

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para o fornecimento de materiais destinados à produção de mistura asfáltica a frio, a serem utilizados na execução de serviços de recapeamento e manutenção de vias públicas do Município de São João Nepomuceno/MG, por meio da usina municipal de produção de massa asfáltica.

2. UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Obras

3. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

3.1. Definição e natureza do objeto

O objeto consiste na aquisição de materiais destinados à produção de asfalto a frio (PMF – Pré-Misturado a Frio), necessários para execução de serviços de recapeamento e manutenção de vias urbanas do Município de São João Nepomuceno/MG, visando garantir melhores condições de trafegabilidade, segurança viária e conservação da infraestrutura pública.

3.2. Quantitativos

Os materiais a serem fornecidos deverão atender às quantidades estimadas abaixo, definidas com base nos memoriais de cálculo elaborados pela Diretoria de Engenharia da Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano, considerando as áreas das vias que receberão os serviços de recapeamento asfáltico com **PMF – Pré-Misturado a Frio**, sobre pavimento poliédrico existente. Os quantitativos foram dimensionados de acordo com as características técnicas da obra, garantindo o atendimento da demanda prevista com observância aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento.

Quadro de Estimativa de Materiais

Material	Quantidade Estimada
Pó de Pedra	82,59 m ³



Material	Quantidade Estimada
Brita nº 0	165,17 m³
Emulsão Asfáltica Catiônica RL-1C	35,38 toneladas

Memória de Cálculo

Os quantitativos foram obtidos a partir dos seguintes parâmetros técnicos definidos no projeto de engenharia:

- Área total a ser recapeada: 2.064,56 m²;
- Espessura média da camada de recapeamento: 8 cm (0,08 m);
- Volume total da massa asfáltica (PMF):
 - $2.064,56 \text{ m}^2 \times 0,08 \text{ m} = 165,17 \text{ m}^3$;
- Pó de Pedra:
 - Correspondente a 50% do volume da mistura = 82,59 m³;
- Brita nº 0:
 - Correspondente a 100% do volume da mistura = 165,17 m³;
- Emulsão Asfáltica Catiônica RL-1C:
 - Consumo de 0,21 m³ de emulsão por m³ de massa asfáltica, considerando densidade de 1,02 t/m³, totalizando 35,38 toneladas.

Resumo das Áreas Contempladas

Via Pública	Área (m²)	Volume PMF (m³)	Pó de Pedra (m³)	Brita nº 0 (m³)	Emulsão RL-1C (t)
Rua Paulo Velasco	532,24	42,58	21,29	42,58	9,12
Rua Bernardo Morais Sarmiento e Rua Dr. Heraldo de Freitas	1.532,32	122,59	61,30	122,59	26,26
Total Geral	2.064,56	165,17	82,59	165,17	35,38

Justificativa dos Quantitativos

Os quantitativos foram definidos com base no levantamento das áreas realizado por meio do sistema **GEODADOS WEB** da Prefeitura Municipal de São João Nepomuceno e na memória de cálculo elaborada pelo responsável técnico, considerando a execução de **uma camada de recapeamento com espessura média de 8 cm**, o consumo de emulsão asfáltica RL-1C e as proporções dos agregados estabelecidas no projeto executivo. Esses quantitativos representam a necessidade estimada para a execução integral dos serviços nas vias contempladas, podendo sofrer



pequenos ajustes durante a execução da obra, desde que tecnicamente justificados e autorizados pela fiscalização.

3.3. Prazo contratual

O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da assinatura, podendo ser prorrogado conforme o art. 105 da Lei nº 14.133/2021, desde que devidamente justificado sob o ponto de vista técnico e administrativo.

3.4. Forma de entrega

A entrega dos materiais será realizada de forma **parcelada**, conforme demanda da Secretaria requisitante, no seguinte local:

TRANSBORDO – Rodovia MG-126, próximo ao KM 20
Município: São João Nepomuceno – MG - CEP: 36.680-000

🕒 Horário de recebimento:
De segunda a sexta-feira, das **07:00 às 15:30 horas**

A contratada deverá garantir o fornecimento contínuo dos materiais, conforme solicitações da Administração, observando os prazos estabelecidos e as condições adequadas de transporte e armazenamento.

