



Município de Serranópolis do Iguaçu Estado do Paraná

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

REGISTRO DE PREÇO PARA AQUISIÇÃO DE GRAMA NATURAL E SINTÉTICA.

Unidade Requisitante: Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente, de Obras, Transporte e Urbanismo, de Educação, Cultura e Esportes.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Aquisição de grama natural em placas, dos tipos Esmeralda e São Carlos, bem como de grama sintética, destinadas à implantação, recuperação e manutenção de áreas verdes e espaços públicos, incluindo estradas vicinais, passeios públicos, CMEI, escolas, campos esportivos, canteiros centrais, ruas e avenidas dos bairros do Município.

A grama natural deverá apresentar adequada qualidade fitossanitária, estar livre de pragas, doenças e plantas invasoras, possuir bom enraizamento, coloração uniforme e dimensões padronizadas das placas, sendo apropriada para áreas sujeitas a pisoteio, variações climáticas e necessidade de controle de erosão e estabilização do solo.

A grama sintética deverá ser própria para uso externo, com resistência às intempéries, aos raios UV e ao tráfego de pessoas, apresentando acabamento uniforme, durabilidade, segurança e baixa necessidade de manutenção, sendo indicada para áreas onde não seja viável a manutenção de grama natural.

Os materiais deverão atender às necessidades do Município quanto à melhoria do aspecto paisagístico, segurança, funcionalidade dos espaços públicos e valorização urbana.

✓ Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) para o ano de 2026 (Lei nº 2702 de 04 de julho de 2025).

✓ Lei Orçamentária Anual (LOA) para o exercício de 2026 (Lei nº 2754 de 11 de dezembro de 2025).

2 – ALINHAMENTO COM PAC

Sabendo-se que o Plano Anual de Contratações é uma ferramenta importante para a gestão de compras e contratações das organizações públicas, justifica-se a não informação aqui da previsão de futura contratação no respectivo PAC e o não alinhamento com o planejamento devido a este documento estar em processo de formulação.

3 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1 Alternativas disponíveis

Para atendimento da necessidade de aquisição de grama natural (Esmeralda e São Carlos), grama sintética e contratação de mão de obra especializada para instalação, destinadas à manutenção, revitalização e implantação de áreas verdes, espaços esportivos e logradouros públicos do Município de Serranópolis do Iguaçu, foram identificadas as seguintes alternativas viáveis no mercado, considerando as formas de contratação previstas na legislação vigente:

a) Aquisição direta por meio de Pregão Eletrônico



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

Vantagens: Ampla competitividade entre fornecedores especializados; Possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos; Transparência, publicidade e isonomia no certame; Atendimento aos princípios da economicidade e eficiência.

Desvantagens: Exige a contratação integral dos quantitativos licitados em um único momento; Pode gerar estoque excessivo de grama natural, material perecível e sujeito a perdas; Menor flexibilidade para atender demandas variáveis e distribuídas ao longo do exercício; Dificuldade de adequação a cronogramas distintos entre as Secretarias demandantes.

b) Aquisição direta por dispensa de licitação

Vantagens: Maior celeridade na contratação; Procedimento administrativo simplificado; Possibilidade de atendimento pontual a demandas emergenciais.

Desvantagens: Limitada aos valores previstos na legislação vigente; Menor competitividade entre fornecedores; Maior risco de contratação por preços menos vantajosos; Não se mostra adequada para demandas contínuas, recorrentes ou de maior volume; Necessidade de sucessivas contratações ao longo do ano.

c) Sistema de Registro de Preços (SRP), via Pregão Eletrônico

Vantagens: Permite contratações parceladas, conforme a necessidade real das Secretarias; Evita formação de estoque excessivo, especialmente de grama natural; Garante preços registrados por período determinado; Mantém competitividade, transparência e economicidade; Possibilita atendimento simultâneo de múltiplas Secretarias; Reduz a necessidade de abertura de novos processos licitatórios ao longo do exercício; Maior flexibilidade para execução conforme cronograma físico-financeiro das obras e serviços.

Desvantagens: Exige acompanhamento, gestão e controle da Ata de Registro de Preços; Não obriga o fornecedor à entrega imediata de todo o quantitativo registrado, dependendo da formalização das ordens de fornecimento.

3.2 Justificativa da alternativa escolhida

Após análise das alternativas disponíveis, opta-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), por meio de Pregão Eletrônico, por se tratar da solução mais adequada às necessidades do Município para a aquisição de grama natural, grama sintética e contratação de mão de obra para instalação.

