

ANÁLISE DE RISCOS

Subestação de Energia e Reforma Elétrica – E.M.E.F. Moacyr Ramos Martins

1. APRESENTAÇÃO

A análise de riscos tem como finalidade identificar, classificar e propor medidas a fim de mitigar os principais riscos associados à obra de Reforma Elétrica E.M.E.F Moacyr Ramos Martins, no que diz respeito às especificidades técnicas, legais, operacionais e geográficas do Município de Uruguaiana.

O supracitado projeto, refere-se aos serviços necessários para a construção de uma subestação de energia e reforma elétrica da escola, com área total de 1200,00 m².

Abaixo, apresenta-se a imagem geral do local de implantação da obra, cujas coordenadas correspondem aos pontos 29°47'04.90"S e 57°03'44.50"O, no bairro Proficar.



Imagem 01: Vista aérea da localidade

Fonte: Google Maps - 16/04/2026

2. RISCOS CONDICIONANTES DOCUMENTAIS

Riscos condicionantes documentais abrangem requisitos técnicos, legais e ambientais essenciais para a aprovação e execução da obra. Elas incluem a documentação relativa ao terreno (titularidade), licenças ambientais e a aprovação de projeto seguindo normas de órgãos competentes.

2.1. TITULARIDADE DA ÁREA

- Descrição: A matrícula do imóvel é um registro numérico único em Cartório de Registro de Imóveis, que contém todo o histórico legal e físico do bem, como proprietários, localização, medidas, benfeitorias, ações judiciais e ônus (hipotecas, penhoras), sendo essencial para o desenvolvimento do projeto sobre o terreno e garantindo segurança jurídica em qualquer transação.

- Probabilidade: BAIXA.

- Impacto: BAIXO.

- Medidas mitigatórias: Foi apresentada a declaração de titularidade emitida pelo Prefeito Municipal, visto que as áreas localizadas em ruas de loteamentos antigos não possuíam registro no Cartório de Registro de Imóveis (CRI). O documento visa sanar quaisquer dúvidas quanto à titularidade da área.

2.2. APROVAÇÃO DO PROJETO NA CONCESSIONÁRIA

- Descrição: A aprovação de projeto é o processo de análise e autorização realizada pela Concessionária de energia - RGE Sul, garantindo que o projeto da subestação esteja em conformidade com normas técnicas:

- Probabilidade: BAIXA.

- Impacto: BAIXO.

- Medidas mitigatórias: Junto com encaminhamento do projeto completo da subestação de energia e a respectiva expedição da Aprovação de Obra, é encaminhada a Carta de Aprovação do Projeto emitida previamente pela concessionária de energia para a execução dos serviços.

3. RISCOS CONDICIONANTES DE PROJETO

Riscos condicionantes de projeto abrangem requisitos técnicos e legais, através de estudos geotécnicos e hidrológicos, elaboração dos projetos, orçamentos, cronograma e memoriais, Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT).

3.1. PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO, ORÇAMENTOS, CRONOGRAMA E MEMORIAIS

- Descrição: Projeto Básico define o que será feito, escopo, as necessidades e a viabilidade, enquanto o Projeto Executivo detalha como será feito, o passo a passo, materiais, especificações técnicas e desenhos técnicos detalhados.

- Probabilidade: BAIXA.

- Impacto: BAIXO.

- Medidas mitigatórias: Foram elaborados, com base em levantamento das instalações elétricas existentes e análise de demanda de carga, os projetos básicos e executivos da reforma elétrica, contemplando dimensionamento de circuitos, quadros de distribuição, sistemas de proteção (disjuntores, DR, DPS), aterramento, além de orçamento, cronograma e memoriais, atendendo às normas técnicas aplicáveis..

4. RISCOS CONDICIONANTES NATURAIS

Riscos condicionantes naturais referem-se aos fenômenos físicos, geológicos, hidrológicos e climáticos que, ao interagirem com áreas ocupadas ou atividades humanas, podem resultar em desastres, danos à propriedade, impactos ecológicos e perda de vidas.

4.1. CHUVAS TORRENCIAIS, CHEIAS E ALAGAMENTOS

- Descrição: A reforma elétrica será executada em edificação existente, podendo estar sujeita à influência de chuvas intensas, infiltrações, umidade elevada e, eventualmente, alagamentos, especialmente em áreas com quadros elétricos em níveis baixos, eletrodutos subterrâneos ou locais com histórico de acúmulo de água.

