



Praça Marechal Deodoro 101, 101 - Bairro Centro - CEP 90010-300 - Porto Alegre - RS - www.al.rs.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 3935445 - DLOG-PROJETOS

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui a primeira etapa do planejamento da contratação de serviços de engenharia para a reforma e modernização da subestação do Prédio Anexo I da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul (ALRS).

- 1.2. O documento foi elaborado em conformidade com o arcabouço legal e normativo que rege as contratações públicas no Brasil, notadamente a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Adicionalmente, sua estrutura e conteúdo foram balizados por referências de boas práticas em contratações, tais como o Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação de Obras e Serviços de Engenharia, editado pela Advocacia-Geral da União (AGU), e o modelo de ETP padronizado pela própria ALRS.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

- 2.1. A presente contratação visa sanar uma necessidade crítica: a adequação geral, nos âmbitos elétrico e civil, da subestação do Prédio Anexo I. A intervenção é imperativa para atender a três vetores interdependentes que convergem para a urgência da ação.

Vetor #1: Sob a ótica da segurança e conformidade técnica, a subestação apresenta não conformidades que representam riscos operacionais e de segurança para os usuários, colaboradores que a operam e para o patrimônio público. A adequação é essencial para restabelecer a aderência mínima às normas técnicas e regulatórias pertinentes, eliminando, em certa medida, passivos temporais e garantindo um ambiente operacional minimamente seguro.

Vetor #2: A necessidade é impulsionada por uma exigência regulatória da distribuidora local de energia, a CEEE Equatorial. A concessionária condiciona a migração da Unidade Consumidora (UC) do Prédio Anexo I do Grupo B (baixa tensão) para o Grupo A (média tensão) à execução de uma série de adequações técnicas na subestação, conforme disposto no documento **Termo Ocorrência e Inspeção (Análise Viab. Téc. Grupo A) (SEI Nº 3930603)**. Esta migração não é uma opção, mas sim um pré-requisito para o terceiro e mais estratégico vetor da necessidade.

Vetor #3: A Administração planeja a migração da referida UC para o Ambiente de Contratação Livre (ACL) de energia, processo licitatório previsto para o ano de 2025 (processo SEI Nº 000002920-01.00/25-2). A participação no ACL, que tem o potencial de gerar significativa economicidade e previsibilidade orçamentária para a ALRS, depende diretamente da reclassificação da UC para o Grupo A, conforme regulamentos do setor elétrico vigentes atualmente ([Resolução Normativa ANEEL Nº 1000/2021](#), e suas atualizações). Portanto, a não-

execução destas adequações propostas inviabilizará a migração tarifária, bloqueando o acesso aos benefícios do ACL, permanecem os riscos operacionais e regulatórios existentes e resultam em uma clara perda de oportunidade de eficiência na gestão dos recursos públicos.

- 2.2. Dessa forma, entende-se que a contratação ultrapassa a natureza de uma simples manutenção corretiva. Ela se configura como um investimento habilitador, uma ação instrumental que destrava um benefício econômico futuro e, simultaneamente, mitiga riscos presentes. A justificativa para o dispêndio se assenta nesta clara relação de causa e efeito, onde a reforma é a condição necessária para alcançar um patamar superior de segurança, conformidade e eficiência econômica.

- 2.3. Embora a subestação como um todo esteja carecendo de uma reforma geral, contemplando inclusive troca de transformador, troca de seccionadoras, mudança de layout etc., as adequações ficarão limitadas ao escopo mínimo necessário para a migração para o Grupo A, em razão do tempo exíguo que se dispõe para aproveitar os benefícios de isenção de TUSD que estarão presentes até o final do ano de 2025.

- 2.4. Para os próximos 02 (dois) anos será planejada a contratação de projetos de reforma geral da subestação (visando atendimento pleno às novas diretrizes dos padrões de subestação atuais) e a execução propriamente dita das reformas necessárias, estando esta modernização geral condicionada à concessão dos ativos da subestação (transformador, chaves, seccionadoras etc.) à ALRS, uma vez que, conforme reunião realizada no dia 04/09/2025, na presença de gestora e equipe técnica da CEEE Equatorial, do Sr. Diretor de Logística da ALRS, da Sra. Coordenadora da Divisão de Projetos e Manutenção, deste signatário e do engenheiro eletricitista do contrato de manutenção elétrica, ficou definitivamente esclarecido que tais ativos pertencem à CEEE, e que toda a manutenção e modernização dos ativos da subestação em questão depende de investimentos da empresa que hoje controla a CEEE.

