MUNICÍPIO TEODORO SAMPAIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Teodoro Sampaio/SP, em 26 de Agosto de 2026.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade demonstrar a necessidade de realização de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de Emulsão Asfáltica Catiônica RL-1C e Concreto Betuminoso Usinado a Quente para Aplicação a Frio (CBUQ), destinados à execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva da pavimentação asfáltica das vias públicas do Município de Teodoro Sampaio/SP.
1.1.1. A contratação é necessária para assegurar o fornecimento contínuo desses insumos, indispensáveis às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, permitindo a realização de reparos em buracos, trincas, fissuras e demais deteriorações do pavimento, preservando as condições de trafegabilidade, mobilidade e segurança dos usuários das vias públicas.
1.1.2. A ausência desses materiais compromete a continuidade dos serviços de manutenção viária, ocasionando a evolução dos danos existentes, o aumento dos custos de recuperação da malha viária e prejuízos ao patrimônio público, além de elevar os riscos de acidentes envolvendo motoristas, ciclistas e pedestres.
1.1.3. Ressalta-se que o Município dispõe de equipe técnica, máquinas, equipamentos e estrutura adequada para a execução direta dos serviços de manutenção, sendo necessária apenas a aquisição dos insumos que serão utilizados conforme a demanda, razão pela qual a adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se a solução mais adequada para garantir o abastecimento contínuo dos materiais e a eficiência na prestação dos serviços públicos.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

2.1. Para fins de execução do objeto que se pretende contratar, a licitante deverá apresentar:
2.1.1. no mínimo, 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente executou/entregou de forma satisfatória o objeto com características pertinentes e compatíveis com o objeto da contratação.
2.1.1.1. o(s) atestado(s) deverá(ão) conter, além do nome do atestante, endereço e telefone da pessoa jurídica, ou qualquer outra forma de que o Município de Teodoro Sampaio/ SP possa valer-se para manter contato com a empresa declarante.
2.1.2. Declaração da licitante de que os materiais ofertados atendem integralmente às especificações técnicas constantes no termo de referência e às normas técnicas aplicáveis do DNIT, ABNT NBR 14376 vigente e demais legislações pertinentes.
2.1.3. Quando solicitado pela administração, deverão ser apresentados ficha técnica, boletim técnico, certificado de qualidade ou documento equivalente emitido pelo fabricante, comprovando que a emulsão asfáltica RL-1C e o CBUQ

atendem às especificações técnicas exigidas para sua utilização em serviços de manutenção e conservação de pavimentos asfálticos.

2.2. Autorização para o exercício da atividade expedida pela **ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis)** e sua regularidade nos termos da Resolução ANP n.º 933, de 05/10/2023. **(Item 1);**

2.3. Licenças de Operação/LO da usina que será fornecido o CBUQ. **(Item 2)**;

2.4. Os materiais fornecidos deverão atender integralmente às especificações técnica estabelecidas no Termo de Referência.
2.4.1. Os materiais deverão ser entregues em perfeitas condições de utilização e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Emulsão Asfáltica – RL-1C x RR-1C

CRITÉRIO	RL-1C (Escolhida)	RR-1C
Tipo de ruptura	Lenta	Rápida
Principal aplicação	Misturas a frio, pré-misturado, estabilização e reparos	Pintura de ligação e tratamentos superficiais
Tempo para mistura	Maior, permitindo homogeneização dos agregados	Muito curto
Adequação ao CBUQ para aplicação a frio	Excelente	Baixa
Risco de ruptura durante a mistura	Baixo	Elevado

A emulsão RL-1C possui ruptura lenta, característica que permite tempo suficiente para o envolvimento homogêneo dos agregados durante a preparação e aplicação da mistura asfáltica a frio. Já a RR-1C apresenta ruptura rápida, sendo indicada principalmente para pintura de ligação e tratamentos superficiais, podendo romper prematuramente quando utilizada em misturas a frio, comprometendo a trabalhabilidade e a qualidade do material. Dessa forma, a RL-1C mostra-se a alternativa tecnicamente mais adequada para a finalidade pretendida.

