ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- Órgão ou entidade demandante: SEDECI
- Responsável pelas informações do ETP: Theresa Cristina Liberato Beduschi
- Descrição da obra: Execução de obra de contenção para estabilização de encosta na Rua Laranjeira.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Necessita-se estabilizar definitivamente uma encosta localizada na Rua Laranjeira, bairro Velha, a fim de prevenir novos deslizamentos, evitar interrupções viárias e despesas adicionais com medidas emergenciais, bem como garantir segurança à população.

2.1. Justificativa da necessidade

O Município de Blumenau-SC possui características geotécnicas e climáticas peculiares, destacando-se a predominância de solos residuais de origem granítica, suscetíveis à erosão e perda de resistência quando saturados; histórico de altos índices pluviométricos, especialmente em períodos de primavera e verão, com registros recorrentes de movimentos de massa; áreas urbanizadas implantadas em encostas íngremes, exigindo obras de estabilização para garantir a segurança pública.

No local objeto da intervenção foram identificados, por meio de vistorias técnicas e levantamentos preliminares:

- Declividade acentuada e geometria desfavorável à estabilidade;
- Evidências de instabilidade, como trincas, abatimentos e escorregamentos superficiais;
- Infiltração de água e surgência em pontos do talude;
- Risco ao patrimônio público e privado, bem como potencial comprometimento de vias municipais e redes de infraestrutura.

Diante desse cenário, a intervenção configura **ação corretiva essencial** para redução de risco geológico-geotécnico e proteção de vidas, atendendo aos princípios da administração pública, especialmente **segurança, continuidade do serviço público, planejamento e eficiência**.

A contratação de prestação de serviços especializados se justifica para promover a segurança da população com futuras obras de recuperação dos danos causados pelos eventos climáticos ocorridos no Município em outubro de 2023. Os eventos severos de chuvas resultaram em diversas ocorrências, pois o grande volume de precipitação causou inundações, alagamentos e diversos deslizamentos de terra em todas as regiões de Blumenau como, por exemplo, na Rua Laranjeira.

Igualmente reforça-se que os eventos de chuva intensa e volumosa resultaram na publicação do Decreto N°. 14.838, de 07 de outubro de 2023, que declara situação de emergência no município de Blumenau em razão dos eventos adversos ocorridos no Município.

A Secretaria de Proteção e Defesa Civil (SEDECI), muito engajada na recuperação dos danos causados pelas chuvas, desenvolveu um Plano de Trabalho para reconstrução das ruas afetadas. O Plano de Trabalho foi aprovado pelo Governo Federal e, para o recebimento dos recursos, o Município deverá executar as obras de reconstrução, seguindo o previsto nos Projetos Básico e Executivo, atentando para os prazos legais relacionados.

Os projetos e a execução das obras visam atingir a meta 1 do Plano de Trabalho, registrado no Protocolo: REC-SC-4202404-20231026-01 do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres.

Houve um deslizamento na Rua Laranjeira, o que comprometeu o limite da via, deixando a encosta frágil e desestabilizada com processo erosivo. Esta situação acaba acentuando o risco de interrupção total do tráfego da pista de rolamento bem como compromete a segurança do trânsito de veículos de pequeno e grande porte - condição esta que pode ser agravada futuramente por ocasião de chuvas intensas, entre outras intempéries.

2.2. Previsão no plano de contratações anual

Embora a presente demanda não esteja prevista no Plano de Contratações Anual (PCA), a execução do serviço é caracterizada como medida de natureza

emergencial, imprescindível para a garantia da segurança da população e a preservação do patrimônio público.

2.3. Requisitos da contratação

A empresa licitante deverá apresentar no mínimo 01 (um) atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de obra ou serviço, demonstrando a capacitação técnica para desempenho de atividade pertinente e compatível em características semelhantes com o objeto da licitação, obedecendo às etapas de obra de maior relevância técnica e financeira.

2.4. Quantificação da necessidade

Considerando que o deslizamento impactou diretamente o fluxo de veículos e transeuntes na via, estima-se que, no mínimo, 3000 pessoas serão contempladas com a obra de contenção pleiteada.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

São aplicadas técnicas de contenção em áreas com risco de escorregamento, cortes em terrenos inclinados, obras próximas a encostas, locais com histórico de deslizamentos e empreendimentos que exigem intervenções em terrenos instáveis.

Em pesquisa, pôde-se depreender que a técnica “Muro de Gabião” é amplamente utilizada pelo mercado e setor público e considerada uma solução eficiente, sustentável e segura.

3.1. Escolha da melhor solução

Diante disso, verificou-se que a Rua Laranjeira se encontra em uma área de risco, devido ao deslizamento de solo que resultou no comprometimento de sua estrutura. Em estudo, constatou-se que isso ocorreu em virtude do grande volume de chuva e pela insuficiência do sistema de drenagem.

Conforme estudo de viabilidade técnica-financeira, verificou-se que a melhor solução à demanda provinda da Rua Laranjeira seria a execução de um Muro de Gabião com 9 metros de extensão, 6 metros de altura e ângulo de 1° de inclinação, bem como um novo sistema de drenagem para captação das águas pluviais. A principal finalidade da construção deste muro será evitar novos deslizamentos do solo, trazendo segurança e mobilidade para os usuários que utilizam a via.

