



Estudo Técnico Preliminar

Órgão: Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Diante das crescentes demandas de melhorias e manutenção na infraestrutura urbana do município, é imprescindível a aquisição de materiais essenciais para a execução de serviços de calçamento e pavimentação, como britas de granulometria de 0 a 3, pó de pedra e pedra de calçamento irregular. Esses materiais são fundamentais para garantir a qualidade e durabilidade das vias públicas, promovendo o acesso seguro e confortável para os cidadãos, além de contribuir para a valorização da infraestrutura municipal.

A necessidade de aquisição desses materiais visa atender à execução e recuperação de calçamentos em diversas áreas do município, incluindo ruas, avenidas, praças públicas, áreas de lazer, distritos, povoados e outros espaços. A falta de manutenção ou a utilização de materiais inadequados pode comprometer a durabilidade do calçamento, prejudicando a mobilidade e segurança da população, além de gerar custos adicionais com reparos constantes e emergenciais.

Esses materiais de calçamento são essenciais para a continuidade das obras públicas e o bom funcionamento das atividades urbanas, como transporte público, acesso a serviços de saúde, educação e lazer, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e da acessibilidade urbana.

Entre os objetivos principais desta aquisição, destacam-se:

Durabilidade e Qualidade das Vias Públicas: A utilização de materiais adequados assegura a resistência e longevidade do calçamento, evitando a necessidade de reparos frequentes e garantindo a funcionalidade das vias por um período prolongado.

Segurança e Conforto dos Cidadãos: O bom estado das ruas e calçadas evita riscos de acidentes e facilita o trânsito de pedestres e veículos, promovendo uma maior segurança para a população.

Eficiência nas Obras e Manutenções: A aquisição de materiais de qualidade proporciona a execução eficiente das obras de pavimentação, possibilitando a entrega de serviços públicos dentro dos prazos estabelecidos e com menor impacto para a comunidade.

A contratação dos materiais de calçamento de qualidade, conforme especificações técnicas, é fundamental para garantir que as obras de pavimentação atendam às normas de segurança, eficiência e durabilidade, atendendo plenamente às necessidades da população e contribuindo para a evolução da infraestrutura municipal.



3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Sec. Municipal de Obras e Infraestruturura	Luciano Pereira de Almeida

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa contratada deverá fornecer os materiais de calçamento de acordo com as especificações técnicas estabelecidas pelo Município neste processo, garantindo padrões adequados de qualidade, resistência, durabilidade e desempenho para utilização em obras de pavimentação, manutenção e recuperação de vias públicas, passeios, praças e demais espaços públicos.

Os materiais fornecidos deverão atender às normas técnicas aplicáveis, quando houver, e estar em perfeitas condições de uso, sendo vedado o fornecimento de produtos danificados, fora de especificação ou que comprometam a qualidade e a segurança das obras executadas pela Administração Municipal.

A contratada deverá demonstrar capacidade técnica e operacional compatível com o objeto licitado, assegurando o fornecimento dos materiais dentro dos prazos estabelecidos, de forma a garantir a continuidade das atividades de infraestrutura urbana e rural desenvolvidas pelo Município.

A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se em razão da imprevisibilidade da demanda ao longo do período de vigência da ata, uma vez que as necessidades de manutenção, ampliação e recuperação de vias públicas dependem de fatores variáveis, tais como condições climáticas, disponibilidade orçamentária e demandas emergenciais. Esse modelo proporciona maior flexibilidade na gestão das aquisições, permitindo que os materiais sejam solicitados conforme a necessidade da Administração, evitando estoques excessivos ou insuficientes, promovendo economicidade, eficiência administrativa e melhor planejamento dos recursos públicos.

Em resumo, a contratação do objeto, pelas suas características e com base nas justificativas apresentadas, dar-se-á por meio de licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS**, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Os materiais comporão a listagem do objeto da mesma licitação, considerando que possuem natureza semelhante e são destinados à mesma finalidade administrativa. O julgamento será realizado **por item**, possibilitando a participação de diversas empresas nos itens em que possuam interesse e capacidade de fornecimento, ampliando a competitividade e favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração. Não se verifica a necessidade de agrupamento dos itens, devendo prevalecer a regra do parcelamento como forma de ampliar a concorrência.

