

## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E SEGURANÇA PÚBLICA

### DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

- Utilizado para elaboração do Plano de Contratações Anual (PCA) e/ou solicitações de contratações diretas ou indiretas, quando não elaborado o PCA ou nele não constar.
- Se o objeto constar no PCA, basta informar e, quando for o caso, juntar documento com especificações técnicas e das condições que deverão ser previstas para a contratação (Vide item X – Anexo).
- Fundamento: arts. 72, I e 12, VII da Lei nº 14.133/2021 e art. 8º do Decreto Federal nº 10.947/2022.

**SETOR DEMANDANTE:** Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Segurança Pública.

#### I. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A necessidade da contratação do serviço de recuperação através de recapeamento decorre da inadequação do serviço de recuperação do tipo "tapa buracos" para determinadas áreas do pavimento. Nos casos em que há vários buracos muito próximos em uma determinada área do pavimento, ou quando a extensão da área a ser tratada é significativa, o serviço de "tapa buracos" não proporciona a durabilidade e a qualidade necessárias. Nessas situações, é imprescindível a execução de um recapeamento completo, que envolve etapas de fresagem e varrição, aplicação de imprimação e, posteriormente, a execução de capa asfáltica com vibroacabadora. Esse procedimento garante uma recuperação mais eficaz, proporcionando maior durabilidade ao pavimento e melhorando significativamente as condições de tráfego, segurança e conforto para os usuários das vias públicas do município de Capivari de Baixo/SC.

#### II. DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO:

Registro de preço para contratação de serviço de manutenção da malha asfáltica do município (fresagem, recapeamento e recomposição de pavimento) no Município de Capivari de Baixo/SC, incluindo todas as etapas necessárias para a recuperação completa do pavimento, conforme descrito anteriormente.

### III. QUANTIDADE A SER CONTRATADA:

O quantitativo estimado para contratação será conforme tabela a seguir:

MENU		<b>CAIXA</b>		PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			Grau de Sigilo					
←		Nº OPERAÇÃO		ORÇAMENTO Base para Licitação - OGU			#PUBLICO					
→		Nº SICONV		PROponente / TOMADOR			APELIDO DO EMPREENDIMENTO					
		0		Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo			Recapetamento asfáltico de vias municipais					
		LOCALIDADE SINAPI		DATA BASE		DESCRIÇÃO DO LOTE		MUNICÍPIO / UF		BDI 1	BDI 2	BDI 3
		FLORIANÓPOLIS		05/24 (N. DES.)		Único		Capivari de Baixo/SC	22,15%	14,50%	0,00%	

  

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE	LOTE	Único									3.053.301,73
Meta	Meta	1.			Recapetamento asfáltico de vias						-
Nível 2	Nível 2	1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						22.314,83
Serviço	Serviço	1.1.1.	Composição	CP 03	Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, dimensões de 3,0x1,5m - fornecimento e instalação	m²	67,50	270,64	BDI 1	330,59	22.314,83
Nível 2	Nível 2	1.2.			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						6.089,70
Serviço	Serviço	1.2.1.	Composição	CP 01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL) E CAPIVARI DE BAIXO/SC	UN	15,00	166,18	BDI 1	202,99	3.044,85
Serviço	Serviço	1.2.2.	Composição	CP 02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE CAPIVARI DE BAIXO/SC E TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL)	UN	15,00	166,18	BDI 1	202,99	3.044,85
Nível 2	Nível 2	1.3.			FRESAGEM PAVIMENTO EXISTENTE						54.877,56
Serviço	Serviço	1.3.1.	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF-11/2019	M2	6.200,00	7,16	BDI 1	8,75	54.250,00
Serviço	Serviço	1.3.2.	SICRO	5914352	Carga, manobra e descarga de material fresado em caminhão basculante de 10 m³ - fresagem descontínua em espessura de 5 cm - carga com fresadora e descarga livre	t	121,15	4,24	BDI 1	5,18	627,56
Nível 2	Nível 2	1.4.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						2.970.019,64
Serviço	Serviço	1.4.1.	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	31.000,00	0,28	BDI 1	0,34	10.540,00
Serviço	Serviço	1.4.2.	Cotação	CT 1	Emulsão asfáltica RR-2C - Inclusive alquota de ICMS, transporte e pedágios (entre refinaria e obra)	t	13,95	3.621,20	BDI 1	4.423,30	61.705,04
Serviço	Serviço	1.4.3.	Composição	CP 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (REF. COMP. SINAPI 95995)	m²	1.550,00	1.367,68	BDI 1	1.670,62	2.589.461,00
Serviço	Serviço	1.4.4.	SICRO	5914612	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	t/km	208.320,00	1,21	BDI 1	1,48	308.313,60

