



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUSQUE**  
**Secretaria de Obras e Serviços Urbanos**

**REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL E FUTURA AQUISIÇÃO DE CIMENTO  
ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70**

**1. INTRODUÇÃO**

1.1 O Estudo Técnico Preliminar tem a finalidade de identificar a demanda do MUNICÍPIO, realizar levantamento de mercado e justificar a aquisição, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de aquisição, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, bem como o Decreto Municipal nº 9.430/2023.

1.2 O objeto deste Estudo Técnico Preliminar é caracterizado como comum, uma vez que são bens cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais no mercado, conforme normas técnicas da ABNT e especificações do DNIT.

**2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.1. A presente demanda tem origem na necessidade de atender ao programa de pavimentação urbana do Município de Brusque/SC, bem como na recomposição e recuperação de vias públicas que se encontram em estado de deterioração. O Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70 constitui insumo essencial para a produção de massa asfáltica na usina de asfalto do Município, sendo indispensável à execução das obras de pavimentação e recapeamento previstas no referido programa.

2.2. A não realização da contratação comprometerá diretamente a execução do programa de pavimentação urbana, resultando na manutenção de vias públicas em estado precário de conservação, com buracos, irregularidades e degradação do pavimento, o que coloca em risco a segurança da população, especialmente motoristas, motociclistas, ciclistas e pedestres. Ademais, a ausência do insumo inviabilizará a operação plena da usina de asfalto municipal, gerando ociosidade de equipamentos e mão de obra, além de possível perda de recursos financeiros vinculados ao programa de pavimentação por inexecução dentro do cronograma previsto.

2.3. Assim, o presente Estudo Técnico Preliminar busca identificar e avaliar as possíveis soluções capazes de atender à necessidade descrita, de forma eficiente, econômica e alinhada ao interesse público.

**3. ADEQUAÇÃO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

3.1 O objeto desta contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2026, conforme ação

e/ou item nº 22 do PCA.

#### **4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

4.1. A partir da análise das alternativas identificadas no mercado, constatou-se que a solução mais adequada para atender à necessidade descrita consiste na aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70, insumo fundamental para a produção de massa asfáltica a quente (CBUQ) na usina de asfalto do Município. O CAP 50/70 é o ligante asfáltico mais utilizado em obras de pavimentação rodoviária e urbana no Brasil, sendo normalizado pela ABNT e especificado pelo DNIT, atendendo plenamente aos requisitos técnicos exigidos para pavimentação em condições climáticas e de tráfego típicas da região.

4.2. A escolha baseia-se em critérios de desempenho, compatibilidade com a usina municipal, padronização técnica e economicidade, de modo a garantir o melhor resultado para a Administração e o atendimento ao interesse público.

4.3. O Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70 deverá atender às seguintes especificações técnicas: CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP-50/70, com as seguintes especificações técnicas: Viscosidade a 60°C: 2.000 a 3.500; Viscosidade Saybolt Furo: a 135°C 120 mín., a 177°C 30 a 150; Efeito do Calor e do Ar (ECA) a 163°C por 5h: Variação em Massa 1,0 máx., Relação de Viscosidade 4,0 máx., Ductibilidade a 25°C 50 mín.; Índice de Susceptibilidade Térmica (-1,5) a (+1); Penetração (100g, 5s, 25°C) 90 mín.; Ponto de Fulgor 220 mín.; Solubilidade em tricloroetileno conforme norma ABNT e ASTM.

4.4. A especificação técnica adotada para o objeto não decorre de escolha discricionária da Administração, mas sim da observância de norma técnica específica aplicável ao produto. Nesse sentido, esclarece-se que os parâmetros utilizados foram extraídos da normatização do DNIT, em consonância com a ABNT NBR 6576, a qual estabelece os requisitos técnicos pertinentes ao insumo em questão.

4.5 Dessa forma, a definição das características do objeto visa assegurar a padronização, qualidade e adequação técnica, em conformidade com referenciais amplamente reconhecidos e utilizados no setor. Ressalta-se, ainda, que se trata de insumo tradicionalmente adquirido pela Administração há diversos anos, o que reforça a adoção de especificações já consolidadas, testadas e compatíveis com as necessidades públicas, não havendo, portanto, direcionamento indevido ou restrição injustificada à competitividade.

4.6. O item deverá ser entregue conforme descrito no Termo de Referência, o produto adequado às normas técnicas aplicáveis vigentes e ser compatível com os processos de usinagem e aplicação do órgão com garantia de qualidade.

4.7. O Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70 deverá atender integralmente às especificações técnicas descritas no item 1.1 do Termo de Referência, em conformidade com as normas ABNT NBR 6576 e especificações do DNIT, devendo ser entregue a granel, em caminhões-tanque aquecidos, na

temperatura adequada para descarga e armazenamento na usina de asfalto municipal.