CBUQ CAP 50/70 x CAP 30/45 x CAP 85/100

Critério	CAP 30/45	CAP 50/70 (Escolhida)	CAP 85/100
Penetração	Menor	Intermediária	Maior
Rigidez	Maior	Intermediária	Menor
Flexibilidade	Menor	Boa	Maior
Indicação	Tráfego pesado e	Vias urbanas e tráfego	Tráfego leve e regiões

Critério	CAP 30/45	CAP 50/70 (Escolhida)	CAP 85/100
	clima quente	moderado	frias
Resistência a deformações	Muito alta	Alta	Menor
Resistência à fadiga	Boa	Muito boa	Alta
Disponibilidade comercial	Boa	Muito ampla	Mais restrita
Viabilidade econômica	Pode apresentar menor competitividade em razão da menor utilização e disponibilidade comercial.	Melhor relação custo-benefício devido à ampla oferta no mercado, elevada competitividade e adequação às necessidades da contratação.	Pode apresentar menor competitividade e disponibilidade, sem oferecer vantagens para o objeto da contratação.

Foi analisado o emprego dos ligantes CAP 30/45, CAP 50/70 e CAP 85/100. Verificou-se que o CAP 50/70 é o ligante convencional mais empregado na fabricação de CBUQ para manutenção de pavimentos e amplamente disponível no mercado nacional, proporcionando adequada resistência, flexibilidade, disponibilidade comercial e competitividade da contratação, razão pela qual foi adotado como referência técnica para a solução pretendida.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

4.1. A solução consiste na aquisição de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para aplicação a frio, produzido com ligante asfáltico CAP 50/70, e de emulsão asfáltica catiônica de ruptura lenta RL-1C, destinados aos serviços de manutenção, conservação e recuperação da malha viária municipal.

4.2. Conforme demonstrado no Levantamento de Mercado, foram analisadas alternativas de ligantes asfálticos e emulsões, verificando-se que o CAP 50/70 e a emulsão RL-1C apresentam características técnicas compatíveis com a finalidade da contratação, aliando ampla disponibilidade comercial, competitividade e desempenho adequado para os serviços de tapa-buracos e demais reparos em pavimentos asfálticos.

4.3. Os materiais deverão atender às normas técnicas aplicáveis, especialmente da ABNT e DNIT, sendo fornecidos de forma parcelada, conforme a demanda da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura.

4.4. Com a adoção dessa solução, busca-se garantir maior durabilidade dos reparos, melhoria das condições de trafegabilidade, segurança dos usuários e eficiência na aplicação dos recursos públicos, em observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA:

5.1. Os quantitativos estimados para esta contratação foram definidos com base no histórico de consumo e aquisições realizadas nos últimos 12 (doze) meses pelo departamento de conservação urbana.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.
1	Emulsão asfáltica catiônica RL-1C	30	TONELADAS
2	CBUQ CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE PARA APLICAÇÃO A FRIO, CAP 50/70	6000	SACO COM 25 KG

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

6.1. O valor estimado da contratação é de R$ 240.813,60 (Duzentos e Quarenta Mil, Oitocentos e Treze Reais e Sessenta Centavos). O referido valor foi definido a partir do levantamento realizado junto ao sistema para consulta de preços – Banco de Preços, no qual os cálculos do relatório foram elaborados com base nas metodologias descritas na 4ª edição do Manual de Orientação de Pesquisa de Preços do Superior Tribunal de Justiça (STJ).

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	V. UNT.	V. TOTAL
1	Emulsão asfáltica catiônica RL-1C	30	TONELADAS	R$ 4.465,12	R$ 133.953,60
2	CBUQ CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE PARA APLICAÇÃO A FRIO, CAP 50/70	6.000	SACO COM 25 KG	R$ 17,81	R$ 106.860,00
				TOTAL	**R$ 240.813,60**

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

7.1. Após análise técnica e econômica, verificou-se que o objeto admite parcelamento, sendo a licitação realizada por item, uma vez que os materiais possuem natureza e características próprias, podendo ser fornecidos de forma independente, sem prejuízo à execução do objeto.

7.2. O parcelamento visa ampliar a competitividade do certame, possibilitando a participação de empresas que comercializam apenas um dos materiais licitados, aumentando a concorrência e favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

8.1. Não se verifica contratações correlatas e nem interdependentes para a solução a ser contratada.

9. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

9.1. A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual – PCA 2026 do Município. O planejamento contempla a aquisição de insumos destinados à execução de obras, reformas e manutenções em vias públicas, incluindo Emulsão Asfáltica Catiônica RR-2C e CBUQ, visando à segurança e ao desenvolvimento do Município. Ressalta-se que a especificação constante no PCA possui caráter de planejamento e foi elaborada com base nas informações disponíveis à época de sua confecção. Posteriormente, durante a elaboração dos estudos técnicos e da definição das especificações da presente contratação, concluiu-se que a utilização da Emulsão Asfáltica RL-1C mostra-se tecnicamente mais adequada para atender às necessidades da Administração e aos serviços de manutenção viária pretendidos. Assim, embora o PCA mencione a Emulsão Asfáltica Catiônica RR-2C, ambos os materiais pertencem à categoria de emulsões asfálticas utilizadas em serviços de conservação e manutenção de pavimentos, permanecendo inalterada a finalidade da contratação inicialmente planejada. Dessa forma, a presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento estabelecido no Plano de Contratações Anual, observadas as especificações técnicas definidas para o objeto.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS:

10.1. A presente contratação visa assegurar o fornecimento contínuo de Emulsão Asfáltica Catiônica RL-1C e Concreto Betuminoso Usinado a Quente para Aplicação a Frio (CBUQ), possibilitando a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva da pavimentação asfáltica das vias públicas do Município.