O SRP permite contratações parceladas conforme a demanda, evitando formação de estoque excessivo de grama natural, material perecível, além de proporcionar maior flexibilidade operacional para atendimento às necessidades das diversas Secretarias ao longo do exercício.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

O Pregão Eletrônico assegura ampla competitividade, transparência e obtenção de preços mais vantajosos, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e isonomia, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

4- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução escolhida consiste na aquisição de grama natural (Esmeralda e São Carlos) e grama sintética, e contratação de mão de obra especializada para a execução dos serviços de preparo do solo ou da base, nivelamento, assentamento, compactação, instalação e acabamento final, conforme as características de cada tipo de grama (natural e sintética).

A implantação será realizada em áreas públicas, tais como campos esportivos, cemitérios, margens de estradas rurais, ciclovias, unidades escolares e demais espaços sob responsabilidade do Município, observadas as condições específicas de cada local, visando garantir a funcionalidade, segurança, durabilidade e adequada utilização dos espaços atendidos.

A solução adotada assegura a correta execução dos serviços, contribui para o controle de erosão, melhora o aspecto paisagístico dos espaços públicos e favorece a conservação e valorização das áreas, atendendo ao interesse público e às necessidades da Administração Municipal, com observância aos princípios da eficiência, economicidade e qualidade técnica.

4.1 Estimativa das Quantidades

As quantidades estimadas de grama natural (Esmeralda e São Carlos), grama sintética e dos serviços de mão de obra especializada foram definidas com base em levantamentos preliminares das áreas públicas que demandam intervenção, considerando campos esportivos, cemitérios, margens de estradas rurais, ciclovias, unidades escolares e demais espaços sob responsabilidade do Município, bem como a previsão de manutenção, recuperação e implantação dessas áreas ao longo do período de vigência da contratação.

Ressalta-se que as quantidades apresentadas possuem caráter estimativo, podendo sofrer variações conforme a necessidade efetiva de cada local, as condições do solo ou da base de instalação, o tipo de grama a ser aplicado (natural ou sintética) e a extensão das áreas a serem atendidas, não configurando obrigação de contratação integral por parte da Administração, mas servindo como referência para o planejamento, estimativa de custos e adequação orçamentária.

Para fins de dimensionamento inicial, estima-se o quantitativo de 8.050 m² (metros quadrados) de grama natural e 1.652 m² de grama sintética, e 8.050 m² de serviços de mão de obra especializada para execução do plantio e da instalação, podendo os quantitativos ser ajustados conforme a demanda efetivamente identificada.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

5 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais e legais necessários à adequada execução do objeto, observando-se, no mínimo:

As empresas vencedoras deverão entregar os produtos e prestar os serviços no local indicado pela secretaria requisitante, podendo ser em todo território municipal sem limitação quanto à distância, e em um prazo máximo de 10 (dez) dias após solicitação do setor de compras.

Fornecimento de grama natural (Esmeralda e São Carlos) e grama sintética de qualidade, com boa fixação, em boas condições fitossanitárias, com características compatíveis com as áreas de aplicação, adequadas ao clima, ao solo e às condições de uso do Município;

Disponibilização de mão de obra qualificada e devidamente capacitada, com experiência na preparação do solo ou da base, plantio ou instalação, nivelamento, compactação, fixação e acabamento final da grama, conforme o tipo de material utilizado;

Cumprimento das normas técnicas, ambientais e de segurança do trabalho aplicáveis à execução dos serviços, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a adoção de práticas que minimizem impactos ambientais;

Responsabilidade integral da contratada pelo transporte, manuseio, armazenamento temporário e correta aplicação da grama, de forma a evitar desperdícios, danos ao material e prejuízos à qualidade final do serviço;

O contrato decorrente do Registro de Preços terá vigência máxima de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura e publicação, podendo ser prorrogado nos termos do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021, desde que atendidos os requisitos legais e demonstrada a vantajosidade para a Administração Pública;

Toda e qualquer prestação de serviço realizada em desacordo com o edital, contrato ou especificações técnicas estabelecidas será formalmente comunicada à contratada, a qual ficará obrigada a corrigir ou substituir imediatamente o serviço, sem ônus adicional para a Administração, sendo todos os custos decorrentes de sua responsabilidade.

Ao final da execução, a contratada deverá manter o canteiro de obras limpo, removendo resíduos e realizando a destinação ambientalmente adequada dos materiais gerados.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta contempla a aquisição de grama natural (Esmeralda e São Carlos) e grama sintética, juntamente com a contratação de mão de obra especializada para o plantio e a instalação, visando atender, de forma integrada e eficiente, às necessidades de manutenção, recuperação, implantação e adequação de diversas áreas públicas do Município.