## **5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **5.1 Da Natureza da Contratação**

5.1.1. Consideradas as características do objeto, avalia-se que a presente contratação se enquadra como comum, nos termos do art. 6º, inciso XLI, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de bem cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações técnicas usuais no mercado (normas ABNT e especificações DNIT).

5.1.2. O objeto caracteriza-se como fornecimento de necessidade prolongada, nos termos do art. 6º, inciso XV, da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista que se destina ao atendimento de demandas recorrentes da Secretaria de Obras ao longo do tempo, não se restringindo a uma ação pontual ou de execução previamente delimitada. Trata-se de insumo essencial à manutenção e execução de serviços de pavimentação urbana, cuja utilização se dá conforme demanda.

5.1.3. Em razão dessas características, a contratação deverá ser licitada por meio da modalidade Pregão Eletrônico, sob o Sistema de Registro de Preços, na forma eletrônica.

### **5.2 Do Prazo de Vigência**

5.2.1. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, observado o disposto no art. 84 da Lei nº 14.133/2021, contado da publicação do extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina (DOM/SC).

5.2.2. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, mediante comprovação de que os preços permanecem vantajosos, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

5.2.3. Os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços terão vigência própria, independente do prazo de validade da Ata. A vigência será de 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação, observados os fundamentos legais aplicáveis.

### **5.3 Da Sustentabilidade**

5.3.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

5.3.2 A contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente.

5.3.3 Com relação aos critérios de sustentabilidade, os produtos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando, sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

5.3.4 O transporte do Cimento Asfáltico de Petróleo deverá observar as normas ambientais e de segurança aplicáveis ao transporte de produtos derivados de petróleo, em conformidade com a legislação vigente da ANTT e dos órgãos ambientais competentes.

**5.4 Indicação de Marcas ou Modelos (art. 41, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021)**

Não se aplica.

**5.5 Da vedação de utilização de Marcas e/ou Modelos**

Não se aplica.

**5.6 Da Exigência de Carta de Solidariedade**

Não se aplica.

**5.7 Da Subcontratação**

5.7.1. Não é admitida a subcontratação do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, em razão da natureza do fornecimento e da necessidade de execução direta pelo contratado, conforme o disposto no art. 121 da Lei nº 14.133/2021.

**5.8 Da Garantia da Contratação**

5.8.1 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021. A não exigência de garantia de contratação para o fornecimento de CAP 50/70, justifica-se pela natureza do objeto, que consiste em fornecimento de insumo padronizado, amplamente disponível no mercado e com baixo grau de complexidade operacional, não envolvendo, portanto, riscos relevantes que justifiquem a imposição de garantia contratual.

**5.9 Da Vistoria**

5.9.1 Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução/entrega do objeto.

**6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DO VALOR PARA A CONTRATAÇÃO**

6.1 As estimativas de quantitativos e valores apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar possuem caráter meramente indicativo e não vinculante, tendo por finalidade dimensionar a necessidade e avaliar a viabilidade econômico-financeira da futura aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70.

ITEM	DESCRIPTIVO DO ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT	VALOR UNITÁRIO MÉDIO	VALOR TOTAL
01	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP-50/70, com as seguintes especificações técnicas: Viscosidade a 60°C: 2.000 a 3.500; Viscosidade Saybolt Furol: a 135°C 120 mín., a 177°C 30 a 150; Efeito do Calor e do Ar (ECA) a 163°C por 5h: Variação em Massa 1,0 máx., Relação de	TON.	5000	R\$ 4.802,53	R\$ 24.012.650,00

Viscosidade 4,0 máx., Ductibilidade a 25°C 50 mín.; Índice de Susceptibilidade Térmica (-1,5) a (+1); Penetração (100g, 5s, 25°C) 90 mín.; Ponto de Fulgor 220 mín.; Solubilidade em tricloroetileno conforme norma ABNT e ASTM.				
---	--	--	--	--

6.2. A estimativa preliminar de quantidades foi elaborada com base em dados de consumo histórico e estimativas de utilização futura, considerando os registros e informações disponíveis até o momento. Os elementos que fundamentam esse dimensionamento encontram-se anexos a este ETP.

6.3. O valor total preliminar estimado da contratação é de R\$ 24.012.650,00 (vinte e quatro milhões doze mil seiscientos e cinquenta reais), servindo apenas como referência indicativa para a análise de viabilidade e planejamento orçamentário.

6.4. A pesquisa formal de preços, com metodologia compatível com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 9.430/2023, será realizada após a elaboração do Termo de Referência, ocasião em que serão observadas as fontes obrigatórias, critérios de validação e documentação comprobatória dos valores apurados.

## **7. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

7.1. No âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, bem como consultadas fontes de mercado, editais e registros de soluções disponíveis, com o objetivo de identificar as alternativas capazes de atender à demanda.