As aquisições serão realizadas mediante emissão de Ordem de Fornecimento, de acordo com a necessidade das Secretarias Municipais, sendo o pagamento efetuado conforme os quantitativos efetivamente fornecidos.

O fornecimento ocorrerá sob demanda das unidades administrativas interessadas, observando-se os preços registrados na respectiva Ata de Registro de Preços.



Cr terios de Participa o

1. Para atendimento da demanda, faz-se necess ria a contrata o de empresa especializada no fornecimento de materiais de cal amento e correlatos.

2. Cr terios de Sustentabilidade

2.1 A contratada dever  observar os cr terios de sustentabilidade ambiental previstos na Constitui o Federal, na Lei n  14.133/2021, na Lei Federal n  12.305/2010 (Pol tica Nacional de Res duos S lidos), na Lei Federal n  12.187/2009 (Pol tica Nacional sobre Mudan a do Clima) e demais legisla es aplic veis, adotando pr ticas que minimizem os impactos ambientais decorrentes da fabrica o, transporte e fornecimento dos materiais.

2.2. O adjudicat rio dever  apresentar declara o de que possui pleno conhecimento das condi es necess rias para o fornecimento dos materiais, como requisito para celebra o da contrata o.

2.3. N o haver  exig ncia de garantia da contrata o, salvo disposi o diversa devidamente justificada no Termo de Refer ncia.

4. Obriga es das Partes

4.1 Do Contratante

- a) Proporcionar todas as condi es necess rias para que a CONTRATADA possa cumprir suas obriga es contratuais;
- b) Fiscalizar e acompanhar a execu o da contrata o por interm dio de servidor designado;
- c) Receber os materiais fornecidos, verificando sua conformidade com as especifica es exigidas;
- d) Rejeitar, no todo ou em parte, materiais entregues em desacordo com as exig ncias estabelecidas;
- e) Efetuar os pagamentos devidos nas condi es e prazos previstos;
- f) Aplicar as san es administrativas cab veis em caso de descumprimento contratual, assegurados o contradit rio e a ampla defesa.

4.2 Da Contratada

- a) Fornecer os materiais de acordo com as especifica es, quantidades e prazos estabelecidos pela Administra o;
- b) Responsabilizar-se integralmente pela qualidade dos materiais fornecidos, substituindo aqueles que apresentarem defeitos, v cios ou desconformidades;
- c) Arcar com todos os custos decorrentes do transporte, carga, descarga, tributos, encargos trabalhistas, previdenci rios, fiscais e comerciais relacionados ao fornecimento;



- d) Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em decorrência de sua culpa ou dolo na execução da contratação;
- e) Manter durante toda a execução da contratação as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório;
- f) Atender prontamente às solicitações da Administração quanto à substituição de materiais recusados ou considerados inadequados;
- g) Emitir e apresentar os documentos fiscais correspondentes aos materiais efetivamente fornecidos.

5. Os requisitos de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e de qualificação técnica serão definidos detalhadamente no Termo de Referência, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.

5. Levantamento de Mercado

Na busca por soluções eficazes para atender às necessidades municipais relacionadas à aquisição de materiais para calçamento e pavimentação, é essencial considerar fatores que garantam qualidade, resistência, durabilidade e conformidade técnica. Com base em levantamentos e análises de mercado, foram identificadas opções confiáveis para o fornecimento de materiais como britas de granulometria de 0 a 3, pó de pedra e pedra de calçamento irregular. Estes materiais são fundamentais para garantir a execução de obras de calçamento eficientes e com alta durabilidade, adequados às condições climáticas e de tráfego nas vias públicas municipais.

1. Itens de Calçamento com Especificações Adequadas

Durabilidade e Qualidade: Material como britas de qualidade superior oferecem resistência ao desgaste e prolongam a vida útil do calçamento, minimizando a necessidade de reparos frequentes e garantindo a longevidade das vias públicas.

Variedade de Produtos: O mercado apresenta fornecedores com ampla gama de opções, oferecendo materiais de diferentes granulometrias e tipos, que atendem tanto a projetos de pavimentação urbana quanto de recuperação de vias já existentes.

