



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (Art. 18, §1º da Lei 14.133/2021)

SECRETARIA: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS VIAÇÃO E TRÂNSITO

**I – Descrição do objeto e da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;**

O presente Estudo Técnico Preliminar visa apresentar os objetivos e implicações a respeito da contratação por meio de Sistema de Registro de Preços, a aquisição de material para manutenção da malha viária de Santo Augusto. O objeto consiste na **aquisição de insumos e misturas asfálticas**, especificamente:

- **Emulsão Asfáltica Catiônica (RM-1C e RR-2C):** Utilizadas para pintura de ligação e imprimação, garantindo a aderência entre as camadas do pavimento.
- **Massa Asfáltica Usinada a Quente (CBUQ para aplicação a frio):** Concreto Betuminoso Usinado a Quente, destinado a recapeamentos e operações de tapa-buracos de alta durabilidade.
- **Concreto Usinado (FCK 25 MPa):** Destinado à execução de sarjetas, meio-fios, calçadas e reparos estruturais em vias urbanas ou rurais.

**Necessidade da Contratação**

A necessidade fundamenta-se na **continuidade dos serviços de manutenção urbana**. A malha viária sofre desgaste natural decorrente do tráfego de veículos e de intempéries climáticas (chuvas, calor excessivo). Sem a disponibilidade imediata desses materiais, a administração fica impossibilitada de realizar reparos emergenciais e preventivos.

O Problema a ser Resolvido

O principal problema é a **degradação da infraestrutura viária**, que se manifesta através de:

1. Surgimento de panaceias (buracos) e fissuras.
2. Comprometimento da base do pavimento por infiltração de água.
3. Desgaste de elementos de drenagem superficial (sarjetas e meios-fios).

**Perspectiva do Interesse Público**

A contratação não é apenas uma conveniência administrativa, mas um dever de zelo pelo bem comum, pautado pelos seguintes pilares:

- **Segurança e Mobilidade:** Vias em mau estado de conservação aumentam o risco de acidentes, danos a veículos particulares e do transporte público, além de dificultar o fluxo de viaturas de emergência (ambulâncias e polícia).
- **Economia de Recursos (Eficiência):** A manutenção preventiva (tapa-buracos e selagem de trincas) é significativamente mais barata do que a reconstrução total do pavimento. Ignorar pequenos danos gera um efeito cascata de gastos maiores no futuro.
- **Saúde Pública:** O acúmulo de água em buracos e a poeira gerada pelo pavimento desintegrado contribuem para problemas de saúde na comunidade e proliferação de vetores.
- **Valorização Urbana:** A infraestrutura adequada reflete diretamente na qualidade de vida dos cidadãos e no desenvolvimento econômico local, facilitando o escoamento de mercadorias.

Tabela de Aplicação Técnica

| Material | Função Principal            | Impacto Direto                                |
|----------|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Emulsão  | Impermeabilização e ligação | Evita o descolamento do asfalto novo.         |
| CBUQ     | Camada de rolamento         | Proporciona aderência e suavidade ao tráfego. |



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

| Material        | Função Principal       | Impacto Direto                                     |
|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------|
| Concreto 25 MPa | Estruturas de drenagem | Direciona as águas pluviais, protegendo o asfalto. |

**Nota Técnica:** O uso do concreto com resistência de 25/MPa é tecnicamente adequado para pavimentação urbana e dispositivos de drenagem, oferecendo o equilíbrio ideal entre custo e durabilidade estrutural para suportar cargas de veículos leves e pesados em áreas urbanas.

Pautada no compromisso de elevar a qualidade de vida e garantir a eficiência da mobilidade urbana, a Secretaria de Obras Viação e Trânsito, identifica como imprescindível a manutenção da trafegabilidade e da segurança viária. A presente contratação justifica-se pela necessidade de continuidade das ações de reparo e pavimentação, fundamentais para a preservação do patrimônio público e para o atendimento das demandas crescentes de expansão da malha viária municipal. A aquisição dos insumos visa, portanto, sanar precariedades estruturais e assegurar o direito constitucional de ir e vir dos munícipes com segurança e fluidez.

Os materiais para manutenção asfálticas solicitadas neste processo são amplamente utilizados em adequação e manutenção das vias devido às suas vantagens, como:

- Facilidade na aplicação;
- Rapidez na cura;
- Baixo custo

Assim, concluímos que a aquisição em tela é um investimento estratégico para garantir a adequada manutenção das vias de trânsito e da segurança e fluidez do trânsito, contribuindo para o desenvolvimento urbano sustentável da cidade.

