# *ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP*

## 1- INFORMAÇÕES GERAIS

**SERVIDOR (OU EQUIPE) RESPONSÁVEL PELO PLANEJAMENTO DOS ESTUDOS PRELIMINARES:**

| | |
|---|---|
| **NOME** | **PABLO MARIO SOUZA** |
| **CARGO/FUNÇÃO** | **SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS** |
| **MATRÍCULA** | **12.511** |
| **TELEFONE/E-MAIL** | **PROJETOS.PMGCR@GMAIL.COM** |

## 2 – OBJETO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

**Objeto:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO PARA ESTABILIZAÇÃO DA ENCOSTA, LOCALIZADA NO BAIRRO GANCHOS DO MEIO, GOVERNADOR CELSO RAMOS/SC A SEREM CUSTEADOS COM RECURSOS FEDERAIS A SEREM UTILIZADOS EM AÇÕES DE RECUPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DESTRUÍDA/DANIFICADA POR DESASTRE PROVENIENTES DO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL – SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL.

**Fundamentação/Justificativa:**

No dia 16 de janeiro de 2025, o município de Governador Celso Ramos foi severamente atingido por fortes chuvas, ocasionando diversos danos em sua infraestrutura urbana. Um dos episódios mais críticos foi o deslizamento de encosta ocorrido na Rodovia Municipal Francisco Wollinger, no bairro Ganchos do Meio – principal via de acesso e circulação do município.

Na ocasião, o deslizamento bloqueou completamente a rodovia, comprometendo o tráfego de veículos, o acesso a serviços essenciais e a mobilidade da população local. Apesar da desobstrução emergencial da via ter sido realizada, o local permanece em situação de risco iminente. A área da encosta continua instável e vulnerável, apresentando risco de novos deslizamentos a cada ocorrência de chuva.

Diante da gravidade da situação, torna-se indispensável a construção de uma obra de contenção definitiva no local afetado. Essa medida visa garantir a segurança viária, a integridade da infraestrutura pública e a proteção da população que transita diariamente pela rodovia.

Para assegurar a eficácia e durabilidade da obra, é imprescindível a contratação de uma empresa especializada em contenção de encostas e estabilização de taludes. A complexidade técnica da intervenção exige uma equipe multidisciplinar capacitada, além de recursos materiais e equipamentos adequados para execução de soluções de engenharia seguras e eficazes, a fim de garantir a qualidade técnica do serviço e minimizar os riscos de falhas estruturais futuras.

A adoção dessas medidas visa não apenas a recuperação da rodovia municipal, mas também a prevenção de novos desastres, a continuidade da mobilidade urbana e a preservação da vida humana, valores que devem ser prioritários na gestão pública.

## 3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**Contratada:** Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigido nesse instrumente e no futuro termo de referência.

**Serviços, normas e leis:** Os serviços devem ser prestados de acordo as normas ABNT e legislações municipais, estaduais e federais vigentes, bem como as demais normativas e regulamentos pertinentes de outros órgãos, como, por exemplo: CBMSC, IPHAN, IMA, CELESC, SAMAE entre outros. Em especial, os serviços deverão obedecer às leis:

- **Lei n° 14.133**, de 1° de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- **Lei n° 5.194**, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de engenharia e dá outras providências;
- **Lei n° 12.378/2010** regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das unidades da Federação (CAU/UF);
- **Lei n° 6.496**, de 07 de dezembro de 1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências.

**Capacidade Técnica Operacional**

- Comprovar, por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, a execução satisfatória de obra(s) de construção civil de natureza, vulto e complexidade compatíveis com o objeto desta licitação.
- Os atestados deverão ser acompanhados de Certidão de Acervo Técnico

(CAT) emitida pelo CREA ou CAU em nome do responsável técnico que executou os serviços.

**Capacidade Técnica Profissional**

- Apresentar, no mínimo, 01 (um) profissional Engenheiro Civil, com registro ativo no CREA, que será o responsável técnico pela obra, devendo estar disponível para acompanhamento e supervisão das atividades de engenharia, emissão de ART e condução dos procedimentos técnicos.
- Manter, obrigatoriamente, durante toda a vigência da obra, a alocação de **01 (um) Mestre de Obras**, com experiência comprovada em obras de mesma natureza, o qual deverá:
  - Estar presente em **tempo integral no canteiro de obras**, durante o horário de expediente normal (mínimo de 8 horas diárias), supervisionando diretamente os serviços executados pela equipe operacional.
  - Ser responsável pela organização da frente de trabalho, controle de qualidade da execução e cumprimento do cronograma.

**Equipe Técnica Complementar**

A contratada deverá dispor de equipe técnica compatível com as atividades previstas no escopo da obra, incluindo:

- Encarregados de equipe,
- Pedreiros, serventes, armadores, eletricistas e outros profissionais conforme necessidade do projeto.

**Condições de Execução**

- A contratada deverá observar rigorosamente o cronograma físico-financeiro aprovado, sendo responsável por eventuais atrasos decorrentes de má gestão ou ausência de pessoal técnico.
- Todos os serviços deverão obedecer às normas técnicas da ABNT, às exigências legais vigentes e às diretrizes constantes nos projetos fornecidos.

**Segurança, Saúde e Meio Ambiente**

- A empresa contratada será integralmente responsável pela adoção e cumprimento das normas de segurança do trabalho (especialmente NR-18 e NR-35), fornecimento de EPI a seus funcionários e implantação de medidas preventivas no canteiro de obras.
- Deverá atender às legislações ambientais aplicáveis, evitando impactos

negativos no entorno da obra, com correta destinação de resíduos e controle de ruídos e poeira.

**Garantia e Responsabilidade Técnica**

- A contratada deverá oferecer garantia mínima de 60 (sessenta) meses para a solidez e segurança da obra, conforme artigo 618 do Código Civil. Toda a execução deverá estar vinculada às respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente registradas e apresentadas ao órgão contratante.

## 4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Todas estimativas de quantidades dos itens referentes ao projeto foram devidamente descritas e planejadas na planilha orçamentária anexa. Cada item listado segue como referência aos valores e especificações indicadas pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), garantindo, assim, que os preços estimados e padrões de qualidade sejam alinhados com as configurações de mercado e com as boas práticas do setor.

O uso do SINAPI como referência contribui para a transparência, a objetividade e a confiabilidade das informações orçamentárias, facilitando o acompanhamento e o controle do orçamento ao longo do projeto.

## 5 – LEVATAMENTO DE MERCADO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados de acordo com futuras demandas obedecendo os valores do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é uma tabela muito utilizada no orçamento de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Tal sistema de custos da construção civil é disponibilizado na internet pela Caixa Econômica Federal.

## 6 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Considerando os valores apresentado na planilha orçamentária, a execução da obra estima-se em **R$3.628.872,04** (Três milhões, seiscentos e vinte e oito mil, oitocentos e setenta e dois reais e quatro centavos).

## 7- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente solução tem como objetivo a estabilização da encosta localizada na Rodovia Municipal Francisco Wollinger, no bairro Ganchos do Meio, por meio da execução de uma cortina atirantada. A intervenção é necessária em razão do deslizamento ocorrido em 16 de janeiro de 2025, causado por fortes chuvas, que comprometeu a estabilidade do talude e representa risco iminente de novos es-corregamentos em períodos de instabilidade climática.

A obra será composta pelas seguintes etapas:

- **Serviços Preliminares**

  - Implantação da sinalização provisória de obra, com placas informativas, dispositivos de segurança e orientações ao tráfego local, garantindo a segurança de pedestres, veículos e trabalhadores durante toda a execução;
  - Implantação do canteiro de obras, com delimitação da área, estrutura provisória de apoio, armazenamento de materiais e equipamentos, além de instalação de infraestrutura temporária como água e energia elétrica, conforme as necessidades do serviço.

- **Execução da Contenção com Cortina Atirantada**

A estrutura de contenção será executada conforme estudos geotécnicos previamente realizados e contará com:

- Escavação do talude em etapas, de forma controlada e com escoramento provisório sempre que necessário, respeitando as condições de segurança do local;
- Aplicação de concreto sobre a superfície da encosta, com inserção de tela metálica galvanizada para reforço estrutural;
- Perfuração e instalação de tirantes metálicos ativos, com injeção de calda de cimento e posterior tensionamento, garantindo a ancoragem profunda no maciço e a contenção das massas instáveis;
- Fixação dos tirantes com chapas de ancoragem e placas de distribuição de carga, promovendo estabilidade e uniformidade na transmissão de esforços;
- Execução de sistema de drenagem profunda, fator essencial para prevenir novos deslizamentos.

- **Encerramento e Limpeza Final**

Ao término da contenção, serão realizados os serviços de limpeza da área, remoção das instalações provisórias do canteiro de obras e retirada da sinalização temporária, restabelecendo a área conforme as condições iniciais.

A execução dessa contenção por cortina atirantada é uma solução definitiva e segura para garantir a estabilidade do talude, evitando novos escorregamentos e protegendo a infraestrutura da rodovia. Dada a complexidade da intervenção,

é imprescindível a contratação de empresa especializada, com experiência comprovada em obras de contenção**,** equipe técnica capacitada e estrutura operacional adequada**,** assegurando a qualidade, segurança e durabilidade da obra.

## 8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento da contratação da obra não é recomendável do ponto de vista técnico, principalmente devido à centralização do controle e responsabilidade em um único contratado, o que facilita o gerenciamento e garante a qualidade e eficiência dos serviços. A divisão da obra em partes menores poderia resultar em perda de escala e não aumentaria a competitividade, uma vez que os serviços continuariam sendo realizados por empresas do mesmo ramo.

As principais razões apontadas para não parcelar a contratação incluem:

1. Melhor Controle: Manter um único contratado responsável permite maior controle da execução dos serviços.
2. Concentração de Responsabilidade: A responsabilidade e a garantia dos resultados ficam concentradas em uma única empresa.
3. Perda de Escala: O parcelamento poderia resultar em perda de economia de escala.
4. Competitividade: Dividir a obra não amplia a competitividade, uma vez que os serviços são executados por empresas do mesmo ramo de atividade.
5. Aproveitamento do Mercado: Não há melhorias no aproveitamento do mercado com a divisão da contratação.

Diante disso, recomenda-se que a contratação seja feita em um único lote, por ser mais vantajosa para a administração pública e evitar possíveis prejuízos ao projeto como um todo.

## 9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de contenção da encosta por meio de cortina atirantada visa garantir a correta aplicação do projeto técnico desenvolvido, assegurando a estabilidade definitiva da área afetada, a integridade da via pública e a segurança da população. A natureza da obra exige conhecimento técnico aprofundado, equipamentos específicos e mão de obra qualificada.

Com essa contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- **Execução técnica conforme projeto e normas vigentes:**
  Garantia de que a obra será realizada com fidelidade ao projeto executivo e em conformidade com as normas da ABNT, normas ambientais e diretrizes de segurança do trabalho, evitando falhas estruturais ou retrabalho.

- **Segurança e qualidade na intervenção:**
  Com a atuação de uma empresa capacitada, espera-se a correta execução dos tirantes, da cortina de concreto armado, do sistema de drenagem e demais elementos estruturais, assegurando o desempenho esperado da contenção e a durabilidade da obra.
- **Redução de riscos durante e após a obra:**
  A experiência da empresa especializada permitirá uma gestão eficaz dos riscos técnicos e operacionais durante a execução, e proporcionará um resultado final seguro e funcional, minimizando a chance de novos deslizamentos.
- **Cumprimento de prazos e cronograma físico-financeiro:**
  A atuação de uma empresa com histórico de cumprimento contratual contribui para o respeito aos prazos estabelecidos e para o bom andamento da obra, evitando atrasos e prejuízos à população e ao poder público.
- **Responsabilidade técnica e fiscalização eficiente:**
  A contratação de empresa devidamente registrada e com responsável técnico habilitado permite a rastreabilidade e o controle de todas as etapas da obra, facilitando a fiscalização municipal e garantindo a responsabilização em caso de falhas.
- **Uso eficiente dos recursos públicos:**
  A correta execução da obra por empresa qualificada resulta em melhor relação custo-benefício, com menor necessidade de manutenção futura, evitando gastos adicionais com correções ou reforços estruturais.
- **Preservação da vida e do patrimônio público:**
  Ao garantir a estabilização da encosta, previne-se a ocorrência de novos deslizamentos que poderiam atingir a rodovia, veículos, pedestres ou residências, protegendo vidas humanas e bens públicos e privados.

## 10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a execução desses serviços, entende-se que não há a necessidade de providências prévias a serem adotadas neste momento. No entanto, a Fiscalização Municipal será designada para acompanhar e realizar a medição dos serviços prestados, assegurando que a obra seja conduzida de acordo com o cronograma e as especificações técnicas estabelecidas no contrato.

## 11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes a esta.

## 12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação dos serviços de execução da construção da contenção estará sujeita aos impactos ambientais relacionados à geração de resíduos sólidos, característica comum em obras de construção civil. Em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002, a destinação adequada desses resíduos será uma obrigação da empresa contratada, garantindo o cumprimento das normas ambientais vigentes e minimizando os impactos ao meio ambiente.

## 13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base em todos os aspectos avaliados neste estudo técnico preliminar, considera-se ***viável*** a contratação do objeto em questão, respeitando as características identificadas. Essas especificações serão detalhadas e aprofundadas no termo de referência e no projeto básico/executivo, garantindo que todos os requisitos e particularidades sejam adequadamente contemplados.

## 14 – APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições legais.

gov.br
Documento assinado digitalmente
PABLO MARIO SOUZA
Data: 20/08/2025 17:36:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

**NOME: PABLO MARIO SOUZA**
**CPF: 050.622.839-81**
**CARGO: SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS.**

## 17 – DATA DA CONCLUSÃO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Datado em agosto de 2025.