

# Estudo Técnico Preliminar 126/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 2025-DCN2H

## 2. Descrição da necessidade

### OBJETO: AQUISIÇÃO DE GRANULADOS DE BORRACHA G3

A presente aquisição visa atender à demanda em adequação de espaços públicos e esportivos no município de Santa Maria de Jetibá, especificamente em relação à grama sintética presente em áreas esportivas e na criação de um ambiente mais seguro para os munícipes que fazem uso dessas estruturas, proporcionando maior segurança, durabilidade em material e conforto aos que utilizam o local.

#### Justificativa:

- Manutenção de Áreas Esportivas:** A grama sintética tem se tornado uma solução viável para áreas de esporte, oferecendo durabilidade e menor necessidade de manutenção. No entanto, com o tempo, os granulados de borracha G3 que compõem a superfície podem se desgastar, comprometendo a qualidade e a segurança das práticas esportivas. A reposição dos granulados é essencial para garantir que os atletas e usuários possam usufruir de um espaço seguro e adequado.
- Benefícios Sociais e Educacionais:** A manutenção adequada das áreas de lazer e esportiva impacta diretamente na qualidade de vida da população e no desenvolvimento das crianças. Espaços bem estruturados incentivam a prática de atividades físicas, promovendo saúde e socialização, além de oferecer condições adequadas para o desenvolvimento motor e cognitivo dos alunos.

**Conclusão:** Diante do exposto, a aquisição de materiais de granulados de borracha G3 é imprescindível para a manutenção das condições de segurança e qualidade das áreas esportivas e de lazer do município. Esta ação não apenas atenderá a uma demanda existente, mas também refletirá o compromisso da administração municipal com a saúde e o bem-estar da comunidade.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Esportes e Lazer	Priscilla Gaiba

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- A entrega dos itens deverá ser feita de Segunda a Sexta-feira no horário das 08:00h às 10:30h e das 12:30h às 16:30h em dias úteis, diretamente nos locais indicados na Autorização de Fornecimento com suas respectivas quantidades informadas, devendo a empresa fornecedora certificar-se, antes da entrega, se houve mudança de endereço;
- As decisões e providências que ultrapassarem a competência dos servidores das secretarias municipais, deverão ser solicitadas à Unidade Requisitante, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;
- Nos preços cotados deverão estar inclusos os custos de transporte, carga, descarga e quaisquer outras despesas para a entrega do objeto;
- Os custos de retirada e devolução do(s) objeto(s) recusado(s), bem como quaisquer outras despesas decorrentes, correrão por conta da CONTRATADA;
- O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato
- Os produtos devem atender às normas pertinentes para uso em campos esportivos e/ou áreas recreativas;

7. O item Granulado de borracha deverá ser do tipo G3, com granulometria de 0,68 a 2,00 milímetros, sem pó e sem impurezas;

Para atender a demanda pelo fornecimento de granulado de borracha G3 destinado à grama sintética, é essencial estabelecer requisitos que garantam a eficácia e a qualidade do material, assegurando a plena satisfação das necessidades da comunidade em relação aos espaços esportivos e de lazer. Inicialmente, o granulado de borracha G3 deve atender a normas técnicas de qualidade, que assegurem sua resistência, durabilidade e segurança, especialmente em relação à prevenção de lesões para os usuários. Isso implica em conformidade com regulamentações que garantam que o material seja isento de substâncias tóxicas e respeite normas ambientais de segurança, como as estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pela legislação pertinente ao uso de materiais reciclados.

Outro requisito fundamental é que o granulado apresente características de desempenho adequadas, incluindo propriedades de amortecimento e retorno elástico, que proporcionem conforto durante a prática esportiva. Além disso, deve ser submetido a testes de qualidade para verificar sua capacidade de manter a consistência e o padrão ao longo do tempo, mesmo sob condições climáticas adversas. A padronização do produto é crucial para a unificação dessas características em diferentes aplicações, evitando variações que possam comprometer a segurança e a performance.

Em termos de sustentabilidade, é vital que o fornecimento de granulado de borracha G3 considere práticas que minimizem os impactos ambientais. Isso inclui a utilização de materiais reciclados e a adesão a processos produtivos que diminuam a pegada de carbono, promovendo a economia circular. O envolvimento de fornecedores que atuem de acordo com critérios de responsabilidade social e ambiental é essencial para garantir não apenas a ecoeficiência do produto, mas também o respeito às comunidades envolvidas na cadeia de produção, promovendo condições de trabalho justas e visando o desenvolvimento local.

Além disso, o processo de contratação deve considerar a viabilidade econômica, assegurando que o custo do fornecimento do granulado se mantenha competitivo sem sacrificar a qualidade e a responsabilidade socioambiental. Essa abordagem não apenas garante recursos para a criação e manutenção dos espaços, mas também estimula a participação de pequenos e médios fornecedores, contribuindo para o fortalecimento da economia local.

