ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Fornecimento, sob demanda, de Emulsão Asfáltica – RR-1C, em atendimento aos setores de pavimentação, repavimentação e conservação de diversos logradouros públicos do Município de Criciúma – SC.

Criciúma, novembro de 2026.

1 - JUSTIFICATIVA

A execução contínua dos serviços de pavimentação, repavimentação e conservação da malha viária do Município de Criciúma demanda a disponibilidade de insumos adequados às diferentes etapas dos serviços asfálticos, de modo a assegurar qualidade, durabilidade e eficiência às intervenções realizadas.

Dentre os materiais empregados nesses serviços, destaca-se a **Emulsão Asfáltica – RR-1C**, utilizada principalmente na execução de **pintura de ligação**, promovendo adequada aderência entre as camadas do pavimento. O material também possui aplicação em tratamentos superficiais, capa selante, banho diluído e macadame betuminoso, conforme a necessidade técnica de cada intervenção.

A disponibilidade da Emulsão Asfáltica RR-1C é essencial para a continuidade das atividades desenvolvidas pelas equipes municipais, especialmente nos serviços de pavimentação, repavimentação, recuperação e manutenção de vias públicas, contribuindo diretamente para a conservação da infraestrutura viária e para a manutenção de condições adequadas de trafegabilidade e segurança aos usuários.

O fornecimento do material apresenta particularidades relacionadas ao transporte, armazenamento e manuseio, exigindo que sejam observadas as condições técnicas necessárias à preservação de suas características até o local de entrega. Nesse sentido, a contratação de empresa especializada possibilita o fornecimento do produto em condições adequadas de utilização, de acordo com as demandas da Secretaria de Infraestrutura e Obras.

Ressalta-se, ainda, que a execução dos serviços de pavimentação e conservação viária está diretamente relacionada às condições climáticas, à programação das frentes de trabalho e às necessidades identificadas ao longo da malha viária municipal, circunstâncias que podem ocasionar variações no consumo do material durante o período da contratação.

Dessa forma, a presente contratação justifica-se pela necessidade de garantir o fornecimento contínuo e adequado de **Emulsão Asfáltica RR-1C**, assegurando

condições para a execução dos serviços de pavimentação, repavimentação e conservação dos diversos logradouros públicos do Município de Criciúma/SC, contribuindo para a manutenção e melhoria da infraestrutura viária municipal.

2 – DEFINIÇÕES GERAIS

Para fins de especificação, fornecimento e aplicação da Emulsão Asfáltica RR-1C, deverão ser observadas as normas e regulamentações técnicas aplicáveis, especialmente:

a) RESOLUÇÃO ANP Nº 897, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2022, que estabelece as especificações dos asfaltos e dos diluentes asfálticos comercializados em todo o território nacional e as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializam esses produtos;

b) NORMA DNIT 145/2012 – ES – Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificação de serviço, ou outra que venha a substituí-la;

Emulsão Asfáltica RR-1C

A **Emulsão Asfáltica RR-1C** é uma emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida, empregada primordialmente em serviços de pavimentação, especialmente na execução de pintura de ligação. Sua utilização promove a aderência entre as camadas do pavimento, contribuindo para o adequado desempenho e durabilidade da estrutura executada.

Conforme especificação utilizada no processo anterior, a RR-1C é composta por, no mínimo, **62% de teor de ligante asfáltico**, apresenta desemulsibilidade não inferior a **50%** e viscosidade Saybolt-Furol a 25°C de, no máximo, **90 segundos**.

O produto é recomendado para tratamentos superficiais simples ou múltiplos, capa selante, banho diluído, pintura de ligação e macadame betuminoso, em razão de sua capacidade de proporcionar aderência eficiente entre as camadas do pavimento.

A aplicação da RR-1C geralmente ocorre em temperaturas compreendidas entre **25°C e 70°C**, devendo ser observadas as condições adequadas para manutenção de sua viscosidade e de suas propriedades. A emulsão não deverá ser aquecida acima de **70°C**, a fim de evitar alterações em sua estrutura.

Para períodos prolongados de armazenamento, recomenda-se a recirculação periódica da emulsão, evitando-se, entretanto, recirculação ou bombeamento contínuos que possam comprometer suas características. Durante eventual diluição, a água deverá ser adicionada à emulsão, e não o inverso, visando preservar a estabilidade do produto.

O transporte, armazenamento, manuseio e fornecimento deverão observar as condições técnicas e regulamentares aplicáveis, de modo a preservar as características e a qualidade da Emulsão Asfáltica RR-1C até sua efetiva utilização.

