



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 – OBJETO RESUMIDO

1.1 A Avenida Leopoldo Sander atravessa o Município no sentido Norte-Sul fazendo a ligação com o Contorno Viário Oeste, que, por sua vez, é a rota utilizada, principalmente por veículos pesados, para o acesso ao Estado do Rio Grande do Sul.

1.2 Em virtude da sua localização e posicionamento é a via que recebe o fluxo de veículos oriundos da BR-282.

1.3 Além de ser via de captação do fluxo do BR-282, há também um grande número de empresas margeando a Avenida o que colabora para o aumento do tráfego.

1.4 Em razão do número de empresas e do número de moradores da região, a via concentra um grande número de transeuntes.

1.5 Desse modo, além do trânsito intenso há, também, uma grande circulação de pedestres às margens da Avenida.

1.6 Percebe-se que a alguns trechos da via necessitam intervenção de modo a realizar a adequada contenção do solo, bem como com o objetivo de viabilizar acessibilidade e a construção de passeios em trechos da lateral da Avenida, conforme pode ser verificado nas imagens:





**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES**





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A realização da intervenção vai possibilitar a contenção adequada do solo, bem como implementar acessibilidade em alguns trechos e, ainda, proporcionar maior segurança aos transeuntes que utilizam a avenida.

3 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 A contratação possui previsão no plano anual de contratações.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Especificações da obra/serviços

4.1.1 As características referentes a execução técnica do objeto serão descritas no memorial descritivo/termo de referência e nos demais documentos técnicos que deverão ser elaborados no caso da aprovação do presente.

4.1.2 Estima-se que para as pavimentações pretendidas sejam necessários aproximadamente 10 meses.

4.2 Área requisitante

4.2.1 Diretoria de Obras Públicas da SEDES.

4.3 Da participação de consórcios

4.3.1 Será permitida a participação de consórcios na presente licitação, desde que observadas as regras da Lei nº 14.133/2021, principalmente as contidas no art. 15, e também:

4.3.1.1 As empresas consorciadas deverão comprovar qualificação econômico-financeira 30% (trinta por cento) superior ao das empresas que participarão individualmente.

4.4 Da subcontratação

4.4.1 Poderá ser subcontratado até 20% (vinte por cento) do valor da obra, desde que seguidas as seguintes diretrizes:

4.4.1.1 A subcontratação deverá ser procedida somente após a comunicação da intenção pela empresa e da autorização da Administração;

4.4.1.2 Aqueles serviços em que a licitante comprovou capacidade técnica não poderão ser





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

subcontratados;

4.4.1.3 A responsabilidade técnica do percentual subcontratado permanecerá com a contratada;

4.4.1.4 A contratada permanecerá responsável pelos tributos, pela segurança do trabalho e por eventuais demandas trabalhistas da subcontratada;

4.4.1.5 O pagamento da subcontratada deverá ser realizado diretamente pela contratada e não envolverá nem responsabilizar a Administração.

4.5 Da vistoria ao local da obra/serviços

4.5.1. Não será exigida como condição de participação a realização de vistoria técnica, nada impedindo, porém, que as empresas interessadas realizem, devendo, para tanto, se direcionarem diretamente ao local da obra.

4.5.1.1 A participação na licitação evidencia que a licitante tomou conhecimento suficiente da obra, através dos documentos disponibilizados pela Administração e/ou visitação ao local, e suas características.

4.6 Da garantia da execução

4.6.1 A vencedora como condição para a assinatura do contrato deverá providenciar garantia da execução, no valor de 5% (cinco por cento) da sua proposta, que poderá ser apresentada numa das modalidades constantes no art. 96 da Lei nº 14.133/21.

4.6.2 A garantia deverá ser apresentada antes da assinatura do contrato e seguirá as regras contidas no Edital.

4.7 Padrões mínimos de qualidade

4.7.1 Os serviços deverão seguir os melhores padrões para a sua execução considerando as melhores técnicas do mercado e respeitando as normas (legislação, NBR's, resoluções, dentre outras) aplicáveis ao objeto e cumprindo com o memorial descritivo e objeto.

4.8 Das amostras

4.8.1 Não serão exigidas amostras como condição para o julgamento das propostas, todavia, nada impede que durante a execução amostras sejam solicitadas ou análises dos produtos sejam realizadas, de forma a confirmar que atendem o descritivo contido no edital e/ou anexos.

4.8.1.1 Sendo solicitadas amostras o prazo para a apresentação será definido entre a





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

Administração e a Contratada, com base na razoabilidade e proporcionalidade.