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Síglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Capivari de Baixo/SC  
Local  
sexta-feira, 5 de julho de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Renato Iscoppo Bristot  
CREA/CAU: 118044-2  
ART/RR: 0

### IV. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O valor estimado para a contratação por registro de preço é de R\$ 3.053.301,73 (três milhões, cinquenta e três mil, trezentos e um reais e setenta e três centavos), sendo este valor medido a cada solicitação necessária observada pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Segurança Pública.

#### V. INDICAÇÃO DA DATA PRETENDIDA PARA CONCLUSÃO DA CONTRATAÇÃO:

A conclusão da contratação está prevista para ocorrer em até 15 dias após a assinatura do contrato. Este prazo considera o tempo necessário para os procedimentos administrativos, preparação da documentação, mobilização da equipe e início efetivo dos serviços de recapeamento.

#### VI. GRAU DE PRIORIDADE DA COMPRA OU DA CONTRATAÇÃO:

Alta.

#### VII. INDICAÇÃO DE VINCULAÇÃO OU DEPENDÊNCIA COM O OBJETO DE OUTRO DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA PARA A SUA EXECUÇÃO:

A contratação está vinculada à necessidade de cumprimento dos requisitos estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, e não depende de outro documento de formalização de demanda para a sua execução.

#### VIII. RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS:

A contratação do serviço de recapeamento das vias públicas no Município de Capivari de Baixo/SC visa alcançar os seguintes resultados:

1. **Melhoria na Qualidade das Vias:** Restaurar a condição das vias públicas, eliminando buracos e irregularidades, proporcionando uma superfície uniforme e segura para os veículos e pedestres.
2. **Aumento da Segurança Viária:** Reduzir o risco de acidentes causados por buracos e outras imperfeições no pavimento, garantindo maior segurança para os usuários das vias.
3. **Durabilidade e Resistência:** Prolongar a vida útil das vias públicas, utilizando técnicas adequadas como fresagem, varrição, imprimação e aplicação de capa asfáltica, resultando em uma pavimentação mais resistente e duradoura.

4. **Redução de Custos de Manutenção:** Diminuir a necessidade de reparos frequentes, resultando em economia de recursos públicos com manutenções constantes e emergenciais.
5. **Melhoria na Mobilidade Urbana:** Facilitar o tráfego de veículos e pedestres, melhorando o fluxo de trânsito e a mobilidade dentro do município.
6. **Valorização do Espaço Urbano:** Contribuir para a valorização do espaço urbano, tornando as vias mais atraentes e agradáveis para os moradores e visitantes.
7. **Atendimento às Normas Técnicas:** Garantir que o serviço de recapeamento atenda às normas e especificações técnicas vigentes, assegurando a qualidade e a conformidade das obras realizadas.
8. **Satisfação da População:** Aumentar a satisfação dos moradores e usuários das vias públicas, respondendo positivamente às demandas e necessidades da comunidade local.

Atingir esses resultados contribuirá significativamente para a melhoria da infraestrutura viária de Capivari de Baixo, promovendo um ambiente urbano mais seguro, eficiente e bem cuidado.

#### IX. NOME DO SETOR REQUISITANTE COM A IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL:

Setor: Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Segurança Pública  
Responsável pelo preenchimento do documento: Joel Luiz Machado  
E-mail: obras@capivaridebaixo.sc.gov.br

Capivari de Baixo (SC), 08 de julho de 2024.