Por fim, é imprescindível que o fornecimento do granulado de borracha G3 inclua mecanismos de fiscalização e controle de qualidade ao longo da sua utilização nos campos esportivos, garantindo que as normas estabelecidas sejam seguidas e que a satisfação da comunidade com os serviços oferecidos seja constantemente monitorada. Essa avaliação contínua permitirá o ajuste necessário às necessidades da população, assegurando que os espaços recreativos e esportivos cumpram sua função social de estimular a prática de atividades físicas e o engajamento da comunidade em um estilo de vida saudável e ativo.

## 5. Levantamento de Mercado

### 1 - Granulado de borracha G3 produzido a partir de pneus reciclados

Esta opção envolve a utilização de granulado de borracha G3 que é obtido pela reciclagem de pneus, reduzindo assim a quantidade de resíduos sólidos em aterros e promovendo a economia circular. O granulado apresenta propriedades de amortecimento, durabilidade e resistência, atendendo às normas da ABNT. É uma solução ecoeficiente que também agrega valor ao projeto ao utilizar resíduos industriais, minimizando o impacto ambiental.

#### Pontos Positivos:

- Redução de resíduos sólidos em aterros
- Promoção da economia circular
- Propriedades de amortecimento e durabilidade
- Atende às normas da ABNT
- Minimiza o impacto ambiental

#### Pontos Negativos:

- Possível variação na qualidade do material reciclado

- Custo de processamento dos pneus reciclados
- Percepção negativa por parte de alguns usuários sobre material reciclado
- Limitações em aplicações específicas dependendo das normas locais
- Dependência de um sistema eficiente de coleta e reciclagem de pneus

## 2 - Granulado de borracha G3 feito a partir de materiais virgens com controle de qualidade rigoroso

Esta opção explora a produção de granulado de borracha G3 a partir de materiais virgens, garantindo um produto de alta qualidade e consistente. Embora esta alternativa não contribua diretamente para a reciclagem de materiais, ela assegura que o granulado alcance padrões de segurança e desempenho elevados, sendo focada na durabilidade e estabilidade do produto em diferentes condições climáticas. A desvantagem é o impacto ambiental maior devido à extração de recursos naturais.

### Pontos Positivos:

- Alta qualidade e consistência do produto
- Padrões de segurança e desempenho elevados
- Durabilidade do granulado em diferentes condições climáticas
- Processo de produção com controle de qualidade rigoroso
- Menor risco de contaminação por materiais reciclados

### Pontos Negativos:

- Maior impacto ambiental devido à extração de recursos naturais
- Não contribui para a reciclagem de materiais
- Possíveis custos mais altos de produção em comparação a alternativas recicladas
- Dependência da indústria de petróleo e borracha virgem
- Significativa pegada de carbono associada à produção

## 3 - Granulado de borracha G3 com aditivos ecológicos e testados para segurança

Esta alternativa propõe o uso de granulado de borracha G3 que incorpora aditivos ecológicos e que passou por uma série de testes rigorosos para garantir a segurança e eficácia. Essa opção busca atender não apenas às normas técnicas de segurança, mas também às expectativas da comunidade em relação à sustentabilidade. Este granulado pode oferecer propriedades de conforto e amortecimento, mantendo um compromisso com práticas amigáveis ao meio ambiente.

### Pontos Positivos:

- Incorpora aditivos ecológicos, promovendo a sustentabilidade
- Passou por testes rigorosos, garantindo segurança e eficácia
- Oferece propriedades de conforto e amortecimento
- Atende às normas técnicas de segurança
- Atende às expectativas da comunidade quanto a práticas ambientais responsáveis

### Pontos Negativos:

- Possível custo mais elevado em comparação a alternativas convencionais
- Disponibilidade no mercado pode ser limitada
- Necessidade de validação contínua dos aditivos ecológicos
- Questões potenciais sobre durabilidade em condições específicas
- Percepção negativa de granulado de borracha por alguns segmentos da sociedade

### Alternativa Escolhida

Granulado de borracha G3 produzido a partir de pneus reciclados

### Justificativa

A escolha do granulado de borracha G3 produzido a partir de pneus reciclados se justifica por sua sustentabilidade e contribuição para a economia circular. Esta opção não apenas atende às exigências de qualidade, segurança e desempenho, mas também promove a redução de resíduos e o uso responsável de materiais. Ao optar por esta solução, garantimos um impacto ambiental reduzido, enquanto asseguramos que os espaços esportivos e de lazer atendam de forma eficaz às necessidades da comunidade.