- 2.5. Todavia, embora os ativos elétricos pertençam à CEEE, também ficou esclarecido que as adequações de cunho civil (e.g. correção de infiltrações, colocação de telas protetoras, extintores e outros elementos apontados no Termo de Ocorrência e Inspeção) e do padrão de medição são de responsabilidade do cliente.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. Para atender à necessidade descrita no item anterior, a contratação deverá observar um conjunto de requisitos mandatórios, descritos a seguir, e que servirão como base para a elaboração do Termo de Referência, para a formulação das propostas pelos licitantes e para a fiscalização do contrato.

3.2. Enquadramento e Natureza do Objeto

- 3.2.1. O objeto da contratação enquadra-se como **serviço comum de engenharia, não continuado e sem dedicação exclusiva de mão de obra**, a ser executado por escopo

- 3.2.2. A execução se dará por **empreitada por preço global**, com medições atreladas a marcos de entrega e um aceite final único após o comissionamento completo e a homologação das adequações junto à distribuidora.

3.3. Padrões mínimos de qualidade e desempenho

- 3.3.1. A solução implementada deverá atender aos seguintes padrões mínimos:

- **Segurança Elétrica:** Garantir níveis adequados de isolamento, distanciamento, seccionamento visível,

iluminação adequada (inclusive de emergência), instalação de gradis, placas de advertência, extintores de incêndio e aterramentos necessários.

- **Confiabilidade Operacional:** Assegurar a disponibilidade e continuidade do fornecimento de energia, com facilidade de manutenção e inspeção dos componentes instalados.
- **Infraestrutura para Medição (SMF):** A infraestrutura civil e eletromecânica destinada a abrigar o Sistema de Medição para Faturamento (SMF) deverá ser projetada e executada em conformidade com os padrões técnicos da CEEE Equatorial, respeitadas as limitações de espaço existentes.

3.4. Conformidade normativa e regulatória

3.4.1. A execução dos serviços e todos os materiais empregados deverão atender, de forma integral e inequívoca, à legislação e às normas vigentes, em especial:

- **Normas Regulamentadoras (NR):** NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).
- **Normas Técnicas da ABNT:** ABNT NBR 14039 (Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV), ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e ABNT NBR 5419 (Proteção contra descargas atmosféricas).
- **Padrões da Concessionária:** Todos os padrões técnicos e comerciais da CEEE Equatorial para ligações de unidades consumidoras do Grupo A, incluindo procedimentos de projeto, inspeção e energização.

3.5. Entregáveis e documentação

3.5.1. Além da execução dos serviços necessários às adequações, a contratada deverá fornecer a seguinte documentação técnica completa, que constitui parte indissociável do objeto:

- **Diagramas:** Diagramas unifilares e funcionais atualizados, desde a entrada de energia (em média tensão) até o disjuntor geral da baixa tensão;
- **Relatórios:** Relatórios da manutenção realizada, incluindo fotos, análises, diagnósticos e sugestões.
- **Documentação Legal:** Anotações de Responsabilidade Técnica (ou Termos de Responsabilidade Técnica, se aplicável) de todos os profissionais habilitados envolvidos na execução dos serviços.
- **Propriedade Intelectual:** Todo o conteúdo técnico produzido no âmbito do contrato, incluindo arquivos editáveis e bancos de ajustes de proteção, será de propriedade exclusiva da Administração.

3.6. Habilitação Técnica

3.6.1. A licitante deverá comprovar sua qualificação técnica mediante:

- **Registro Profissional:** Registro ativo da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho dos Técnicos Industriais (CRT), este último se aplicável.
- **Responsabilidade Técnica:** Indicação de profissional(is) habilitado(s) (engenharia elétrica e, se aplicável, civil) como responsável(is) técnico(s) pela execução do objeto.
- **Capacidade Técnica Operacional:** Apresentação de atestados de capacidade técnico-operacional, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem experiência anterior em serviços compatíveis em complexidade e porte, especificamente em obras de subestações de média tensão e interface com distribuidoras de energia para homologação de instalações do Grupo A.
- **Capacidade Técnica Profissional:** Apresentação de certidões de acervo técnico (ou documento compatível), devidamente registrados no CREA/CRT, que comprovem experiência anterior em serviços compatíveis em complexidade e porte, especificamente em obras de subestações de média tensão e interface com distribuidoras de energia para homologação de instalações do Grupo A.