4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação fundamenta-se nos estudos técnicos preliminares elaborados pela Secretaria requisitante, que identificaram:

- deterioração significativa das vias urbanas;
- necessidade de manutenção preventiva e corretiva para evitar agravamento das condições de trafegabilidade;
- demanda recorrente da população por melhorias no pavimento urbano;
- necessidade de utilização de asfalto a frio — solução viável, econômica e adequada ao tipo de pavimento predominante no município (pedras poliédricas).



5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (CICLO DE VIDA)

A solução proposta contempla todas as etapas necessárias para garantir a **aquisição, preparo, aplicação e manutenção da mistura asfáltica a frio**, destinada aos serviços de recuperação e conservação das vias urbanas do Município de São João Nepomuceno/MG. O ciclo de vida do objeto abrange as seguintes fases:

Aquisição dos materiais necessários

Compreende a compra de emulsão asfáltica RL-1C, brita nº 0 e pó de pedra, insumos essenciais para a fabricação da mistura asfáltica a frio. Essa etapa observa o planejamento prévio, a estimativa de consumo e a economicidade comprovada no Estudo Técnico Preliminar.

Armazenamento adequado dos produtos

Os materiais deverão ser armazenados em local apropriado, protegido contra intempéries e com condições adequadas para preservar suas propriedades químicas e físicas. A emulsão asfáltica, em especial, exige depósitos fechados, impermeáveis e ventilados. O armazenamento adequado assegura a qualidade do material e a segurança no manuseio.

Preparação da mistura asfáltica a frio

A preparação será realizada pela equipe técnica do Município, por meio da dosagem correta dos agregados minerais (brita nº 0 e pó de pedra) com o ligante asfáltico, observando proporções técnicas de homogeneidade. A tecnologia de mistura a frio dispensa aquecimento, reduz custos operacionais, aumenta a segurança e permite execução rápida.

Aplicação nos trechos definidos pela Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano

1 Trecho – Rua Paulo Velasco

Área aproximada: 532,24 m²

Materiais necessários:

- Volume estimado de mistura: 31,93 m³
- Pó de pedra (50%): 15,97 m³
- Brita nº 0 (100%): 31,93 m³



- Emulsão asfáltica RL-1C: 6,91 toneladas

2 Trecho – Rua Bernardo Morais Sarmento e Rua Dr. Heraldo de Freitas

Área aproximada: 1.532,32 m²

Materiais necessários:

- Volume estimado de mistura: 91,94 m³
- Pó de pedra (50%): 45,97 m³
- Brita nº 0 (100%): 91,94 m³
- Emulsão asfáltica RL-1C: 19,90 toneladas

Resumo Geral

Material	Quantidade Estimada
Volume total da mistura	123,87 m ³
Pó de pedra	61,94 m ³
Brita nº 0	123,87 m ³
Emulsão asfáltica RL-1C	26,81 toneladas

TOTAL GERAL DA OBRA

Ao final da execução dos serviços de recapeamento asfáltico com PMF (Pré-Misturado a Frio), nos trechos da **Rua Paulo Velasco** e da **Rua Bernardo Morais Sarmento / Rua Dr. Heraldo de Freitas**, estima-se a utilização dos seguintes quantitativos de materiais, conforme memória de cálculo elaborada pela Diretoria de Engenharia:

- Área total a receber recapeamento: 2.064,56 m²
- Volume total da mistura asfáltica: 165,17 m³
- Pó de pedra: 82,59 m³
- Brita nº 0: 165,17 m³
- Emulsão asfáltica RL-1C: 35,38 toneladas

Resumo Geral dos Materiais

Material	Quantidade Estimada
Área total recapeada	2.064,56 m ²



Material	Quantidade Estimada
Volume da mistura asfáltica	165,17 m ³
Pó de pedra	82,59 m ³
Brita nº 0	165,17 m ³
Emulsão asfáltica RL-1C	35,38 toneladas

Compactação e nivelamento

Após a aplicação, será realizada a compactação com rolo compactador ou placa vibratória, buscando garantir boa aderência, densidade adequada e regularidade da superfície. Esse procedimento assegura maior durabilidade da camada reparada e reduz a ocorrência de falhas prematuras.

