



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Objeto: Registro de Preços para contratação de empresa especializada para execução de **serviços de reconstituição de locais de pavimento asfáltico com a utilização de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ e reparos locais com o uso de Asfalto a Frio – PMF**, no Município de Cachoeira do Sul/RS.

Órgão Demandante: Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana

Base Legal: Art. 18, §1º, inciso I, e art. 82 da Lei Federal nº 14.133/2021

Modalidade: Registro de Preços

Responsável pela Elaboração: Maurício Anton CREA/CAUC 208.924

Data: 14/10/2025

IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana identificou a necessidade de assegurar meios para **execução contínua e emergencial de serviços de recomposição de pavimentos asfálticos**, considerando os danos recorrentes causados por **chuvas intensas e desgaste natural** da malha viária.

Tais serviços são essenciais para garantir a **trafegabilidade, segurança e manutenção da infraestrutura urbana**.

A contratação por **Registro de Preços** permitirá a execução conforme demanda, otimizando o uso dos recursos públicos e garantindo agilidade na resposta às situações que exijam reparos imediatos.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está **prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Cachoeira do Sul**, em consonância com o planejamento estratégico da Secretaria de Infraestrutura Urbana e as diretrizes de manutenção preventiva e corretiva da malha viária.

O alinhamento reforça os princípios do **planejamento, eficiência e economicidade** previstos na Lei nº 14.133/2021.

3. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

O Município enfrenta múltiplos pontos críticos de **deterioração de pavimento asfáltico**, com surgimento de buracos, trincas e afundamentos, que comprometem o tráfego de veículos e a segurança da população.

As equipes e recursos próprios da Secretaria são insuficientes para atender à demanda, especialmente pela **ausência de usina de asfalto e equipamentos específicos** para produção e aplicação de CBUQ.

4. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

As principais alternativas identificadas foram:

- **Execução direta pela equipe municipal:** inviável pela ausência de estrutura técnica e equipamentos adequados;
- **Aquisição isolada de material asfáltico:** insuficiente para garantir qualidade e durabilidade dos reparos;

- **Contratação de empresa especializada com fornecimento de materiais e execução dos serviços:** solução mais adequada técnica e economicamente, permitindo atender às demandas emergenciais com qualidade e eficiência.

5. SOLUÇÃO APONTADA

A solução mais eficiente é a **contratação, por Registro de Preços**, de empresa especializada para execução dos serviços de recomposição asfáltica com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e transporte, incluindo:

- Aplicação de **CBUQ** para recomposição estrutural e correções definitivas;
- Aplicação de **PMF** para reparos pontuais e emergenciais;
- Execução conforme **memorial descritivo** e **planilha orçamentária** baseadas na **Tabela SINAPI**.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O contrato decorrente da ata de registro de preços abrangerá os serviços conforme demanda, mediante **emissão de ordens de serviço**, incluindo:

- Preparação e limpeza da área;
- Fornecimento, transporte e aplicação do material asfáltico;
- Compactação e acabamento final;
- Transporte e destinação adequada dos resíduos.

A execução seguirá os padrões técnicos do **DNIT e do DER/RS**, com acompanhamento da fiscalização municipal.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento da contratação, visto que as etapas de fornecimento de materiais e execução dos serviços são **tecnicamente interdependentes**.

A contratação integrada garante **uniformidade, continuidade e controle de qualidade**, além de evitar sobrepreço e dificuldades de coordenação entre empresas distintas.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Com base nas demandas médias anuais registradas em exercícios anteriores e nas previsões de manutenção programadas, estima-se:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade média estimada
1	CBUQ (execução completa)	m ²	3.910,00
	PMF (execução completa)		

Obs.: As quantidades são estimativas e poderão variar conforme demanda, dentro dos limites da ata de registro de preços.

9. ESTIMATIVAS DE PREÇOS:

Os preços foram estimados com base na **Tabela SINAPI (referência mais recente disponível)**.

A média dos valores obtidos foi a seguinte:

Unidade não disponível na lista do TransfereGOV. Reveja a unidade (coluna S) na Linha 20

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
RECONSTITUIÇÃO DE ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									999.970,96	
REPAROS E RECONSTITUIÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS									999.970,96	
1.1.			ACOMPANHAMENTO TÉCNICO						6.009,20	
1.1.1.	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	128,96	BDI 1	150,23	6.009,20	RA
SINALIZAÇÃO DE OBRA									-	3.898,20
1.2.1.	SICRO	5212557	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL - D = 1,00M - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	600,00	3,85	BDI 2	4,73	2.838,00	RA
1.2.2.	SICRO	5213835	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	600,00	0,83	BDI 2	1,02	612,00	RA
1.2.3.	SICRO	5213345	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO II DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN.DIA	60,00	6,09	BDI 2	7,47	448,20	RA
ESCAVAÇÕES - M³									-	34.155,72
1.3.1.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP). FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	957,95	11,88	BDI 2	14,58	13.966,91	RA
1.3.2.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 CÁLCULO: (VOLUME ESCAVADO + 25% EMPOLAMENTO) x 6KM EM MÉDIA	M3XKM	7.184,63	2,29	BDI 2	2,81	20.188,81	RA
REFORÇO DO SUBLEITO - M³									-	328.322,58
1.4.1.	SINAPI	105753	RECONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	547,40	158,93	BDI 2	195,05	106.770,37	RA
1.4.2.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 CÁLCULO: VOLUME MACADAME x 30Km	M3XKM	16.422,00	2,29	BDI 1	2,87	43.846,74	RA
1.4.3.	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 CÁLCULO: VOLUME MACADAME x 60,8Km	M3XKM	33.281,92	0,92	BDI 1	1,07	35.611,65	RA
1.4.4.	SINAPI	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	410,55	163,73	BDI 2	205,95	82.500,02	RA

Unidade não disponível na lista do TransfereGOV. Reveja a unidade (coluna S) na Linha 20

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
RECONSTITUIÇÃO DE ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									999.970,96	
1.4.5.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 CÁLCULO: VOLUME BGS x 30Km	M3XKM	12.316,50	2,29	BDI 1	2,87	32.885,06	RA
1.4.6.	SINAPI	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020 CÁLCULO: VOLUME BGS x 60,8Km	M3XKM	24.961,44	0,92	BDI 1	1,07	26.708,74	RA
IMPRIMAÇÃO - M²									-	36.297,81
1.5.1.	Composição	01	COMPOSIÇÃO COM BASE NO ITEM SINAPI Nº 102469 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M2	2.737,00	10,54	BDI 2	12,94	35.416,78	RA
1.5.2.	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 CÁLCULO: ÁREA IMPRIMAÇÃO x 0,0012T x 30Km	TXKM	98,53	2,32	BDI 1	2,70	266,03	RA
1.5.3.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 CÁLCULO: ÁREA IMPRIMAÇÃO x 0,0012T x 175Km	TXKM	574,77	0,92	BDI 1	1,07	615,00	RA
PINTURA DE LIGAÇÃO - M²									-	20.139,29
1.6.1.	Composição	02	COMPOSIÇÃO COM BASE NO ITEM SINAPI Nº 104388 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	3.910,00	4,10	BDI 2	5,03	19.667,30	RA
1.6.2.	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 CÁLCULO: ÁREA PINTURA DE LIGAÇÃO x 0,00045T x 30Km	TXKM	52,79	2,32	BDI 1	2,70	142,53	RA
1.6.3.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 CÁLCULO: ÁREA PINTURA DE LIGAÇÃO x 0,00045T x 175Km	TXKM	307,91	0,92	BDI 1	1,07	329,46	RA
RECOMPOSIÇÃO COM CBUQ - FAIXA C DNIT - M³									-	510.352,64
1.7.1.	Composição	03	COMPOSIÇÃO COM BASE NO ITEM SINAPI 101812 de 08/2022 - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PRÉ MISTURADO A FRIO (USINAGEM PRÓPRIA), PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO.	M3	195,50	1.900,27	BDI 2	2.332,20	455.945,10	RA
1.7.2.	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 CÁLCULO: M³ CBUQ x 2,5548T/M³ COMPACTADO x 30KM	TXKM	14.983,90	1,74	BDI 1	2,03	30.417,32	RA
1.7.3.	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 CÁLCULO: M³ CBUQ x 2,5548T/M³ COMPACTADO x 60,8KM	TXKM	30.367,37	0,68	BDI 1	0,79	23.990,22	RA

Unidade não disponível na lista do TransfereGOV. Reveja a unidade (coluna S) na Linha 20

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
RECONSTITUIÇÃO DE ÁREAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									999.970,96	
1.8.			REPARO COM PMF - POR M²						60.795,52	
1.8.1.	Composição	05	COMPOSIÇÃO COM BASE NO ITEM SINAPI 101813 de 08/2022 - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PRÉ MISTURADO A FRIO (USINAGEM PRÓPRIA), PARA FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO.	M3	29,33	1.688,92	BDI 2	2.072,81	60.795,52	RA

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor global estimado da contratação, portanto, é de **R\$ 999.970,96 (dois milhões, trezentos e cinquenta e cinco mil reais)**, considerando a execução conforme demanda, dentro da vigência da ata de registro de preços.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Restabelecimento das condições de **tráfegabilidade e segurança** nas vias públicas;
- **Melhoria da mobilidade urbana** e redução de acidentes;
- Atendimento rápido e eficiente às **demandas emergenciais**;
- **Redução de custos** de manutenção corretiva e aumento da vida útil do pavimento.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- Elaboração do **Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária**;
- Reserva e disponibilidade de **dotação orçamentária compatível**;
- Designação de **gestor e fiscal do contrato**;
- Conferência da **regularidade técnica e fiscal das licitantes**.

13. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- Execução conforme **normas técnicas do DNIT e ABNT**;
- Apresentação de **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)**;
- Cumprimento das normas de **segurança e sinalização viária**;
- Disponibilidade de equipamentos e equipe técnica qualificada;
- Garantia mínima de desempenho e qualidade dos serviços.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Poderá haver interdependência com outras contratações de **sinalização viária, drenagem urbana e obras civis**, devendo os setores competentes coordenar a execução para evitar sobreposição de serviços e desperdício de recursos.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais são **mínimos e controláveis**, relacionados ao ruído de máquinas e à emissão de poeira.

A empresa contratada deverá:

- Destinar corretamente os resíduos;
- Reduzir emissão de particulados;
- Obedecer às normas ambientais vigentes;
- Utilizar materiais licenciados e dentro das especificações técnicas.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Após análise técnica, econômica e operacional, conclui-se que a contratação, por meio de **Sistema de Registro de Preços**, é **viável, necessária e vantajosa** para o Município, assegurando economicidade, agilidade e eficiência na execução dos serviços de manutenção asfáltica.

Cachoeira do Sul, 14 de outubro de 2025.

Eduardo Fernandes Barbosa de carvalho
Secretária Municipal de Infraestrutura Urbana

Maurício Anton
CREA/CAUC 208.924

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: ___/___/20___

PREFEITO E/OU PRESIDENTE