



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS

SECRETARIA DEMANDANTE: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos

1. OBJETO: Registro de preços para futura e eventual aquisição de pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica e de massa asfáltica ensacada para aplicação a frio, destinados à manutenção e conservação das vias públicas do Município de Frederico Westphalen/RS.

2. JUSTIFICATIVA: A presente contratação justifica-se pela necessidade de aquisição de materiais destinados à manutenção, conservação e recuperação das vias públicas urbanas do Município de Frederico Westphalen/RS, a serem utilizados pelas equipes da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos. O fornecimento de pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica e de massa asfáltica ensacada para aplicação a frio permitirá a execução de reparos localizados e operações tapa-buracos, conforme as características de cada material e as necessidades identificadas pela Secretaria. Essas intervenções contribuem para preservar as condições de trafegabilidade, aumentar a segurança dos usuários e evitar o agravamento de danos no pavimento que poderiam exigir reparos futuros de maior extensão e custo. A necessidade dos materiais ocorre de forma variável ao longo do período, conforme o estado das vias, o surgimento de novos pontos de deterioração e o cronograma de trabalho das equipes municipais. Por essa razão, mostra-se adequada a adoção do Sistema de Registro de Preços, com aquisições e entregas parceladas mediante solicitação da Administração durante a vigência da ata. Essa sistemática permite atender à demanda efetiva sem exigir o recebimento antecipado de todo o quantitativo estimado ou a formação desnecessária de estoques. Assim, os quantitativos previstos representam uma estimativa das necessidades do Município, e cada fornecimento será solicitado conforme a demanda verificada. A realização de pregão eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item, permite planejar o abastecimento das equipes, promover a competição entre fornecedores e assegurar a continuidade dos serviços de manutenção das vias públicas municipais.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO: A presente contratação está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) 2026 do Município de Frederico Westphalen/RS.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

a) Os materiais objeto da contratação, consistentes em pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica e massa asfáltica ensacada para aplicação a frio, destinados à manutenção e conservação das vias públicas do Município de Frederico Westphalen/RS, enquadram-se como bens comuns, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

objetivamente definidos no edital, mediante especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

b) 3.2. A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Pregão, na forma eletrônica, pelo Sistema de Registro de Preços, com critério de julgamento pelo menor preço por item, para futuras e eventuais aquisições, com entregas parceladas conforme a necessidade da Administração, observados os arts. 6º, inciso XLI, 17, § 2º, 28, inciso I, 34 e 82 a 86 da Lei Federal nº 14.133/2021.

c) 3.3. Os interessados deverão atuar em ramo de atividade compatível com o fornecimento dos materiais e apresentar a documentação de habilitação jurídica, técnica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira exigida no edital, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei Federal nº 14.133/2021. As exigências de qualificação técnica deverão ser pertinentes e proporcionais ao objeto, compreendendo a comprovação de aptidão para o fornecimento de materiais de características compatíveis com os itens licitados.

d) 3.4. Os materiais a serem adquiridos não se enquadram como bens de luxo, por se destinarem à manutenção e conservação das vias públicas e apresentarem características técnicas necessárias ao atendimento dessa finalidade, observada a vedação prevista no art. 20 da Lei Federal nº 14.133/2021 e a regulamentação aplicável ao Município.

e) 3.5. Os materiais deverão atender integralmente às especificações técnicas do Anexo I e às normas aplicáveis a cada item. O fornecimento incluirá transporte e descarga nos locais indicados pela Administração, devendo cada entrega ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado do recebimento da autorização de fornecimento.

5. DAS CONDIÇÕES DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

a) A empresa contratada deverá entregar o pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica na usina de asfaltos localizada na Rua José Bonifácio, Bairro Aparecida, em Frederico Westphalen/RS, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos, em cargas de 7 (sete) a 10 (dez) toneladas. A massa asfáltica ensacada para aplicação a frio deverá ser entregue na Secretaria Municipal de Obras, localizada na RS-150, Km 2, nº 5005, saída para Caiçara/RS, 07:30h às 11:30h e das 13h30min às 17h30min. Cada entrega deverá estar acompanhada da respectiva nota fiscal.

b) A entrega dos materiais deverá ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado do recebimento da autorização de fornecimento pela contratada, que poderá ser encaminhada por e-mail. As quantidades de cada entrega serão indicadas na respectiva autorização.

c) Os materiais entregues serão submetidos à conferência pelo Secretário Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos ou por outro servidor formalmente designado para essa finalidade, observadas as atribuições de recebimento provisório e definitivo definidas pela Administração.

d) A contratada deverá comunicar e justificar à Administração, tão logo tenha conhecimento do fato, qualquer ocorrência que possa comprometer o prazo de entrega. A comunicação não afastará a aplicação das sanções cabíveis em caso de descumprimento injustificado.

