

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Setor Requisitante: Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Responsável pela Demanda: Toni Fausto Frainer

Objeto: Contratação de empresa para execução de serviços de pavimentação asfáltica e fresagem, fornecimento de materiais, pessoal e equipamentos, para manutenção e conservação de vias urbanas já consolidadas, ciclovias e travessias elevadas.

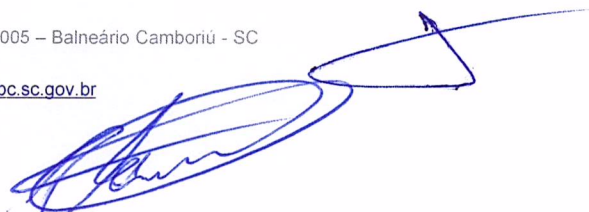
Forma de Contratação: A modalidade de contratação será através do Sistema de Registro de Preços, Inc. XLV, Art. 6º da Lei 14.133/21 por meio de PREGÃO ELETRÔNICO.

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:

A qualidade da infraestrutura viária é fundamental para garantir a mobilidade urbana, a segurança de pedestres, motoristas e ciclistas, e o bem-estar da população. Com o tempo, a pavimentação asfáltica, as ciclovias e a sinalização viária sofrem desgaste devido ao tráfego intenso, condições climáticas adversas e à falta de manutenção preventiva, o que compromete tanto o conforto quanto a segurança no trânsito. Muitas ruas apresentam danos significativos como buracos, fissuras e falhas na drenagem, aumentando os riscos de acidentes e os custos com manutenção corretiva. Além disso, as ciclovias existentes nem sempre atendem às necessidades de segurança e conforto dos ciclistas, desincentivando o uso da bicicleta como meio de transporte sustentável. A crescente demanda por mobilidade sustentável exige a ampliação dessas ciclovias para garantir maior segurança e incentivar a redução do número de veículos nas ruas. Também há uma necessidade urgente de instalação de travessias elevadas, especialmente em áreas com grande fluxo de pedestres, como escolas e zonas comerciais, para aumentar a segurança e controlar a velocidade dos veículos.

A manutenção e a pavimentação asfáltica em vias já consolidadas, ciclovias e instalação de travessias elevadas são essenciais para garantir a segurança, eficiência do tráfego e bem-estar



da população. Essas ações previnem danos maiores, reduzem custos futuros e melhoram o conforto e a segurança de motoristas, pedestres e ciclistas. A ampliação das ciclovias incentiva o uso de transporte sustentável e reduz a emissão de poluentes, enquanto as travessias elevadas protegem os pedestres, especialmente em áreas de tráfego intenso. Investir nessas melhorias promove uma cidade mais segura, acessível e sustentável, impactando positivamente a qualidade de vida urbana.

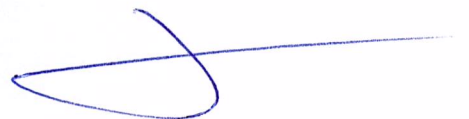
2.LEVANTAMENTO DE MERCADO

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.

Os serviços de manutenção e pavimentação em vias já consolidadas, ampliação de ciclovias e instalação de travessias elevadas são atividades que exigem alta qualificação técnica. A complexidade desses serviços exige conhecimentos aprofundados sobre normas e regulamentos de trânsito, segurança viária, qualidade de materiais, técnicas de pavimentação e infraestrutura urbana.

Desta forma, a contratação de uma empresa para a execução dos serviços de manutenção e pavimentação asfáltica em vias já consolidadas, ampliação de ciclovias e instalação de travessias elevadas, incluído o material e mão de obra 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 e a minimização de falhas ou a necessidade de intervenções corretivas no curto prazo. 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

A solução como um todo para a execução dos serviços de manutenção e pavimentação asfáltica em vias já consolidadas, ciclovias e instalação de travessias elevadas em toda a extensão do município, visa a contratação de uma empresa com comprovada capacidade técnica, que será responsável pela execução dos serviços, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra qualificada.

A proposta da solução visa garantir a realização desses serviços com eficiência e eficácia, visando à melhoria da infraestrutura viária e à mobilidade urbana, com foco na segurança e bem-estar da população.

A contratada terá a obrigação de executar todos os serviços conforme as especificações estabelecidas neste Termo de Referência, assegurando a qualidade dos trabalhos e cumprindo as normas técnicas aplicáveis. Ela será responsável por todos os custos relacionados à operação do serviço, incluindo materiais, equipamentos e pessoal, além de eventuais danos causados à contratante ou a terceiros em decorrência de falhas na execução ou imperícia. A contratada deverá, ainda, arcar com os custos de reparação de quaisquer danos causados durante a execução do contrato. Caso haja descumprimento das condições estabelecidas, a contratada estará sujeita às sanções previstas na legislação aplicável, que podem incluir multas, suspensão do contrato ou rescisão contratual, além da obrigação de reparar integralmente os prejuízos causados à contratante ou a terceiros. Dessa forma, a contratada deverá manter a qualidade e o padrão exigidos durante toda a execução do serviço, garantindo que os serviços atendam aos requisitos estabelecidos e resulte em uma melhoria significativa na infraestrutura do município.



A solução tem como objetivo realizar a conservação, manutenção e pavimentação asfáltica de vias exclusivamente já consolidadas, além de expandir a rede de ciclovias e instalar travessias elevadas. Essas ações serão conduzidas com o compromisso de assegurar a qualidade dos serviços prestados e a durabilidade das obras, promovendo o desenvolvimento urbano sustentável e, consequentemente, melhorando a qualidade de vida da população local.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia destinados a execução do serviço em tela;

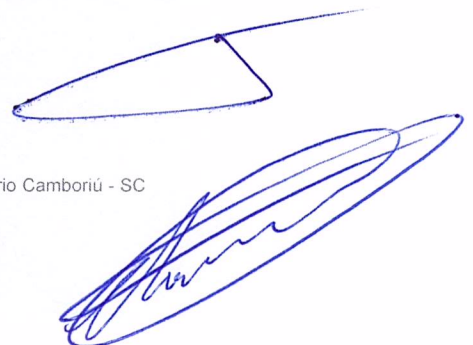
4.2. A contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

4.3. Contratada deverá fornecer todas as ferramentas, instrumentos e equipamentos necessários para a execução do(s) serviço(s), sem ônus adicional para a Contratante, assumindo inteira responsabilidade pelo seu uso, guarda e conservação, indenizando todo e qualquer dano e prejuízo pessoal e/ou material que dela possam advir, direta ou indiretamente;

4.4. A Contratada obriga-se a fornecer aos seus funcionários e tornar obrigatório o uso de EPI'S - Equipamento de Proteção Individual, quando necessários, conforme estabelece a NR 6;

4.5. Todos os materiais aplicados, bem como a execução dos serviços deverão atender as normas do Ministério de Minas e Energia, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, ANP – Agência Nacional de Petróleo, assim como as Normas do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte, DER/PR – Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Paraná, SIE – Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade do Estado de Santa Catarina e demais referências normativas relacionadas;

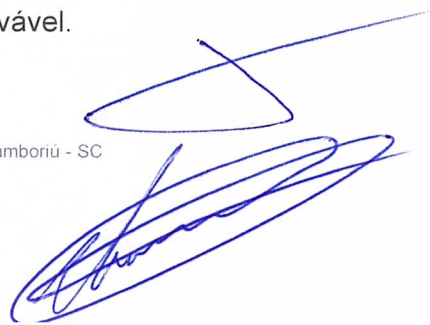
4.6. Atender as legislações pertinentes no que couber, tais como: Normas Técnicas de Segurança e Medicina do Trabalho, ABNT, CREA ou CAU, e demais normativas vigente aplicáveis;



- 4.7. A Contratada deverá atender a legislação ambiental pertinente e os aspectos que advêm do cumprimento das mesmas, bem como o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/90), e legislação complementar, licenças;
- 4.8. Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- 4.9. Possuir capacidade técnica adequada para a finalidade proposta;
- 4.10. Apresentar profissional responsável técnico registrado junto ao CREA ou CAU, que atuará como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- 4.11. Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome do profissional que exercerá a função de responsável técnico, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado.
- 4.12. Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado.
- 4.13. A empresa deverá fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou (RRT) Registro de Responsabilidade Técnica da execução dos serviços.
- 4.14. Arcar com toda e qualquer responsabilidade civil, trabalhista e previdenciária decorrente de acidente de trabalho, eximindo a CONTRATANTE de qualquer ônus;
- 4.15. Caberá à Contratada integral responsabilidade por quaisquer danos causados à Contratante e a terceiros, durante a execução das obras e serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte;

