ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 63.762.025/0001-42

Alinhamento com o Planejamento Anual
A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

Equipe de Planejamento
Juan Gabriel da Silva Mattos, Taynara do Prado Custodio, Michel Loeblein Engel

Problema Resumido
A Secretaria Municipal de Ambiente enfrenta insuficiência no fornecimento de grama para atender às necessidades de paisagismo e manutenção de áreas verdes.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Ambiente de Alto Paraíso enfrenta um desafio significativo devido à insuficiência no fornecimento de grama, essencial para o paisagismo e a manutenção das áreas verdes da cidade. Essa carência compromete a qualidade e a estética dos espaços públicos, afetando diretamente a qualidade de vida dos cidadãos e a atratividade turística do município. A situação atual impede que a Secretaria mantenha os padrões desejados de conservação e beleza das áreas verdes, fundamentais para o bem-estar da população e a preservação ambiental.

Os principais afetados por esse problema são os moradores de Alto Paraíso, que utilizam as áreas verdes para lazer e atividades recreativas, além dos turistas que visitam a cidade em busca de um ambiente agradável e bem cuidado. A administração municipal, por meio da Secretaria de Ambiente, também é impactada, pois enfrenta dificuldades em cumprir seu papel de garantir a manutenção adequada dos espaços públicos. A percepção geral é de que a falta de grama prejudica a imagem da cidade e limita o uso pleno dos parques e jardins.

Resolver esse problema é de interesse público, pois a melhoria das áreas verdes contribui para a saúde e o bem-estar da população, além de promover o turismo e a economia local. Espera-se

que, ao solucionar a insuficiência de grama, haja uma redução no tempo e nos custos de manutenção, aumento da eficiência dos serviços públicos e melhoria na satisfação dos cidadãos. Além disso, um ambiente urbano mais verde e bem cuidado pode atrair mais visitantes, gerando benefícios econômicos e sociais para toda a comunidade.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Definir requisitos claros e objetivos para a contratação de fornecimento de grama é essencial para garantir que as necessidades de paisagismo e manutenção de áreas verdes da Secretaria Municipal de Ambiente sejam atendidas de forma eficaz e competitiva.

Tipo de Grama: A solução contratada deve incluir variedades de grama adaptadas ao clima local, como esmeralda, bermuda e santo agostinho, garantindo a adequação ao solo e às condições climáticas de Alto Paraíso.

Qualidade do Produto: A grama fornecida deve estar livre de pragas e doenças, com certificado fitossanitário que comprove a sanidade do material.

Quantidade e Dimensões: A entrega deve ser feita em placas ou rolos de tamanho padronizado, com especificação mínima de espessura e densidade, para facilitar o manuseio e a instalação.

Frequência de Entrega: A solução deve prever entregas regulares, conforme cronograma acordado, para atender às demandas contínuas de manutenção e novos projetos de paisagismo.

Prazo de Entrega: O fornecedor deve garantir a entrega da grama em até 5 dias úteis após a solicitação, assegurando o cumprimento dos prazos de plantio e manutenção.

Sustentabilidade: O processo de produção da grama deve seguir práticas sustentáveis, minimizando o uso de agrotóxicos e promovendo o uso eficiente de recursos hídricos.

Assistência Técnica: O fornecedor deve oferecer suporte técnico para orientação sobre o plantio e manutenção da grama, garantindo o sucesso do estabelecimento das áreas verdes.

Garantia de Reposição: Deve haver garantia de reposição de grama em caso de falhas no estabelecimento inicial, sem custo adicional para a Secretaria.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Aquisição de Grama de Fornecedores Locais

Descrição: Compra direta de grama de produtores e fornecedores locais, garantindo o fornecimento contínuo para as áreas verdes da cidade.

Vantagens:
Apoio à economia local e fortalecimento de fornecedores regionais.
Redução de custos de transporte e logística.
Facilidade de comunicação e negociação com fornecedores próximos.
Possibilidade de inspeção prévia da qualidade da grama.

Desvantagens:
Limitação na variedade de espécies disponíveis localmente.
Dependência da capacidade de produção dos fornecedores locais.
Risco de variação de preços devido à oferta limitada.

Contratação de Empresa Especializada em Paisagismo

Descrição: Contratação de uma empresa especializada para o fornecimento e plantio de grama, incluindo manutenção inicial.

Vantagens:
Serviço completo, desde o fornecimento até a implementação.
Garantia de qualidade e padronização no plantio.
Redução de trabalho e necessidade de mão de obra interna.
Possibilidade de contratos de manutenção contínua.

Desvantagens:
Custo potencialmente mais elevado devido à terceirização.
Dependência de cronogramas e prazos da empresa contratada.
Menor controle sobre o processo de plantio e escolha de espécies.

Produção Própria de Grama

Descrição: Desenvolvimento de viveiros próprios para a produção de grama, visando autossuficiência no fornecimento.

Vantagens:
Controle total sobre a qualidade e variedade da grama produzida.
Redução de custos a longo prazo com a eliminação de intermediários.
Flexibilidade para atender a demandas específicas e urgentes.

Desvantagens:
Necessidade de investimento inicial significativo em infraestrutura.
Demanda por equipe especializada para manejo e cultivo.

Tempo necessário para o desenvolvimento e maturação da produção.

Parceria com Instituições de Pesquisa Agrícola

Descrição: Estabelecimento de parcerias com universidades ou institutos de pesquisa para o desenvolvimento de grama adaptada às condições locais.

Vantagens:
Acesso a expertise e inovação em técnicas de cultivo.
Desenvolvimento de espécies mais resistentes e adaptadas ao clima local.
Possibilidade de financiamento ou apoio técnico.

Desvantagens:
Tempo necessário para pesquisa e desenvolvimento de novas variedades.
Dependência de cronogramas e prioridades das instituições parceiras.
Possível complexidade na gestão da parceria e dos resultados.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução escolhida para enfrentar a insuficiência no fornecimento de grama para a Prefeitura Municipal de Alto Paraíso apresenta um desempenho esperado que atende plenamente às necessidades de paisagismo e manutenção de áreas verdes. A grama selecionada é compatível com a infraestrutura existente, garantindo que sua implantação não exija modificações significativas nos sistemas já estabelecidos. Além disso, a solução está alinhada com os objetivos da organização, promovendo um ambiente mais verde e agradável para a comunidade. A facilidade de implementação é um ponto forte, pois a grama pode ser plantada e mantida com técnicas já dominadas pela equipe de manutenção da prefeitura. A escalabilidade da solução é garantida, permitindo que futuras demandas sejam atendidas sem a necessidade de reestruturações significativas.

Do ponto de vista operacional, a solução oferece manutenção e suporte adequados, com fornecedores locais disponíveis para prestar assistência sempre que necessário. A confiabilidade e continuidade do funcionamento são asseguradas pela resistência da grama escolhida às condições climáticas da região, o que minimiza a necessidade de reposições frequentes. A adaptabilidade da solução ao contexto da organização e da região é evidente, pois a grama foi selecionada considerando as características específicas do solo e do clima de Alto Paraíso, garantindo um crescimento saudável e sustentável.

Economicamente, a solução apresenta um excelente custo-benefício em relação a alternativas possíveis. O investimento inicial é competitivo, e o retorno esperado é significativo, visto que a grama contribuirá para a valorização dos espaços públicos e para a satisfação dos munícipes. A implementação da solução também impacta positivamente na eficiência administrativa, reduzindo

custos indiretos associados a manutenções emergenciais e reposições frequentes de vegetação. A escolha da grama adequada minimiza desperdícios e otimiza o uso dos recursos públicos.

A solução contribui de forma eficaz para atender o interesse público, proporcionando áreas verdes mais bem cuidadas e agradáveis, o que melhora a qualidade de vida dos habitantes e visitantes de Alto Paraíso. Esta alternativa se mostra mais adequada em relação às demais opções levantadas no mercado, pois combina eficiência, custo acessível e adaptabilidade ao contexto local, garantindo que os objetivos da prefeitura sejam alcançados de maneira sustentável e responsável.

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 1 - GRAMA					
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**	**R$ Unid.**	**R$ Total**
1	GRAMA ESMERALDA (Zoysia japonica Steud. cv. Esmeralda) EM PLACAS Aplicação: implantação e recomposição de cobertura vegetal em praças, canteiros centrais, entornos de prédios públicos, escolas, unidades de saúde e demais áreas verdes urbanas de sol pleno, com tolerância a pisoteio moderado.Material vegetal: material propagativo sadio, proveniente de campo de produção comercial, isento de pragas, doenças e de plantas invasoras, em especial tiririca (Cyperus rotundus), grama-seda (Cynodon dactylon) e capins do gênero Urochloa (braquiárias). Vedada a substituição por cultivar diversa da especificada.Placas: dimensões mínimas de 0,40 m x 0,60 m, ou outro formato de área útil equivalente não inferior a 0,24 m² por placa, admitida variação dimensional de até 5%. Camada de solo aderido de 2,0 cm a 4,0 cm, uniforme, suficiente para manter o sistema radicular íntegro e permitir o manuseio sem esfarelamento.Cobertura e uniformidade: cobertura vegetal viva mínima de 95% da superfície da placa, sem falhas contínuas superiores a 5 cm e sem áreas amareladas, necrosadas ou com sinais de fermentação.Frescor: intervalo máximo de 48 (quarenta e oito) horas entre a colheita no campo de produção e a entrega no local de destino.Transporte: carga acondicionada em estrados ou paletes, com altura máxima de empilhamento de 0,60 m, protegida da insolação direta e do vento por cobertura ventilada, vedado o uso de lona impermeável sem ventilação.	M²	10.000,00	12,30	123.000,00
2	GRAMA SÃO CARLOS (Axonopus compressus) EM PLACAS Aplicação: áreas com sombreamento parcial permanente, sob copas de árvores, beirais e laterais de edificações, onde a cultivar Esmeralda não se estabelece adequadamente.Especificação: aplicam-se integralmente os mesmos requisitos de material vegetal, dimensões de placa, camada de solo aderido, cobertura viva mínima, frescor e transporte estabelecidos para o item 1, alterada apenas a espécie.Observação: item incluído na relação para eventual interesse das demais Secretarias, considerando a existência de áreas verdes sombreadas em equipamentos públicos	M²	5.000,00	26,56	132.800,00
3	GRAMA BATATAIS (Paspalum notatum) EM PLACAS Aplicação: taludes, margens de vias, áreas extensas de baixo trânsito de pedestres e locais de difícil acesso para manutenção, em razão	M²	2.000,00	9,29	18.580,00

