



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000

CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



ANEXO I-A – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES – PREVISÃO NO PCA (PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL)

Fundamentação: II - 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 14.133/2021).

O presente estudo tem como objetivo evidenciar as opções obtidas no mercado e apontar a melhor solução em face das necessidades da Divisão de Obras e Infraestrutura e da Divisão de Estradas e Rodagens do Município de São Geraldo/MG no que tange ao fornecimento de fundo de pedreira.

O objeto pretendido não possui previsão no Plano Anual de Contratações, haja vista que o Município se encontra em esforços constantes pela consolidação do presente planejamento. Contudo, o objeto pretendido encontra-se alinhado ao planejamento do Município, possuindo previsão orçamentária para sua execução.

2. ÁREA(S) REQUISITANTE(S)

Fundamentação: Identificação da área requisitante a fim de sanar quaisquer dúvidas referentes ao preenchimento dos preceitos legais;

Secretaria responsável: Gabinete do Prefeito/Divisão de Obras e Infraestrutura/Divisão de Estradas e Rodagens.

Setor/divisão/diretoria responsável: Divisão de Obras e Infraestrutura/Divisão de Estradas e Rodagens.

Servidor responsável pela solicitação: Hermes Carlos Marques, Ednei Carlos Silva.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E PROBLEMA A SER RESOLVIDO

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)

A presente contratação justifica-se pela imprescindibilidade de manutenção contínua das estradas vicinais do Município de São Geraldo–MG, vias essenciais para assegurar a mobilidade da população rural, o escoamento da produção agrícola, o acesso a serviços públicos essenciais e a regularidade do transporte escolar.

As condições atuais das estradas apresentam desgaste acentuado, decorrente do tráfego constante de veículos pesados e da incidência de fatores climáticos, especialmente no período chuvoso, o que compromete a segurança, a trafegabilidade e a integridade do patrimônio público. Nesse contexto, a utilização de material de fundo de pedreira revela-se indispensável para a recomposição do leito carroçável, correção de irregularidades, melhoria da drenagem superficial e garantia de maior durabilidade das intervenções realizadas.

Ressalta-se que o quantitativo estimado do material de fundo de pedreira é comumente contratado pelo Município, considerando a extensão da malha viária rural e a necessidade permanente de manutenção preventiva e corretiva. Todavia, o Município encontra-se atualmente desassistido quanto a esse insumo, haja vista que o saldo do Processo nº 82/2024 se exauriu, inexistindo ata ou contrato vigente capaz de suprir a demanda atual.



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000

CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



Dessa forma, a nova contratação mostra-se necessária para assegurar a continuidade dos serviços públicos, evitar a interrupção das atividades de manutenção das estradas vicinais e preservar o interesse público, garantindo condições adequadas de tráfego, segurança aos usuários e eficiência na gestão da infraestrutura viária municipal.

4. 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).*

- **Enquadramento do bem:** os bens enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.

- **Comprovação de capacidade técnica e operacional:** a Contratada deverá demonstrar capacidade técnica compatível com a complexidade dos serviços, garantindo que a execução do objeto observe critérios adequados de fornecimento.

- **Regularidade de técnica, padrão e qualidade:** a Contratada deverá observar estritamente a especificação técnica dos materiais conforme normas de qualidade e durabilidade, a garantia de fornecimento contínuo e em quantidades suficientes para atender a demanda das manutenções periódicas e emergenciais, e a capacidade logística dos fornecedores em entregar os materiais nos pontos de uso conforme programado. Adicionalmente, são exigidos critérios rigorosos de controle de qualidade e certificações pertinentes para assegurar o cumprimento das especificações estabelecidas.

- **Requisitos de regularidade ambiental:** a Contratada deverá comprovar a regularidade ambiental da atividade de extração e comercialização do material de fundo de pedreira, mediante apresentação das respectivas licenças ambientais expedidas pelos órgãos competentes, bem como demais autorizações exigidas pela legislação vigente. Tal exigência tem por finalidade assegurar que o material fornecido possua origem lícita, que a atividade esteja em conformidade com as normas ambientais aplicáveis e que não haja riscos de responsabilização ao Município decorrentes de eventual irregularidade na exploração mineral.