3.7. Garantias e Suporte

3.7.1. • **Garantia:** A contratada deverá oferecer a garantia mínima estipulada no Código de Defesa do Consumidor sobre os serviços executados e materiais entregues.

3.8.

Execução e Logística

- **Planejamento de Desligamentos:** A execução de serviços que demandem o desligamento da subestação deverá ocorrer preferencialmente em finais de semana, feriados e pontos facultativos, sempre mediante planejamento e autorização prévia da fiscalização do contrato e em coordenação com a distribuidora CEEE Equatorial.
- **Custos Inclusos:** A proposta de preços deverá contemplar todos os custos associados à execução, incluindo fornecimento de materiais, transporte, armazenamento, içamento, mão de obra, equipamentos, sinalização de segurança e fornecimento de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) necessários para a execução dos serviços.

3.9. **Sustentabilidade**

A contratada deverá atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), apresentando um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). Este plano deve prever a segregação, o acondicionamento e a destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados (cabos, painéis, isoladores, óleos, entulho, etc.), com a devida comprovação por meio de Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) ou documentos equivalentes. Adicionalmente, deverá ser dada preferência a materiais de acabamento civil com baixa emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (VOC).

3.9.1.

3.10. **Especificações Técnicas e Vedações**

- 3.10.1. **Especificação por Desempenho:** As especificações de materiais e equipamentos deverão ser baseadas em desempenho e conformidade técnica, sendo vedada a indicação de marcas, modelos ou fabricantes, exceto quando estritamente necessário e devidamente justificado tecnicamente (e.g., para garantir compatibilidade com sistemas existentes ou padrões da concessionária).

- 3.10.2. **Bem de Luxo:** O objeto não se enquadra na definição de bem ou serviço de luxo, conforme o art. 20 da Lei nº 14.133/2021, tratando-se de intervenção essencial para a segurança, conformidade regulatória e eficiência operacional.

- 3.10.3. **Catálogo Eletrônico:** Não se aplica o uso de catálogo eletrônico de padronização, dada a natureza específica do serviço, que depende de um projeto executivo vinculado às condições locais da instalação.

3.11. **Subcontratação**

- 3.11.1. É **vedada** a subcontratação total do objeto. A subcontratação parcial de parcelas pontuais e de natureza especializada (e.g., ensaios laboratoriais específicos, serviços civis de alta especialização) será admitida **até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor do contrato**, desde que com anuência prévia da fiscalização e mantida a responsabilidade integral da contratada perante a Administração.

3.12. **Critérios de Aceitação**

- 3.12.1. O aceite definitivo do objeto está condicionado ao cumprimento cumulativo dos seguintes critérios:

- **Aprovação da Concessionária:** Obtenção da aprovação formal e da homologação da instalação pela CEEE Equatorial.
- **Conformidade Técnica:** Conclusão de todos os testes e ensaios previstos no plano de comissionamento, com resultados satisfatórios e devidamente documentados.
- **Inspeção Final:** Vistoria e aprovação pela equipe de fiscalização da ALRS, atestando a conformidade

da execução com o projeto executivo e os requisitos contratuais.

- 3.12.2. A amplitude e o detalhamento destes requisitos configuram um mecanismo deliberado de transferência de risco. Ao especificar minuciosamente desde os padrões de desempenho até os procedimentos de gestão de resíduos e o formato dos arquivos digitais, a Administração desloca contratualmente o ônus da execução, da conformidade e da logística para a contratada, minimizando a carga administrativa interna e prevenindo potenciais litígios.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 4.1. Foi realizada uma análise do mercado fornecedor de serviços de engenharia elétrica para subsidiar a modelagem da contratação e a estimativa de custos. A pesquisa abrangeu empresas integradoras de soluções para subestações, fabricantes de painéis e equipamentos de proteção, e prestadores de serviços civis correlatos, além da análise de contratações similares em bases de dados públicas.

