



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA  
SECRETARIA DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E AGRICULTURA

**Processo administrativo 2025/19130**

**Análise de Riscos**

**1 Identificação do Objeto**

O objeto da contratação consiste na execução de obras de contenção e estabilização de taludes na Rua Alzemiro Boeira dos Reis, visando à mitigação de riscos geotécnicos, prevenção de deslizamentos, proteção da via pública, das edificações lindeiras e da segurança dos usuários, incluindo serviços de contenção estrutural, drenagem superficial e profunda, recomposição de talude e obras complementares necessárias à estabilidade da encosta.

**2 Metodologia**

A análise de riscos foi elaborada com base em boas práticas de gestão pública e nas diretrizes da ISO 31000, contemplando as etapas de identificação, avaliação e definição de medidas de mitigação dos riscos associados à contratação e à execução das obras de contenção de taludes.

**2.1 Identificação dos Riscos**

Foram identificados os eventos que podem comprometer a adequada contratação, execução e conclusão das obras previstas no Termo de Referência e no Projeto Básico.

A identificação considerou riscos técnicos, geotécnicos, operacionais, institucionais, ambientais e externos, abrangendo todas as fases do empreendimento, desde a licitação até o encerramento da obra.

**2.2 Avaliação dos Riscos**

Cada risco identificado foi avaliado segundo duas dimensões:

- Probabilidade: possibilidade de ocorrência do evento (escala de 1 a 5).
- Impacto: severidade de seus efeitos sobre prazo, custo, segurança, qualidade técnica e estabilidade da obra (escala de 1 a 5).

O nível de risco foi determinado pela multiplicação:

Nível = Probabilidade × Impacto, permitindo classificar os riscos em Baixo, Médio ou Alto, conforme matriz 5×5.

**2.3 Tratamento e Mitigação**

Para cada risco foram definidas medidas de mitigação objetivas, visando:

- Prevenir a ocorrência do evento;
- Reduzir a probabilidade ou os efeitos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA  
SECRETARIA DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E AGRICULTURA

- Garantir a segurança da obra e dos trabalhadores;
- Controlar a execução física e financeira;
- Apoiar a fiscalização no acompanhamento técnico.

As medidas incluem: revisão técnica do projeto, verificação de sondagens e parâmetros geotécnicos, controle rigoroso do cronograma, fiscalização permanente, ensaios e registros de campo, validação de serviços executados e exigência de documentação técnica e registros fotográficos.

## 2.4 Monitoramento

Os riscos classificados como Altos devem ser monitorados de forma contínua durante toda a execução da obra, com registros formais e revisões periódicas da matriz.

Os riscos Médios e Baixos são acompanhados conforme a criticidade das etapas, sendo reavaliados sempre que houver alterações de projeto, método executivo ou condições de campo.

## 3 Matriz de Riscos

### Probabilidade (P):

- Baixa (1),
- Média-baixa (2),
- Média (3),
- Média-alta (4),
- Alta (5)

### Impacto (I):

- Baixo (1),
- Moderado (2),
- Significativo (3),
- Alto (4),
- Muito alto (5)

$$\text{Nível de Risco} = P \times I$$

Nº	Risco	P	I	Nível	Classificação
1	Licitantes com qualificação técnica insuficiente em contenção de taludes	3	4	12	Alto
2	Propostas com preços inexequíveis	3	5	15	Alto
3	Impugnações ao edital	2	3	6	Médio



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA  
SECRETARIA DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E AGRICULTURA

Nº	Risco	P	I	Nível	Classificação
4	Atrasos na execução da obra	3	5	15	Alto
5	Projeto geotécnico inadequado ou insuficiente	3	5	15	Alto
6	Condições de solo diferentes das previstas em projeto	4	5	20	Alto
7	Falhas na drenagem superficial ou profunda	3	5	15	Alto
8	Instabilidade durante a execução das escavações	3	5	15	Alto
9	Interferências não mapeadas (redes existentes)	3	4	12	Alto
10	Problemas de segurança do trabalho	3	5	15	Alto
11	Comunicação inadequada com moradores lindeiros	2	2	4	Baixo
12	Condições climáticas adversas (chuvas intensas)	4	4	16	Alto
13	Falhas na fiscalização técnica da obra	3	4	12	Alto
14	Alterações de projeto durante a execução	3	4	12	Alto
15	Serviços executados em desacordo com o projeto	3	5	15	Alto

#### 4 Interpretação e Estratégia de Tratamento

##### 4.1 Riscos Altos (11–25)

Devem possuir mitigações ativas, fiscalização permanente e registros técnicos formais.

