



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

*Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º*

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

**Objeto:** Registro de Preços para eventual aquisição de cascalho a ser utilizado na manutenção, corretiva e preventiva das estradas vicinais do Município de Estiva/MG, conforme quantitativos descritos adiante.

**Área solicitante:** Secretaria Municipal de Obras

### 2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO *(Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, I)*

As estradas vicinais desempenham um papel crucial na infraestrutura do município de Estiva/MG, facilitando o acesso às comunidades rurais, promovendo o escoamento da produção agrícola e garantindo a mobilidade de moradores e visitantes. A manutenção adequada dessas estradas é essencial para a segurança e o bem-estar da população, bem como para a eficiência econômica local.



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

Tais vias enfrentam problemas recorrentes devido ao desgaste provocado pelo tráfego intenso, condições climáticas adversas e falta de manutenção regular. Esses fatores resultam em deterioração das vias, formação de buracos e irregularidades na superfície, o que pode comprometer a segurança dos usuários e a eficiência do transporte.

Para garantir a qualidade e a durabilidade das estradas vicinais, é fundamental realizar a manutenção corretiva e preventiva regularmente. O cascalho é um material essencial nesse processo, pois contribui para o nivelamento da superfície, a melhoria do sistema de drenagem e a redução dos danos causados pelo tráfego e pelas condições climáticas.

A contratação de empresa fornecedora de cascalho é necessária para garantir que as estradas vicinais do município recebam o material de qualidade adequado e em quantidade suficiente para atender às demandas de manutenção. A contratação de uma empresa especializada oferece várias vantagens:

- 1) **Qualidade do Material:** Empresas especializadas garantem que o cascalho fornecido atenda aos padrões técnicos e às especificações necessárias para a manutenção eficaz das estradas.
- 2) **Capacidade de Fornecimento:** Uma empresa com experiência na área possui a capacidade logística e os recursos necessários para entregar o cascalho de forma pontual e em conformidade com as necessidades do município.
- 3) **Eficiência e Custo-Benefício:** A contratação de uma empresa especializada pode resultar em uma gestão mais eficiente do processo de fornecimento, potencialmente reduzindo custos e melhorando a relação custo-benefício para o município.

Por outro lado é importante que observemos que a manutenção traz consigo diversos objetivos, quais sejam:



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

- a) Restaurar a Qualidade da Via: Melhorar as condições da superfície das estradas, corrigindo buracos e irregularidades;
- b) Aumentar a Durabilidade das Estradas: Prolongar a vida útil das vias, reduzindo a necessidade de reparos frequentes e custos associados;
- c) Garantir a Segurança: Reduzir riscos de acidentes e garantir a segurança dos usuários das estradas;
- d) Facilitar o Trânsito: Melhorar a fluidez do tráfego e o acesso às áreas rurais, promovendo o desenvolvimento local.

Desta feita, dado o impacto significativo que a condição das estradas vicinais tem sobre a qualidade de vida da população e sobre a economia local, a contratação de uma empresa para o fornecimento de cascalho é uma medida imprescindível. A realização dessa contratação permitirá ao município de Estiva/MG assegurar uma manutenção eficaz e regular das estradas, contribuindo para a segurança, o desenvolvimento e o bem-estar da comunidade.

### **3. DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO (Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, II )**

A contratação em questão encontra-se prevista no plano anual de contratação, como se observa na alínea 83 do aludido instrumento de planejamento publicado em 16 de janeiro de 2024, bem como se pode observar dotações orçamentárias previstas no orçamento vigente, com saldos suficientes para acobertarem, as despesas inerentes à Contratação.

### **4- DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, III**



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

Para a efetivação da contratação deverão ser observados os requisitos listados abaixo, assegurados os padrões mínimos de qualidade, os critérios de sustentabilidade necessários, quais sejam:

- a) Os materiais a serem adquiridos se enquadram como bens comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.
- b) Os materiais, objeto da aquisição, devem ser entregues no prazo máximo de 10 (dez) dias após a notificação do empenho ao fornecedor no endereço indicado no Edital, dentro da padronização seguida pelo órgão e conforme especificações técnicas pré estabelecidas.
- c) As unidades ou formas de apresentação dos materiais, bem como os seus respectivos quantitativos, estão detalhadas na planilha de especificação dos produtos anexa a este documento.

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4. DO QUANTITATIVO ESTIMADO Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IV</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

Os quantitativos estimados são os constantes da planilha abaixo.

As quantidades estimadas foram arbitradas a partir das quantidades adquiridas em exercícios anteriores, pela administração municipal.

| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                                       | QUANTIDADE | UNIDADE |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| 1    | CASCALHO - De barranco arenoso, mínimo de 80% de material pedregoso. Entregue no depósito da Prefeitura Municipal de Estiva/MG. | 45.000     | m3      |



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

## 5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO *Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, V*

O presente levantamento de mercado, consistiu na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

Da análise optou por utilizar o registro de preços por ser esta uma alternativa mais econômica.