- 4.2. A análise revelou um panorama de mercado maduro e competitivo. Existe uma oferta ampla de empresas com capacidade técnica para executar o escopo integral do projeto, atuando como "integradoras" que gerenciam todas as frentes - projeto, fornecimento, montagem civil e eletromecânica, comissionamento e, crucialmente, a interface regulatória com a distribuidora de energia. Esta estrutura de mercado, com múltiplos fornecedores capazes de oferecer uma solução completa, indica que há competitividade suficiente para assegurar uma disputa efetiva em uma licitação por menor preço, desde que as especificações técnicas se mantenham focadas em desempenho e conformidade, sem restrições indevidas.

- 4.3. O levantamento também validou que o modelo de contratação mais aderente e usual para projetos desta natureza é a **empreitada por preço global, em lote único**. Esta constatação é fundamental, pois o mercado opera de forma a consolidar a responsabilidade. A fragmentação do objeto em lotes distintos (e.g., um para a parte civil e outro para a elétrica) não reflete a prática comercial e introduziria riscos significativos de coordenação.

- 4.4. Foram identificados riscos de mercado inerentes ao objeto, principalmente:

(i) **riscos na cadeia de suprimentos**, com possíveis atrasos na entrega de materiais e variações de preço em insumos como cobre, atrelados à cotação de moedas estrangeiras; e

(ii) **risco regulatório**, associado à dependência da agenda de inspeções e homologação da CEEE Equatorial.

- 4.5. Para mitigar tais riscos, a modelagem da contratação deverá prever prazos de execução realistas, a aceitação de produtos equivalentes que atendam às especificações de desempenho e a exigência de que a contratada inicie o processo de interface com a concessionária desde o início do contrato. Portanto, se estima que o **prazo de execução deva ser de 45 (quarenta e cinco) dias**, e o **prazo de vigência de 90 (noventa) dias**.

- 4.6. Em conclusão, o mercado possui capacidade técnica e competitiva para atender à demanda. A estrutura da oferta suporta e recomenda a estratégia de contratação em lote único e por preço global, que se alinha com as melhores práticas para mitigar os riscos de interface inerentes a um projeto com alta interdependência entre suas partes.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 5.1. A solução para a necessidade apresentada consiste na execução de adequações pontuais da subestação, no sentido de torna-la minimamente apta para que seja viável o reenquadramento

para o Grupo A, seguindo um fluxo de trabalho estruturado em fases, desde o planejamento inicial dos serviços até a entrega final e homologação. Esta seção descreve o plano de execução, cujos requisitos de qualidade, normativos e de desempenho estão detalhados na Seção 3 deste documento.

- 5.2. O objetivo é executar as adequações necessárias na subestação do Prédio Anexo I para alcançar minimamente a conformidade normativa e de segurança, obter a aprovação regulatória da CEEE Equatorial e habilitar a Unidade Consumidora para a migração ao Grupo A, viabilizando sua participação no Ambiente de Contratação Livre (ACL). A solução deverá sanear todas as não conformidades apontadas pela distribuidora em seu Termo de Ocorrência e Inspeção, tais como a ausência de grades de proteção nos cubículos, a sinalização de segurança e advertência, extintor de incêndio e aterramento adequado em todos os elementos metálicos, além da correção do superdimensionamento da proteção geral de baixa tensão.

- 5.3. A separação da solução em fases de execução, em complemento à lista de requisitos da Seção 3, cria uma estrutura contratual mais clara e gerenciável. Enquanto a Seção 3 define o "o quê" (a *especificação* e o *padrão de qualidade*), esta seção define o "como" (o *fluxo de trabalho* e os *marcos da execução*). Essa distinção aprimora o monitoramento do progresso e a medição do desempenho, vinculando os pagamentos a entregas concretas em cada fase, e reduz a ambiguidade sobre o escopo em cada etapa do cronograma.

Fase 1 - Planejamento

- Esta fase inicial é dedicada à engenharia de detalhamento e ao planejamento.
- Compreende:
 - (01 unidade) planejamento prévio dos serviços, contemplando o levantamento das condições existentes da subestação, com comentários, registros fotográficos, registros de dimensões e dos dados de placa dos equipamentos, além do plano de execução das frentes civil e eletromecânica dos serviços, além do agendamento de desligamento e desligamento junto à distribuidora local;
 - (01 unidade) emissão de anotação de responsabilidade técnica dos serviços a serem executados;
- Uma vez aprovada esta fase pela fiscalização, a empresa, se assim o desejar, poderá solicitar a medição destes serviços, se assim o desejar.