- **Requisitos de regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e econômica:** a Contratada deverá comprovar regularidade jurídica, fiscal e trabalhista, nos termos da legislação vigente. Deverá atender a todos os requisitos previstos na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), quando aplicável.

- **Requisitos de sustentabilidade:** a Contratada deverá priorizar o uso racional de materiais, evitando desperdícios e assegurando destinação ambientalmente adequada de resíduos provenientes das retirada/transporte e destinação final dos materiais. Sempre que possível, deverão ser adotadas práticas que reduzam impactos ambientais, como reaproveitamento de materiais removidos em condições adequadas e organização do canteiro de obras para minimizar danos ao entorno.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

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 definição dos quantitativos estimados para a presente contratação tomou por base o histórico de contratações anteriores realizadas pelo Município de São Geraldo/MG para o referido objeto, com destinação à manutenção das atividades da Divisão de Obras e Infraestrutura e Divisão de Divisão de Estradas e Rodagens.

As premissas utilizadas que fundamentam os cálculos foram estabelecidos com base nos processos administrativos anteriores (082/2024).

Assim, a estimativa de quantidade se totaliza conforme tabela abaixo:



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000

CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
01	FUNDO DE PEDREIRA: cascalho fundo de pedreira.	Tonelada	10.0000

6. 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).*

O presente levantamento de mercado, elaborado nos termos do art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, tem por finalidade analisar as soluções disponíveis para o fornecimento de material de fundo de pedreira destinado à manutenção das estradas vicinais do Município de São Geraldo–MG, considerando a necessidade de garantir a continuidade dos serviços públicos e a adequada conservação da malha viária rural.

Inicialmente, avaliou-se a possibilidade de não aquisição do material. Tal alternativa, contudo, mostra-se incompatível com o interesse público, uma vez que o material é insumo essencial para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das estradas vicinais. A sua ausência inviabiliza a recomposição do leito carroçável, a correção de irregularidades e a melhoria das condições de tráfego, ocasionando a deterioração progressiva das vias. Como consequência, há comprometimento da segurança dos usuários, prejuízo ao transporte escolar, dificuldade de acesso a serviços de saúde e entraves ao escoamento da produção agrícola, além do aumento dos custos futuros de recuperação estrutural das estradas. Portanto, a não aquisição do material não atende às necessidades administrativas e pode gerar prejuízos materiais e sociais ao Município.

Também foi considerada a hipótese de exploração direta do material pelo próprio Município, mediante extração em pedreira. Entretanto, essa alternativa revela-se inviável sob os aspectos técnico, estrutural e jurídico. O Município não possui pedreira própria nem estrutura adequada para o desenvolvimento de atividade minerária, que exige maquinário específico, equipe técnica especializada e gestão ambiental permanente. Além disso, a exploração mineral depende de autorização junto à Agência Nacional de Mineração, bem como de licenciamento ambiental, nos termos do Código de Mineração e da Lei nº 6.938/1981, incluindo a elaboração de estudos técnicos e planos de recuperação de área degradada. Trata-se de atividade econômica especializada que não se enquadra como serviço finalístico do Município, configurando desvio de finalidade administrativa e potencial elevação de custos operacionais e riscos jurídicos.

Por fim, analisou-se a alternativa de aquisição do material por meio da contratação de empresa especializada, regularmente constituída e licenciada para extração e fornecimento do insumo. Essa solução é a comumente adotada pelo poder público, especialmente por municípios de pequeno e médio porte, por se mostrar mais eficiente e economicamente vantajosa. A contratação transfere à empresa fornecedora a responsabilidade pela extração, beneficiamento e regularidade ambiental do material, garantindo fornecimento contínuo e adequado às demandas do Município. Além disso, permite que a Administração concentre seus esforços na atividade finalística de manutenção das estradas, assegurando maior agilidade na execução dos serviços, melhor planejamento das intervenções e atendimento efetivo às necessidades da Divisão de Obras, Infraestrutura, Estradas e Rodagens.