e) O transporte e a descarga dos materiais nos respectivos locais de entrega serão realizados às expensas da contratada, que responderá por danos ocorridos durante o transporte, o manuseio e a descarga até a entrega à Administração.

f) Os materiais deverão ser entregues em condições adequadas de conservação e utilização, conforme as especificações de cada item. A massa asfáltica ensacada deverá estar



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

em embalagens integras, identificadas e dentro do prazo de validade exigido. Não serão aceitos produtos danificados, com vazamentos ou em condições incompatíveis com o uso previsto.

g) A contratada deverá substituir, sem ônus adicional para o Município, os materiais recusados por desconformidade com as especificações contratadas, no prazo estabelecido pela fiscalização. A descarga ou o recebimento provisório não implicará aceitação definitiva dos produtos.

h) O PMF deverá atender às especificações técnicas do Anexo I, especialmente quanto aos materiais constituintes, à composição da mistura, à granulometria e ao teor de ligante asfáltico, observada a Norma DNIT 153/2010-ES e os métodos de ensaio aplicáveis nela referenciados.

i) A contratada deverá assegurar que o PMF fornecido atenda aos parâmetros previstos no Anexo I para emulsão asfáltica, agregados graúdo e miúdo, material de enchimento (fíler), percentual de vazios, estabilidade e fluência, conforme a composição técnica definida para o item.

j) O PMF deverá ser transportado em veículos adequados às características do produto, em cargas de 7 (sete) a 10 (dez) toneladas, com as medidas de proteção necessárias para preservar sua integridade e suas características até a entrega.

k) A contratada deverá possuir e manter, durante a execução, as licenças e autorizações legalmente exigíveis para sua atividade e para o fornecimento e transporte dos materiais, quando aplicáveis.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES: Os quantitativos estimados para a presente contratação são os constantes na tabela abaixo:

Item	Un	Quant.	Descrição
01	ton	2.500	PRÉ MISTURADO A FRIO – asfalto usinado, destinado à manutenção e conservação de vias públicas, devendo atender às especificações técnicas da Norma DNIT 153/2010-ES e demais normas aplicáveis, com as seguintes características mínimas: Emulsão asfáltica: emulsão asfáltica catiônica de ruptura média, tipos RM-1C ou RM-2C, para PMF aberto, ou emulsão asfáltica catiônica de ruptura lenta, tipo RL-1C, para PMF denso, conforme indicação do projeto e em atendimento à DNER-EM 369/97. Agregado graúdo: pedra ou seixo britados, ou outro material indicado no projeto, constituído por fragmentosãos, duráveis e livres de torrões de argila e substâncias nocivas, devendo apresentar: desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98); índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94); durabilidade com perda inferior a 12% (DNER-ME 89); granulometria conforme DNER-ME 083/98; e adesividade superior a 90% (DNER-ME 059/94). Agregado miúdo: areia, pó de pedra ou mistura de ambos, com



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

partículas resistentes, moderada angulosidade, livres de torrões de argila e substâncias nocivas, devendo apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054/97).

Material de enchimento (filer): constituído por materiais minerais finamente divididos e não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pó calcário ou similares, seco e isento de grumos, devendo apresentar, quando ensaiado pelo método DNER-ME 083/98.

Tabela 1 – Granulometria do material de enchimento

Peneiras nº.	mm	% mínima passando
40	0,42	100
80	0,175	95
200	0,075	65

Composição da mistura: deverá observar as faixas granulométricas e respectivas tolerâncias:



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

Tabela 2 – Composição do PMF - Tolerâncias

Peneiras		% mínima passando				Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	A	B	C	D	
1"	25,4	100	-	100	-	± 7%
3/4"	19,1	75-100	100	95-100	100	± 7%
1/2"	12,7	-	75-100	-	95-100	± 7%
3/8"	9,5	30-60	35-70	40-70	45-80	± 7%
Nº 4	4,8	10-35	15-40	20-40	25-45	± 5%
Nº 10	2,0	5-20	10-25	10-25	15-30	± 5%
Nº 200	0,075	0-5	0-5	0-8	0-8	± 2%
Teor de Betume Solúvel no CS ₂ %		4-6	4-6	4-6	4-6	± 2%

Teor de betume solúvel no CS₂: entre 4% e 6%, observadas as tolerâncias da especificação técnica. A faixa utilizada deverá possuir diâmetro máximo igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada, sendo que a fração retida entre peneiras consecutivas não poderá ser inferior a 4% do total.

A mistura deverá atender ao Método Marshall modificado – DNER-ME 107/94, apresentando porcentagem de vazios de 5% a 30%; estabilidade mínima de 250 kgf (75 golpes) ou 150 kgf (50 golpes); e fluência de 2,0 a 4,5 mm, com energia de compactação fixada no projeto.