---

**Joel Luiz Machado**  
Secretário Adjunto de Infraestrutura, Mobilidade  
e Segurança Pública



## **[PROJETO DE INFRA ESTRUTURA – RECAPEAMENTO ASFÁLTICO COM CBUQ]**

Memorial Descritivo

Diversas vias urbanas



---

## SUMÁRIO



---

<b>1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
1.1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PARA AS VIAS .....	5
1.1.1 Remoção de pavimento existente .....	5
1.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	5
1.2.1 Base (áreas em que foram removidos pavimento e estrutura atuais).....	5
1.2.2 Imprimação .....	5
1.2.3 Pintura de Ligação.....	6
1.2.4 Revestimento Asfáltico .....	6
1.3 SINALIZAÇÃO.....	7
1.3.1 Sinalização de Obras .....	7
<b>2 DISPOSIÇÕES GERAIS</b> .....	<b>9</b>



---

## PROJETO PAVIMENTAÇÃO



## 1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

### 1.1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PARA AS VIAS

#### 1.1.1 Remoção de pavimento existente

Deverá ser realizada a fresagem completa do revestimento asfáltico nos trechos em que este estiver com patologias e sem capacidade de suporte, a qual consistirá na remoção com auxílio de equipamento especial, constituído de cortador giratório com dentes especiais de aço, formando diversos ângulos e com movimento rotativo contínuo, cujo funcionamento tem por finalidade desbastar e demolir o revestimento para a sua remoção.

Caso o pavimento apresente deformações ou capacidade de suporte insuficiente, após fresar, deverá ser removida camada de 15cm de espessura para posterior execução de base pétreia, totalizando 20cm entre o subleito regularizado e a face superior do pavimento asfáltico. Todo o material proveniente da demolição de pavimento asfáltico, caracterizado como entulho, deverá ser transportado para local previamente indicado pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos à obra. O transporte do material escavado será feito por caminhões basculantes, com proteção superior

### 1.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 1.2.1 Base (áreas em que foram removidos pavimento e estrutura atuais)

Sobre o subleito regularizado, será executada uma base, que servirá de camada com índice de suporte adequado ao dimensionamento do pavimento. A compactação deverá ser com rolo vibratório liso e pneumático de pressão regular até atingir a máxima densificação. A liberação da pista será feita com a aprovação da topografia, e para controle tecnológico deverá ser utilizada a viga Benkelman no controle da deflexão. Deve ainda ser efetuado ainda o controle da umidade, granulometria, espessura e grau de compactação pela equipe técnica da construtora. Adotada densidade de transporte da base para dimensionamento igual a 2,20 conforme indicação do DNIT.

A camada ficará alinhada com a face superior do pavimento asfáltico atual e que não demandará remoção ou substituição. A espessura compreenderá 20cm, sendo 5cm provenientes da fresagem da capa asfáltica e 15cm da estrutura presente no local sob o CBUQ.

#### 1.2.2 Imprimação



É a impermeabilização da base com asfalto diluído, aplicado a uma taxa de 1,3 l/m<sup>2</sup>, de acordo com a textura da base, devendo ser aplicado com caminhão espargidor com barra de distribuição acionada a uma pressão constante por motor.

A imprimação só será executada após a liberação pelo laboratório e devidamente varrida por processo mecânico (especificação DNIT).

Para o controle tecnológico da imprimação é realizado o ensaio do método da bandeja que controla a taxa de aplicação do ligante. Este ensaio é realizado a cada 100 m na faixa de aplicação.

### 1.2.3 Pintura de Ligação

A aplicação da emulsão asfáltica RR-2C servirá para a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico.

Antes de receber a pintura de ligação a base imprimada deve ser varrida mecanicamente de modo a eliminar materiais presentes. A taxa de aplicação ser igual ou superior a 0,6 l/m<sup>2</sup>. (Especificação do DNIT).

Para o controle tecnológico da pintura de ligação é realizado o ensaio do método da bandeja que controla a taxa de aplicação do ligante. Este ensaio é realizado a cada 100m na faixa de aplicação.

