

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Setor Requisitante: Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Responsável pela Demanda: Janete Weber

**Objeto: Registro de Preços para contratação de empresa para prestação dos serviços de recuperação asfáltica (material, mão de obra e equipamentos) de pequenas dimensões (tapa buraco), em vias urbanas do município de Balneário Camboriú, conforme necessidade da Secretaria Municipal de Obras.**

Forma de Contratação: A modalidade de contratação será através do Sistema de Registro de Preços, Inc. XLV, Art. 6º da Lei 14.133/21 por meio de PREGÃO ELETRÔNICO.

Vigência Contratual: 1 (um) ano, podendo ser prorrogado por igual período, nos termos do Art. 84 da Lei 14.133/2021.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

Para atender à crescente necessidade de aprimorar as vias públicas pavimentadas nas áreas urbanas do Município de Balneário Camboriú, propõe-se a abertura de um processo licitatório dedicado a serviços de execução de fresagem, reperfilagem, reenquadramento de buracos, recuperação de pavimentos asfálticos e ondulações transversais atendendo as demandas advindas do Município. Esta solução permitirá a execução eficaz dos serviços quando requeridos, garantindo assim uma infraestrutura viária segura e de qualidade para a comunidade.

### 2. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A realização do levantamento de mercado é essencial para avaliar as melhores opções, garantindo que o serviço seja executado dentro do orçamento e de acordo com as exigências técnicas e legais, além de possibilitar a adoção de soluções inovadoras e sustentáveis.

Para fazer os serviços de recuperação asfáltica (tapa buracos) há duas alternativas:

**Alternativa 01:** fazendo com mão de obra de funcionários da própria Secretaria de Obras e comprando todo o material e equipamentos necessários para execução dos serviços.

**Alternativa 02:** contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de recuperação asfáltica incluindo material, mão de obra e equipamentos.

**A alternativa 01** Torna-se inviável a execução deste tipo de serviço, em razão da insuficiência de servidores disponíveis. Ressalta-se que a Secretaria de Obras já possui elevada demanda de atividades e, caso a equipe seja direcionada para a realização deste serviço, haverá prejuízo na execução dos demais serviços prestados pela Secretaria.

**A alternativa 02** é a única possível no momento, visto que a empresa contratada fará todo o serviço, bem como fornecerá todo material e mão de obra.

Após avaliação das duas alternativas a 02 apresenta-se, na ótica da Equipe de Planejamento responsável pela elaboração dos Estudos Preliminares, como a única possível e viável para o desenvolvimento adequado das atividades para o tipo e volume de trabalho necessário.

Desta forma, a contratação de uma empresa para a execução dos serviços de recuperação asfáltica incluindo material, mão de obra e equipamentos, se apresenta como a melhor solução, pois garante a aplicação de técnicas adequadas e mais avançadas, o uso de materiais de alta qualidade e o cumprimento rigoroso das normas e regulamentações vigentes, o que contribui para a durabilidade das obras. Além disso, empresas com experiência comprovada possuem maior capacidade de execução eficiente, garantindo o cumprimento dos prazos previstos, a redução de impactos no tráfego e a maximização da utilização de recursos, resultando em um projeto mais seguro, sustentável. O levantamento de mercado para a contratação de empresa especializada em pavimentação asfáltica foi realizado com base nos custos referenciais disponibilizados pelo SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e pelo SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras). A adoção desses sistemas garante maior transparência, economicidade e alinhamento com as práticas de mercado na definição dos valores da contratação.

A utilização dessas referências se justifica pelos seguintes fatores:

### **2.1. Padronização e Confiabilidade**

- O SINAPI, mantido pela Caixa Econômica Federal e IBGE, fornece composições de custos detalhadas e atualizadas periodicamente, sendo amplamente utilizado como referência para contratações públicas na área da construção civil.

- O SICRO, gerenciado pelo DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), é específico para obras rodoviárias e de pavimentação, oferecendo parâmetros compatíveis com a realidade dos serviços de infraestrutura viária.

## **2.2. Representatividade Regional e Atualização Contínua**

- Ambos os sistemas consideram variações regionais, garantindo que os valores praticados reflitam os custos locais de insumos e mão de obra.
- As atualizações periódicas garantem que os preços estejam alinhados com a dinâmica do mercado da construção civil e infraestrutura rodoviária.

## **2.3. Composição Detalhada de Custos**

- O SINAPI fornece composições unitárias para os insumos e serviços, como massa asfáltica, mão de obra, equipamentos e transporte, permitindo uma estimativa mais precisa dos custos.
- O SICRO, voltado para obras de infraestrutura viária, detalha a composição de custos específicos da pavimentação, incluindo serviços de terraplenagem, drenagem, revestimentos, sinalização e obras complementares.