Fase 2 — Adequações civis e eletromecânicas

- Com base no aprovado na Fase 1, esta fase contempla a execução de todos os serviços de infraestrutura civil e eletromecânica.
- Inclui:
 - (01 unidade) desligamento adequado do QGBT, subestação e dos alimentadores externos, visando trabalho em segurança;
 - (01 unidade) fornecimento, se necessário, de gerador de emergência, para suprimento das cargas principais da edificação durante a execução dos serviços (incluindo manobra, carga e descarga, instalação, cabeamento provisório, operação, desinstalação e retirada);
 - (01 unidade) tratamento de infiltrações e posterior pintura geral da subestação;
 - (01 unidade) fornecimento e execução de de telas, portas, dobradiças, perfis, fechaduras e cadeados;
 - (01 unidade) limpeza técnica geral do ambiente e equipamentos;

- verificações de cunho de manutenção preventiva geral de subestações, tais como:
 - (01 unidade) instalação de placas de sinalização de segurança e advertência;
 - (01 unidade) fornecimento e instalação de extintor de incêndio;
 - (02 unidades) fornecimento e instalação de bloco de iluminação de emergência (30 LEDs), com autonomia mínima de 02 (duas horas) e infraestrutura para fixação;
 - (02 unidades) fornecimento e instalação de lâmpadas LED (soquete E27) com no mínimo 5.000 lm (cinco mil lúmens) cada, visando melhoria da iluminação geral do local;
 - (01 unidade) instalação da infraestrutura do sistema de medição e faturamento, a ser melhor especificado e dimensionado no Termo de Referência;
- (01 unidade) religamento da subestação e verificação do funcionamento adequado e seguro do local;

Fase 3 - Entrega Final e Documentação

- A última fase consiste na formalização da entrega do serviço. Será entregue após a finalização da fase 2. Envolve a compilação e entrega de toda a documentação técnica final. Ela inclui:
 - (01 unidade) elaboração de relatório final dos serviços executados, amplamente documentado, contendo fotos, análises, comentários técnicos, sugestões de melhoria, documentos gerados, as-built físico e elétrico da subestação e diagrama unifilar geral (desde a entrada até o disjuntor geral de baixa tensão);

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

- 6.1. A estimativa das quantidades de serviços necessários consta no item 5 deste ETP. A quantidade de materiais será mais bem detalhada no Termo de Referência.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 7.1. A estimativa do valor da contratação foi desenvolvida com base na elaboração de uma planilha preliminar dos serviços, orçada com base em composições e insumos presentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), com referência ao estado do Rio Grande do Sul e à data de competência mais recente.
- 7.2. O valor global foi estimado em aproximadamente **R\$ 35.000,00 (trinta e cinco mil reais)**, cujo detalhamento constará nos apêndices do Termo de Referência.

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

- 8.1. A Lei nº 14.133/2021 estabelece o parcelamento do objeto como regra, visando ampliar a competitividade. Contudo, a mesma lei prevê exceções quando o parcelamento se mostrar técnica ou economicamente inviável. Com base nas análises técnica e de mercado, recomenda-se, de forma fundamentada, a **não realização do parcelamento**, optando-se pela contratação em **lote único**, sob o regime de **empreitada por preço global**.
- 8.2. A justificativa se assenta nos seguintes aspectos:

- **Interdependência Técnica Crítica:** O objeto possui uma natureza sistêmica e indivisível. As frentes civil, eletromecânica e de comissionamento são intrinsecamente conectadas. A execução das obras civis (sobretudo a confecção e instalação das telas de proteção dos cubículos) impacta diretamente na segurança da instalação e na homologação final junto à distribuidora, sendo vital que haja uma conformidade

integrada de todo o conjunto. Parcelar o objeto criaria interfaces de alto risco entre diferentes contratados, abrindo margem para atrasos, disputas de responsabilidade e retrabalho, comprometendo a qualidade e a segurança do resultado final..