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. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, da obra ou serviço;

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

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

Vistoria:

4.22. Não há necessidade de realização de vistoria.

Subcontratação:

4.23. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação:

4.24. 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 últimas contratações com o mesmo objeto, onde foi utilizado o sistema de registro de preços. A média que a Secretaria de Obras realizou pavimentação asfáltica foi de 22.320,82 toneladas, baseado nisso, e o que está previsto ser feito, foi estimado novamente a mesma tonelage de asfalto.



6- ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os preços dos materiais asfálticos, CAP 50/70, RR-1C e CM-30, 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\$ 19.688.033,21



PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**PLANILHA DE ORÇAMENTO - EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NAS VIAS DO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO BALNEÁRIO CAMBORIÚ****QUADRO DE PREÇOS****GRUPO 1 - SERVIÇOS**

ITEM	BANCO	TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI 21,24% (R\$)	PREÇO REFERENCIAL COM BDI (R\$)
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
1.1.1	SICRO	COMPOSIÇÃO	E9545; E9762; E9681; E9096; E9579; E9571; E9509	153640 – VIBROACABADORA DE ASFALTO; ROLO DE PNEUS; ROLO CHAPA LISO; MINICARREGADEIRA; CAMINHÃO BASCULANTE; CAMINHÃO TANQUE DE ÁGUA; CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	UNID	70,00	5.866,17	R\$7.112,14	R\$ 497.849,80
1.1.2	SICRO	COMPOSIÇÃO	E9678; E9579	153641 – FRESADORA A FRIO – 410KW; CAMINHÃO BASCULANTE	UNID	70,00	1.449,43	R\$1.757,29	R\$ 123.010,30
1.2	APOIO DE PRODUÇÃO								
1.2.1	SICRO	COMPOSIÇÃO	P9819	153642 – ENGENHEIRO SUPERVISOR	TON	22.320,82	10,17	R\$12,33	R\$ 275.215,71
1.2.2	SICRO	COMPOSIÇÃO	P9893	153643 – ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	TON	22.320,82	6,59	R\$7,99	R\$ 178.343,35
1.2.3	SICRO	COMPOSIÇÃO	P9858; P9833; E9093	153644 – LABORATÓRIO DE ASFALTO	TON	22.320,819	1,480	R\$2,96	R\$ 66.069,62
1.2.4	SICRO	COMPOSIÇÃO	P9858; P9833; E9093	160257 – LABORATÓRIO DE MICRORREVESTIMENTO	M²	85.000,000	0,160	R\$0,19	R\$ 16.150,00
1.3	PAVIMENTAÇÃO								
1.3.1	SINAPI	COMPOSIÇÃO	95995	143833 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (EXCETO CBUQ. PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA) - SERVIÇO	m³	8.928,3275	130,7500	R\$158,52	R\$ 1.415.318,48
1.3.2	SICRO	COMPOSIÇÃO	6416078	143836 – USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (EXCETO CAP 50/70)	t	22.320,8188	177,3400	R\$215,01	R\$ 4.799.199,25
1.3.3	SICRO	COMPOSIÇÃO	96401	143837 – IMPRIMAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM ADP CM - 30 (EXCETO ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM - 30) - SERVIÇO	m²	6.346,5000	0,4000	R\$0,48	R\$ 3.046,32
1.3.4	SICRO	COMPOSIÇÃO	96402	143838 – EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C AF 11/2019	m²	164.364,05	0,28	R\$0,34	R\$ 55.883,78
1.3.5	SINAPI	COMPOSIÇÃO	96001	143839 – FRESAGEM PAVIMENTO ASFÁLTICO (POFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM), EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA _ AF 03/2017 - SERVIÇO	m²	134.389,55	7,62	R\$9,24	R\$ 1.241.759,44
1.3.6	SINAPI	COMPOSIÇÃO	95875	143841 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM. AF_07/2020 (TRANSPORTE DE MÁSSA ASFÁLTICA)	m³ x km	267.849,8250	2,5000	R\$3,03	R\$ 811.584,97
1.3.7	SINAPI	COMPOSIÇÃO	102330	143842 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DTM ATÉ 30KM AF 07/2020	t x Km	295.328,4528	0,6600	R\$0,80	R\$ 236.262,76