Entrega: parcelada, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos, em cargas de 7 (sete) a 10 (dez) toneladas, incluindo transporte e descarga no local indicado pela Administração.

02 sacos 6.000

MASSA ASFÁLTICA usinada a quente, com temperatura aproximada a 119° C, preparada com agregados pétreos, CAP 50/70, teor de betume aproximadamente 5% modificado por



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

			polímeros e processos de mistura, não emulsionado, passante acima de 95% na peneira 3/8 para aplicação a frio. Estocável por até 24 meses, embalado em sacas de 25Kg. Densidade aparente da massa de 1,8 à 2,20 g/cm³. Material com laudo de laboratório credenciado pelo INMETRO.
--	--	--	--

7. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO: Para atender à necessidade de manutenção e conservação das vias públicas do Município de Frederico Westphalen/RS, foram consideradas alternativas de fornecimento de materiais e de execução dos reparos. A análise levou em conta as características das intervenções, a disponibilidade de equipes municipais, as condições de transporte, armazenamento e aplicação dos materiais e a necessidade de atender demandas variáveis ao longo do período.

Alternativa 1 – Aquisição de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ): Consiste na aquisição de mistura asfáltica produzida e aplicada a quente para utilização pelas equipes municipais. Essa alternativa exige programação conjunta do fornecimento, transporte e aplicação, a fim de preservar as condições adequadas de utilização do material. Embora possa atender a determinadas intervenções, apresenta menor flexibilidade para demandas pontuais e dispersas, pois depende da disponibilidade de equipamentos e equipes no momento da entrega.

Alternativa 2 – Contratação de empresa especializada para execução dos reparos: Consiste na contratação de empresa responsável pelo fornecimento dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários à manutenção das vias. Essa solução permite a execução integral das intervenções por terceiros. Entretanto, considerando que o Município dispõe de equipes próprias para realizar os reparos, sua adoção dependeria da demonstração de vantagem técnica e econômica em relação à aquisição dos materiais para execução direta.

Alternativa 3 – Aquisição de pré-misturado a frio (PMF) e massa asfáltica ensacada para aplicação a frio: Consiste na aquisição de pré-misturado a frio com emulsão asfáltica catiônica e de massa asfáltica ensacada para aplicação a frio, destinados à utilização pelas equipes da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos. Os materiais serão empregados em reparos localizados e operações tapa-buracos, conforme as características e indicações de uso de cada produto. O PMF será fornecido em cargas de 7 a 10 toneladas, enquanto a massa asfáltica ensacada permitirá o atendimento de intervenções pontuais, observadas as condições de armazenamento e validade. A adoção do Sistema de Registro de Preços possibilita aquisições e entregas parceladas, conforme a necessidade da Administração.

Dentre as alternativas analisadas, a Alternativa 3 mostra-se a mais adequada à demanda apresentada, pois permite aproveitar as equipes municipais disponíveis e organizar o fornecimento conforme as necessidades de manutenção das vias. A aquisição pelo Sistema de Registro de Preços proporciona flexibilidade no abastecimento, sem exigir o recebimento antecipado de todo o quantitativo estimado, contribuindo para a continuidade dos reparos e para a gestão dos materiais e dos recursos públicos.