Da análise das informações observou-se a existência de potenciais fornecedores na região, não havendo o que se falar em limitação do caráter competitivo da licitação.

Após uma detida análise do mercado identificamos possíveis soluções para a efetivação da contratação:

**Solução 1: Aquisição de material de consumo através de SRP.** De modo geral, na aquisição de material de consumo de maneira isolada, há o ganho econômico na compra em escala, em que os licitantes ofertam melhores preços ao diminuírem suas margens de lucro, visto que ganharão no quantitativo maior vendido. Ademais, a escolha pelo Sistema de Registro de Preços poderá viabilizar a participação de outros órgãos interessados em aderir na origem, através da Intenção de Registro de Preços, podendo elevar ainda mais o quantitativo da licitação. Com a utilização do Sistema de Registro de Preço, a Administração tende a economizar nas suas aquisições, não precisando providenciar grandes áreas para armazenagem de materiais tendo em vista que o licitante vencedor, ao assinar a Ata de Registro de Preços,



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

compromete se a fornecer os materiais pelo preço acordado e no momento em que for solicitado.

**Solução 2 – Adesão a Ata de Registro de Preços.** Neste procedimento estabelece-se a possibilidade de a proposta mais vantajosa numa licitação ser aproveitada por outros órgãos e entidades. Já o atendimento dos pedidos dos órgãos meramente usuários fica na dependência de: prévia consulta e anuência do órgão gerenciador; indicação pelo órgão gerenciador do fornecedor ou prestador de serviço; aceitação, pelo fornecedor, da contratação pretendida, condicionada esta à não gerar prejuízo aos compromissos assumidos na Ata de Registro de Preços; embora a norma seja silente a respeito, deverão ser mantidas as mesmas condições do registro.

## **Análise e escolha entre as soluções existentes:**

Tendo em vista todos os argumentos elencados nos itens acima e visando à continuidade do abastecimento do depósito da prefeitura Municipal de Estiva/MG, no momento entende-se como formato mais adequado o apresentado pela Solução 1.

Ressalta-se que as soluções foram apreciadas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos. A solução escolhida atende as determinações legais mostrando-se a opção mais viável e célere à Instituição.

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6. DA ESTIMATIVA DO VALOR Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VI</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

O valor estimado da contratação foi obtido a partir de pesquisas de mercado perfazendo um total aproximado de R\$ 1.878.750,00 (um milhão oitocentos e setenta e oito mil, setecentos e cinquenta reais).

|                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7. DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VII</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|

O fornecimento desses materiais possibilitará a realização de obras de manutenção eficazes, resultando em estradas urbanas e rurais em melhores condições, mais seguras e duradouras, estradas bem mantidas facilitam o escoamento da produção agrícola e pecuária, promovendo o desenvolvimento econômico do Município.

O quantitativo de materiais permitirá o uso eficiente dos recursos financeiros disponíveis, possibilitando a aplicação mais adequada em diferentes estágios da manutenção. Esses resultados pretendidos refletem a busca por uma solução abrangente, eficiente e sustentável no fornecimento de materiais para a manutenção de estradas. O investimento visa não apenas a melhoria das condições das vias, mas também a promoção do desenvolvimento socioeconômico e de forma sustentável.

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. DO PARCELAMENTO Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VIII</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|

O cascalho a ser adquirido, deverá ser fornecido de forma parcelada, de acordo com a necessidade de demanda que vá surgindo ao longo do ano. Ressalta-se que a manutenção das estradas tem como fator preponderante as estações secas e/ou chuvosas. De acordo com a intensidade de cada estação, a demanda pelo aludido material pode ser diminuída ou aumentada.



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

Por outro lado é importante salientar que o depósito municipal, não comportaria se toda quantidade fosse entregue de uma só vez.

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS</b> <i>Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IX</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|

A aquisição de cascalho para a manutenção preventiva e corretiva das estradas vicinais do município de Estiva/MG tem como principais resultados pretendidos:

1. **Melhoria na Qualidade das Estradas:** O cascalho ajudará a nivelar e estabilizar as estradas vicinais, reduzindo buracos, valas e irregularidades que podem causar desconforto e até acidentes para os motoristas e pedestres.

**2. Aumento da Segurança Viária:** Com estradas melhor conservadas, há uma redução significativa do risco de acidentes. A superfície mais uniforme e a melhor drenagem ajudam a prevenir deslizos e outros incidentes.

**3. Redução dos Custos de Manutenção:** A manutenção preventiva com cascalho pode reduzir a necessidade de reparos mais extensivos e caros no futuro. Estradas bem mantidas exigem menos intervenções corretivas.

**4. Facilitação do Transporte e Acesso:** Estradas em melhores condições melhoram o acesso a áreas rurais e facilitam o transporte de pessoas e mercadorias. Isso pode ter um impacto positivo na economia local e na qualidade de vida dos habitantes.