Diante da análise realizada, conclui-se que a aquisição do material de fundo de pedreira por meio de regular procedimento licitatório constitui a solução mais adequada, viável e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, sendo a alternativa que melhor atende ao interesse público municipal.

7. 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 14.133/2021)*



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000

CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



A solução adotada consiste na aquisição de material de fundo de pedreira por meio de regular procedimento licitatório, com a contratação de empresa especializada e devidamente licenciada para a extração, beneficiamento e fornecimento do insumo, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Tal solução mostra-se a mais adequada sob os aspectos técnico, jurídico e econômico, uma vez que transfere à contratada toda a responsabilidade pela atividade de extração mineral, inclusive quanto às exigências legais perante a Agência Nacional de Mineração e aos órgãos ambientais competentes, garantindo que o material seja fornecido em conformidade com as normas vigentes. Dessa forma, o Município evita a assunção de obrigações complexas e custos estruturais elevados, mantendo seu foco na execução das atividades finalísticas de manutenção da infraestrutura viária.

A contratação de empresa especializada assegura o fornecimento contínuo e conforme a demanda da Secretaria Municipal de Obras, possibilitando a realização de serviços preventivos e corretivos nas estradas vicinais com maior agilidade e eficiência. O material de fundo de pedreira é essencial para a recomposição do leito carroçável, nivelamento de trechos críticos, melhoria das condições de drenagem e aumento da durabilidade das intervenções, contribuindo diretamente para a segurança dos usuários e a preservação do patrimônio público.

Entre as principais vantagens da solução estão a economicidade, decorrente da inexistência de necessidade de estrutura própria para mineração; a eficiência administrativa, ao permitir planejamento adequado das ações de manutenção; a mitigação de riscos jurídicos e ambientais; e a garantia de qualidade do material empregado nas obras e serviços. Além disso, a solução assegura a continuidade de serviços públicos essenciais, como transporte escolar, acesso a atendimentos de saúde e escoamento da produção agrícola, atendendo de forma direta às necessidades da Divisão de Obras, Infraestrutura, Estradas e Rodagens.

Assim, a aquisição do material por meio de contratação de empresa especializada atende plenamente ao interesse público, assegura a continuidade e a qualidade da manutenção das estradas vicinais e se apresenta como a alternativa mais eficiente, segura e compatível com a realidade administrativa do Município.

Portanto, o objeto da contratação se resume objetivamente em:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT
01	FUNDO DE PEDREIRA: cascalho fundo de pedreira, com tolerância máxima de 50% (cinquenta por cento) de pó de pedra, entregue em locais determinados pela Administração. Todos os custos diretos e indiretos necessários ao fornecimento do material deverão ser suportados pela Contratada.	Tonelada	10.0000

8. ESTIMATIVA DO PREÇO 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 licitação (inciso VI do § 1º do art.18 da Lei 14.133/21)*

O custo estimado da contratação constará na consolidação da pesquisa de preços realizada (documento próprio), a qual registrará os custos unitários, a planilha de custos e a memória de cálculo construída para a solução apontada neste estudo.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO/OU NÃO

Fundamentação: *Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)*

Embora o objeto seja descrito como item único — fornecimento de material de fundo de pedreira — a solução adotada envolve um conjunto integrado de etapas indissociáveis, compreendendo a extração mineral, o beneficiamento do material, o transporte até os locais indicados pela Administração e a plena regularidade ambiental e minerária da atividade.



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000

CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



Nesse contexto, o parcelamento da solução, com a contratação de empresas distintas para cada uma dessas etapas, revela-se tecnicamente inviável e potencialmente prejudicial à execução contratual. A atividade de extração mineral exige controle técnico contínuo, beneficiamento adequado às especificações de uso e logística compatível com a demanda municipal. A fragmentação dessas etapas poderia comprometer a padronização do material fornecido, gerar conflitos de responsabilidade entre contratadas e dificultar a fiscalização e a rastreabilidade da origem do produto.