**II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;**

Declaramos que a contratação pretendida está prevista no Plano de Contratação Anual – PAC do Município de Santo Augusto, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

**III - Requisitos da contratação;**

A presente contratação tem por objeto a aquisição de insumos destinados à execução de obras de reforma, manutenção e melhoria do sistema de pavimentação viária, conforme cronograma e projetos técnicos da municipalidade. Os materiais fornecidos deverão, obrigatoriamente, apresentar alto padrão de qualidade e atender rigorosamente às especificações deste Edital e às Normas Brasileiras (ABNT) e do DNIT vigentes. A contratada assumirá integral responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e conformidade técnica de todos os itens entregues, garantindo a segurança e a durabilidade das intervenções realizadas.

Qualquer dúvida na especificação e opção pelo uso de algum material equivalente, deverá ser consultada a contratante por meio do fiscal, para maiores esclarecimentos e possível autorização da troca, após avaliação técnica da contratante, a fim de que a obra onde será usado o material, mantenha o mesmo padrão de qualidade.

O fornecimento dos materiais devem seguir as recomendações das normas técnicas brasileiras da ABNT vigentes. Em caso de alguma divergência entre as especificações deste memorial e as normas técnicas, prevalecerão aquelas contidas nas NBR's.

Os materiais adquiridos serão entregues em local a ser definidos pela Secretaria de Obras, quando da compra dos mesmos.

Deverá ainda ser apresentado a seguinte qualificação técnica:

a) Atestado de capacidade técnico-operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada, em nome da licitante, relativo ao fornecimento de objeto compatível em características com o da presente licitação;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

- b) Comprovação de Autorização para Funcionamento expedido pela Agência Nacional de Petróleo (ANP) compatível com o objeto da licitação, válido;
- c) Comprovante de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, emitido pelo IBAMA ou a comprovação da sua desnecessidade;
- d) Certidão de registro da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CREA ou Conselho Regional de Química-CRQ ou outro Conselho competente, do Estado de origem, domicílio ou sede da licitante, em plena validade.

**IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;**

A quantidade de materiais a serem adquiridos, fora estipulada conforme necessidade estimada da administração referente a utilização em projetos futuros, ficando assim determinado:

| Item | Qnt. | Unid. | Especificações                          | Média dos Valores |
|------|------|-------|-----------------------------------------|-------------------|
| 01   | 350  | Ton   | Emulsão Asfáltica RM-1C                 | R\$ 4.403,00      |
| 02   | 100  | Ton   | Emulsão Asfáltica RR-2C                 | R\$ 4.426,09      |
| 03   | 1000 | SC    | Massa Asfáltica Usinada a Quente (CBUQ) | R\$ 30,72         |
| 04   | 150  | M3    | Concreto Usinado (FCK 25 MPa)           | R\$ 632,65        |

**V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;**

O registro de preços é objeto de contratação da maioria das instituições públicas e empresas privadas para dar suporte e subsídios para o trabalho de cada instituição. Ao justificar a escolha, é fundamental demonstrar que a opção selecionada atende aos critérios de qualidade e eficácia, além de oferecer vantagens econômicas significativas em relação às alternativas disponíveis.

No caso específico da aquisição de emulsão asfáltica, para manutenção das vias de pavimentação urbana, a administração optou por realizar a contratação por meio de Registro de Preços, justificando sua escolha pelos seguintes motivos:

- *Conformidade com os princípios da administração pública:* O Registro de Preços respeita os princípios de economicidade e efetividade, garantindo a obtenção de quantitativos adequados ao melhor custo-benefício para o órgão público.
- *Adequação às características de utilização:* As emulsões asfálticas são amplamente utilizados em sistemas de manutenção de vias, atendendo às necessidades específicas de reparos na pavimentação existente.
- *Quantidades necessárias e valores estimados:* A análise de mercado demonstrou que o Registro de Preços é a opção mais vantajosa para as quantidades e valores estimados necessários para a compra das emulsões.
- *Disponibilidade no mercado:* O mercado oferece diversas empresas qualificadas para o fornecimento deste material por meio do Registro de Preços, garantindo a competitividade e a qualidade nas soluções.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

- *Princípios da oportunidade e conveniência:* O Registro de Preços permite a contratação de forma rápida e conveniente, atendendo às necessidades imediatas de aquisição do material em quantitativos corretos para utilização imediata.

Concluindo, a administração justifica tecnicamente e economicamente a escolha do Sistema de Registro de Preços, como a melhor opção para a compra de emulsão asfáltica, considerando os princípios da economicidade, efetividade, oportunidade e conveniência.

**VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;**

A estimativa de preços da referida contratação, é compatível com os valores praticados no mercado, considerando cotação realizada com valores do Licitacon e do PNCP. Fora utilizado para referenciamento, a média dos valores orçados pelas fontes, ficando assim definidos os valores:

| Item | Qnt. | Unid | Especificações                                                | Licitacon I | Licitacon II | PNCP I   | PNCP II  | PNCP II  | Média dos Valores Unitários |
|------|------|------|---------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------|----------|----------|-----------------------------|
| 01   | 350  | Ton  | Emulsão Asfáltica RM-1C                                       | --          | --           | 4.294,00 | 4.221,63 | 4.594,00 | <b>RS 4.369,88</b>          |
| 02   | 100  | Ton  | Emulsão Asfáltica RR-2C                                       | 4.472,28    | 4.862,07     | 4.226,03 |          |          | <b>RS 4.520,13</b>          |
| 03   | 1000 | SC   | Massa Asfáltica Usinada a Quente (CBUQ) para aplicação a frio | 26,00       | 26,00        | 40,17    |          |          | <b>RS 30,72</b>             |
| 04   | 150  | M3   | Concreto Usinado (FCK 25 MPa)                                 | 622,00      | 584,29       | 691,67   |          |          | <b>RS 632,65</b>            |

**VII - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;**

A administração busca com esta contratação o atendimento as necessidades da Administração municipal. A contratação deve atender às seguintes exigências:

- *Manutenção corretiva da pavimentação das vias urbanas:* A empresa contratada deve ser capaz de realizar a entrega dos materiais no local determinado pela Secretaria, de onde serão utilizados para realizar reparos e manutenções corretivas em ruas e estradas do município, quando da necessidade de manutenção e capeamento asfáltico.

**Objetivo da Contratação**

Enfatizamos que a pavimentação urbana adequada, é essencial para o desenvolvimento urbano e rural sustentável, pois garante o escoamento adequado da produção, evitando acidentes devido deterioração de vias e outros problemas que causam transtornos à população e prejuízos econômicos. Assim a contratação para aquisição de emulsão asfáltica, auxiliará na manutenção e melhoria do sistema viário do município, atendendo o interesse público tendo em vista a melhoria da trafegabilidade, das vias de trânsito, que além de melhorar a segurança dos munícipes que diariamente utilizam estas vias, melhora também o ambiente geral, sendo que uma via em condições adequadas de trafegabilidade, valoriza os imóveis ao redor, tanto pela segurança, quanto pela estética e usabilidade que uma pavimentação correta das vias proporciona.

O principal objetivo com esta contratação é ser capaz de atender todas as solicitações realizadas pela Secretaria, nas eventuais prestações de serviços, como manutenção corretiva em ruas e estradas, pequenos reparos como tapa buracos, onde quebrar ou precisar, ou ainda na realização de nova pavimentação onde se fizer necessário.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

**VIII - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação;**

Em exame da natureza dos itens que ora se pretende adquirir nessa contratação, não se verifica quaisquer especificidades que venham exigir seu agrupamento, devendo prevalecer a regra geral de parcelamento como forma de garantir a ampla concorrência.

**IX - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;**

A contratação da aquisição de emulsão asfáltica, CBUQ e concreto usinado visa alcançar resultados expressivos em três frentes principais:

***Economicidade e Sustentabilidade Financeira***

A estratégia de manter o pavimento em boas condições através de intervenções preventivas gera uma economia direta aos cofres públicos.

- **Redução do Custo Global da Malha:** Intervir com tapa-buracos (CBUQ e Emulsão) custa, em média, **10 a 15 vezes menos** do que a reconstrução total de uma base que sofreu infiltração por falta de manutenção.
- **Ganho de Escala:** A aquisição centralizada desses materiais permite preços mais competitivos junto aos fornecedores, em comparação com compras fragmentadas ou emergenciais.
- **Mitigação de Passivos Judiciais:** Vias bem conservadas reduzem drasticamente as indenizações pagas pelo Município por danos em veículos particulares ou acidentes de trânsito causados por falhas na pista.

***Melhor Aproveitamento de Recursos Materiais***

A especificação técnica rigorosa (CBUQ e Concreto FCK 25 MPa) garante a durabilidade da solução aplicada.