O objeto abrange o fornecimento dos materiais em conformidade com as características técnicas exigidas, bem como a execução dos serviços necessários à correta aplicação, incluindo preparo do solo ou da base, nivelamento, assentamento, compactação, fixação e acabamento final, observadas as especificidades de cada tipo de grama.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

Dessa forma, a solução adotada assegura o atendimento contínuo às demandas da Administração Pública, promovendo segurança, funcionalidade, organização e valorização dos espaços públicos, em conformidade com o interesse público e com os princípios da eficiência, economicidade e qualidade técnica.

7 – PREVIDÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO

Considerando a natureza da contratação, voltada ao fornecimento de materiais comuns e padronizados, não se identificam providências extraordinárias prévias à celebração da ata.

A Administração deverá:

- Disponibilizar as informações necessárias sobre os locais de implantação, bem como autorizar o início dos serviços conforme a demanda;
- Designar formalmente gestor e fiscais do contrato;
- Providenciar a dotação orçamentária necessária para a contratação, bem como adotar as medidas administrativas pertinentes ao processo licitatório;
- Efetuar o recebimento e a conferência dos materiais e serviços executados, atestando sua conformidade para fins de pagamento;
- Elaborar Termo de Referência ou edital compatível com a solução escolhida.

8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto, uma vez que o fornecimento dos materiais é autônomo e não depende de outros contratos para sua eficácia.

9 – SUSTENTABILIDADE

A contratação observará critérios de sustentabilidade ambiental, visando à utilização responsável dos recursos naturais e à minimização de impactos ao meio ambiente.

A implantação da grama contribuirá para a redução de processos erosivos, melhoria da drenagem do solo, controle de poeira e valorização paisagística das áreas públicas, promovendo benefícios ambientais e sociais.

Sempre que possível, serão priorizados materiais e práticas que reduzam desperdícios, bem como técnicas adequadas de plantio que favoreçam o desenvolvimento saudável da cobertura vegetal e diminuam a necessidade de manutenções frequentes.

A execução dos serviços deverá respeitar as normas ambientais vigentes, incluindo o correto manejo do solo e a destinação adequada de resíduos eventualmente gerados durante a implantação.

10 – DEMONSTRAÇÕES DOS RESULTADOS PRETENDIDOS



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

Ressalta-se que a contratação tem por finalidade atender necessidades operacionais das Secretarias Municipais, garantindo a execução eficiente dos serviços.

Com a contratação proposta, espera-se alcançar a melhoria das condições físicas, funcionais e estéticas das áreas públicas atendidas, proporcionando maior segurança, conforto e adequação para uso coletivo.

A implantação adequada da grama deverá resultar no controle da erosão do solo, na melhoria da drenagem, na redução de poeira e lama, bem como na valorização paisagística de campos esportivos, cemitérios, margens de estradas rurais, ciclovias e unidades escolares.

Como resultado, pretende-se reduzir a necessidade de manutenções corretivas frequentes, otimizar o uso dos recursos públicos e assegurar maior durabilidade das intervenções realizadas, contribuindo para a conservação dos espaços públicos e para a melhoria da qualidade de vida da população.

11 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Lote	Item	Qtde.	Unid.	Descrição	Valor Máximo Unitário (R\$)	Valor Máximo Unitário (R\$)
01	01	8.050	M2	GRAMA ESMERALDA E SÃO CARLOS) PARA ESTRADAS VICINAIS, PASSEIOS E CANTEIROS DAS RUAS E AVENIDAS DOS BAIRROS DO MUNICIPIO.	10,70	86.135,00
01	02	8.050	M2	MÃO DE OBRA PARA COLOCAÇÃO DAS PLACAS DE GRAMA UNIFORMEMENTE, COM CABAMENTO FINAL DE NIVELAMENTO DOTERRENO, CONFORME SOLICITAÇÃO.	3,93	31.636,50
Lote	Item	Qtde.	Unid.	Descrição	Valor Máximo Unitário (R\$)	Valor Máximo Unitário (R\$)
02	01	1.652	M2	GRAMA SINTÉTICA 12MM, NA COR VERDE ESCURO, MATERIAL 100% POLIETILENO VIRGEM, MÍNIMO 60.000 PONTOS POR M². COM DISTÂNCIA MÁXIMA ENTRE AS CARREIRAS DE 5MM. PROTEÇÃO CONTRA RAIOS UV.	56.09	92.660,68



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

				PROTEÇÃO ANTIFUNGICIDA E ANTI-BACTERICIDA, PROTEÇÃO ANTI-CHAMAS. GARANTIA DE 12 MESES. INSTALADO NO LOCAL SER DEFINIDO.		
--	--	--	--	---	--	--

No processo de definição do valor estimado para a contratação, a Administração Pública considera diferentes metodologias com base nas práticas de mercado e nos princípios previstos na **Lei nº 14.133/2021**, especialmente os da economicidade e razoabilidade. Entre os principais parâmetros utilizados para estimativas estão:

- **Média aritmética (valor médio):** consiste na soma dos valores coletados dividida pelo número total de orçamentos. Embora simples, esse método pode ser influenciado por valores extremos, elevando ou reduzindo artificialmente o valor de referência.