Verificação final e liberação da via

A equipe técnica realizará inspeção final, avaliando acabamento, nivelamento, regularidade e ausência de defeitos. Com os padrões de qualidade atendidos, a via será liberada ao tráfego, geralmente em curto intervalo de tempo devido às características da solução a frio.

Monitoramento da durabilidade e do desempenho

A Secretaria monitorará o comportamento da aplicação ao longo do tempo, verificando eventual desgaste, recalque ou desprendimento. Esse acompanhamento possibilita ajustes nos processos internos e melhoria contínua da técnica utilizada.

Manutenção periódica conforme desgaste natural do pavimento

A solução inclui a realização de manutenções preventivas e corretivas, considerando o desgaste natural da malha viária. A massa asfáltica a frio facilita intervenções localizadas, reduz custos e prolonga a vida útil do pavimento urbano.

Justificativa Técnica da Solução

A adoção da mistura asfáltica a frio revela-se **tecnicamente adequada e economicamente vantajosa**, pois permite:

- Aplicação rápida e eficiente;
- Redução da necessidade de equipamentos pesados;
- Execução mesmo em condições climáticas desfavoráveis;
- Flexibilidade operacional para atendimentos emergenciais;
- Boa performance em vias urbanas de tráfego leve e moderado;



- Economia no ciclo de vida, com menor custo de manutenção;
- Alinhamento às boas práticas recomendadas pelos órgãos de controle.

A solução selecionada garante **eficiência, qualidade, racionalidade dos recursos públicos e continuidade dos serviços de manutenção viária**, atendendo plenamente às necessidades do Município.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para o adequado atendimento da necessidade identificada, a futura contratação deverá observar os seguintes requisitos essenciais:

Requisitos Técnicos dos Materiais

a) O fornecimento deverá contemplar, no mínimo, os seguintes insumos:

- **Pó de pedra,**
- **Brita nº 0,**
- **Emulsão asfáltica RL-1C (ruptura lenta).**

b) Os materiais deverão apresentar **qualidade compatível com as normas técnicas aplicáveis** e com as exigências dos **órgãos reguladores competentes**, assegurando sua adequada utilização na fabricação de massa asfáltica a frio.

c) A **emulsão asfáltica RL-1C** deverá atender às especificações técnicas vigentes, garantindo **estabilidade, aderência e desempenho adequado** para aplicação em serviços de manutenção e recapeamento viário.

d) O **pó de pedra** e a **brita nº 0** deverão ser fornecidos **limpos, isentos de impurezas**, e adequados à composição da mistura asfáltica a frio.

Requisitos de Fornecimento e Logística

a) Os materiais deverão ser entregues de forma **parcelada ou conforme demanda**, de acordo com o cronograma estabelecido pela Administração, de modo a garantir a **continuidade dos serviços** e a **otimização do armazenamento**.

b) A entrega deverá ocorrer no seguinte local: **Transbordo – Rodovia MG-126, próximo ao Km 20, Município de São João Nepomuceno/MG, CEP 36.680-000, no horário comercial, das 07h às 15h30.**



c) Os materiais deverão ser entregues na **usina de asfalto do Município**, devidamente **acompanhados de nota fiscal** e da **respectiva solicitação de fornecimento** emitida pela Administração.

Requisitos de Conformidade e Controle

a) O fornecedor deverá assegurar que os materiais entregues estejam em **plena conformidade com as especificações contratuais**, sujeitando-se à **verificação, conferência e eventual rejeição** pela fiscalização municipal, sem ônus adicional para a Administração.

Requisitos Ambientais e de Segurança

a) O fornecimento deverá observar integralmente a **legislação ambiental vigente**, especialmente no que se refere ao **transporte, manuseio e armazenamento** dos insumos.

Requisitos Contratuais e Administrativos

a) O contratado deverá cumprir rigorosamente os **prazos de entrega** estabelecidos no instrumento contratual.

b) Deverá ser assegurada a **manutenção das condições de habilitação** durante toda a vigência do contrato, nos termos da legislação aplicável.

Da Forma de Licitação

a) Os materiais serão **licitados de forma separada**, não constituindo objeto único, com o objetivo de **ampliar a competitividade**, possibilitar a **participação de maior número de fornecedores** e assegurar melhores condições para a Administração, conforme a natureza de cada item.

Requisitos de Qualificação Técnica

A qualificação técnica deverá observar o disposto nos **arts. 63 e 67 da Lei nº 14.133/2021**, bem como as normas específicas aplicáveis, quando pertinentes, incluindo:



- a) **Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP)**, emitido pelo **IBAMA**;
- b) **Licença de Operação**, expedida pelo órgão ambiental estadual competente;
- c) **Autorização da Agência Nacional do Petróleo – ANP** para comercialização da emulsão asfáltica, quando aplicável.
-

7. EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução compreende:

- fornecimento dos materiais conforme cronograma da gestão;
- conferência, fiscalização e recebimento provisório e definitivo pela Administração;
- substituição de qualquer item entregue em desacordo com o Termo de Referência;
- comprovação das quantidades entregues mediante documentação fiscal.

O contrato produzirá resultados desde a primeira entrega, permitindo iniciar os serviços de recapeamento imediatamente, garantindo a manutenção das vias e a continuidade dos serviços públicos.

8. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A **gestão do contrato** ficará a cargo da Secretária **Paula Pinto Danelon**, a quem competirá acompanhar a execução contratual sob os aspectos administrativos e gerenciais, assegurando o cumprimento das condições estabelecidas no instrumento contratual.

A **fiscalização da execução contratual** será realizada pelo servidor técnico **Anderson José de Lima Rabelo**, a quem caberá acompanhar e verificar o correto fornecimento dos materiais, competindo-lhe, entre outras atribuições:

- atestar as notas fiscais apresentadas pela contratada;
- acompanhar e conferir as entregas dos materiais;
- exigir da contratada a correção de eventuais irregularidades ou desconformidades verificadas;
- comunicar ao Gestor do Contrato quaisquer ocorrências que possam comprometer a execução contratual;



- elaborar relatórios técnicos de acompanhamento e conformidade da execução do contrato.

A atuação do gestor e do fiscal deverá observar as disposições da **Lei nº 14.133/2021**, bem como as normas internas do Município relativas à gestão e fiscalização de contratos administrativos

9. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

- O pagamento será efetuado **após cada entrega**, mediante apresentação de nota fiscal e atesto da fiscalização.
 - O prazo para pagamento obedecerá às normas do município em até 30 dias.
 - Não serão pagos itens em desacordo com o Termo de Referência.
-

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. Modalidade

A contratação ocorrerá por meio de **Pregão Eletrônico**, modalidade prevista no art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de aquisição de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Justifica-se a adoção do Pregão Eletrônico em razão de:

- assegurar maior competitividade entre fornecedores;
- garantir maior transparência e publicidade ao procedimento;
- possibilitar seleção mais vantajosa para a Administração;
- atender à obrigatoriedade de utilização do formato eletrônico para compras públicas (art. 17 do Decreto Federal 10.024/2019, aplicado subsidiariamente).

10.2. Critério de Julgamento

O critério de julgamento será **Menor Preço por Item**, conforme previsão nos arts. 33 e 34 da Lei 14.133/2021, garantindo a economicidade e a seleção da proposta mais vantajosa.



11. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

11.1. Tabela Estimada

Utilizando os preços médios da pesquisa de preços (Brita nº 0 = R\$ 162,50/m³; Pó de Pedra = R\$ 159,33/m³; Emulsão RL-1C = R\$ 4.199,26/t), obtém-se:

Item	Descrição	Quantidade	Preço Médio Unitário	Valor Total Estimado
1	Brita nº 0	165,17 m³	R\$ 162,50	R\$ 26.840,13
2	Emulsão Asfáltica Catiônica RL-1C	35,38 t	R\$ 4.199,26	R\$ 148.569,82
3	Pó de Pedra	82,59 m³	R\$ 159,33	R\$ 13.159,06

Valor Total Estimado

R\$ 188.569,01

Observação importante

Os anexos técnicos e as solicitações de compra totalizam R\$ 186.213,17 (R\$ 48.001,36 + R\$ 138.211,81), porque utilizam preços unitários de R\$ 160,00/m³ para a brita, R\$ 163,50/m³ para o pó de pedra e R\$ 4.134,61/t para a emulsão.

11.2. Memória de Cálculo

A média de três cotações válidas foi utilizada como critério comparativo, seguindo o art. 23, §1º da Lei 14.133/2021.

11.3. Documentos de suporte

- Painel de preços.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A contratação possui previsão na dotação orçamentária nº 4.4.90.30.00.2.15.451.0013.1.0011, da Secretaria requisitante, conforme LOA vigente, sendo suficiente para arcar com estimativa total do objeto.



13. REAJUSTAMENTO

Os preços contratados poderão ser reajustados anualmente, contado da data da assinatura do contrato, conforme disposições legais vigentes, especialmente o § 3º do art. 92 da Lei nº 14.133/2021.

Índice de Reajuste

O índice adotado será o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), por representar de maneira mais fiel a variação dos custos gerais dos insumos empregados no fornecimento do objeto contratado, assegurando o equilíbrio econômico-financeiro durante a execução contratual.

Procedimento para Aplicação

O reajustamento será implementado mediante **termo aditivo**, tomando-se por base o índice acumulado nos 12 (doze) meses anteriores ao mês da aplicação.

Requisitos para Aplicação

Para a concessão do reajuste, deverão ser observados:

- Regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista do contratado;
- Ausência de infrações ou irregularidades que comprometam a execução contratual;
- Solicitação formal do contratado, com comprovação do direito.

Limitação de Reajuste

Na hipótese de extinção do índice adotado, será utilizado índice oficial que reflita a variação dos custos do setor, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro, conforme previsão legal.

14. SANÇÕES

O contratado sujeitar-se-á às sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021, em caso de inadimplemento total ou parcial das obrigações contratuais.

Advertência

Aplicada em situações de menor gravidade, quando a infração não causar prejuízo direto à execução contratual.



Multa

Poderá ser aplicada:

- Pelo atraso injustificado no fornecimento;
- Pela inexecução total ou parcial das obrigações;
- Pela recusa indevida em cumprir determinações da fiscalização ou gestão contratual.

Os percentuais, bases de cálculo e demais condições serão definidos no contrato.

Suspensão Temporária de Participação em Licitação e Impedimento de Contratar

Aplicada em caso de infrações graves, pelo prazo de até 2 (dois) anos.

Declaração de Inidoneidade

Em casos de fraude, má-fé ou condutas gravíssimas, poderá ser declarada a inidoneidade para contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes.

Indenização por Danos

A aplicação das sanções não exclui a obrigação de reparar eventuais danos causados ao Município ou a terceiros.

Procedimento Administrativo

A aplicação de qualquer sanção será precedida de processo administrativo, assegurando ao contratado o **contraditório** e a **ampla defesa**, nos termos da legislação vigente.

São João Nepomuceno – MG, 09 de julho de 2026.

Paula Pinto Danelon
Secretária de Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano
Matrícula 53778