### 1.2.4 Revestimento Asfáltico

A mistura asfáltica usinada a quente composta por agregados minerais graduados (brita, areia e filler) e material asfáltico (Faixa “C” conforme especificação do DNIT) será obtido em usina gravimétrica ou do tipo Drumm – Mixer tipo contra fluxo, filtro de manga e misturador externo e tem por finalidade dar conforto, segurança aos motoristas e proteger a base contra a ação de intempéries.

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos da Faixa C do DNIT (Norma DNIT 031/2004 - ES) no que diz respeito à granulometria e ao percentual de ligante asfáltico.

Deverá ser realizado durante a execução do revestimento asfáltico, o Controle Tecnológico, de acordo com as recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas DNIT. E ainda, deverá ser apresentado Laudo Técnico de Controle Tecnológico, juntamente com resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços.

O transporte do material se fará em caminhões basculantes enlonados a fim de manter a temperatura da massa asfáltica.

O espalhamento na pista se dará com a utilização de vibro-acabadora de esteiras que devem possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.

A compactação será com rolo de pneus auto propelidos, de pressão variável e de



capacidade mínima de 20 toneladas, e com rolo de chapa tandem de dois tambores, peso mínimo de seis toneladas ou preferencialmente com rolo de chapa de dois tambores vibratórios. A rolagem se iniciará imediatamente após o espalhamento da massa asfáltica.

Não deverá ser executado o revestimento asfáltico em dias chuvosos ou com temperaturas inferiores a 10°C. Também não será permitido o lançamento de massa asfáltica com temperatura inferior a 110°C.

## 1.3 SINALIZAÇÃO

### 1.3.1 Sinalização de Obras

A Sinalização das Obras deverá ser fundamentada no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, publicação está voltada especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em situações de emergência e obras de arte.

A Sinalização das Obras da rua visa a segurança do usuário e do pessoal da obra, quando em serviço, sendo constituída de Sinalização Horizontal, Vertical, bem como, Dispositivos de Canalização e Segurança.

A sinalização das obras, a qual terá custos de responsabilidade da contratada, será constituída basicamente por:

- i) Placas;
- ii) Cones de borracha e plásticos;
- iii) Dispositivos de luz intermitente;
- iv) Bandeiras.



---

## DISPOSIÇÕES GERAIS



## 2 DISPOSIÇÕES GERAIS

A contratada deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela contratante. A placa de obra referente as informações da obra deve ser afixada em local visível e de destaque e também deve não ser menor que a maior placa de obra.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Nos projetos apresentados, caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Todos os serviços deverão ter a aprovação previa da fiscalização, no que concerne às fases de execução do projeto.

A contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as especificações técnicas, sendo também responsável pelos danos decorrentes da má execução dos serviços. A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da contratada, determinados através das verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

A obra será fiscalizada por profissional designado pela contratante. Cabe a contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho da fiscalização.

Cabe a contratante, através de profissional designado, dirimir quaisquer dúvidas do presente memorial descritivo, bem como de todo o projeto executivo.

O presente empreendimento será acompanhado por evento, desta forma, não haverá desembolso sem que o previsto para o Boletim de Medição seja 100% concluído.