- **Durabilidade Superior:** Ao utilizar **CBUQ**, o tempo de vida útil do reparo é significativamente superior, reduzindo o índice de retrabalho no mesmo local.
- **Conformidade Técnica:** O uso do concreto com resistência controlada (**25 MPa**) em sarjetas e meios-fios evita a erosão precoce das bordas do asfalto, protegendo o investimento principal (a camada de rolamento).

***Otimização de Recursos Humanos***

A disponibilidade imediata do material permite que as equipes de infraestrutura do Município trabalhem com planejamento e produtividade.

- **Aumento da Produtividade:** Equipes de execução não ficam ociosas aguardando a chegada de materiais, permitindo o cumprimento rigoroso do cronograma de obras.
- **Especialização da Mão de Obra:** Com insumos de alta qualidade e pronto uso (como o concreto usinado, que chega pronto para aplicação), a equipe técnica pode focar na qualidade do acabamento e na agilidade da liberação das vias, em vez de realizar misturas manuais ineficientes no canteiro de obras.

**Conclusão Técnica:** O resultado pretendido é a transição de um modelo de "gestão de crises" para um modelo de **gestão de ativos viários**, onde o recurso público é aplicado para preservar o patrimônio existente, garantindo a mobilidade com o menor custo operacional possível.

**X - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

Os fiscais da referida contratação serão: Administrativos: Thiago Bonette Barcelos/ Ivete Seidel Rader (titular/suplente).

**XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes;**

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição dos materiais podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

**XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;**

A execução de serviços de pavimentação e manutenção viária envolve o manuseio de derivados de petróleo e insumos minerais, exigindo rigoroso controle ambiental para evitar a contaminação de solos e corpos d'água.

Identificação de Impactos e Mitigação

| Possível Impacto Ambiental                                         | Medida Mitigadora Sugerida                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contaminação de solo/água por resíduos de emulsão ou asfalto.      | Armazenamento em locais impermeabilizados e uso de contenções para evitar escoamento em caso de vazamento.           |
| Emissão de gases e material particulado (poeira e fumaça do CBUQ). | Utilização de usinas com filtros de manga modernos e umectação de vias durante a preparação da base.                 |
| Poluição Sonora durante a descarga de materiais e compactação.     | Restrição de horários de trabalho em áreas residenciais e manutenção preventiva de máquinas e caminhões.             |
| Geração de Refugos (restos de massa asfáltica ou concreto).        | Reincorporação imediata de sobras de massa quente em reparos secundários e destinação correta de sobras de concreto. |

Baixo Consumo de Energia e Recursos

A busca pela eficiência energética e economia de recursos naturais será pautada pelos seguintes requisitos:

- **Eficiência Térmica:** A contratada deverá utilizar caminhões térmicos com isolamento adequado para manter a temperatura do CBUQ, evitando o reaquecimento do material (que consome combustível fóssil extra) ou a perda do lote por resfriamento precoce.
- **Otimização de Rotas:** O planejamento das entregas deve priorizar usinas localizadas num raio geográfico que minimize a queima de combustível no transporte (logística verde).
- **Uso Racional de Água:** O concreto usinado fornecido deverá seguir traços que otimizem o uso da água, preferencialmente utilizando aditivos plastificantes que mantêm a trabalhabilidade sem excesso de hidratação.

Logística Reversa e Desfazimento de Refugos

Considerando a natureza dos materiais (insumos que se incorporam à via), a logística reversa aplica-se da seguinte forma:

1. **Embalagens e Tambores:** Caso a emulsão seja entregue em tambores, estes deverão ser recolhidos pela fornecedora para higienização e reutilização (sistema de troca de vasilhames).
2. **Sobras de Concreto:** Restos de concreto que endurecerem no caminhão betoneira devem ser processados pela usina fornecedora, preferencialmente transformando o resíduo em agregado reciclado para sub-bases.

2



- Diretriz de Sustentabilidade:** Toda a execução deverá observar a **Resolução CONAMA nº 307/2002**, que estabelece diretrizes para a gestão dos resíduos da construção civil, garantindo que o descarte de eventuais excedentes ocorra apenas em áreas de transbordo e triagem (ATT) ou aterros de resíduos inertes licenciados.

Após análise, com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, bem como na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, que atende ao interesse público e aos padrões e preços de mercado.

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Geórgia Patrícia Lima<br>Oficial Administrativo | <br>Elias da Silva<br>Secretário de Obras, Viação e Trânsito |
| De acordo. Autorizo a instauração do procedimento licitatório:                                                                        |                                                                                                                                                 |
| Lilian Fontoura Depiere<br>Prefeita Municipal                                                                                         |                                                                                                                                                 |