3 – ESTIMATIVA DA DEMANDA

A estimativa da demanda foi estabelecida considerando o histórico de aquisição e utilização da Emulsão Asfáltica RR-1C pelo Município de Criciúma, bem como a necessidade de atendimento aos serviços de pavimentação, repavimentação e conservação da malha viária municipal.

O tanque disponível para armazenamento da Emulsão Asfáltica RR-1C possui capacidade aproximada de **15.000,00 kg**, sendo o material transferido para o caminhão espargidor conforme a programação das frentes de serviço, para posterior aplicação nos locais determinados pela Secretaria de Infraestrutura e Obras.

O consumo do material ocorre de acordo com a execução dos serviços de pavimentação e manutenção viária, estando sujeito à programação das equipes, às condições climáticas, à disponibilidade orçamentária e financeira e às demais particularidades inerentes à execução dos serviços.

Diante do histórico de utilização e da previsão de demanda para o período de vigência da contratação, estima-se a seguinte quantidade:

Emulsão Asfáltica RR-1C: 200.000,00 kg

O quantitativo indicado constitui estimativa de consumo para atendimento das necessidades do Município durante o período da contratação, sendo as aquisições realizadas de forma parcelada, conforme a efetiva necessidade da Administração.

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Para atendimento da demanda, foram consideradas outras alternativas disponíveis, contudo, estas não se mostraram adequadas às necessidades da Administração. A aquisição de veículo próprio para transporte e retirada da Emulsão Asfáltica RR-1C diretamente junto ao fornecedor demandaria investimento significativo para aquisição e manutenção de equipamento devidamente apropriado, além da necessidade de atendimento às exigências técnicas, ambientais e de segurança aplicáveis ao transporte do produto. Tal alternativa também transferiria ao Município responsabilidades relacionadas à logística, manutenção dos equipamentos, capacitação de servidores e transporte do material, atividades que podem ser adequadamente atribuídas ao fornecedor especializado.

Também foi considerada a possibilidade de realização de credenciamento de empresas interessadas. Entretanto, essa solução não se mostra adequada, tendo em vista que a Emulsão Asfáltica RR-1C possui especificações previamente definidas e seu fornecimento permite competição objetiva entre os fornecedores existentes no mercado. Nesse sentido, a realização de procedimento licitatório possibilita maior disputa de preços e favorece a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Da mesma forma, a contratação direta não se apresenta como solução adequada para atendimento de uma demanda regular e previamente planejada, considerando a existência de mercado fornecedor capaz de promover competição para o fornecimento do material. A realização de procedimento licitatório proporciona maior competitividade, transparência e possibilidade de obtenção de melhores condições comerciais.

Diante das alternativas avaliadas, considera-se mais adequada a realização

de procedimento licitatório, mediante **Pregão Eletrônico, utilizando-se o Sistema de Registro de Preços**, possibilitando a aquisição parcelada da Emulsão Asfáltica RR-1C conforme a efetiva necessidade da Administração durante o período de vigência da Ata.

5 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição, o transporte, o armazenamento e o manuseio da Emulsão Asfáltica RR-1C podem ocasionar impactos ambientais caso não sejam observadas as condições adequadas de segurança e controle. Entre os principais riscos encontra-se a possibilidade de derramamentos ou vazamentos durante o transporte, descarga, armazenamento ou transferência do material, podendo ocasionar contaminação do solo e, eventualmente, atingir sistemas de drenagem ou corpos hídricos próximos.

Durante as operações de transporte e descarga, deverão ser adotadas medidas preventivas destinadas a evitar vazamentos e derramamentos, cabendo à empresa responsável pelo fornecimento observar as normas ambientais, de transporte e de segurança aplicáveis, bem como utilizar veículos, equipamentos e sistemas de acondicionamento adequados às características do produto.

O armazenamento do material deverá ocorrer em estrutura apropriada, observando-se as condições necessárias para preservação das características da Emulsão Asfáltica RR-1C e prevenção de eventuais vazamentos. O manuseio e a transferência para os equipamentos utilizados na aplicação também deverão ser realizados de maneira controlada, evitando perdas de material e possíveis danos ao meio ambiente.

Dessa forma, os possíveis impactos ambientais relacionados à contratação podem ser mitigados mediante a adoção de procedimentos adequados de transporte, descarga, armazenamento e manuseio, bem como pelo cumprimento das normas ambientais e de segurança aplicáveis, assegurando que o fornecimento e a utilização da Emulsão Asfáltica RR-1C ocorram de maneira ambientalmente responsável.

6 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a adequada execução da contratação, o Município deverá manter disponíveis as condições necessárias para o recebimento, armazenamento e utilização da Emulsão Asfáltica RR-1C, observando os procedimentos de segurança e as normas técnicas e ambientais aplicáveis ao material.