1.3.8	SICRO	COMPOSIÇÃO	72891	143843 – CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA	m³	8.928,3275	7,7400	R\$9,38	R\$ 83.747,71
1.3.9	SINAPI	COMPOSIÇÃO	95875	143844 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM. AF_07/2020 (TRANSPORTE DE MATERIAL FRESADO)	m³ x km	201.584,3250	2,5000	R\$3,03	R\$ 610.800,50
1.3.10	SINAPI	COMPOSIÇÃO	97639	143846 – REMOÇÃO DE PLACAS E PILARETES DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017	m²	164,36	22,97	R\$27,85	R\$ 4.577,43
1.3.11	SICRO	COMPOSIÇÃO	4011408	160256 – MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 0,8 CM - BRITA COMERCIAL	m²	85.000,00	5,17	R\$6,27	R\$ 532.950,00
TOTAL GRUPO SERVIÇOS									R\$ 10.951.769,42

GRUPO 2 - INSUMOS (MATERIAIS)

ITEM	BANCO	TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO BDI 14,68% (R\$)	PREÇO REFERENCIAL (R\$)
2.1	SINAPI	INSUMO	41899 (Ref. 72962)	143847 – CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) - AQUISIÇÃO E FORNECIMENTO	t	1.227,65	5.946,12	R\$ 6.819,01	R\$ 8.371.357,63
2.2	SINAPI	INSUMO	41901	143848 – ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM - 30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) - AQUISIÇÃO E FORNECIMENTO	t	7,62	5000,00	R\$ 5.734,00	R\$ 43.693,08
2.3	SINAPI	INSUMO	41903	143849 – EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR - 1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) - AQUISIÇÃO E FORNECIMENTO	t	65,75	4260,00	R\$ 4.885,37	R\$ 321.213,08
TOTAL GRUPO INSUMOS									R\$ 8.736.263,79
TOTAL GERAL									R\$ 19.688.033,21

Obs: Ao que se refere aos itens 1.3.1 e 1.3.2, estes devem ser cotados sem considerar a composição do cimento asfáltico de petróleo (CAP), pois este insumo está cotado separadamente no item 2.1 desta planilha orçamentária de composição e insumos dos serviços relativos a pavimentação asfáltica.

7 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

7.1. Na obra em pauta parcelamento não é satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica e garantias, por manter a qualidade do investimento, haja vista, que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo maior nível de controle na administração dos serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da execução e da garantia da dos serviços.

7.2. Entende-se que o parcelamento do objeto não é vantajoso para a administração, e que as atividades de execução dos serviços devem ser executadas de forma conjunta pelos seguintes fatores:

- Otimização da gestão do conhecimento;
- Mitigação dos riscos de descontinuidade da contratação.
- O parcelamento pode resultar em fracasso de alguns grupos/itens/etapas, o que comprometeria a sequência da execução dos serviços, podendo resultar em prejuízos ao erário, na hipótese de inutilização de uma das etapas;
- Maior potencial de ganho em escala na contratação única e a centralização de informações, que facilita o gerenciamento, a fiscalização e o acompanhamento da execução da obra. Para ser tecnicamente viável o fracionamento dos serviços/materiais, cada grupo/item/etapa deve ser autônomo ao ponto de poder ser realizada independentemente e gerar proveito a sociedade. Não sendo este o caso dos serviços em pauta.

8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

8.1 No contexto da pavimentação asfáltica, a execução dos serviços de sinalização viária vertical e horizontal constitui uma contratação correlata e interdependente, sendo essencial para a segurança viária e conformidade com as normas técnicas.