4.9 Obrigações da Administração

4.9.1 Fornecer respostas aos pedidos de esclarecimentos formulados;

4.9.2 Expedir a ordem de serviços;

4.9.3 Nomear a fiscalização da obra/serviços;

4.9.4 Liberar o espaço para a intervenção;

4.9.5 Efetuar as medições e os pagamentos nos prazos estipulados;

4.9.6 Providenciar o contrato e a sua publicação.

4.10 Obrigações da contratada

4.10.1 Seguir, durante a execução, as orientações e diretrizes contidas Edital e nos seus anexos, bem como no contrato assinado.

4.10.2 Atender as orientações da fiscalização.

4.10.3 Efetuar a inscrição da obra (e as movimentações decorrentes) da obra no Cadastro Nacional de Obras, caso necessário.

4.10.4 Responsabilizar-se pelo pós-obra nos seguintes termos:

4.10.4.1 A responsabilidade pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da obra, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contados a partir do recebimento definitivo.

4.10.4.1.2 Durante a garantia quinquenal a contratada ficará responsável por todas as intervenções necessárias, sem custo adicional.

4.10.4.1.3 Ficará excluída da garantia quinquenal os danos ou patologias que tenham sido provocadas por outras intervenções (realizadas por terceiros ou pela Administração) na obra, desde que as mesmas não tenham sido realizadas em caráter emergencial para garantir a solidez e o funcionamento e tenham sido necessárias em razão da execução precária ou pelo emprego de material, peças ou produtos de baixa qualidade.

4.10.4.1.3.1 Excluem-se da obrigação quando o desgaste for decorrente do mau uso, caso fortuito, força maior, vandalismo ou do uso de produtos inadequados para a limpeza e conservação.

4.10.5 Cumprir com os requisitos relativos a segurança do trabalho, principalmente:



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

4.10.5.1 As obrigações relativas a segurança do trabalho abrangerá os funcionários colocados à disposição para a execução da obra pela contratada, bem como dos que porventura venham ser subcontratados.

4.10.5.2 As obrigações relativas a segurança do trabalho abrangem todas as normas de segurança do trabalho que incidam sobre o objeto, bem como fornecimento dos EPI's recomendáveis para a execução dos serviços.

4.10.5.2.1 Havendo subcontratação, a contratada ficará responsável por exigir da subcontratada o cumprimento de todas as normas de segurança do trabalho que incidam sobre o objeto, bem como exigir o fornecimento de todos os EPI's recomendáveis para a execução dos serviços.

4.10.5.3 As obrigações relativas a segurança do trabalho incluem a responsabilidade por eventuais acidentes de trabalho que possam ocorrer durante a execução e a responsabilidade integral da contratada pelos seus reflexos, inclusive daqueles funcionários que estiverem na condição de subcontratados.

4.10.5.4 Manter no canteiro de obras as comprovações das entregas dos EPI's aos funcionários para que a Administração possa acessá-los quando pretender.

4.10.5.5 Manter no canteiro de obras a relação dos serviços que estão sob subcontratação, bem como da nominata de funcionários e as comprovações da entrega dos EPI's aos mesmos.

4.10.5.6 Sinalizar o local em obras/serviços com todos os EPC's recomendados pela legislação, devendo o profissional de segurança do trabalho da contratada providenciar a análise dos locais e indicar a melhor sinalização, que abranger, ainda, a segurança dos transeuntes e veículos que possam circular no local.

4.10.5.7 As obrigações relativas a segurança do trabalho incluem, ainda, os treinamentos necessários e obrigatórios para a realização das atividades (trabalho em altura, com eletricidade, em locais fechados, dentre outros).

4.10.6 Cumprir com os requisitos relativos a qualidade dos produtos e serviços, principalmente:

4.10.6.1 Seguindo o memorial descritivo, projetos e cronograma físico-financeiro.

4.10.6.2 Empregando boa técnica durante a execução, refazendo aqueles serviços que não estejam em conformidade, bem como os reprovados pela Fiscalização.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

- 4.10.6.2.1 Havendo a necessidade de refazimento dos serviços, nenhum valor adicional será pago.
- 4.10.6.3 Não realizando a substituição de materiais especificados no memorial descritivo e/ou na planilha orçamentária sem antes justificar a necessidade para fiscalização e obter a autorização.
- 4.10.6.3.1 Havendo a utilização, sem autorização, de materiais similares haverá a rejeição dos mesmos, que deverão ser substituídos, sem custos, por outros que atendam ao descritivo.
- 4.10.6.3.2 A comprovação da equiparação entre os produtos propostos e os descrito no Memorial Descritivo e/ou Planilha Orçamentária será realizada conforme descrito no subitem 4.10.6.4.1.
- 4.10.6.4 Empregando materiais, peças e componentes de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atender integralmente no que lhes couber as especificações da ABNT.
- 4.10.6.4.1 Para aqueles itens em que há a indicação de marca, permite-se a cotação de produto similar ou equivalente, no entanto, a licitante deverá comprovar a similaridade ou equivalência através (i) da demonstração do atendimento das normas técnicas determinadas pelos órgãos oficiais competentes, pela ABNT ou outra entidade que seja credenciada ao INMETRO, (ii) da declaração de atendimento satisfatório emitida por outro órgão ou entidade municipal, estadual ou federal, ou, ainda, (iii) de certificação, certificado, laudo laboratorial ou documento similar que possibilite a aferição da qualidade e da conformidade do produto ou do processo de fabricação, inclusive sob o aspecto ambiental, emitido por instituição oficial competente ou por entidade credenciada, além da durabilidade.
- 4.10.7 Da transição contratual:
- 4.10.7.1 Em razão da natureza do objeto não será necessária a realização de transição contratual.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 5.1 A estimativa para a execução é de R\$ 2.650.129,59 (dois milhões, seiscentos e cinquenta mil, cento e vinte e nove reais e cinquenta e nove centavos), correspondendo a média dos métodos construtivos mais o valor da acessibilidade.
- 5.2 A estimativa baseou-se nos seguintes elementos:
- 5.2.1 Contenção:





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

Método construtivo	UM	Quant.	Valor	Origem dados	Valor total
Muro de gabião	M	600	R\$ 4.907,47	C1811-SEINFRA	R\$ 2.944.477,74

Método construtivo	UM	Quant.	Valor	Origem dados	Valor total
Muro concreto armado (exceto fundação)	M ²	2.400 (600mx4m)	R\$ 785,18	Sinapi/100353	R\$ 1.884.432,00
Concretagem	M ³	335	R\$ 984,97	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 329.964,95
Estacas	M	318	R\$ 154,73	Sinapi/101176	R\$ 49.204,14
Preparo de fundo de vala	M	600	R\$ 5,25	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 3.150,00
Formas	M ²	1.938	R\$ 95,31	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 184.710,78
Lastro de brita	M ²	250	R\$ 300,88	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 75.220,00
Armadura 10 mm	Kg	9.159	R\$ 15,44	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 141.414,96
Armadura 6 mm	Kg	5.023	R\$ 22,48	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 112.917,04



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

Escavação mecanizada	M ³	419	R\$ 56,61	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 23.719,59
Reaterro vala	M ³	531	R\$ 39,70	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 21.080,70
Geotêxtil	M ²	900	R\$ 11,20	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 10.080,00
Tubo dreno	M	600	R\$ 13,46	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 8.076,00
Tubo PVC	M	600	R\$ 38,15	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 22.890,00
Brita para dreno	M ³	200	R\$ 203,88	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 40.776,00
Impermeabilização	M ²	2.568	R\$ 67,00	Orçamento Concorrência 42/2026 – FMS	R\$ 172.056,00
Selador	M ²	1.931	R\$ 5,70	Orçamento Concorrência 42/2026 – FMS	R\$ 11.006,70
Pintura	M ²	1.931	R\$ 17,15	Orçamento Concorrência	R\$ 33.116,65



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

				42/2026 – FMS	
Caçamba para entulhos	Mês	10	R\$ 402,50	Orçamento Concorrência 42/2026 – FMS	R\$ 4.025,00
					Total: 3.027.841,51

Método construtivo	UM	Quant.	Valor	Origem dados	Valor total
Muro de pedra (exceto transporte)	M ³	1.600	R\$ 612,82	Sinapi/103800	R\$ 980.489,10
Transporte	Txkm	14.530 (t=10km)	R\$ 1,77	Sinapi/95879	R\$ 25.718,10
Tubo dreno	M	600	R\$ 13,46	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 8.076,00
Tubo PVC	M	600	R\$ 38,15	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 22.890,00
Brita para dreno	M ³	200	R\$ 203,88	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 40.776,00
Escavação mecanizada	M ³	419	R\$ 56,61	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 23.719,59
Lastro de brita	M ²	35	R\$ 300,88	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 10.530,80



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

Formas	M ²	300	R\$ 95,31	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 28.593,00
Concretagem	M ³	335	R\$ 984,97	Orçamento Concorrência 42/2026 - FMS	R\$ 329.964,95
Total: R\$ 1.470.757,54					

Obs.: Para as informações buscadas na Concorrência n° 46/2026 – FMS foi realizada uma proporção entre o tamanho do muro da licitação (32m) e o que está em estudo (600m).

5.2.2 Acessibilidade:

Método construtivo	UM	Quant.	Valor	Origem dados	Valor total
Execução de passeio em bloco de concreto intertravado	m ²	1.600	R\$ 105,69	Orçamento CEIM Vederti	R\$ 169.104,00

Obs.: para a previsão do investimento em acessibilidade buscou-se o valor estimado para o preço do metro quadrado de pavimentação com blocos de concreto intertravado levantado pela Administração no orçamento para a construção do CEIM Vederti e multiplicou-se pela metragem necessária estimada para a obra em análise.

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO e COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

6.1 Quanto as soluções possíveis para resolver o problema em estudo tem-se:

6.1.1 No relacionado a contenção:

6.1.1.1 Execução de muro de gabião: é mais estável, utiliza drenagem simplificada, execução rápida, indicado para espaços úmidos e encostas, apresenta baixo impacto ambiental. Necessita de um grande espaço para a sua construção.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

6.1.1.2 Execução de muro de concreto armado: ocupa menos espaço para ser construído, possui melhor estética, pode ser construído com alturas maiores, maior complexidade de mão de obra. Valor elevado.

6.1.1.3 Execução de muro de pedra argamassada: possui boa resistência e durabilidade, construção simples. Desvantagens: requer sistema de drenagem e fundação mais robustas, mais lento para a construção e dificuldade de se encontrar mão de obra especializada.

6.1.2 No relacionado a acessibilidade:

6.1.2.1 A acessibilidade soluciona-se com a construção de passeios e, com relação aos mesmos, o modelo padronizado pela legislação municipal é o executado através de blocos de concreto intertravados. Desse modo, é a única solução aplicável.

6.2 Possibilidade de execução direta:

6.2.1 Por se tratar de obra estruturante a Administração não dispõe de equipe técnica, equipamentos e ferramental necessário para a execução.

6.3 Levantamento de Mercado:

6.3.1 O mercado é dinâmico para obras desta natureza, existindo empresas que atuam diretamente no ramo.

6.3.1.1 Ao se realizar pesquisa no PNCP utilizando-se os filtros: palavra-chave: construção de contenção; status: encerradas; Ufs: SC e modalidades de contratação: concorrência e pregão eletrônico, retorna a informação de 58 processos licitatórios:

Editais e Avisos de Contratações Encerradas

Termo Pesquisado: construção de contenção

Filtros ativos: UF: SC Modalidade de Contratação: Concorrência - Eletrônica Modalidade de Contratação: Pregão - Eletrônico

Exibindo: 10 de 58

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 O presente estudo considera a entrega da obra para pleno uso, considerando a realização das contenções, da acessibilidade e da sinalização.





**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES**

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1 Embora haja a possibilidade do parcelamento o mesmo não se demonstra viável, pois pode influenciar na economia de escala, uma vez que o somatório dos quantitativos poderá levar as empresas a obtenção de economia de escala, com a transferência dessa redução para a Administração.

8.2 O fato de não se permitir o parcelamento não trará impacto negativo à contratação sob o aspecto concorrencial, uma vez que estamos diante de um mercado dinâmico, assim, as empresas que atuam no ramo possuem condições de executar a totalidade dos serviços.

8.3 Pela questão administrativa, a realização de uma única licitação ou a manutenção do objeto de forma individual reduz o número de contratos administrativos, o que permite que a fiscalização possa atuar com maior dinamismo e segurança.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 A intervenção visa, principalmente, a segurança dos transeuntes que circulam as margens da Avenida, bem como a proteção da própria via.

10 – PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS

10.1 Não se vislumbra a necessidade de nenhuma providência para que as obras sejam executadas.

11 – IDENTIFICAR A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1 Não se vislumbra a necessidade de nenhuma contratação correlata ou interdependente.

12 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 Não se vislumbra impacto ambiental negativo, pois o local destinado à execução da obra não possui vegetação a ser suprimida, pois se trata de uma via já consolidada.





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E OBRAS ESTRUTURANTES

12.2 Quanto aos entulhos resultantes da obra, a empresa deverá proceder a destinação ambientalmente correta aos mesmos, informado ao Município o local em que será feito o descarte e comprovando que o mesmo atende as normas ambientais.

13 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

13.1 Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

Chapecó/SC, março de 2.026.

Felipe Forest

Engenheiro Civil - CREA/SC 136565-0
Gerente de fiscalização de obras públicas

Riquelmo Bedin Filho

Técnico em Administração





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 7FDE-5568-7560-2F27

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ FELIPE FOREST (CPF 065.XXX.XXX-10) em 08/06/2026 11:42:32 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://chapeco.1doc.com.br/verificacao/7FDE-5568-7560-2F27>