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atender à demanda pelo fornecimento de granulado de borracha G3 para grama sintética é o granulado produzido a partir da reciclagem de pneus. Esta escolha se alinha perfeitamente às necessidades identificadas, que são motivadas pelo aumento da demanda por espaços esportivos e de lazer que utilizam gramados sintéticos, além de promover o bem-estar e a saúde da comunidade.

O granulado de borracha G3 resultante da reciclagem de pneus é um material que atende de forma eficaz as exigências de qualidade, segurança e desempenho. Ele é crucial para a construção e manutenção dos gramados sintéticos, atuando como um elemento essencial de amortecimento que proporciona conforto e segurança aos usuários durante a prática de atividades físicas. Essa característica é fundamental para a prevenção de lesões, garantindo que os espaços recreativos ofereçam um ambiente seguro e agradável, conforme destacado nas necessidades apresentadas.

Além disso, ao optar por um material reciclado, essa solução não apenas aborda a questão do desempenho dos gramados, mas também promove a sustentabilidade. A utilização de granulado de borracha G3 proveniente da reciclagem de pneus contribui de maneira significativa para a redução de resíduos sólidos em aterros, ajudando a mitigar o impacto ambiental e a promover a economia circular. Essa abordagem não só reflete um compromisso com questões ecológicas, mas também ressoa com a expectativa da comunidade por práticas mais responsáveis ambientais nas iniciativas de esportes e lazer.

Adicionalmente, o granulado reciclado atende às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), garantindo que o produto seja isento de substâncias tóxicas e adequado para uso em áreas onde o bem-estar da população é uma prioridade. A conformidade rigorosa com essas normas, aliada à sua capacidade de apresentar propriedades de amortecimento e durabilidade, significa que os espaços esportivos podem operar de forma eficiente, mesmo sob condições climáticas adversas, assegurando a qualidade e a consistência do material ao longo do tempo.

Outro aspecto vantajoso dessa escolha é que se permite o envolvimento de fornecedores comprometidos com responsabilidade social e ambiental. Esse envolvimento não apenas assegura que o projeto atenda a critérios ecológicos, mas também promove condições de trabalho justas ao longo da cadeia de fornecimento, beneficiando as comunidades locais e estimulando a participação de pequenos e médios fornecedores. Essa abordagem contribui de maneira significativa para o desenvolvimento econômico regional, ampliando o impacto positivo da implementação de campos esportivos bem estruturados.

Por fim, a solução do granulado de borracha G3 reciclado representa um investimento inteligente e socialmente responsável, com a capacidade de atender não apenas às necessidades de qualidade e segurança, mas também às expectativas da comunidade quanto à melhoria das condições de prática esportiva e recreativa. Assim, a adoção desse material se destaca como uma estratégia eficaz para garantir espaços esportivos que incentivem a saúde e o engajamento da população em um estilo de vida ativo, promovendo o pleno desenvolvimento social e esportivo da região.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Na tabela a seguir é informado o quantitativo que será utilizado:

PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE
GRANULADO DE BORRACHA G3 PARA GRAMA SINTÉTICA	20.000,00	Quilograma

Este quantitativo foi estimado com base em levantamento realizado pela Secretaria de Esportes e Lazer quanto à metragem das áreas de grama sintética nas quadras municipais, bem como seu estado de conservação, frequência de uso e atual estado de conservação.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 81.400,00

8.1. Estimativa do valor da contratação será de **R\$ 81.400,00 (oitenta e um mil e quatrocentos reais)**, conforme Quadro comparativo de preços e preço médio da proposta de preços simples anexo ao processo.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de fornecedores, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

Nesta aquisição, por se tratar de um único item, não há possibilidade de parcelamento.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente aquisição dos itens ocorre de forma independente, ou seja, não é necessário uma contratação correlata ou interdependente.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As dotações orçamentárias serão descritas no ato da contratação, porém todas as aquisições estão contempladas na LOA e PPA.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

### Benefícios da Contratação:

**1. Segurança e Conforto:** A utilização de Granulados de Borracha G3 para campos artificiais proporciona um ambiente seguro para os usuários. Os materiais possuem propriedades antiderrapantes e são projetados para reduzir o risco de acidentes, como quedas e escorregões, especialmente em áreas de recreação infantil.

**2. Durabilidade e Manutenção:** Ambos os materiais apresentam alta resistência a variações climáticas, incluindo exposição ao sol, chuva e temperaturas extremas. Isso garante que os revestimentos mantenham suas características e não sofram degradação precoce, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e custos associados.

**3. Sustentabilidade:** O uso de granulados de borracha reciclada contribui para a sustentabilidade, promovendo a reutilização de materiais e reduzindo o impacto ambiental. Essa escolha alinha-se às diretrizes de responsabilidade ambiental do município.