Além disso, a regularidade ambiental e minerária deve recair sobre o mesmo agente responsável pela extração e comercialização, inclusive quanto às obrigações perante a Agência Nacional de Mineração e aos órgãos ambientais competentes, nos termos do Código de Mineração e da Lei nº 6.938/1981. A eventual divisão dessas responsabilidades poderia gerar insegurança jurídica, dificultar a comprovação da legalidade da origem do material e aumentar os riscos de responsabilização subsidiária do Município.

Do ponto de vista operacional, o parcelamento também traria entraves logísticos, como incompatibilidade de cronogramas, atrasos no fornecimento e elevação de custos decorrentes da necessidade de múltiplos contratos e fiscalizações paralelas. Tal fragmentação comprometeria a eficiência administrativa e poderia ocasionar descontinuidade no atendimento das demandas do Município.

Assim, considerando que a solução pressupõe um processo integrado e tecnicamente interdependente, conclui-se que o parcelamento do objeto é inviável, devendo a contratação ocorrer de forma unificada, garantindo responsabilidade única pela cadeia produtiva do material, maior segurança jurídica, eficiência na execução e melhor atendimento ao interesse público.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: IX - 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 14.133/2021)

Os resultados pretendidos com a presente contratação estão diretamente vinculados à necessidade de assegurar a manutenção contínua e eficiente das estradas vicinais do Município, por meio da aquisição de material de fundo de pedreira com extração, beneficiamento, transporte e regularidade ambiental devidamente integrados em uma única solução contratual.

A partir da necessidade identificada — garantir condições adequadas de trafegabilidade, segurança e durabilidade das vias rurais — busca-se, como resultado principal, a recomposição e conservação eficaz do leito carroçável, reduzindo a incidência de buracos, atoleiros e processos erosivos. A solução adotada, ao concentrar em uma única contratada toda a cadeia produtiva do material, assegura padronização, qualidade técnica e fornecimento contínuo, permitindo que as intervenções sejam realizadas de forma planejada e tempestiva.

Pretende-se, ainda, garantir maior segurança aos usuários das estradas, especialmente estudantes transportados diariamente, produtores rurais e munícipes que dependem das vias para acesso a serviços essenciais, como saúde e assistência social. A melhoria das condições das estradas também impacta positivamente o escoamento da produção agrícola, fortalecendo a economia local e reduzindo prejuízos decorrentes de interrupções no tráfego.

Outro resultado esperado é a eficiência administrativa, com redução de custos decorrentes de intervenções emergenciais e de recuperações estruturais mais complexas no futuro. A contratação unificada da solução assegura responsabilidade técnica definida, regularidade ambiental e minerária, além de maior facilidade de fiscalização contratual, mitigando riscos jurídicos e operacionais para o Município.

Por fim, almeja-se a preservação do patrimônio público e a continuidade dos serviços públicos essenciais, concretizando o interesse público por meio de uma solução técnica adequada, economicamente viável e juridicamente segura, alinhada às demandas da Divisão de Obras, Infraestrutura, Estradas e Rodagens.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO



MUNICÍPIO DE SÃO GERALDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Rua 21 de Abril, nº 19, Centro - São Geraldo - CEP 36.530-000

CNPJ: 18.137.935/0001-80 – Tel.: (32)3556-1215 ou 1471



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 14.133/2021)*

Sem providências prévias ao contrato.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: *Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)*

Sem contratações correlatas ou interdependentes para o referido objeto.

13. 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 14.133/2021)*

Não se vislumbra impactos ambientais significativos com a referida contratação.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

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 14.133/2021)*

Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação.

Diante do exposto, a contratação da solução pretendida se mostra dotada de viabilidade técnica, operacional e orçamentária, estando também adequada à necessidade identificada na demanda de contratação.

São Geraldo/MG, 03 de março de 2026.

Hannah
Assessora de Obras

Alves

Brayner

Peregrino

Tiago
Assessor de Engenharia

Marinho

Carmanini

Silva