---

**ORÇAMENTO**

MENU



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

←

→

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROponente / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Recapeamento asfáltico de vias municipais			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 05-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Único	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Capivari de Baixo/SC	<b>BDI 1</b> 22,15%	<b>BDI 2</b> 14,50%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>LOTE</b>	<b>LOTE</b>	<b>Único</b>									<b>3.053.301,73</b>
Meta	Meta	1.			<b>Recapeamento asfáltico de vias</b>					-	<b>3.053.301,73</b>
Nível 2	Nível 2	1.1.			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					-	<b>22.314,83</b>
Serviço	Serviço	1.1.1.	Composição	CP 03	Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, dimensões de 3,0x1,5m - fornecimento e instalação	m²	67,50	270,64	BDI 1	330,59	22.314,83
Nível 2	Nível 2	1.2.			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>					-	<b>6.089,70</b>
Serviço	Serviço	1.2.1.	Composição	CP 01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL) E CAPIVARI DE BAIXO/SC	UN	15,00	166,18	BDI 1	202,99	3.044,85
Serviço	Serviço	1.2.2.	Composição	CP 02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE CAPIVARI DE BAIXO/SC E TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL)	UN	15,00	166,18	BDI 1	202,99	3.044,85
Nível 2	Nível 2	1.3.			<b>FRESAGEM PAVIMENTO EXISTENTE</b>					-	<b>54.877,56</b>
Serviço	Serviço	1.3.1.	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	6.200,00	7,16	BDI 1	8,75	54.250,00
Serviço	Serviço	1.3.2.	SICRO	5914352	Carga, manobra e descarga de material fresado em caminhão basculante de 10 m³ - fresagem descontinua em espessura de 5 cm - carga com fresadora e descarga livre	t	121,15	4,24	BDI 1	5,18	627,56
Nível 2	Nível 2	1.4.			<b>PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA</b>					-	<b>2.970.019,64</b>
Serviço	Serviço	1.4.1.	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	31.000,00	0,28	BDI 1	0,34	10.540,00
Serviço	Serviço	1.4.2.	Cotação	CT 1	Emulsão asfáltica RR-2C - inclusa alíquota de ICMS, transporte e pedágios (entre refinaria e obra)	t	13,95	3.621,20	BDI 1	4.423,30	61.705,04
Serviço	Serviço	1.4.3.	Composição	CP 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (REF. COMP. SINAPI 95995)	m³	1.550,00	1.367,68	BDI 1	1.670,62	2.589.461,00
Serviço	Serviço	1.4.4.	SICRO	5914612	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	208.320,00	1,21	BDI 1	1,48	308.313,60

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

**Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.**

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Capivari de Baixo/SC

Local

sexta-feira, 5 de julho de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Renato Isoppo Bristot

CREA/CAU: 118044-2

ART/RRT:

0

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo
------------------	----------------	---

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b>
Recapeamento asfáltico de vias municipais / Único

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b>
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,90%
Seguro e Garantia	SG	0,55%
Risco	R	0,75%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>22,15%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Capivari de Baixo/SC  
Local

sexta-feira, 5 de julho de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Renato Isoppo Bristot  
CREA/CAU: 118044-2  
ART/RRT: 0

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CP 01</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL) E CAPIVARI DE BAIXO/SC</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>166,18</b>
Sicro	5915493	Transporte de veículos de médio porte com guincho de resgate de 20 t - rodovia pavimentada	km	14	0,00	11,87
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CP 02</b>	<b>DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE CAPIVARI DE BAIXO/SC E TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL)</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>166,18</b>
Sicro	5915493	Transporte de veículos de médio porte com guincho de resgate de 20 t - rodovia pavimentada	km	14	0,00	11,87
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CP 03</b>	<b>Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, dimensões de 3,0x1,5m - fornecimento e instalação</b>	<b>m²</b>		<b>0,00</b>	<b>270,64</b>
Sicro	5212553	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - chapa recuperada - confecção	m²	1	0,00	270,64
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CP 04</b>	<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (REF. COMP. SINAPI 95995)</b>	<b>m³</b>		<b>0,00</b>	<b>1.367,68</b>
SINAPI-I	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,4	0,00	500,00
Sicro	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	0,0464	0,00	595,01
Sicro	E9545 - Imp	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHI	0,0949	0,00	280,85
Sicro	A9314	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - motorista de caminhão	CHP	0,0464	0,00	256,42
Sicro	E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	0,0805	0,00	268,23
Sicro	E9681 - Imp	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	0,0607	0,00	97,41
Sicro	E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	CHP	0,1071	0,00	156,22
Sicro	E9697 - Imp	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	CHI	0,0341	0,00	66,52
Sicro	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHP	0,0419	0,00	247,03
Sicro	E9762 - Imp	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHI	0,099	0,00	118,36
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	0,00	29,20

05 de julho de 2024

Data

 Responsável Técnico: Renato Isoppo Bristot  
 CREA/CAU: 118044-2



## COTAÇÕES

### ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
--------	----------------	-----------	-----------	----------------	------------	----------------	-------------

### EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	02.313.673/0001-27	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		

### COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CT 1	Emulsão asfáltica RR-2C - inclusa aliquota de ICMS, transporte e pedágios (entre refinaria e obra)	t	3.621,20	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		3.621,20	julho/2024
OBSERVAÇÕES:					

05 de julho de 2024

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

Renato Isoppo Bristot

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - ADP E EAP

CANOAS/RS - CAPIVARI DE BAIXO/SC

Veículo Padrão de Transporte: 3S3

Número de Eixos Ida: 6

Capacidade (t): 28

Número de Eixos Volta: 4

Localização das praças de pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo (R\$/t)
<b>Ida - Veículo com 6 eixos abaixados</b>				
Gravataí (BR-290) - km 60,0	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 33,60	R\$ 1,20
Santo Antônio da Patrulha (BR-290) - km 19,4	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 33,60	R\$ 1,20
Três Cachoeiras (BR-101) - km 35,2	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 33,60	R\$ 1,20
São João do Sul (BR-101) - km 457	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 0,54
Araranguá (BR-101) - km 404	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 10,00	R\$ 0,36
Tubarão (BR-101) - km 344,7	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 10,00	R\$ 0,36
<b>Total Ida (6 eixos)</b>			<b>R\$ 135,80</b>	<b>R\$ 4,85</b>
<b>Volta - Veículo com 4 eixos abaixados e 2 suspensos</b>				
Tubarão (BR-101) - km 344,7	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 0,54
Araranguá (BR-101) - km 404	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 0,54
São João do Sul (BR-101) - km 457	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 10,00	R\$ 0,36
Três Cachoeiras (BR-101) - km 35,2	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 22,40	R\$ 0,80
Santo Antônio da Patrulha (BR-290) - km 19,4	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 22,40	R\$ 0,80
Gravataí (BR-290) - km 60,0	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 22,40	R\$ 0,80
<b>Total Volta (4 eixos)</b>			<b>R\$ 107,20</b>	<b>R\$ 3,83</b>
<b>Custo por tonelada TOTAL (Ida e Volta)</b>				<b>R\$ 8,68</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - ADP E EAP

ARAUCÁRIA/PR - CAPIVARI DE BAIXO/SC

Veículo Padrão de Transporte: 3S3

Número de Eixos Ida: 6

Capacidade (t): 28

Número de Eixos Volta: 4

Localização das praças de pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo (R\$/t)
<b>Ida - Veículo com 6 eixos abaixados</b>				
São José dos Pinhais (BR-376) - km 637,6	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Garuva (BR-101) - km 1,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Araquari (BR-101) - km 79,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Porto Belo (BR-101) - km 157,3	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Palhoça (BR-101) - km 243,9	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Laguna (BR-101) - km 298,7	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 0,54
<b>Total Ida (6 eixos)</b>			<b>R\$ 162,00</b>	<b>R\$ 5,79</b>
<b>Volta - Veículo com 4 eixos abaixados e 2 suspensos</b>				
Laguna (BR-101) - km 298,7	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 10,00	R\$ 0,36
Palhoça (BR-101) - km 243,9	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
Porto Belo (BR-101) - km 157,3	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
Araquari (BR-101) - km 79,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
Garuva (BR-101) - km 1,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
São José dos Pinhais (BR-376) - km 637,6	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
<b>Total Volta (4 eixos)</b>			<b>R\$ 108,00</b>	<b>R\$ 3,86</b>
<b>Custo por tonelada TOTAL (Ida e Volta)</b>				<b>R\$ 9,64</b>