8.2. A necessidade de realizar licitações distintas para pavimentação e sinalização viária decorre da especialização dos serviços e do planejamento orçamentário. No entanto, ambas as contratações são complementares e interligadas, pois a finalização de um depende diretamente da execução do outro.

8.3. A Autarquia BC Trânsito está com processo em fase de licitação, para a contratação de empresa para execução de serviços de sinalização viária vertical e horizontal.

9 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

9.1. O município não possui Plano Anual de Contratação para 2025



10 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A execução do projeto de pavimentação asfáltica tem como objetivo principal proporcionar melhorias significativas na infraestrutura viária, atendendo às demandas de mobilidade urbana e promovendo a segurança e conforto dos usuários. Entre os resultados esperados estão:

1. **Melhoria na Mobilidade e Acessibilidade:** A pavimentação proporcionará condições adequadas para o tráfego de veículos e pedestres, contribuindo para a redução de atrasos e engarrafamentos nas vias atendidas.
2. **Aumento da Segurança Viária:** A implantação do asfalto de qualidade resultará em uma superfície homogênea, reduzindo acidentes causados por falhas na pavimentação, como buracos e irregularidades.
3. **Desenvolvimento Econômico Local:** A melhoria das vias favorecerá o comércio e serviços, ampliando a conectividade entre bairros e cidades, além de atrair novos investimentos para a região.
4. **Redução de Custos Operacionais:** Com a pavimentação de qualidade, espera-se menor desgaste de veículos e menor necessidade de manutenções frequentes na infraestrutura viária.
5. **Impacto Positivo no Meio Ambiente:** A utilização de técnicas sustentáveis no processo de pavimentação, como o uso de materiais reciclados e controle de resíduos, diminuirá os impactos ambientais.
6. **Satisfação da População:** Atender às expectativas dos cidadãos quanto à qualidade das vias públicas, aumentando a percepção de bem-estar e qualidade de vida.

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 pavimentada ou recuperada;



- c) Planilha orçamentária detalhada, contendo os itens/serviços discriminados por rua e cronograma físico-financeiro, quando for o caso;
- d) Estudos preliminares e viabilidade técnica – Análise da necessidade do serviço e diagnóstico das condições da via, incluindo levantamento de patologias e condições da base/sub-base.
- e) Compatibilização com projetos existentes – Verificação da existência de redes de drenagem, saneamento, iluminação pública e outras infraestruturas, garantindo que a pavimentação não interfira ou precise de adequações posteriores
- f) Plano de mitigação de impactos – Planejamento de medidas para reduzir transtornos à população e ao tráfego, incluindo comunicação prévia aos moradores e rotas alternativas.

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 CO₂, 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:

1. **Análise Econômica:** Foi realizado um levantamento orçamentário detalhado, evidenciando a compatibilidade do custo estimado com os recursos disponíveis. A contratação se justifica pelos benefícios econômicos a longo prazo, como a redução de custos de manutenção e melhorias na economia local.
2. **Impactos Ambientais:** A execução da obra considerará práticas sustentáveis, como o uso de tecnologias de baixo impacto ambiental, gestão de resíduos e mitigação de impactos no entorno. O projeto é viável no que diz respeito à conformidade com normas ambientais.
3. **Aspectos Legais e Administrativos:** A contratação será precedida por um processo licitatório transparente e competitivo, conforme os princípios de eficiência, publicidade e isonomia previstos na legislação vigente. Foram realizadas consultas jurídicas para assegurar a legalidade de todos os procedimentos.
4. **Demanda e Relevância:** A pavimentação asfáltica atende a uma necessidade prioritária identificada por meio de consultas públicas e estudos de demanda, sendo considerada essencial para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria das condições de vida da população.