**5. Preservação Ambiental:** A manutenção adequada pode ajudar a controlar a erosão e o impacto ambiental das estradas, evitando o escoamento de sedimentos para cursos d'água e outros problemas ecológicos.



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

**6. Satisfação da Comunidade:** A melhoria na infraestrutura pode resultar em maior satisfação dos residentes, uma vez que as condições de transporte e acessibilidade são aprimoradas.

Esses resultados contribuem para o desenvolvimento sustentável do município e para a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes.

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. DAS PROVIDÊNCIAS Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|

Devido às características da contratação o instrumento a ser utilizado para formalização desta aquisição será a nota de empenho de despesa, por não resultar em obrigações futuras, inclusive assistência técnica. O recebimento e conferência de todo o material será realizado provisoriamente pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização da contratação, para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações constantes no termo de referência.

Não se aplica capacitação dos servidores e adequação do ambiente.

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>11. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|

Em pesquisa realizada nos sistemas de compras do município de Estiva/MG, não se verificou a existência de nenhuma contratação correlata e/ou similar.

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XII</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|

A aplicação de cascalho nas estradas municipais pode ter impactos ambientais, como erosão e poluição de cursos d'água. No entanto, é possível adotar medidas para minimizar esses impactos. Aqui estão algumas práticas recomendadas:



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

## **1. Planejamento e Avaliação:**

**1.1 - Avaliação Ambiental:** Realizar uma avaliação ambiental preliminar para identificar áreas sensíveis e os possíveis impactos da aplicação de cascalho.

**1.2 - Planejamento Adequado:** Planejar a aplicação de cascalho considerando as condições locais, como topografia, tipo de solo e regime de chuvas, para reduzir riscos de erosão e assoreamento.

## **2. Seleção do Cascalho:**

**2.1 - Escolha de Material:** Utilizar cascalho com características que minimizem a erosão e o assoreamento. Cascalho com uma distribuição de tamanhos adequada pode ajudar na estabilização da estrada.

**2.2 - Controle de Qualidade:** Assegurar-se de que o cascalho esteja livre de materiais contaminantes que possam impactar negativamente o meio ambiente.

## **3. Técnicas de Aplicação:**

**3.1 - Camadas Adequadas:** Aplicar o cascalho em camadas controladas e compactadas para garantir uma superfície estável e reduzir a necessidade de manutenção frequente.

**3.2 - Drenagem Adequada:** Implementar sistemas de drenagem eficazes para direcionar o fluxo de água e evitar que o cascalho seja lavado para áreas sensíveis.

## **4. Controle da Erosão:**



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

**4.1 - Cobertura Vegetal:** Após a aplicação de cascalho, considerar a revegetação das áreas adjacentes com plantas nativas para ajudar na estabilização do solo e reduzir a erosão.

**4.2 - Barreiras de Erosão:** Utilizar barreiras de controle de erosão, como geo-têxteis ou sedimentos, para minimizar a movimentação do cascalho e proteger áreas vulneráveis.

## **5. Proteção dos Cursos d'Água:**

**5.1 - Distância Segura:** Manter uma distância segura de cursos d'água para evitar a contaminação e o assoreamento.

**5.2 - Barreiras de Sedimentos:** Instalar barreiras de sedimentos e dispositivos de controle de poluição perto de cursos d'água para capturar partículas e reduzir o impacto na qualidade da água.

## **6. Monitoramento e Manutenção:**

**6.1- Inspeções Regulares:** Realizar inspeções regulares das estradas e das áreas adjacentes para identificar e corrigir problemas antes que se tornem graves.

**6.2- Correção Imediata:** Corrigir imediatamente qualquer problema de erosão ou assoreamento que surgir para minimizar impactos futuros.

## **7. Educação e Capacitação:**

**7.1 - Treinamento:** Capacitar os trabalhadores envolvidos na aplicação de cascalho sobre práticas ambientais e técnicas de controle de erosão.

**7.2 - Sensibilização Comunitária:** Informar a comunidade local sobre as práticas de manutenção e os benefícios das medidas ambientais adotadas.



# Prefeitura Municipal de Estiva - MG

Estado de Minas Gerais

Avenida Prefeito Gabriel Rosa, 177 – Centro – Estiva/MG Cep: 37542-000

Ao adotar essas práticas, é possível minimizar os impactos ambientais associados à aplicação de cascalho, promovendo uma infraestrutura rodoviária sustentável e ecologicamente responsável.

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>13. DA CONCLUSÃO Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XIII</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|

Com base no exposto acima, especialmente no que tange à solução de mercado escolhida, consideramos que a contratação é viável e razoável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses da Administração Municipal de Estiva/MG.

Paço Municipal, Prefeito Mauro Ribeiro de Andrade, 22 de julho de 2024.

Osmar Leite Moreira  
Secretário Municipal de Obras.