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - CAP, ADP E EAP

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP - CAPIVARI DE BAIXO/SC

Veículo Padrão de Transporte: 3S3

Número de Eixos Ida: 6

Capacidade (t): 28

Número de Eixos Volta: 4

Localização das praças de pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo (R\$/t)
<b>Ida - Veículo com 6 eixos abaixados</b>				
Jacareí (BR-116) - km 165,0	R\$ 6,20	R\$ 6,20	R\$ 37,20	R\$ 1,33
Guararema (BR-116) - km 180,0	R\$ 3,40	R\$ 3,40	R\$ 20,40	R\$ 0,73
Arujá (BR-116) - km 204,5	R\$ 3,40	R\$ 3,40	R\$ 20,40	R\$ 0,73
Osasco (SP-280) - km 18,0	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 33,60	R\$ 1,20
Régis Bitencourt (SP-021) - km 25,4	R\$ 3,00	R\$ 3,00	R\$ 18,00	R\$ 0,64
São Lourenço da Serra (BR-116) - km 298,8	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 23,40	R\$ 0,84
Miracatu (BR-116) - km 370,4	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 23,40	R\$ 0,84
Juquiá (BR-116) - km 426,6	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 23,40	R\$ 0,84
Cajati (BR-116) - km 485,7	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 23,40	R\$ 0,84
Barra do Turvo (BR-116) - km 542,9	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 23,40	R\$ 0,84
Campina Grande do Sul (BR-116) - km 57,2	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 23,40	R\$ 0,84
São José dos Pinhais (BR-376) - km 637,6	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Garuva (BR-101) - km 1,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Araquari (BR-101) - km 79,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Porto Belo (BR-101) - km 157,3	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Palhoça (BR-101) - km 243,9	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 29,40	R\$ 1,05
Laguna (BR-101) - km 298,7	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 15,00	R\$ 0,54
<b>Total Ida (6 eixos)</b>			<b>R\$ 432,00</b>	<b>R\$ 15,43</b>
<b>Volta - Veículo com 4 eixos abaixados e 2 suspensos</b>				
Laguna (BR-101) - km 298,7	R\$ 2,50	R\$ 2,50	R\$ 10,00	R\$ 0,36
Palhoça (BR-101) - km 243,9	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
Porto Belo (BR-101) - km 157,3	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
Araquari (BR-101) - km 79,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
Garuva (BR-101) - km 1,4	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
São José dos Pinhais (BR-376) - km 637,6	R\$ 4,90	R\$ 4,90	R\$ 19,60	R\$ 0,70
Campina Grande do Sul (BR-116) - km 57,2	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 15,60	R\$ 0,56
Barra do Turvo (BR-116) - km 542,9	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 15,60	R\$ 0,56
Cajati (BR-116) - km 485,7	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 15,60	R\$ 0,56
Juquiá (BR-116) - km 426,6	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 15,60	R\$ 0,56
Miracatu (BR-116) - km 370,4	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 15,60	R\$ 0,56
São Lourenço da Serra (BR-116) - km 298,8	R\$ 3,90	R\$ 3,90	R\$ 15,60	R\$ 0,56
Régis Bitencourt (SP-021) - km 25,4	R\$ 3,00	R\$ 3,00	R\$ 12,00	R\$ 0,43
Osasco (SP-280) - km 18,0	R\$ 5,60	R\$ 5,60	R\$ 22,40	R\$ 0,80
Arujá (BR-116) - km 204,5	R\$ 3,40	R\$ 3,40	R\$ 13,60	R\$ 0,49
Guararema (BR-116) - km 180,0	R\$ 3,40	R\$ 3,40	R\$ 13,60	R\$ 0,49
Jacareí (BR-116) - km 165,0	R\$ 6,20	R\$ 6,20	R\$ 24,80	R\$ 0,89
<b>Total Volta (4 eixos)</b>			<b>R\$ 288,00</b>	<b>R\$ 10,29</b>
			<b>Custo por tonelada TOTAL (Ida e Volta)</b>	<b>R\$ 25,71</b>