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:

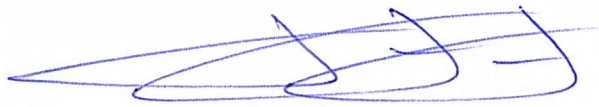
Nome Completo: Toni Fausto Frainer

Matrícula: 56128

Cargo: Diretor de Serviços Urbanos

Unidade de Lotação: Secretaria de Obras

E-mail institucional e Telefone: toni.fausto@bc.sc.gov.br - (47) 3267-7031



Toni Fausto Frainer
Diretor de Serviços Urbanos
Secretaria Municipal de Obras
Mat. 56128

De acordo:

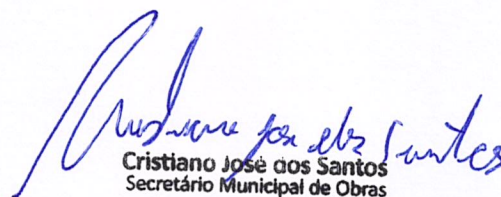
Nome Completo: Cristiano José dos Santos

Matrícula: 56624

Cargo: Secretário Municipal de Obras

Unidade de Lotação: Secretaria de Obras

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



Cristiano José dos Santos
Secretário Municipal de Obras
Portaria nº 32.180/2025
Mat. 56624

MATRIZ DE RISCO					
Evento de Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto	Responsável	Medida de Mitigação
ATRASSO NA ENTREGA DE MATERIAIS	Fornecedor não cumpre prazo para entrega de insumos.	Média	Alto	Empresa contratada	Exigir planejamento detalhado de cronograma e múltiplos fornecedores.
CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR (ENXURRADAS, ESCORREGAMENTOS, DESABAMENTOS E ETC)	Que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos à época de sua ocorrência.	Média	Alto	Empresa contratada	Seguro: riscos de engenharia
	Que não possam ser objeto de cobertura de seguros à época de sua ocorrência	Média	Alto	Administração pública	Reequilíbrio econômico-financeiro (Aditivo Contratual - excepcional)
AUMENTO NO CUSTO DOS MATERIAIS	Variação substancial no preço dos insumos como asfalto, brita, etc. decorrente de fato superveniente	Média	Médio	Administração pública	Clausular ajuste de preços e utilização de índices setoriais de reajuste.
FALHAS TÉCNICAS NA EXECUÇÃO	Equipamentos ou mão de obra não atendem ao padrão de qualidade necessário	Baixo	Alto	Empresa contratada	Solicitar certificações de equipamentos e capacitação da equipe. Atestado de Capacidade Técnica
ATRASOS POR LICENCIAMENTO	Problemas na obtenção de licenças ambientais ou alvarás necessários	Baixa	Médio	Administração pública	Garantir que toda a documentação seja solicitada e verificada antecipadamente
VARIAÇÃO CLIMÁTICA	Ocorrências climáticas extremas, causando atraso na execução.	Baixa	Médio	Administração pública	Aditivo de prazo Contratual
	Ocorrência climáticas, causando prejuízos na execução da obra.	Baixa	Alto	Empresa contratada	Contratação Seguro de riscos de engenharia
INTERRUPÇÃO DO TRÁFEGO / INTERFERÊNCIA EM OBRA PÚBLICA	Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário. -Perda de produtividade.	Baixa	Médio	Empresa contratada	"Plano de Ataque das Obras" Contratação de seguro de riscos de engenharia.
INTERFERÊNCIAS COM A INFRAESTRUTURA EXISTENTE	Solução das interferências com a infraestrutura existente, inclusive redes de concessionárias públicas e privadas.	Baixa	Médio	Empresa contratada	"Plano de Ataque das Obras" Contratação de seguro de riscos de engenharia.
	Alteração da sequência construtiva prevista devido a reprogramações nas realocações de redes decorrente de problemas com a infraestrutura	Baixa	Médio	Empresa contratada	"Plano de Ataque das Obras" Contratação de seguro de riscos de engenharia.



	existente, desde que as redes estejam representadas corretamente no cadastro oficial da concessionária				
MODIFICAÇÕES DAS ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	Imposição, pelo CONTRATANTE, de novas obrigações ou alteração unilateral das obrigações originalmente contempladas no contrato, que provoque impacto nos custos e encargos da CONTRATADA;	Média	Médio	Administração Pública	Aditivo contratual
	Ampliação de escopo a pedido da CONTRATANTE, que impliquem em aumento na extensão das vias, ou elementos não previstos no escopo contratual;	Média	Médio	Administração Pública	Aditivo Contratual



Toni Fausto Frainer
Diretor de Serviços Urbanos
Secretaria Municipal de Obras
Mat. 56128