- Probabilidade: MÉDIA. Em períodos de chuvas intensas, há possibilidade de infiltrações e alagamentos que podem atingir as instalações elétricas, principalmente em áreas externas ou mal drenadas.

- Impacto: MÉDIO. A presença de água pode causar falhas nos equipamentos, risco de choque elétrico e interrupção do sistema elétrico. Dependendo da criticidade da instalação, os impactos podem incluir danos a equipamentos e paralisação das atividades.

- Medidas Mitigatórias: Planejar a execução das atividades em períodos com menor incidência de chuvas, proteger temporariamente os pontos elétricos durante a obra, monitorar condições climáticas e interromper serviços em situações de risco.

- Medidas Mitigatórias: Cumprir o cronograma de obras, atentar para a emissão da Ordem de Início em período menos propenso a chuvas e agilizar os processos internos.

5. PRAZO DE OBRA

- Descrição: O prazo da obra pode vir a sofrer variações, onde os fatores externos são os mais imprevisíveis, tais como clima, fornecedores e mão de obra, além de entraves burocráticos e processos internos da Prefeitura Municipal (prazo de validade dos contratos, geração de empenhos, medição de serviços executados e emissão de pagamentos a executora).
- Probabilidade: MÉDIA.
- Impacto: MÉDIO.
- Medidas Mitigatórias: Cumprir o cronograma de obras, atentar para a emissão da Ordem de Início em período menos propenso a chuvas e agilizar os processos internos.

6. PRAZO DE OBRA DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA

- Descrição: O prazo da obra de reforma elétrica pode sofrer variações em função da dependência de serviços a serem executados pela concessionária de energia elétrica, tais como solicitações de ligação nova, aumento de carga, desligamentos programados, vistoria e liberação de energização. Tais processos envolvem prazos específicos, trâmites técnicos e burocráticos próprios da concessionária, podendo impactar diretamente o andamento e a conclusão da obra.
- Probabilidade: MÉDIA.
- Impacto: MÉDIO.
- Medidas Mitigatórias: Planejar antecipadamente as solicitações junto à concessionária de energia, acompanhando os protocolos e prazos estabelecidos; garantir que a execução dos projetos elétricos esteja em conformidade com as normas da concessionária; manter comunicação constante com o órgão responsável; prever folgas no cronograma para absorver possíveis atrasos e alinhar as etapas da obra com a disponibilidade de atendimento da concessionária.

7. MATRIZ DE RISCO RESUMIDA

Sequência	Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação/Controle
1	RISCOS DE DOCUMENTAÇÃO	BAIXA	BAIXO	ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENCAMINHAMENTO DAS LICENÇAS AMBIENTAL E APROVAÇÃO DE OBRA
2	RISCOS DE PROJETO	BAIXA	BAIXO	ESTUDOS PRELIMINARES DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DETALHADOS
3	RISCOS NATURAIS	MÉDIA	MÉDIA	MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS REALIZAR A OBRA EM PERÍODOS DE MENOR ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO
4	PRAZO DE OBRA	MÉDIA	MÉDIO	REDUZIR ENTRAVES BUROCRÁTICOS AGILIZAR PROCESSOS
5	PRAZO DE OBRA DA CONCESSIONÁRIA	MÉDIA	MÉDIO	ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS PLANEJAR SOLICITAÇÕES

8. CONCLUSÃO

A partir da análise de riscos apresentadas, entende-se que a documentação contempla de maneira suficiente e tecnicamente adequada, os riscos relevantes à execução do objeto, permitindo a correta compreensão dos fatores que podem influenciar o desempenho contratual, sem prejuízo à segurança técnica, à previsibilidade da execução e ao adequado acompanhamento da obra/serviço.

Do ponto de vista técnico, não se verifica a ocorrência de elementos que justifiquem a necessidade de elaboração de matriz de riscos detalhada, notadamente porque o objeto não apresenta grau de complexidade elevado, não envolve soluções técnicas inovadoras, tampouco se enquadra em regime de contratação integrada ou semi-integrada, hipóteses em que a formalização aprofundada da alocação de riscos se mostra imprescindível.

Assim, considerando a suficiência da análise já empreendida, a adequação da matriz resumida aos riscos efetivamente identificados e a compatibilidade entre o nível de detalhamento adotado e o objeto licitado, conclui-se tecnicamente que a matriz resumida de riscos é suficiente para suprir a análise de riscos do presente certame, não havendo necessidade de elaboração de matriz de riscos detalhada.

Uruguaiana/RS, 16 de abril de 2026.

Alex Itczak
Eng. Eletricista - CREA/RS 229724
SEPLAN