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO: A estimativa do valor da presente contratação é de R\$ 1.913.100,00.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO: A solução consiste no registro de preços para futura e eventual aquisição de pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica e de massa asfáltica ensacada para aplicação a frio, destinados à manutenção e conservação das vias públicas do Município de Frederico Westphalen/RS. Os materiais serão utilizados pelas equipes da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos em reparos localizados e operações tapa-buracos, conforme as características de cada produto e as necessidades identificadas. A aquisição será realizada mediante pregão eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item. O fornecimento ocorrerá de forma parcelada, mediante autorizações emitidas pela Administração, conforme a demanda efetiva e o cronograma das intervenções. Os quantitativos previstos representam estimativas de consumo, sem obrigatoriedade de aquisição integral. A solução compreende o fornecimento, o transporte e a descarga dos materiais nos locais indicados pelo Município, com todos os custos incluídos nos preços ofertados. O PMF será entregue em cargas de 7 (sete) a 10 (dez) toneladas, na usina de asfaltos localizada na Rua José Bonifácio, Bairro Aparecida. A massa asfáltica ensacada será entregue na Secretaria Municipal de Obras, localizada na RS-150, Km 2, nº 5005, saída para Caiçara/RS. Cada entrega deverá ocorrer no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado do recebimento da autorização de fornecimento. Os produtos deverão atender às especificações técnicas do Anexo I e às normas aplicáveis a cada item, com apresentação dos laudos ou relatórios técnicos exigidos antes do primeiro fornecimento. A massa asfáltica ensacada deverá ser entregue em embalagens íntegras, devidamente identificadas e nas condições de validade estabelecidas. O recebimento compreenderá a conferência das quantidades, das condições dos produtos e de sua conformidade com as especificações contratadas. Os materiais recusados deverão ser substituídos pela contratada, sem custos adicionais para o Município, no prazo estabelecido pela fiscalização. A execução dos reparos ficará a cargo das equipes municipais, cabendo à contratada o fornecimento dos materiais nas condições exigidas. Dessa forma, a solução integra o abastecimento parcelado à estrutura operacional disponível, permitindo atender às demandas de manutenção das vias e preservar suas condições de segurança e trafegabilidade.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Nos termos do art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021, as licitações de compras devem observar o princípio do parcelamento quando ele for tecnicamente viável e economicamente vantajoso. No presente caso, recomenda-se o parcelamento do objeto em 2 (dois) itens, com julgamento pelo menor preço por item: pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica e massa asfáltica ensacada para aplicação a frio. Os materiais possuem características, condições de fornecimento e formas de utilização próprias, podendo ser adquiridos de fornecedores distintos sem comprometer a execução dos reparos pelas equipes municipais. Não há necessidade de fornecimento conjunto para assegurar a compatibilidade ou o desempenho dos produtos, pois cada material será utilizado conforme sua indicação técnica e a necessidade da intervenção. A divisão em itens permite a participação de empresas aptas a fornecer apenas um dos materiais, ampliando a competição e possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa para cada item. Assim, não se justifica a



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

reunião dos produtos em lote único. Além do parcelamento do objeto em itens, as entregas ocorrerão de forma parcelada, por meio do Sistema de Registro de Preços, conforme as solicitações da Administração. Essa sistemática permitirá adequar o abastecimento à demanda efetiva, sem exigir o recebimento antecipado de todo o quantitativo estimado.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS: Com a contratação, pretende-se assegurar a disponibilidade de pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica e de massa asfáltica ensacada para aplicação a frio, para utilização pelas equipes da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos na manutenção e conservação das vias públicas de Frederico Westphalen/RS. Busca-se atender às necessidades de reparos localizados e operações tapa-buracos, contribuindo para melhorar as condições de trafegabilidade e segurança dos usuários, preservar o pavimento e evitar o agravamento de danos que possam exigir intervenções de maior extensão e custo. A aquisição pelo Sistema de Registro de Preços deverá permitir o abastecimento conforme a demanda efetiva e o cronograma dos serviços, favorecendo o planejamento das entregas e a gestão dos estoques. Pretende-se, ainda, aproveitar as equipes municipais disponíveis, assegurar o recebimento de materiais em conformidade com as especificações técnicas e obter preços competitivos mediante disputa por item. Dessa forma, espera-se contribuir para a continuidade dos serviços de manutenção das vias e para a aplicação eficiente dos recursos públicos.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO: Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021, fica designado o Sr. José Armando Grassi, Secretário Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos, ou outra pessoa devidamente designada, para a função de acompanhar e fiscalizar a execução contratual. Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- b) elaboração de minuta do contrato;
- c) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- d) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- e) publicação e divulgação;
- f) realização de empenho; e
- g) assinatura e publicação do contrato.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES: Não foram localizadas contratações correlatas.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS: Os possíveis impactos ambientais relacionados à aquisição e à utilização do pré-misturado a frio (PMF) com emulsão asfáltica catiônica e da massa asfáltica ensacada para aplicação a frio decorrem da produção e do transporte dos materiais, do risco de derramamento durante a descarga, o armazenamento e a aplicação, bem como da geração de embalagens vazias e sobras de material. Para minimizar esses impactos, a contratada deverá adotar condições adequadas de transporte e descarga, evitando vazamentos e manter as licenças e autorizações legalmente exigíveis para



MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

suas atividades. Os materiais deverão ser armazenados pelo Município em locais adequados, observadas as orientações do fabricante, de modo a preservar suas características e evitar a contaminação do solo e das águas. Durante a aplicação, as equipes municipais deverão evitar o lançamento de materiais e resíduos em bocas de lobo, redes de drenagem, cursos d'água e áreas de vegetação. As embalagens vazias, as sobras e os resíduos provenientes dos reparos deverão ser recolhidos e destinados conforme sua classificação e as exigências ambientais aplicáveis, vedado o descarte irregular. O fornecimento parcelado, conforme a demanda efetiva, contribuirá para reduzir estoques desnecessários, perdas por armazenamento inadequado ou vencimento e a consequente geração de resíduos.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE: Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaro que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Frederico Westphalen/RS, 7 de outubro de 2026.

José Armando Grassi

Secretário Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos