

## APÊNDICE ANEXO I

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	18806/2024
Estudo Preliminar nº:	005/2024
Secretaria:	Secretaria Municipal de Obras
Setor / Órgão:	Subsecretaria Municipal de Obras
Objetivo:	O presente ETP tem por objetivo encontrar a melhor solução para atender as necessidades do Município de Nova Friburgo nos termos a seguir. O presente também servirá como base para elaboração do T.R.
Equipe de Planejamento:	<b>Gestora:</b> Sumaya Temperini de Moraes – matrícula 207.727
	<b>Apoio Técnico:</b> Willian Robson Gonçalves Borges – matrícula 62.390
	<b>De acordo:</b> Jeferson Pires Aragão – matrícula 62.039
2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES	
A Secretaria Municipal de Obras ainda está providenciando a elaboração de um Plano Anual de Contratações específico para a pasta. Porém, a presente contratação se faz de suma importância em razão da Emulsão Asfáltica Catiônica - Ruptura Média 1C, ter como objetivo atender as demandas de serviços de pavimentação, manutenção e recuperação de vias públicas do município, combinado com o fato de que as secretarias municipais ainda estão se adaptando aos novos modelos de documentos trazidos pela Lei 14.133/21, o que acaba gerando um certo atraso nas contratações pretendidas e na elaboração de todas as documentações necessárias, a exemplo do PAC.	
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:	
<p>O <b>Estudo Técnico Preliminar (ETP)</b> tem como objetivo analisar a viabilidade e a necessidade de adquirir RM-1C para atender às demandas de recapeamento e à implantação de pavimentação em vias públicas em precário estado de conservação. Anualmente, a Secretaria de Obras realiza licitação no Sistema de Registro de Preços (SRP) para adquirir esse material, essencial nos serviços de pavimentação, manutenção e recuperação de vias no município. O crescimento urbano e o aumento do tráfego de veículos têm demandado melhorias constantes na infraestrutura viária do município. A pavimentação e a manutenção adequadas das vias públicas são essenciais para garantir a segurança e a mobilidade dos cidadãos, além de contribuírem para o desenvolvimento socioeconômico da região.</p>	
4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:	
<p>O objetivo deste documento é identificar as necessidades, justificativas e especificações técnicas para a aquisição do RM-1C, destinado à pavimentação e manutenção de vias públicas municipais, assegurando eficiência, qualidade e economia.</p> <p>O RM-1C atende às normas técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), garantindo que o material utilizado nas obras de pavimentação cumpra os requisitos de qualidade exigidos.</p> <p>A conformidade com essas normas é crucial para assegurar a longevidade das vias pavimentadas e evitar problemas estruturais que possam comprometer a segurança dos usuários.</p> <p><b>Para atender de maneira eficiente esta Administração Pública, as empresas participantes deverão apresentar os seguintes documentos no momento da apresentação da proposta. Segue definição dos critérios que orientam o fornecimento do RM-1C. A contratação deverá observar os seguintes requisitos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Emulsão Asfáltica Catiônica (Ruptura Média 1C) atende às normas técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), garantindo que o material utilizado</li></ol>	



nas obras de pavimentação cumpra os requisitos de qualidade exigidos. A conformidade com essas normas é crucial para assegurar a longevidade das vias pavimentadas e evitar problemas estruturais que possam comprometer a segurança dos usuários. Para atender de maneira eficiente esta Administração Pública, as empresas participantes deverão apresentar os seguintes documentos no momento da apresentação da proposta. Segue definição dos critérios que orientam o fornecimento da Emulsão Asfáltica Catiônica (Ruptura Média 1C):

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	RM-1C	ABNT NBR/ ISSA	ASTM
Viscosidade Saybolt Furol a 50°C	s	20 a 200	14491	D244
Sedimentação, máx.	% m/m	5	6570	D6930
Peneiração (0,84mm), máx.	% m/m	0,1	14393	D6933
Resistência à água (cobertura), mín. (7)	%	80	14249	D244
Carga da partícula		positiva	6567	D244
Solvente destilado	% v/v	0 a 12	6568	D244
Resíduo seco, mín.	% m/m	62	14376	D6934
Desemulsibilidade				
mín.	% m/m	-	6569	D6936
máx.		50		
Penetração a 25°C (100g e 5s)	mm	4,0 a 15,0	6576	D5
Teor de betume, mín.	%	97	14855	D2042
Ductilidade a 25°C, mín.	cm	40	6293	D113

- Para participar da licitação será necessária a Autorização da ANP - AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO - apresentando ainda a Autorização de Operação (AO) de instalação de armazenamento de asfaltos, nos termos da Resolução ANP nº 784/2019 de 26.4.2019 - DOU 29.4.2019 da Agência Nacional de Petróleo.
- O material deverá ser de 1ª(primeira) linha/qualidade, caso ocorra entrega de material que não seja de boa qualidade, será facultado a Secretaria Municipal de Obras a exigência de ensaios de amostra representativa de um lote, com coleta de acordo com as normas da ABNT.
- A empresa vencedora deverá apresentar o CTF - CADASTRO TÉCNICO FEDERAL emitido pelo IBAMA, uma vez que se trata de atividade potencialmente poluidora, nos termos da INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 13 de 23 de agosto de 2021.
- O fornecimento dos materiais será efetuado conforme conveniência e necessidade, a serem determinados pela Secretaria Municipal de Obras, mediante emissão da nota de empenho.

6. A quantidade mínima para cada carregamento será de um caminhão com capacidade de 15 toneladas.
7. O material deverá ser entregue (descarregado) na Usina de Asfalto da PMNF, localizado no Alto da Chácara do Paraíso, no Km 2,0 da RJ-150 (Estrada de Amparo) - Nova Friburgo/RJ.
8. O horário de entrega deverá ser realizado de segunda à sexta-feira de 07:00 às 14:00 horas.
9. Nos preços apresentados deverão estar incluso as despesas com frete e quaisquer outras despesas inerentes ao fornecimento.
10. Será de exclusiva responsabilidade financeira e operacional da empresa contratada a manutenção de equipamentos e de funcionários necessários para entrega do produto.

**5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:**

A quantidade pretendida foi estimada com base no consumo da **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 602/2023** e nos serviços realizados pelas diversas equipes de trabalho desta Secretaria de Obras, incluídas as demandas das Administrações Regionais de Bairros, bem como das Secretarias de Agricultura, Serviços Públicos e Subprefeituras.

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 602/2023**

COTA PRINCIPAL					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QTDE.	PREÇO	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	Emulsão Asfáltica Catiônica (Ruptura Média 1C)	Ton.	986	R\$ 3.882,00	R\$ 3.827.652,00

COTA RESERVADA					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QTDE.	PREÇO	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	Emulsão Asfáltica Catiônica (Ruptura Média 1C)	Ton.	14	R\$ 3.882,00	R\$ 54.348,00

**ESTIMATIVA PARA O NOVO PROCEDIMENTO**

ITEM	CATMAT	ESPECIFICAÇÃO	Un	QTDE
01	45179	Emulsão Asfáltica Catiônica (Ruptura Média 1C)	Ton.	1000

Pretende-se com este procedimento suprir a demanda do Município pelo período de 12 (doze) meses, sendo procedida via Sistema de Registro de Preços.

Esta estimativa está bem elaborada com justificativa no ANEXO I - no Documento de Formalização da Demanda - DFD.

**6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

Como é de conhecimento público, nosso Município abrange uma considerável extensão territorial e possui um grande número de vias de acesso pavimentadas. A manutenção dessas vias em condições adequadas constitui uma tarefa desafiadora. Considerando a limitação e escassez de recursos públicos, esta Secretaria Municipal de Obras, dentro das limitações de equipamentos e recursos humanos, vem adotando todas as medidas possíveis para a manutenção regular, conservação e recuperação das vias públicas asfaltadas nos diversos distritos de Nova Friburgo. Esse esforço visa a proporcionar uma melhor trafegabilidade e, sobretudo, garantir maior segurança no trânsito, mitigando os riscos de acidentes. Sendo assim, administração Pública poderia terceirizar do fornecimento de RM-1C com mão de obra, sendo uma alternativa para atender a essas demandas, com maior eficiência na execução dos serviços de pavimentação e recuperação asfáltica, porém, o valor dessa contratação teria um impacto financeiro significativamente maior.

A outra solução seria a Administração Pública realizar a aquisição do produto, utilizando usina própria para produção de asfalto à frio.

Nesse contexto, como a Prefeitura de Nova Friburgo possui uma Usina de Asfalto à Frio, e considerando que essa aquisição é de natureza continuada, além do impacto dos custos de uma terceirização no



orçamento total, a aquisição de RM-1C é a solução mais vantajosa para a administração pública neste caso específico.

#### 7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

A estimativa de preço tomou em vista a existência dos valores apurados na Tabela Oficial abaixo:

Código EMOP	Descrição do Item	U/C	Quantitativo Total	Valor Unitário	Valor Total Estimado
01403	Emulsão asfáltica Cationica, RM 1C	Ton.	1000	R\$ 3.557,96	R\$ 3.557.960,00

**Mês de coleta: 05/2024**

Desta forma, estimamos de forma preliminar para essa aquisição o valor total de **R\$ 3.557.960,00 (Três milhões, quinhentos e cinquenta e sete mil e novecentos e sessenta reais)**.

Os preços praticados na Tabela Oficial irão dar suporte as estimativas quanto ao custo e ao valor da contratação, o que também deverá ser levado a Secretaria competente para a cotação do mercado, na forma da regulamentação municipal.

#### 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Optamos pelo Sistema de Registro de Preços - SRP, na modalidade Pregão Eletrônico, com menor preço por item, visando a ampla concorrência e preconizando os princípios da eficiência e da economicidade. Como não é possível calcular quantidade exata e prezando pelo parcelamento da entrega, haja vista que, no SRP, é possível adquirir os produtos da ATA parceladamente e conforme a necessidade.

A Emulsão asfáltica catiônica deverá estar em conformidade com as descrições e normas técnicas vigente ITEM 4 deste ETP e constarão no Termo de Referência, bem como, ser observado, qualidade do produto, a capacidade do fornecedor de entregar as quantidades requeridas no prazo estipulado.

#### 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

O objeto da contratação é divisível, portanto, seu parcelamento não corre o risco de frustrar o certame, pelo contrário, o critério de adjudicação do objeto por item visa atender os pressupostos da Lei Complementar 123/2006, aumentando a concorrência.

#### 10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:

O resultado almejado com a contratação deste material é a otimização dos serviços de pavimentação e recuperação asfáltica no município, assegurando a qualidade e o custo-benefício necessários para atender a todas as demandas. Este objetivo visa proporcionar maior economicidade ao Município, garantindo a eficiente aplicação dos recursos públicos.

#### 11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Incumbe à Administração identificar as medidas a seu cargo indispensáveis ao desenvolvimento satisfatório da licitação e ao atingimento dos resultados pretendidos por meio de contrato.

Essa solução apresenta grande relevância, eis que o sucesso de muitas contratações pressupõe a adoção de providências adequadas pela Administração.

Desta forma, esta Secretaria de Obras vem trabalhando constantemente na capacitação dos seus servidores para gerir e fiscalizar os contratos com o advento da Lei 14.133/21.

#### 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não existem contratações correlatas no âmbito da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo.

#### 13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

Devem ser consideradas medidas mitigatórias e alternativas sustentáveis na escolha e na utilização do RM-1C, visando reduzir seu impacto ambiental e promover práticas mais responsáveis e sustentáveis no desenvolvimento urbano.

#### 14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Após concluídas todas as fases de elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP), verificou-se que a aquisição do RM-1C através do Sistema de Registro de Preços apresenta-se como a opção mais vantajosa. Esta escolha promoverá maior economia e eficiência na execução dos serviços municipais. Portanto, recomendamos a viabilidade da contratação para aquisição do material mencionado.

#### 15. RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO PELA ELABORAÇÃO E CONTEÚDO DO DOCUMENTO:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da Secretaria participante e que o mesmo traz os conteúdos previstos no parágrafo 1º do art.18 da Lei nº14.133/21.

Gestor:	Apoio Técnico:	De acordo:
<hr/> Sumaya Temperini de Moraes Matrícula 207.727	<hr/> Willian Robson Gonçalves Borges Matrícula 62.390	<hr/> Jeferson Pires Aragão Matrícula 62.039

Nova Friburgo/RJ, 02 de setembro de 2024.