- **Mediana:** representa o valor central dentro do conjunto de preços pesquisados, ou seja, aquele que divide a amostra ao meio. Esse parâmetro é frequentemente adotado por ser menos suscetível a distorções causadas por valores muito altos ou muito baixos, refletindo com maior precisão os preços praticados no mercado.

- **Menor preço:** corresponde ao menor valor obtido nas pesquisas. Embora atraente à primeira vista, esse critério pode representar situações atípicas, como promoções, saldos de estoque ou práticas comerciais não sustentáveis, o que pode comprometer a qualidade dos produtos ou restringir a participação de fornecedores idôneos.

No presente momento, a Administração está analisando criteriosamente qual desses parâmetros melhores atende aos objetivos da contratação, levando em conta a natureza específica dos materiais e serviços a serem adquiridos, o histórico de preços praticados, bem como a necessidade de garantir qualidade, durabilidade e competitividade no processo licitatório.

Dentre as opções avaliadas, a utilização da **MÉDIA ARITMÉTICA** tem se apresentado, até então, como a proposta de referência mais vantajosa, por refletir de forma mais equilibrada os valores praticados no mercado, sem ser distorcida por valores extremos.

Assim, o valor total estimado da contratação para o fornecimento de materiais e serviços é de **R\$ 210.432,18 (duzentos e dez mil quatrocentos e trinta e dois reais e dezoito centavos)**, podendo ser reduzido durante a fase de lances, desde que observadas integralmente as exigências técnicas e legais estabelecidas no edital.

12 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Considerando a natureza do objeto, que compreende a aquisição de grama natural (Esmeralda e São Carlos), grama sintética e respectiva instalação, verifica-se a viabilidade técnica e econômica do parcelamento.

O parcelamento do objeto amplia a competitividade, possibilitando a participação de maior número de fornecedores, inclusive micro e pequenas empresas, em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo à qualidade dos materiais e dos serviços.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

Além disso, permite que as contratações ocorram conforme a demanda efetiva da Administração, considerando que as intervenções serão realizadas em locais e períodos distintos durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

O parcelamento será estruturado de forma a não comprometer a compatibilidade técnica entre fornecimento e instalação, assegurando adequada fiscalização, gestão contratual, eficiência e economicidade.

13 – FORMA DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

Seleção do fornecedor será realizada por meio de licitação, na modalidade pregão, sob o regime de Sistema de Registro de Preços, por se tratar de fornecimento de bens e serviços comuns, envolvendo a aquisição de grama natural (Esmeralda e São Carlos) e grama sintética, com mão de obra inclusa para plantio e instalação, cujas especificações são objetivas e amplamente disponíveis no mercado.

A licitação mostra-se o procedimento mais adequado por assegurar a isonomia entre os concorrentes, a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública e a transparência dos atos administrativos, em conformidade com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência previstos na Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021.

Além disso, a adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela natureza variável, contínua e sob demanda da contratação, permitindo que as aquisições e execuções dos serviços ocorram de forma gradual e conforme a real necessidade do Município, sem a obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos estimados e sem prejuízo ao planejamento orçamentário.

Dessa forma, a licitação, na modalidade pregão, sob o regime de registro de preços, configura-se como o meio legal, legítimo e tecnicamente mais vantajoso para selecionar fornecedores capacitados, garantir a economicidade dos recursos públicos e assegurar o atendimento eficiente das demandas relacionadas à implantação, manutenção e recuperação de áreas com grama natural e sintética no Município de Serranópolis do Iguaçu.

14 – FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Serão designados os servidores:

- ✓ Vilson Jose Tavares como Gestor do contrato e seu substituto Jorge Falkembach Junior.
- ✓ Ivanir Berlanda como Fiscal técnica e substituto Marcelo Luiz Liesenfeld.
- ✓ Josiane Cappellari como fiscal administrativa e substituto Janice Bellon de Andrade.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

15 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação descrita no processo como um todo, se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declaro ser viável a contratação do objeto mencionado neste processo.

16 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

O presente estudo preliminar evidencia que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declarasse ser viável a contratação pretendida.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
JOSIANE CAPPELLARI Matrícula: 401432 Serranópolis do Iguaçu, 02 de março de 2026	VILSON JOSE TAVARES Matrícula: 401276 Serranópolis do Iguaçu, 02 de março de 2026