Certificações e Conformidade: Produtos que atendem às especificações técnicas e normas da ABNT garantem que os materiais utilizados em calçamentos sejam resistentes, seguros e adequados às exigências das obras públicas municipais.

2. Certificação e Garantia de Conformidade

Normas Técnicas: Produtos devem atender às normas da ABNT, como a NBR 7211 (para agregados para concretos) e outras normas pertinentes, garantindo a qualidade e a segurança das pavimentações.

Resistência ao Tráfego: Materiais como britas e pedras de calçamento irregular devem ser resistentes ao tráfego intenso de veículos e condições climáticas, evitando danos estruturais às vias e promovendo a durabilidade do calçamento.



Vida Útil Prolongada: Materiais de alta qualidade reduzem a necessidade de manutenções periódicas e garantem que o calçamento permaneça em boas condições por longos períodos.

3. Logística e Disponibilidade de Fornecedores

Fornecedores Locais e Regionais: Empresas com proximidade geográfica oferecem vantagens logísticas, como prazos de entrega reduzidos e economia nos custos de transporte, contribuindo para a eficiência da execução das obras.

Com base em cotações realizadas junto a fornecedores locais que já participaram de processos licitatórios semelhantes e possuem qualidade comprovada; regionais e nacionais, bem como na análise de processos licitatórios similares, atas de registro de preços de outros municípios através do PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas), garantiu-se que o julgamento das propostas seja fundamentado em critérios técnicos e econômicos, promovendo a escolha de soluções que ofereçam o melhor custo-benefício para o município.

6. Descrição da solução como um todo

Considerando a necessidade de garantir a manutenção contínua e eficiente da infraestrutura urbana do município, a contratação de uma empresa especializada no fornecimento de materiais para calçamento e pavimentação representa uma solução abrangente e eficaz. A escolha por empresas experientes e qualificadas justifica-se pela capacidade de fornecer materiais com qualidade comprovada, atendendo às especificações técnicas exigidas e garantindo a durabilidade e resistência das vias públicas.

Além disso, a utilização de materiais de qualidade superior contribui para a redução dos custos operacionais a longo prazo, ao minimizar a necessidade de manutenções frequentes e reparos emergenciais. A eficiência dos materiais escolhidos proporciona maior longevidade ao calçamento, resultando em uma infraestrutura mais sustentável e menos onerosa para o município.

A logística eficiente das empresas fornecedoras é um fator crucial para garantir a entrega pontual e contínua dos materiais, atendendo às demandas das obras de pavimentação e manutenção de calçadas e ruas. A terceirização do fornecimento desses materiais permite otimizar os recursos públicos, eliminar a necessidade de manter grandes estoques próprios e garantir acesso a produtos de alta qualidade, de acordo com as tecnologias mais modernas e sustentáveis disponíveis no mercado.

A aquisição planejada e padronizada de materiais de calçamento também promove a uniformidade e a qualidade nas obras, assegurando que todas as vias públicas atendam aos mesmos padrões técnicos de resistência e durabilidade. Isso melhora as condições de tráfego, facilita a circulação de pedestres e veículos, além de aumentar a segurança e o conforto da população.

Dessa forma, a implementação de um processo licitatório bem estruturado e alinhado às melhores práticas do setor de construção e pavimentação urbana representa um investimento estratégico para o desenvolvimento e sustentabilidade do município, promovendo uma infraestrutura urbana mais eficiente, acessível e duradoura.



7. Estimativa das Quantidades a serem licitadas

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Pedra para calçamento irregular, de origem rochosa natural (granítica ou basáltica), com elevada resistência, durabilidade, isenta de trincas e impurezas, com dimensões compatíveis para assentamento manual. Entrega no município de Lagoa Dourada/MG, com frete, carga e descarga por conta da contratada.	TON	5000
2	Pó de pedra (material fino de britagem), limpo, destinado ao assentamento e rejuntamento de pavimentação	TON	3000
3	Brita nº 0 (material britado fino), para regularização e base	TON	1000
4	Brita nº 1 (material britado médio), para base estrutural	TON	1000

O quantitativo dos materiais previstos nesta contratação foi estimado com base no planejamento das obras e serviços de calçamento programados pela Administração Municipal para o período de vigência da futura Ata de Registro de Preços.