3.2. Justificativa da melhor solução

A solução escolhida apresenta custo compatível com obras semelhantes no Município e na região sul, baixo custo de manutenção futura, economia frente a obras de maior porte (muros de contenção profundos ou sistemas estruturais complexos) e redução de riscos de gastos emergenciais com desobstrução, recuperação de vias ou indenizações.

Considerando as características geotécnicas de Blumenau/SC, a recorrência de chuvas intensas e o histórico de movimentações de encostas na região, a execução de um Muro de Gabião se apresenta como uma alternativa tecnicamente adequada, segura, durável e economicamente justificável. Esta obra, por sua vez, proporcionará:

- Estabilidade geotécnica permanente;
- Redução de risco geológico e proteção de vidas;
- Continuidade do tráfego local;
- Funcionamento de serviços públicos;
- Prevenção de perdas econômicas relacionadas a eventos de deslizamentos.

Por esta razão, a empresa contratada será responsável também por:

- Fornecer bens, equipamentos e mão de obra;
- Prestar serviços especiais;
- Realizar Montagem Teste e/ou Pré-Operação e/ou demais Operações Necessárias.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

4.1. Especificação do objeto e estimativa de quantidades

Trata-se da execução de obra visando a estabilização das encostas e serviços a serem discriminados em anexo.

Em atendimento à exigência de apresentação de levantamento topográfico, cadastral e pareceres de sondagem geotécnica para a realização de obras e serviços

de engenharia, nos termos do art. 46, §1º, inciso I, da Lei N.º 14.133/2021, o escopo mínimo obrigatório compreende:

- Realização de um Plano de Trabalho em estrita conformidade com o Projeto Básico e Executivo disponibilizados pela Administração;
- Execução de Muro de Gabião;
- Sistema de Drenagem;
- Acabamentos e Segurança:

- Limpeza, tratamento superficial e proteção da obra;

- Instalação de barreiras provisórias e definitivas.

A obra será realizada em uma área de em uma área de 439,04 m², conforme Projeto Básico-Executivo apensado ao processo.

4.2. Manutenção e Assistência técnica

A empresa contratada para executar a obra fica obrigada a prestar garantia dos seus serviço por até 5 anos após o termo de entrega definitivo.

Após este período ou quando o problema não decorrer da execução da obra, a Secretaria de Serviços Urbanos – SESUR ficará como responsável pela manutenção.

4.3. Resultados pretendidos

A obra de recuperação na Rua Laranjeira evitará futuros processos erosivos nas encostas, garantindo segurança de acesso e continuidade do tráfego da pista de rolamento, permitindo o trânsito de veículos de pequeno e grande porte e assegurando a continuidade de serviços como coleta de resíduos, transporte escolar e outros.

4.4. Estimativa de valor

O valor estimado da contratação é de R$ 159.529,51 (cento e cinquenta e nove mil, quinhentos e vinte e nove reais e cinquenta e um centavos).

4.5. A contratação será global, por lotes de itens, ou por itens

(X) Global ( ) Lotes de itens ( ) Por itens

4.6. Análise e justificativa para o parcelamento

Não se aplica à contratação.

4.7. O produto se classifica como bem de consumo comum?

Não se aplica - serviços ou obras

5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS.

Trata-se de obra de recuperação de infraestrutura destruída/danificada por desastres com liberação de recursos federais, sujeita ao disposto na Portaria MIDR 3.033, de 04 de dezembro de 2020, publicada no Diário Oficial da União de 7 de dezembro de 2020.

Para recebimento dos recursos, a contratação deverá estar alinhada com as recomendações do Ministério de Integração e Desenvolvimento Regional e atender aos prazos previstos, sendo que o Plano de Trabalho e o Relatório Diagnóstico já foram aprovados pelo Ministério de Integração e Desenvolvimento Regional.

A empresa contratada deverá apresentar documentação que comprove experiência na execução de obras de Estabilização de Taludes e Encostas, conforme detalhado no Termo de Referência.

5.1. Contratações correlatas à solução escolhida

Não se aplica à contratação.

5.2. Contratações interdependentes

Não se aplica à contratação.

5.3. Possíveis impactos ambientais

Emissão de ruídos e poeiras devido às escavações. O ruído decorrente de maquinários e equipamentos pode prejudicar a fauna local, afetar as comunidades vizinhas e causar desconforto aos trabalhadores.

Por sua vez, a emissão de poeiras resultantes de atividades como escavação, apresenta riscos à saúde, podendo desencadear problemas respiratórios e irritações

cutâneas. Além disso, as poeiras depositadas em superfícies próximas podem poluir o ar, o solo e a água, acarretando danos ambientais.

6. CONCLUSÃO DO ESTUDO

6.1. Foi encontrada solução viável?

(X) Sim ☐ Não

6.2. Qual será a fonte dos recursos a serem utilizados?

Recursos Federais

6.3. Especificação da fonte financiadora

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.

7. Aprovação

Blumenau - SC, 12 de fevereiro de 2026.

Aprovado.

gov.br Documento assinado digitalmente
THERESA CRISTINA LIBERATO BEDUSCHI
Data: 12/02/2026 13:06:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Theresa Cristina Liberato Beduschi
Eng.ª Civil – SEDECI

gov.br Documento assinado digitalmente
GERSON LANGE FILHO
Data: 12/02/2026 16:45:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Gerson Lange Filho
Diretor de Geologia, Análise e Riscos Naturais
Decreto Nº 16.689, de 28 de janeiro de 2026.