10.2. Com a contratação, espera-se proporcionar maior agilidade no atendimento das demandas de reparo da malha viária, reduzindo o tempo de resposta às ocorrências e garantindo melhores condições de trafegabilidade e segurança para motoristas, ciclistas e pedestres.

10.3. Pretende-se, ainda, preservar o patrimônio público por meio da manutenção contínua do pavimento, evitando a evolução de pequenos defeitos para patologias de maior complexidade e custo de recuperação.

10.4. A contratação contribuirá para a otimização dos recursos públicos, permitindo que os serviços sejam executados conforme a necessidade da Administração, reduzindo desperdícios, minimizando custos com manutenções corretivas de maior porte e assegurando maior eficiência na conservação da infraestrutura viária municipal.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

11.1. Antes da celebração do contrato, a Administração deverá adotar as seguintes providências:
11.1.1. Concluir a instrução do processo administrativo, com aprovação do Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, pesquisa de preços e demais documentos exigidos pela Lei nº 14.133/2021;
11.1.2. Verificar a disponibilidade orçamentária para atendimento da contratação, observadas as condições e o regime de execução estabelecidos;
11.1.3. Elaborar e publicar o edital do Pregão, promovendo todos os atos necessários à realização do certame;
11.1.4. Designar o gestor e o fiscal do contrato, responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços;
11.1.5. Confirmar a regularidade fiscal, trabalhista, previdenciária e as condições de habilitação da empresa vencedora antes da celebração do contrato;
11.1.6. Providenciar a formalização do contrato e demais instrumentos necessários, observadas as condições estabelecidas no edital, Termo de Referência e demais documentos que integram a contratação.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS:

12.1. A presente contratação apresenta a possibilidade de ocorrência dos seguintes impactos ambientais
a) **Impacto**: Geração de Resíduos Sólidos: geração de resíduos provenientes das embalagens dos materiais utilizados e de eventuais sobras da aplicação; **Medida de Mitigação**: promover a destinação ambientalmente adequada das embalagens e dos resíduos gerados durante a execução dos serviços, observando a legislação ambiental vigente;
b) **Impacto**: Risco de Contaminação do Solo e das Águas. Decorrente de eventual vazamento, derramamento ou armazenamento inadequado da emulsão asfáltica e demais materiais fornecidos.
Medida de Mitigação: Os materiais deverão ser armazenados em local apropriado, protegido contra intempéries e de forma a evitar vazamentos ou derramamentos, adotando-se as medidas necessárias para prevenir a contaminação do solo e dos recursos hídricos.
c) **Impacto**: Consumo de Recursos Naturais. Decorrente da utilização de agregados minerais e derivados de petróleo empregados na fabricação dos materiais asfálticos.
Medida de Mitigação: Utilizar os materiais de forma planejada e racional, evitando desperdícios e promovendo o consumo eficiente dos insumos necessários à manutenção das vias públicas.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

13.1. O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item "**1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**" se mostra

tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **CONCLUÍMOS SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

13.2. O objeto que se pretende executar é enquadrado como de natureza comum, devendo ser utilizada, obrigatoriamente, a modalidade Pregão, do tipo menor preço, conforme dispõe o inciso XLI, do artigo 6º, da Lei federal nº 14.133/2021. No presente caso, optamos pela realização do Pregão, em sua forma eletrônica, através do Sistema de Registro de Preços, tendo em vista que as contratações serão frequentes, a entrega se dará de forma parcelada, conforme as necessidades da Administração, e atenderá a mais de um órgão.

14. RESPONSÁVEL(IS) PELA ELABORAÇÃO DO ETP:

Hellen Camily Santos Andrade
Escriturário
RG 56.969.695-8

Hellen Camily Santos Andrade
Escriturária

Nathan Caito Silva de Meireles
Secretário Municipal de
Obras e Infraestrutura
RG 42.774.497-9

Nathan Caito Silva de Meireles
Secretário de Obras e Infraestrutura