- **Viabilidade Econômica e Economia de Escala:** A contratação em lote único gera ganhos de escala. Ela evita a duplicação de custos indiretos, como mobilização e desmobilização de equipes, administração de canteiro, seguros e taxas de responsabilidade técnica (ARTs). Permite uma gestão logística unificada e uma negociação de insumos mais vantajosa. O fracionamento, ao contrário, tenderia a elevar o custo global para a Administração, tanto pelos custos duplicados quanto pelo aumento da carga de gestão e fiscalização de múltiplos contratos.
- **Alinhamento com a Estrutura do Mercado:** Conforme apontado na Seção 4, o mercado fornecedor está estruturado para oferecer soluções completas e integradas. Existem empresas com expertise para assumir a responsabilidade total pelo projeto, desde a engenharia até a homologação. Forçar um parcelamento seria artificial e desalinhado com a prática do setor, podendo, paradoxalmente, reduzir a competitividade ao afastar os players mais qualificados, que preferem atuar como responsáveis únicos pelo desempenho da solução.

- 8.3. Portanto, a adoção do lote único, neste caso específico, não restringe a competição, mas a qualifica, concentrando a responsabilidade técnica e legal em um único executor e garantindo a entrega de um produto final coeso e funcional: uma subestação segura, confiável e devidamente homologada.

9. IDENTIFICAÇÃO DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 9.1. A presente contratação não é um projeto isolado; ela é uma peça fundamental e interdependente de uma iniciativa estratégica maior da ALRS: a **contratação de energia elétrica no ACL**. A relação de dependência é direta e crítica: a conclusão e o sucesso desta reforma são condições necessárias para a viabilização da contratação no ACL para o Prédio Anexo I.

- 9.2. Existe um cronograma com um prazo final rígido. A assinatura do contrato de fornecimento de energia no ACL deve ocorrer até **31 de dezembro de 2025**. A partir de 1º de janeiro de 2026, as regras do setor elétrico preveem o fim dos descontos aplicáveis à Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) para novos contratos. A não conclusão desta reforma em tempo hábil para a homologação da UC no Grupo A impedirá a assinatura do contrato de energia dentro do prazo, resultando na perda permanente de um benefício financeiro relevante para a Administração.

- 9.3. **Esta interdependência confere um caráter de urgência e alta prioridade a esta contratação.** Qualquer atraso no processo licitatório ou na execução dos serviços impactará diretamente uma oportunidade de economia de recursos públicos. Essa informação serve como um acelerador, tanto para os trâmites administrativos internos quanto como um sinal claro aos futuros licitantes sobre a criticidade do cumprimento dos prazos contratuais.

10. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

- 10.1. Esta contratação está formalmente alinhada com os instrumentos de planejamento da ALRS, demonstrando que não se trata de uma ação reativa ou isolada, mas de uma iniciativa que integra a estratégia institucional. A intervenção está registrada no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025 da ALRS como a **Demanda nº 58**, intitulada *Migração para o Mercado Livre de Energia*.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

- 11.1. A execução do objeto visa alcançar um conjunto de resultados mensuráveis e qualitativos, que podem ser categorizados em benefícios diretos e indiretos, articulando o valor completo do

investimento.

11.2. Os **benefícios diretos** esperados são:

- **Segurança, Conformidade e Confiabilidade Operacional:** A eliminação de todas as não conformidades técnicas e de segurança, resultando em uma instalação que opera em plena aderência às normas NR-10, ABNT e aos padrões da distribuidora.
- **Habilitação para o ACL:** A homologação da UC do Prédio Anexo I no Grupo A, condição indispensável para a contratação de energia no Ambiente de Contratação Livre, com o consequente potencial de redução de despesas energéticas.
- **Ativo Documental:** A entrega de uma base documental técnica completa e atualizada, que constitui um ativo valioso para a gestão e manutenção futura da instalação.

11.3. Os **benefícios indiretos**, que agregam valor à contratação, incluem:

- **Mitigação de Riscos:** Prevenção de acidentes de trabalho, autuações por órgãos fiscalizadores e responsabilizações civis e criminais decorrentes de não conformidades técnicas.
- **Capacitação e Eficiência Interna:** O treinamento da equipe de manutenção e a atualização da documentação simplificarão as rotinas de operação e inspeção, otimizando o planejamento de manutenções futuras.
- **Sustentabilidade:** A correta gestão e destinação dos resíduos gerados na obra, em conformidade com a legislação ambiental, reforçando o compromisso da instituição com a responsabilidade socioambiental.