	da rusticidade, da menor exigência hídrica e do menor custo de manutenção da espécie.Especificação: aplicam-se integralmente os mesmos requisitos de material vegetal, dimensões de placa, camada de solo aderido, cobertura viva mínima, frescor e transporte estabelecidos para o item 1, alterada apenas a espécie.Observação: item incluído na relação para eventual interesse das demais Secretarias				
4	TERRA VEGETAL ORGÂNICA PENEIRADA Aplicação: regularização e nivelamento do terreno previamente ao assentamento das placas e cobertura das juntas após o plantio.Especificação: terra vegetal de textura média, peneirada em malha máxima de 20 mm, isenta de torrões acima de 20 mm, pedras, raízes, entulho, resíduos sólidos e propágulos de plantas invasoras. Teor mínimo de matéria orgânica de 5% e pH em água entre 5,5 e 6,5.Fornecimento: a granel, com descarga no local indicado, ou ensacada, conforme indicado na ordem de fornecimento.	M²	30,00	69,90	2.097,00
LOTE 2 - FERTILIZANTES					
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**	**R$ Unid.**	**R$ Total**
1	ADUBO MINERAL NPK — FORMULAÇÃO DE PLANTIO 04-14-08 Aplicação: adubação de base no preparo do solo das áreas a serem gramadas.Especificação: fertilizante mineral misto granulado, formulação 04-14-08, com registro no Ministério da Agricultura e Pecuária, nos termos da Lei nº 6.894/1980 e do Decreto nº 4.954/2004, acondicionado em embalagem original lacrada de 50 kg, com garantias, registro, lote e data de fabricação impressos.Validade: prazo de validade remanescente não inferior a 12 (doze) meses na data da entrega.	SACO 50G	50,00	215,39	10.769,50
2	CALCÁRIO DOLOMÍTICO AGRÍCOLA Aplicação: correção da acidez do solo no preparo das áreas, quando indicada por análise de solo.Especificação: calcário dolomítico, com PRNT (Poder Relativo de Neutralização Total) mínimo de 80%, teor mínimo de MgO de 12%, registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária, acondicionado em embalagem original lacrada de 25 kg ou 50 kg, com identificação de lote e garantias.	SACO 25G	150,00	87,14	13.071,00
Valor Total					**R$ 300.317,50**

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O parcelamento da solução é a regra, conforme disposto no art. 18, § 1º, inciso VIII da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, e diante das características do objeto, avalia-se como tecnicamente viável e recomendável o parcelamento da contratação por grupos de itens.

Observado a natureza divisível e independência funcional dos bens a serem adquiridos, de modo a ampliar a competitividade, possibilitar a participação de um maior número de fornecedores e evitar restrições indevidas ao certame, conforme orienta o art. 23, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

O parcelamento deverá ser realizado sem prejuízo à economia de escala e à gestão contratual, observando-se que a divisão dos objetos não comprometa a padronização dos

equipamentos nem a eficiência operacional da fiscalização ambiental, atendendo ao planejamento da contratação estabelecido no art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e aos procedimentos regulamentados pelo Decreto Municipal nº 4.646, do Município de Alto Paraíso/RO.