## **2.4. Conformidade com Normas Técnicas e Órgãos de Controle**

- Os serviços descritos no SINAPI seguem as diretrizes da ABNT, TCU, Caixa Econômica Federal e demais órgãos reguladores, garantindo qualidade e adequação técnica às normas vigentes.
- O SICRO, sendo uma referência adotada pelo DNIT, padroniza os custos de obras viárias, alinhando-os às exigências de rodovias federais e estaduais.

## **2.5. Base para Contratações Públicas e Prevenção de Sobrepreços**

- Ambos os sistemas são reconhecidos por órgãos de controle, como Tribunais de Contas e Controladorias, e são amplamente utilizados para garantir que os valores estimados sejam justos, evitando superfaturamento ou subestimação de custos.

Dessa forma, o levantamento de mercado realizado com base no SINAPI e SICRO permitiu definir parâmetros técnicos e financeiros precisos e compatíveis com a realidade da pavimentação

asfáltica, garantindo que a contratação ocorra de forma transparente, eficiente e dentro das melhores práticas da administração pública.

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

Empresas especializadas em reparos em vias asfaltadas possuem o conhecimento e experiência necessários para realizar o trabalho de forma eficiente e com qualidade. Essas empresas possuem equipamentos específicos para realizar os reparos, o que garante um resultado mais duradouro e de melhor qualidade. Ao contratar uma empresa, o município pode contar com um time de profissionais que pode realizar o reparo de forma mais rápida, minimizando os impactos no trânsito e na vida dos moradores. Ao contratar uma empresa, o município pode ter mais segurança em relação à qualidade do serviço prestado. Em caso de problemas futuros, a responsabilidade recai sobre a empresa contratada. Contratar uma empresa especializada pode gerar economia de recursos, uma vez que o serviço será realizado de forma mais eficiente e duradoura, evitando retrabalhos e manutenções constantes.

### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Visa-se qualificar para o certame empresas que possuam vasta experiência na execução de serviços com os equipamentos solicitados, com isso, garantindo rendimento no desenvolvimento dos trabalhos. Os operadores serão de responsabilidade da empresa contratada, bem como as despesas de manutenção, combustível, alimentação, transporte, seguro, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários ou quaisquer outras despesas que possam surgir. Os serviços serão executados de forma fracionada, conforme a necessidade da Secretaria de Obras e que solicitará através de documento oficial. A contratada deverá se comprometer a prestar os serviços de acordo com as especificações, estando sujeito a reparos no caso de não cumprimento das exigências deste ETP e TR. A contratada ficará obrigada a atender ao pedido efetuado durante a vigência da ata de registro de preço. A empresa vencedora terá 05 dias úteis a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço para atender à solicitação da secretaria. O fornecimento de todos os materiais e serviços deverá estar de acordo com a Norma Técnica NORMA DNIT 165/2013 - EM, no intuito de garantir a integridade das obras executadas. Comprovar possuir no quadro permanente da empresa, na data prevista para encaminhamento das documentações e proposta, profissional de nível superior (Engenheiro Civil, Engenheiro de Pavimentos), com atribuições para assumir a responsabilidade técnica pelo serviço licitado. A comprovação de que o profissional pertence ao quadro permanente da empresa deverá ser realizado através da

apresentação de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social, da ficha de Registro de empregados (FRE), contrato de prestação de serviços ou qualquer outra forma que demonstre o vínculo entre o Profissional e a empresa. No caso de o profissional ser o proprietário da empresa, a comprovação deverá ser através do Contrato Social da mesma.

**Sustentabilidade:**

4.16. Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

4.17. A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

4.18. Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local. - Utilização racional de recursos naturais como água e energia - Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local.

4.19. Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais;

4.20. Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras;

**Subcontratação:**

4.21. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

**Garantia da contratação:**

4.22. Não será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

**5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

5.1. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as quantidades utilizadas para serviços de pequenos e médios reparos nas ruas do município na média de 12 meses, onde foi utilizado o sistema de registro de preços. A média de área

que Secretaria de Obras tem de reparos em vias, é de aproximadamente 15.000m<sup>2</sup> por ano, baseado nisso, e o que está previsto ser feito, foi estimado novamente a mesma quantidade.

## 6- ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os preços dos materiais asfálticos, CAP 50/70, RR-1C, que serão utilizados nos serviços foram retirados da tabela de preços de insumos do SINAPI, a qual atualiza os valores conforme as publicações da ANP – Agência Nacional do Petróleo. Esses preços refletem a realidade do mercado na região Sul do Brasil e no Estado de Santa Catarina, considerando as origens dos insumos e seus respectivos custos logísticos.

6.2. Para os demais serviços necessários à execução da pavimentação asfáltica, foi utilizada a composição de custos unitários disponibilizada pelo SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e SICRO (Sistema de Custos Rodoviários do DNIT), garantindo a aderência aos valores praticados pelo mercado e a economicidade da contratação.

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 5.028.600,00

ORÇAMENTO								
Agente Promotor / Proponente		Município de Balneário Camboriú - SC						
Empreendimento		8906-CONSERVAÇÃO SECRETARIA DE OBRAS DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ						
No. do Contrato		CONTRATO Nº: Contrato não vinculado! Programa Programa não vinculado						
No. do Item	Descrição	Un. id.	Quant.	Valores (R\$)				Referência de custo
				Unitário/BDI	Material R\$	Serviço R\$	Total	
1	CONSERVAÇÃO DAS VIAS PAVIMENTADAS DE ASFALTO (TAPA BURACO)						5.028.600,00	
1.1	EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA COM CAMINHÃO ESPECIAL. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CAUQ, TIPO FAIXA "C", CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO DNIT, ESPESSURA MÉDIA=5CM, CONSIDERANDO: CORTE DO PAVIMENTO COM SERRA (DISCO DIAMANTADO) - REMOÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL CORTADO - IMPRIMAÇÃO COM CM-30 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C - CAMADA DE CAUQ, CONFORME ESPECIFICAÇÕES ACIMA, ESPESSURA MÉDIA=5CM. COMPACTAÇÃO COM ROLO VIBRATÓRIO DE CHAPA E/OU PLACA VIBRATÓRIA. LIMPEZA DO LOCAL.	M2	15.000,00	335,24	3.449.550,00	1.579.050,00	5.028.600,00	OBRAS-0010 Composição Própria-12/2019
TOTAIS R\$:					3.449.550,00	1.579.050,00	5.028.600,00	

## **7 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

A presente contratação se dará por lote único, uma vez que é imprescindível que a mesma empresa realize os serviços contratados, através de Pregão Eletrônico, com Registro de Preços. Com a utilização de um único lote, é possível atrair um número maior de fornecedores para a licitação. Isso aumenta a competição entre eles, o que pode resultar em propostas mais vantajosas para o contratante, com preços mais baixos e melhores condições de contratação. Ao ter um único lote de serviços, o órgão contratante simplifica o processo de avaliação e seleção das propostas. Em vez de analisar e comparar várias propostas separadamente, é possível avaliar uma única proposta global que engloba todos os serviços, facilitando a tomada de decisão e agilizando o processo de contratação. Ao contratar um único fornecedor para todos os serviços, o órgão contratante facilita a coordenação e a gestão dos serviços. Isso evita possíveis conflitos entre diferentes fornecedores e garante uma maior eficiência na execução dos serviços. É importante ressaltar que a utilização de um único lote de serviços nem sempre é a melhor opção em todas as situações. É necessário analisar cuidadosamente as características dos serviços a serem contratados e as necessidades específicas do órgão contratante antes de optar por essa modalidade de contratação.

## **8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas ou interdependentes no presente processo.

## **9 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

9.1. O município não possui Plano Anual de Contratação para 2026

## **10 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a contratação de empresa especializada para execução de serviços de reparos em vias públicas pavimentadas em asfalto, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- Melhoria das condições de trafegabilidade das vias urbanas e rurais do Município, proporcionando maior conforto e segurança a motoristas, ciclistas e pedestres;



- Correção rápida e eficiente de patologias do pavimento, tais como buracos, trincas, afundamentos, remendos mal executados e desgastes causados pela ação do tempo, tráfego intenso e condições climáticas;
- Aumento da vida útil do pavimento asfáltico, reduzindo a necessidade de intervenções frequentes e evitando a deterioração acelerada das vias;
- Redução de riscos de acidentes de trânsito, danos a veículos e transtornos à população, contribuindo para a segurança viária e a mobilidade urbana;
- Atendimento ágil às demandas emergenciais e rotineiras da Secretaria Municipal de Obras, possibilitando a execução dos serviços conforme a necessidade do Município;
- Padronização e qualidade dos serviços executados, mediante a utilização de técnicas adequadas, materiais apropriados e equipamentos compatíveis, em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- Otimização dos recursos públicos, ao assegurar serviços duráveis, eficientes e com menor índice de retrabalho, promovendo economicidade e melhor gestão do orçamento municipal;
- Melhoria da imagem institucional da Administração Pública, ao demonstrar cuidado contínuo com a manutenção da infraestrutura viária e com a qualidade de vida da população.

Dessa forma, a contratação mostra-se essencial para garantir a manutenção adequada da malha viária municipal, assegurando funcionalidade, segurança e eficiência no uso das vias públicas.

## **11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

11.1. Como condição prévia a elaboração do contrato, a Secretaria de Obras e serviços Urbanos, encaminhará a solicitação de compras informando:

- a) Nome da Rua, onde será executado o serviço;
- b) Dimensões da área a ser recuperada;

## **12 – IMPACTOS AMBIENTAIS E MITIGAÇÕES**

### **12.1. Impactos Ambientais:**

- 1) Consumo de Recursos Naturais;
- 2) Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE);
- 3) Impermeabilização do Solo;
- 4) Geração de Resíduos;



5) Consumo de energia;

## **12.2. Medida Mitigadora:**

- 1) Priorizar a utilização de materiais reciclados na produção do asfalto, como asfalto reciclado a quente (ARAQ), que reduz a demanda por novos recursos.
- 2) Buscar tecnologias de produção de asfalto que minimizem as emissões de CO<sub>2</sub>, como a utilização de misturas mornas de asfalto ou técnicas que reduzam o teor de betume necessário.
- 3) Adotar práticas de pavimentação permeável para reduzir o escoamento superficial e permitir a recarga de aquíferos, como o uso de pavimentos permeáveis ou a criação de áreas verdes permeáveis adjacentes.
- 4) Implementar práticas de reciclagem de resíduos da construção civil, como asfalto fresado, para reduzir a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários.
- 5) Adotar fontes de energia renovável na produção de asfalto, como energia solar ou eólica, para reduzir a pegada de carbono associada à produção do material.

## **13 - Viabilidade da contratação**

A análise da viabilidade de contratação para a execução da pavimentação asfáltica foi realizada com base em critérios técnicos, econômicos, ambientais e legais, assegurando o atendimento às diretrizes da Lei nº 14.133/2021. Os principais aspectos avaliados incluem:

**\*Degradação Progressiva do Pavimento:** A ação do tempo, o tráfego intenso de veículos e os períodos de chuvas causam a depreciação natural do asfalto, exigindo intervenções rápidas para evitar a erosão total da via.

**\*Segurança e Mobilidade:** A operação tapa-buracos elimina buracos e irregularidades, reduzindo o risco de acidentes para motoristas, ciclistas e pedestres, além de melhorar o fluxo de tráfego.

**\*Eficiência Econômica (Custo-Benefício):** A realização de pequenos reparos imediatos evita a necessidade de recapeamento completo da via, gerando economia significativa para o município, pois um reparo preventivo/corretivo sai mais barato que uma reconstrução.

**\*Limitação da Equipe Própria:** Frequentemente, a equipe da Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura não possui capacidade operacional, equipamentos adequados ou

disponibilidade de mão de obra para atender à demanda total da cidade, tornando a terceirização a solução mais viável para manter a conservação da malha asfáltica.

**\*Uso de Material de Qualidade (CBUQ):** A contratação de empresa especializada garante a aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) ou material similar, proporcionando maior durabilidade e resistência ao reparo, evitando que o buraco reapareça em pouco tempo.

**\*Registro de Preços e Flexibilidade:** A contratação (geralmente via Registro de Preços) permite que o município solicite os serviços conforme a demanda, tornando a gestão mais eficiente e garantindo agilidade no atendimento de novas crateras.

A viabilidade de contratação foi, portanto, confirmada, garantindo que o projeto seja executado de forma eficiente, econômica e sustentável, com benefícios diretos e indiretos para a comunidade atendida.

**Unidade Requisitante: Secretaria Municipal de Obras**

Área Técnica de Planejamento responsável pela elaboração do ETP:

Nome Completo: Janete Weber

Matrícula: 18434

Cargo: Técnica em Edificações

Unidade de Lotação: Secretaria de Obras

E-mail institucional e Telefone: [janete.weber@bc.sc.gov.br](mailto:janete.weber@bc.sc.gov.br) - (47) 3267-7031

**De acordo:**

Nome Completo: Aldemar Pereira

Matrícula: 59815

Cargo: Secretário Municipal de Obras

Unidade de Lotação: Secretaria de Obras

E-mail institucional e Telefone: [obras@bc.sc.gov.br](mailto:obras@bc.sc.gov.br) - (47) 3267-7031