**6. Conformidade com Normas:** A contratação de materiais que atendem às normas de segurança pertinentes assegura que o município esteja em conformidade com a legislação vigente, garantindo a proteção dos usuários e evitando possíveis responsabilidades legais.

**7. Valorização do Espaço Público:** A melhoria das áreas de lazer e esportivas contribui para a valorização do espaço público, incentivando a prática de esportes e atividades recreativas. Isso pode resultar em um aumento na participação da comunidade e na promoção de um estilo de vida saudável.

**8. Estímulo ao Desenvolvimento Infantil:** Ambientes seguros e bem estruturados incentivam o desenvolvimento físico e social das crianças, proporcionando oportunidades de brincadeira e aprendizado em um espaço seguro e estimulante.

### 13. Providências a serem Adotadas

Tendo em vista a fiscalização do contrato, será importante que os fiscais designados tenham conhecimento dos objetos a serem contratados para atuar no acompanhamento da entrega dos produtos de maneira satisfatória, dentro do prazo e com boa qualidade;

Considerando o fato que aquisição dos itens poderá ser de forma parcelada, e na qual será solicitado a entrega dos itens de acordo com a demanda de cada setor requisitante, os fiscais deverão viabilizar as ações planejadas para acompanhamento das entregas dos produtos de forma satisfatória, observando a validade, a qualidade dos produtos e a garantia.

### 14. Possíveis Impactos Ambientais

**1. Utilização de Materiais Sustentáveis:** A empresa contratada deve priorizar a utilização de granulados de borracha G3 reciclados que atendam a normas ambientais. A escolha de materiais reciclados reduz a demanda por novas matérias-primas, minimizando a extração de recursos naturais.

**2. Redução de Emissões:** A empresa deve adotar práticas que minimizem a emissão de poluentes durante o transporte dos materiais. Isso pode incluir a otimização das rotas de entrega e a utilização de veículos com menores emissões de gases poluentes.

**4. Produtos Químicos:** Deverá ter atenção ao utilizar produtos de limpeza e desinfetantes ambientalmente seguros, evitando substâncias tóxicas que possam contaminar o solo e os corpos d'água.

**8. Certificações Ambientais:** A contratação deve considerar fornecedores que possuam certificações ambientais, como ISO 14001, que garantam que a empresa segue políticas de gestão ambiental adequadas e que se compromete com práticas sustentáveis.

Ao adotar tais medidas, a Prefeitura de Santa Maria de Jetibá estará demonstrando seu compromisso com a sustentabilidade ambiental e a responsabilidade social, além de contribuir para a construção de um futuro mais verde e justo para todos.

### 15. DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE PREÇOS

Declaramos, para os devidos fins, que o valor médio para a aquisição de **GRANULADOS DE BORRACHA G3**, referente ao Processo **2025-DCN2H**, foram apurados por meio pesquisa do Banco de Preços e por fornecedores do ramo, sendo compatíveis com os preços do mercado.

16. DECLARAÇÃO DE NÃO DIRECIONAMENTO

Declaramos, para os devidos fins, que a aquisição de **GRANULADOS DE BORRACHA G3**, referente ao Processo **2025-DCN2H**, não apresenta possível direcionamento que restrinja o caráter competitivo do certame.

17. FORMULÁRIO DE PESQUISA DE PREÇOS

Fontes de consulta:

x	Painel de Preços
	Pesquisa publicada na internet
	Pesquisa direta com o fornecedor
	Tabelas Referenciais

Justificativa:

Para levantamento dos preços médios de mercado dos itens solicitados, a equipe optou por realizar a pesquisa por meio do banco de preços utilizado pelo setor de compras e por fornecedores do ramo, em que o banco de preços abrange PNCP, compras similares, compras de outros órgãos públicos e entidades, entre outros.

Metodologia utilizada na definição do valor estimado:

	Menor Preço
x	Média
	Mediana
	Outro

Justificativa:

não se aplica.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

## 19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**LARA DISCHER**

Membro da comissão de contratação

**LUANA PELACANI BERGER**

Membro da comissão de contratação

**PRISCILLA GAIBA**

SECRETÁRIA DE ESPORTES E LAZER



Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

**PRISCILLA GAIBA**

SECRETARIO

GABEL - SECESP - PMSMJ

assinado em 11/06/2025 09:16:45 -03:00

**LARA DISCHER**

SUBSECRETARIO

SUBEL - SECESP - PMSMJ

assinado em 11/06/2025 09:35:17 -03:00

**LUANA PELACANI BERGER**

GERENTE

GCS - SECADM - PMSMJ

assinado em 11/06/2025 09:17:28 -03:00



**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**

Documento capturado em 11/06/2025 09:35:17 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)

por PRISCILLA GAIBA (SECRETARIO - GABEL - SECESP - PMSMJ)

Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-SW95LX>