Para definição das quantidades, foram considerados os projetos, levantamentos técnicos, demandas identificadas pela Secretaria Municipal competente e as intervenções previstas para execução em vias públicas, praças, passeios e demais áreas urbanas e rurais do Município que necessitam de implantação, ampliação, recuperação ou manutenção de pavimentação.

A estimativa também levou em consideração o histórico de consumo de materiais em obras semelhantes realizadas pelo Município, bem como a necessidade de garantir estoque suficiente para atender eventuais demandas complementares que possam surgir durante a execução dos serviços planejados.

Dessa forma, os quantitativos apresentados não representam obrigação de aquisição integral por parte da Administração, constituindo apenas uma estimativa de consumo baseada nas necessidades atualmente previstas. As aquisições ocorrerão de forma parcelada e conforme a efetiva demanda, observando-se a disponibilidade orçamentária e o interesse público, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento que regem as contratações públicas.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): R\$ 1.583.845,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Por razões técnicas, operacionais e jurídicas, optou-se por agrupar todo o objeto da licitação em um único processo referente ao fornecimento de materiais para calçamento e pavimentação. Essa decisão visa garantir a uniformidade e continuidade no fornecimento desses materiais. A escolha de manter o processo licitatório unificado se baseia principalmente na necessidade de padronização, qualidade e



eficiência, o que assegura que o processo seja conduzido de forma transparente, com otimização dos recursos públicos e evitando complicações operacionais e jurídicas, o que resulta em uma melhor execução das obras de pavimentação urbana.

A solução foi parcelada em itens separados, visto que o parcelamento é a regra geral, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique que não haverá prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala. O parcelamento permite maior competitividade ao processo licitatório, proporcionando a ampla participação de licitantes, inclusive aqueles que não têm capacidade para fornecer todos os materiais necessários, mas que podem atender a uma parte específica da demanda.

No entanto, ao analisar a natureza dos materiais que se pretende adquirir para o calçamento e pavimentação, não se verifica a necessidade de agrupamento específico dos itens, uma vez que cada tipo de material (brita, pó de pedra e pedra de calçamento) pode ser fornecido de forma independente sem comprometer a qualidade e a execução dos projetos. Dessa forma, não há nenhuma especificidade que exija o agrupamento dos itens, devendo prevalecer a regra do parcelamento, o que garantirá a ampla concorrência e permitirá que empresas especializadas em cada tipo de material possam participar do processo licitatório.

Portanto, a decisão de parcelar a solução em itens distintos está fundamentada em garantir a eficiência, otimização dos custos e maior participação no processo licitatório, sem prejudicar o conjunto da solução nem comprometer a qualidade e a execução das obras de pavimentação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A necessidade da contratação encontra-se alinhada com o planejamento.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de uma empresa especializada no fornecimento de materiais para calçamento e pavimentação, trará inúmeros benefícios para a execução das obras de pavimentação e recuperação de vias públicas realizadas pelas secretarias municipais:

Padronização e Qualidade dos Materiais: A aquisição junto a fornecedores especializados garante que os materiais atendam a padrões técnicos e normas regulamentadoras, assegurando maior durabilidade, resistência e qualidade nas vias pavimentadas, proporcionando uma infraestrutura mais segura e eficiente.

Atendimento Rápido às Demandas: Empresas com experiência no fornecimento desses materiais possuem logística eficiente e capacidade de atender às necessidades emergenciais e planejadas de forma ágil, garantindo a continuidade das obras e a minimização de interrupções nas vias públicas essenciais à população.



Eficiência no Uso de Materiais: A aquisição de materiais de alta qualidade, como britas, com granulometria específica, garante que os calçamentos sejam mais eficientes, evitando problemas como trincas, buracos ou desgaste prematuro, e resultando em menor necessidade de reparos ao longo do tempo.

Personalização e Flexibilidade: Os materiais podem ser fornecidos de acordo com as necessidades específicas de cada obra, como o tipo de pavimentação e a demanda de diferentes tipos de solo ou tráfego, atendendo às particularidades de cada projeto de calçamento e pavimentação.