Fonte: Portal <https://rotasbrasil.com.br>

**TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - REFINARIA À OBRA (EMULSÕES)**

Origem	Aquisição (R\$/t)								Observação
	Fórmula (R\$)	Distância (D) - km	P (R\$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/ BDI	BDI Diferenciado	Preço Unn Trans. c/ BDI dif.	
<b>Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16, Araucária</b>									
Rodovia pavimentada	$P = 26,939 + 0,253 * D$	419	R\$ 132,95	17%	2,11210530	R\$ 328,54	-	-	-
Rodovia em revestimento primário	$P = 26,939 + 0,299 * D$	0	R\$ 26,94	17%	2,11210530	R\$ -	-	-	-
Rodovia em leito natural	$P = 26,939 + 0,412 * D$	0	R\$ 26,94	17%	2,11210530	R\$ -	-	-	-
<b>Total</b>						<b>R\$ 328,54</b>			
<b>Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualin (Refap) - Av Getúlio Vargas, 11.001, Brigadeira, Canoas</b>									
Rodovia pavimentada	$P = 26,939 + 0,253 * D$	334	R\$ 111,44	17%	2,11210530	R\$ 275,39	-	-	-
Rodovia em revestimento primário	$P = 26,939 + 0,299 * D$	0	R\$ 26,94	17%	2,11210530	R\$ -	-	-	-
Rodovia em leito natural	$P = 26,939 + 0,412 * D$	0	R\$ 26,94	17%	2,11210530	R\$ -	-	-	-
<b>Total</b>						<b>R\$ 275,39</b>			
<b>São Paulo - Refinaria Henrique Lage (Revap) - Rodovia Presidente Dutra, KM 143, s/n, Jardim Diamante, São José dos Campos</b>									
Rodovia pavimentada	$P = 26,939 + 0,253 * D$	909	R\$ 256,92	17%	2,11210530	R\$ 634,89	-	-	-
Rodovia em revestimento primário	$P = 26,939 + 0,299 * D$	0	R\$ 26,94	17%	2,11210530	R\$ -	-	-	-
Rodovia em leito natural	$P = 26,939 + 0,412 * D$	0	R\$ 26,94	17%	2,11210530	R\$ -	-	-	-
<b>Total</b>						<b>R\$ 634,89</b>			

**Índice de Reajuste (Pavimentação) - DNIT/FGV**

a	b	R = a/b
mai/24	jul/14	
570,769	270,237	2,1121053

NOME: RENATO BRISTOT  
 CREA/SC: 118.044-2

DATA: 05 de julho de 2024

**BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (SEM BDI)**

Origem	Estado	Material	Aquisição (R\$/t)				Transporte + Pedágio (R\$/t)			Aquisição + Transporte + Pedágio (sem BDI) - em R\$/t	
			Valor ANP *	ICMS	PIS	COFINS	Custo aquisição (c/ ICMS, PIS e COFINS e s/ BDI)	Transporte sem BDI	Pedágio sem BDI		Custo Transporte + Pedágio (s/BDI)
Refinaria Henrique Lage (Revap)	SP	Emulsão Asfáltica RR-2C	R\$ 2.672,73	17%	0,65%	3%	R\$ 3.224,65	R\$ 634,89	R\$ 25,71	R\$ 660,60	R\$ 3.885,25
Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	PR		R\$ 2.721,11	17%	0,65%	3%	R\$ 3.283,02	R\$ 328,54	R\$ 9,64	R\$ 338,18	R\$ 3.621,20
Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	RS		R\$ 2.802,71	17%	0,65%	3%	R\$ 3.381,47	R\$ 275,39	R\$ 8,68	R\$ 284,07	R\$ 3.665,54

\* valores referência maio/2024 da ANP sendo os preços médios ponderados mensais (produto / estado)

ANP não possui preços para Santa Catarina em maio/2024

**Considerando o comparativo de valores é possível constatar que a refinaria com menor valor por tonelada de EAI é a Refap/RS e RR-2C é a Repar/PR**

NOME: RENATO BRISTOT  
 CREA/SC: 118.044-2

DATA: 05 de julho de 2024



de Refinaria Presidente Getúlio Vargas - Petrobras, BR-476, Rod. do Xisto, KM 16 - São Thomáz, Araucária - PR, 83707-440 a Capivari de Baixo, SC, 88745-000

De carro 419 km, 6 h 13 min

Refinaria emulsão asfáltica RR-2C (Araucária/PR) à Capivari de Baixo/SC ---- Percurso = 419km