RESULTADOS PRETENDIDOS

garantir o fornecimento adequado de grama, terra vegetal e fertilizantes para implantação, recuperação e manutenção das áreas verdes e espaços públicos do Município de Alto Paraíso. Pretende-se melhorar a conservação, a qualidade paisagística e a cobertura vegetal de praças, canteiros, áreas públicas e demais espaços destinados ao paisagismo, proporcionando ambientes mais organizados, arborizados e agradáveis à população.
Busca-se também aumentar a eficiência das ações de manutenção realizadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, reduzir a necessidade de intervenções emergenciais e promover o uso adequado dos recursos públicos, com materiais de qualidade e espécies compatíveis com as características das áreas atendidas.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Deverão ser analisadas as cotações e propostas apresentadas, considerando o atendimento às especificações técnicas, a regularidade da empresa, a capacidade de execução dos serviços, o preço ofertado e as condições previstas na legislação aplicável. Também deverão ser observadas as exigências relativas à qualificação técnica, responsabilidade profissional, prazos de execução, entrega dos relatórios, laudos, memoriais descritivos e demais documentos técnicos necessários. Assim, recomenda-se o prosseguimento da instrução processual, com a realização de licitação pelo Sistema de Registro de Preços, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não há no âmbito da Prefeitura Municipal, contratações correlatas ou interdependente com o objeto da contratação em referência.

IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados principalmente ao transporte, manuseio e utilização dos materiais destinados à implantação e manutenção das áreas verdes. Entre os possíveis impactos estão a geração de resíduos de embalagens, o consumo de recursos naturais, a movimentação de solo e o risco de utilização inadequada de fertilizantes e corretivos do solo.

Como medidas de prevenção e mitigação, deverá ser priorizado o fornecimento de materiais de qualidade e adequados às condições locais, evitando desperdícios e reposições desnecessárias. O transporte deverá ser realizado de forma adequada, evitando perdas dos materiais durante o deslocamento. As embalagens de fertilizantes e demais produtos deverão receber destinação ambientalmente adequada, evitando seu descarte irregular.

A aplicação de fertilizantes e calcário deverá ocorrer de forma controlada e conforme a necessidade das áreas destinadas ao plantio, evitando o uso excessivo e possíveis impactos sobre o solo e os recursos hídricos. A utilização adequada dos materiais contribuirá para a implantação e recuperação de áreas verdes, favorecendo a melhoria da cobertura vegetal e da qualidade ambiental dos espaços públicos.

Dessa forma, os impactos ambientais decorrentes da contratação poderão ser minimizados mediante o uso racional dos materiais, manejo adequado, prevenção de desperdícios e destinação correta dos resíduos gerados.

CONCLUSÃO

Diante das informações apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação para o fornecimento de grama, terra vegetal, fertilizantes e calcário, destinados à implantação, recuperação e manutenção das áreas verdes e espaços públicos do Município de Alto Paraíso.

A solução escolhida mostra-se adequada para atender à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, proporcionando melhores condições para a conservação e recuperação dos espaços públicos, melhoria da cobertura vegetal e valorização paisagística do município.

A contratação também apresenta-se como alternativa economicamente e operacionalmente adequada, considerando a necessidade de disponibilização dos materiais de forma regular e conforme as demandas da Administração. A aquisição dos materiais permitirá maior eficiência nas ações de manutenção e paisagismo, contribuindo para a adequada aplicação dos recursos públicos.

Assim, considerando a necessidade apresentada, os requisitos definidos, as soluções avaliadas, os quantitativos estimados e os possíveis impactos ambientais, entende-se que a contratação é tecnicamente viável e adequada ao atendimento do interesse público.

Alto Paraíso - RO, 25 de Agosto de 2026

Michel Loeblein Engel
Secretário
Portaria 142/2025

Município de Alto Paraíso

63.762.025/0001-42
Rua Marechal Cândido Rondon
www.altoparaiso.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo Técnico	**Preliminar**	**23/09/2026**

ID: **658866**
CRC: **A85477A4**
Processo: **1-2497/2026**
Usuário: **JUAN GABRIEL DA SILVA MATOS**
Criação: **23/09/2026 10:11:26** Finalização: **23/09/2026 10:18:24**

Processo

Documento

MD5: **3E402C5154E7719B70EBE49D0F1025C6**

SHA256: **18432E31392FC69CFA709E66399FDFBD3E4BA1B4C2D964F4B5F3EE340B067874**

Súmula/Objeto:

Estudo Técnico Preliminar

INTERESSADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO PARAÍSO	ALTO PARAISO	RO	23/09/2026 10:11:26

ASSUNTOS

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO	23/09/2026 10:11:26

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

JUAN GABRIEL DA SILVA MATOS	ADMINISTRATIVO	23/09/2026 10:19:02

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3.202/2020.

TAYNARA DO PRADO CUSTODIO	ASSISTENTE DO SETOR DE PATRIMÔNIO	23/09/2026 11:22:37

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3.202/2020.

MICHEL LOEBLEIN ENGEL	Secretário Municipal de Meio Ambiente	23/09/2026 12:51:31

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3.202/2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.altoparaiso.ro.gov.br informando o ID 658866 e o CRC A85477A4.