7.2. A análise resultou na identificação das seguintes alternativas possíveis: (a) aquisição direta de Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70 a granel, por meio de caminhões-tanque aquecidos, para abastecimento direto da usina municipal; (b) aquisição de massa asfáltica pronta (CBUQ) de usinas privadas. A primeira alternativa apresenta-se como a mais vantajosa, pois o Município já dispõe de usina de asfalto própria, o que permite a produção de massa asfáltica a custo significativamente inferior ao da aquisição de CBUQ pronto, além de proporcionar maior controle de qualidade e flexibilidade operacional.

7.3. Com base na análise técnica e econômica, verifica-se que a aquisição do insumo (CAP 50/70) para produção própria na usina municipal é o modelo mais vantajoso, oferecendo melhor relação custo-benefício e maior autonomia operacional.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO/NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO**

8.1. Considerando as características técnicas e de comercialização do objeto, bem como os princípios da eficiência, economicidade e competitividade, foi analisada a viabilidade de parcelamento da presente contratação, nos termos do art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

8.2. O objeto em questão constitui item único (Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70), não sendo



tecnicamente divisível em itens distintos, porém o fornecimento será parcelado, mediante Ordens de Fornecimento emitidas conforme o cronograma de execução do programa de pavimentação.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A presente aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70 tem como propósito atender à necessidade identificada neste Estudo Técnico Preliminar e alcançar os seguintes resultados: viabilizar a execução integral do programa de pavimentação urbana do Município; promover a recuperação e melhoria das condições de trafegabilidade das vias públicas; garantir a segurança viária da população; otimizar a utilização da usina de asfalto municipal; e assegurar a regular aplicação dos recursos financeiros vinculados ao programa de pavimentação.

## 10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS NECESSÁRIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. Não foram identificadas providências prévias específicas, conclui-se, portanto, que a Administração dispõe de todas as condições técnicas, administrativas e orçamentárias necessárias à execução imediata do contrato, quando firmado.

## 11. AQUISIÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes, necessárias à plena execução do objeto, conforme descrito a seguir:

Licitação	Contrato/ATA	Número	Objeto
16/2024	ARP	53/2024	REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE AREIA, BASE DE BRITA, BICA, BRITA, MATERIAL DE ATERRO, PEDRA BRUTA, RACHÃO, PEDRISCO E PÓ DE BRITA PARA SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DE BRUSQUE/SC
16/2024	ARP	51/2024	REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE AREIA, BASE DE BRITA, BICA, BRITA, MATERIAL DE ATERRO, PEDRA BRUTA, RACHÃO, PEDRISCO E PÓ DE BRITA PARA SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DE BRUSQUE/SC



16/2024	ARP	50/2024	REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE AREIA, BASE DE BRITA, BICA, BRITA, MATERIAL DE ATERRO, PEDRA BRUTA, RACHÃO, PEDRISCO E PÓ DE BRITA PARA SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DE BRUSQUE/SC
16/2024	ARP	52/2024	REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE AREIA, BASE DE BRITA, BICA, BRITA, MATERIAL DE ATERRO, PEDRA BRUTA, RACHÃO, PEDRISCO E PÓ DE BRITA PARA SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DE BRUSQUE/SC
13/2024	ARP	55/2024	REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFALTICA RR1-C
38/2025	ARP	98/2025	REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE INSUMOS PARA PAVIMENTAÇÃO (CM IMPRIMA e DOPE)
21/2024	Contrato	52/2024	AQUISIÇÃO DE GÁS PARA UTILIZAÇÃO NA USINA DE ASFALTO, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE OBRAS DE BRUSQUE.

## 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. Foram identificados possíveis impactos ambientais relacionados ao transporte e manuseio de produtos derivados de petróleo:

Tipo de impacto	Descrição	Medida mitigadora	Base normativa	Responsável
Risco de derramamento	Vazamento durante transporte ou descarga do CAP 50/70	Exigir plano de contingência e uso de equipamentos adequados de contenção	Lei 9.605/1998; Resolução CONAMA 237/1997	Contratada
Emissão de vapores	Liberação de vapores durante aquecimento e manuseio	Uso de EPIs adequados e monitoramento das condições de trabalho	NR-15; Lei 6.938/1981	Contratada



12.2. Deverá ser observado, em todos os termos, o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU

### **13. CONCLUSÃO**

13.1. Diante das análises técnicas, econômicas e operacionais apresentadas nos itens anteriores, conclui-se que o presente Estudo Técnico Preliminar reúne os elementos necessários à fundamentação da futura aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo CAP 50/70, atendendo aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 9.430/2023.

13.2. O estudo demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação, a adequação da solução proposta às necessidades da Administração e a observância das normas legais e regulamentares aplicáveis, constituindo base suficiente para a elaboração do Termo de Referência e o prosseguimento das etapas subsequentes do processo de contratação.

Datado e assinado digitalmente.

Fabio D'onofre Teixeira  
Diretor de Gestão de Compras e Contrato

Roberto Battisti Rockenbach  
Engenheiro Civil