Incluem riscos críticos relacionados a:

- Geotecnia e condições reais do solo;
- Drenagem e estabilidade global do talude;
- Segurança durante a execução;
- Condições climáticas;
- Atrasos e falhas construtivas.

##### 4.2 Riscos Médios (6–10)

Exigem mitigação moderada e monitoramento periódico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA  
SECRETARIA DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E AGRICULTURA

Incluem:

- Impugnações ao edital;
- Ajustes administrativos e contratuais.

### **4.3 Riscos Baixos (1–5)**

Monitoramento eventual.

Incluem:

- Comunicação social com a população.

## **5 Medidas de Mitigação**

### **5.1 Riscos Relacionados à Fase de Contratação**

#### **Licitantes com qualificação técnica insuficiente**

Mitigações:

- Exigir atestados compatíveis com obras de contenção de taludes.
- Verificar experiência específica da equipe técnica.
- Avaliar metodologia construtiva proposta.

#### **Propostas com preços inexequíveis**

Mitigações:

- Analisar planilha de custos e composições.
- Conferir compatibilidade entre prazo, equipamentos e equipe.
- Solicitar justificativas técnicas para valores atípicos.

### **5.2 Riscos Relacionados à Execução da Obra**

#### **Condições de solo diferentes das previstas**

Mitigações:

- Acompanhamento técnico constante das escavações.
- Registro fotográfico e relatórios de campo.
- Ajustes de projeto mediante parecer técnico.

#### **Falhas na drenagem**

Mitigações:

- Conferência rigorosa da execução dos drenos.
- Testes de funcionamento e inspeções visuais.
- Não liberar etapas sem drenagem concluída.

#### **Instabilidade durante a execução**

Mitigações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA  
SECRETARIA DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E AGRICULTURA

- Execução por etapas conforme projeto.
- Escoramentos provisórios quando necessário.
- Interrupção imediata dos serviços em caso de risco.

**Problemas de segurança do trabalho**

Mitigações:

- Exigir PCMAT/PGR e ARTs.
- Fiscalização do uso de EPIs e EPCs.
- Paralisação dos serviços em caso de não conformidade.

**5.3 Riscos Institucionais**

**Falhas na fiscalização técnica**

Mitigações:

- Designação formal de fiscal técnico habilitado.
- Registro sistemático das medições e decisões.
- Relatórios periódicos de acompanhamento.

**5.4 Riscos Externos**

**Chuvas intensas durante a obra**

Mitigações:

- Planejamento do cronograma considerando períodos críticos.
- Proteção provisória do talude.
- Reprogramação de atividades de risco.

**5.5 Riscos de Encerramento**

**Serviços executados em desacordo com o projeto**

Mitigações:

- Conferência final detalhada.
- Ensaios e verificações de estabilidade.
- Aceitação da obra somente após conformidade total.

**6 Conclusão**

A análise de riscos apresentada permite identificar, avaliar e priorizar os principais eventos que podem afetar a adequada contratação e execução das obras de contenção de taludes na Rua Alzemiro Boeira dos Reis.

A matriz evidencia que os riscos mais críticos estão concentrados na fase de execução, especialmente aqueles relacionados às condições geotécnicas reais,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA  
SECRETARIA DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E AGRICULTURA

drenagem, estabilidade do talude, segurança do trabalho e influência das condições climáticas.

A adoção das medidas de mitigação propostas contribui para maior segurança técnica, redução de retrabalhos, controle de custos e proteção da população e da infraestrutura pública, consolidando a análise de riscos como ferramenta essencial de apoio à gestão e fiscalização da obra.

Canela, 04 de fevereiro de 2026

Cristiano Hencke – Corresponsável pela elaboração do TR  
Engenheiro Civil

César Prux da Silva  
Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Agricultura  
Secretário Responsável