11.4. A distinção entre estes dois tipos de benefícios permite uma avaliação mais completa do retorno sobre o investimento, demonstrando que o projeto gera valor não apenas no aspecto financeiro direto, mas também em áreas como gestão de riscos, excelência operacional e sustentabilidade.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- Para a viabilização da execução do contrato com o menor impacto possível nas rotinas administrativas, será necessário adotar uma providência principal: a **comunicação interna planejada**. A Administração deverá informar, com a devida antecedência, a todos os setores e usuários do Prédio Anexo I sobre a possibilidade de ocorrência de desligamentos programados e prolongados do fornecimento de energia elétrica durante a execução dos serviços, especialmente nos períodos designados para tal (finais de semana e recessos), a fim de permitir o planejamento das atividades e minimizar transtornos.

13. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- A execução do projeto ocorrerá integralmente em área interna já construída, sem implicar supressão de vegetação, movimentação de terra significativa ou ampliação da capacidade elétrica instalada. Os impactos ambientais previstos são, portanto, de natureza localizada e temporária, concentrados na etapa de execução dos serviços (Fase 2). Após a conclusão, esperam-se efeitos ambientais positivos associados ao aumento da segurança e eficiência do sistema, uma vez que a limpeza dos componentes tende a melhorar a ventilação e o resfriamento natural.

13.2. Impactos na Fase de Obra e Medidas Mitigadoras

- 13.2.1. **Geração de Resíduos Sólidos:** Os serviços tem potencial de gerar Resíduos da Construção Civil (RCC), como entulho e restos de gradis, e Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE), como cabos, painéis e componentes obsoletos.
- **Medida Mitigadora:** Exigência de apresentação e implementação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRS/PGRCC) pela Contratada, que deverá incluir a segregação

na fonte, o acondicionamento adequado e a comprovação da destinação final em locais licenciados, priorizando a reciclagem de metais.

Emissão de Particulados e Ruído: Pequenas demolições, cortes e lixamentos podem gerar poeira e ruído.

- 13.2.2. - **Medida Mitigadora:** Adoção de medidas como umidificação de superfícies, uso de ferramentas com sistema de aspiração, isolamento da área e execução de atividades ruidosas em horários de menor circulação de pessoas.

Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (VOC): Uso de tintas e resinas na fase de acabamento:

- 13.2.3. - **Medida Mitigadora:** Exigência de uso preferencial de produtos com baixo teor de VOC e garantia de ventilação adequada durante e após a aplicação.

13.3. Impactos na Fase de Pós-Obra (Positivos)

- 13.3.1. **Redução de Riscos Ambientais:** Uma subestação em conformidade civil reduz significativamente o risco de acidentes, especialmente incêndios de origem elétrica ou eletrocussões por proximidade com os ativos da subestação.

- 13.3.2. **Eficiência Energética:** A melhoria do sistema de medição e das proteções favorece um controle mais eficaz do consumo de energia e a identificação de perdas, contribuindo indiretamente para a eficiência energética.

- 13.3.3. **Rastreabilidade e Governança:** A entrega da documentação final, incluindo os comprovantes de destinação de resíduos, fortalece a governança e a rastreabilidade ambiental das atividades da instituição.

- 13.4. Esta análise demonstra uma abordagem proativa à gestão ambiental, integrando os requisitos de sustentabilidade diretamente nas obrigações contratuais, o que reflete uma visão moderna da responsabilidade na execução de obras públicas.

14. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

- 14.1. Diante de todo o exposto neste Estudo Técnico Preliminar, **conclui-se que a contratação do objeto é viável.**

- 14.2. A solução proposta é técnica e economicamente justificada, alinhada ao planejamento estratégico da instituição e essencial para garantir a segurança, a conformidade regulatória e a eficiência econômica da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul.



Documento assinado eletronicamente por **Samuel de Oliveira Carvalho, Analista Legislativo - Engenheiro(a)**, em 08/09/2025, às 10:05, conforme o art. 4º, § 3º, da Resolução nº 3.145/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Camila Grundling da Cunha, Coordenador(a)**, em 08/09/2025, às 11:14, conforme o art. 4º, § 3º, da Resolução nº 3.145/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Ferreira Pereira, Diretor(a)**, em 08/09/2025, às 13:06, conforme o art. 4º, § 3º, da Resolução nº 3.145/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida clicando [aqui](https://sei.al.rs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) ou acessando https://sei.al.rs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador **3935445** e o código CRC **ACF0A8D1**.