13. Providências a serem adotadas

Não há providências a serem adotadas antes da licitação, tendo em vista que trata-se de registro de preços para atender eventual necessidade dos serviços.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação de materiais para calçamento e pavimentação, exige uma atenção especial aos impactos ambientais relacionados à extração, transporte e uso desses materiais. Os principais impactos e as medidas de mitigação são:

Consumo de Recursos Naturais: A extração de materiais como brita e pedra de calçamento irregular implica no uso intensivo de recursos naturais, incluindo o desmatamento de áreas e a degradação de solos.

Medidas de Mitigação:

Priorizar fornecedores que adotem práticas de extração sustentável, com licenciamento ambiental regularizado.

Incentivar a utilização de materiais reciclados ou reaproveitados sempre que possível, como a utilização de resíduos de construção e demolição na produção de britas.

Garantir que as áreas de extração sejam recuperadas após o uso, seguindo as exigências legais.

Geração de Resíduos Sólidos: O transporte e a instalação de materiais para pavimentação podem gerar resíduos, como pedras quebradas, restos de pó de pedra não utilizado.

Medidas de Mitigação:

Planejar o uso eficiente dos materiais para minimizar sobras e desperdícios.

Implementar planos de gerenciamento de resíduos nas obras, com coleta seletiva e destinação adequada dos restos de materiais, preferencialmente para reciclagem.

Impacto na Qualidade da Água: A extração de brita pode causar contaminação das fontes de água local, se não for realizada com controle adequado, além do risco de sedimentação nos cursos d'água.



Medidas de Mitigação:

Adotar boas práticas de manejo ambiental nas áreas de extração, como a manutenção de áreas de preservação e o controle de efluentes gerados.

Garantir que a extração de materiais seja realizada longe de corpos d'água e com métodos que minimizem a erosão e o assoreamento de rios e lagos.

Emissões de Gases e Poluição do Ar: O transporte de materiais de calçamento pode gerar emissões de poluentes atmosféricos devido ao uso de veículos pesados, além da poeira gerada durante a instalação dos materiais.

Medidas de Mitigação:

Incentivar o uso de veículos que atendam aos padrões de emissão de poluentes, com foco na redução das emissões de gases de efeito estufa.

Utilizar técnicas de umidificação para controlar a poeira durante o transporte e a instalação dos materiais, minimizando a poluição do ar.

Descarte Inadequado de Materiais e Resíduos Perigosos: Durante a instalação de pavimentos, pode ocorrer o descarte inadequado de resíduos provenientes da obra, incluindo materiais perigosos ou contaminados.

Medidas de Mitigação:

Implementar sistemas de coleta e descarte adequado dos resíduos de obras, priorizando a reciclagem e o reaproveitamento de materiais, quando possível.

Garantir que materiais como lubrificantes ou óleos usados sejam descartados em conformidade com a legislação ambiental, evitando a contaminação do solo e da água.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. Justificativa da Viabilidade

Conforme detalhado nos itens anteriores, conclui-se que a contratação de uma empresa qualificada para fornecer materiais destinados ao calçamento e pavimentação, é plenamente viável, tanto do ponto de vista técnico quanto financeiro. A empresa selecionada para executar esse fornecimento terá a capacidade de entregar os materiais com a qualidade necessária para atender às exigências da obra e às especificações técnicas definidas no processo licitatório.

Portanto, a viabilidade desse processo é clara, pois ele proporcionará não apenas a execução de obras de calçamento com materiais de alto padrão, mas também a melhoria da infraestrutura urbana,



contribuindo para o bem-estar da população e o desenvolvimento sustentável do município. Ao garantir a execução dessas obras de forma eficiente e com materiais de qualidade, a cidade verá benefícios diretos na mobilidade urbana, na segurança viária e na valorização do patrimônio público, o que justifica plenamente a contratação dos materiais.

17. Responsáveis

Identificação do responsável pelo ETP: Eduarda Costa Miranda Melo.

Cargo: Auxiliar administrativo da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura.

Luciano Pereira de Almeida

Secretário Municipal de Obras e Infraestrutura

05 de maio de 2026