A empresa contratada deverá realizar o fornecimento e o transporte da Emulsão Asfáltica RR-1C em veículos e equipamentos apropriados, observando todas as exigências legais e regulamentares aplicáveis à atividade, inclusive aquelas estabelecidas pelos órgãos competentes. Caberá à contratada assegurar que o produto seja entregue em condições adequadas de utilização e dentro das especificações técnicas estabelecidas pela Administração.

Durante as operações de transporte e descarga, deverão ser adotadas medidas destinadas à prevenção de vazamentos, derramamentos e demais ocorrências que possam ocasionar danos ambientais ou comprometer a segurança das operações. Eventuais danos decorrentes de falhas durante o transporte e a descarga do material serão de responsabilidade da empresa contratada, sem prejuízo das demais obrigações previstas na legislação e nos documentos que regerão a contratação.

Quanto às providências internas necessárias à execução da contratação, não se identificam adequações estruturais significativas a serem realizadas previamente, considerando que o Município já dispõe de estrutura destinada ao recebimento e armazenamento da Emulsão Asfáltica RR-1C e possui experiência na utilização do material em seus serviços de pavimentação, repavimentação e conservação da malha viária.

7 – PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A presente contratação contempla exclusivamente a aquisição de **Emulsão Asfáltica – RR-1C**, constituindo um único item de características técnicas

uniformes, razão pela qual não se identifica possibilidade ou necessidade de parcelamento do objeto em itens distintos.

Embora a contratação seja estruturada em item único, o fornecimento ocorrerá de forma **parcelada**, mediante solicitações realizadas pela Administração ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, de acordo com a efetiva necessidade dos serviços de pavimentação, repavimentação e conservação da malha viária municipal.

A adoção do fornecimento parcelado permite compatibilizar as aquisições com a capacidade de armazenamento disponível, com a programação das frentes de serviço e com as condições de execução dos trabalhos, evitando a formação de estoques superiores à necessidade imediata e proporcionando maior eficiência na gestão dos recursos públicos.

Dessa forma, a solução proposta preserva a competitividade do certame e possibilita que a Administração adquira o material gradativamente, conforme sua demanda efetiva, sem obrigação de aquisição integral do quantitativo estimado.

8 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do custo total da contratação foi estabelecida com base em pesquisa de preços realizada para o fornecimento da **Emulsão Asfáltica Catiônica de Ruptura Rápida – RR-1C**, considerando os valores praticados no mercado e os custos necessários para transporte e entrega do material no local indicado pela Administração.

Para o quantitativo estimado de **200.000,00 kg**, apurou-se o valor unitário estimado de **R$ 5,06 por kg**, resultando no valor total estimado da contratação de **R$ 1.012.000,00**.

Os valores apurados encontram-se demonstrados na pesquisa de preços que integra a fase preparatória do processo licitatório, servindo como referência para a realização do certame e para a análise da vantajosidade da contratação.

10 – FORMALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO

A formalização da licitação ocorrerá por meio do **Sistema de Registro de Preços**, com a consequente formalização de **Ata de Registro de Preços**, visando à futura e eventual aquisição de Emulsão Asfáltica Catiônica de Ruptura Rápida – RR-1C, conforme as necessidades da Administração.

A Ata de Registro de Preços terá vigência de **1 (um) ano**, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a vantajosidade dos preços registrados e observados os requisitos estabelecidos na **Lei nº 14.133/2021** e demais normas aplicáveis.

As aquisições serão realizadas de forma parcelada durante a vigência da Ata, mediante solicitação da Administração, de acordo com a efetiva necessidade dos serviços de pavimentação, repavimentação e conservação da malha viária municipal, observados os quantitativos registrados e a disponibilidade orçamentária e financeira.

11 – MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A contratação será realizada por meio de **Pregão, na forma Eletrônica**, utilizando-se o **Sistema de Registro de Preços**, com critério de julgamento de **MENOR PREÇO POR ITEM**, nos termos da **Lei nº 14.133/2021** e demais normas aplicáveis.

A adoção do Pregão Eletrônico mostra-se adequada em razão da natureza comum do objeto, uma vez que a **Emulsão Asfáltica Catiônica de Ruptura Rápida – RR-1C** possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos no instrumento convocatório por meio de especificações usuais de mercado.

12 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pela autoridade máxima e pelo Integrante Técnico da Secretaria de Infraestrutura do município de Criciúma/SC, conforme listagem abaixo:

Secretaria de Infraestrutura e Obras
gov.br Documento assinado digitalmente PEDRO MOLINER Data: 06/11/2026 07:59:06-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br _____ **Pedro Moliner** Assessor de Operações e Obras Matrícula: 66115

Secretário de Infraestrutura e Obras
_____ João Paulo Casagrande da Rosa Secretário Municipal Matrícula: 66063