

Estudo Técnico Preliminar 20/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23135.001062.2023-11

2. Descrição da necessidade

Ao longo dos anos, a carga instalada do campus Macau aumentou devido ao aumento da gama de atividades e equipamentos instalados, o que acarretou um aumento expressivo do carregamento do transformador de 225kVA, e nos dias atuais a atual subestação está próxima do seu limite de carregamento.

Também, foi verificada a necessidade de readequação do QGBT da subestação atual de modo a permitir a criação de mais circuitos de alimentação que permitam a expansões futuras de cargas elétricas do campus.

Sendo assim, a necessidade da ampliação da capacidade de transformação é fundamental para permitir o desenvolvimento e ampliação das atividades do campus Macau.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção	Maurício Tavares Barbosa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços a serem executados deverão proporcionar uma solução adequada, segura e útil e levando em consideração os critérios de sustentabilidade e economicidade.

A empresa vencedora do certame deverá alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas.

A empresa e o profissional responsável deverão possuir atestado de capacidade técnica que atendam ao acervo técnico exigido no Projeto Básico. O serviço a ser executado é de considerável complexidade e especificidade e necessita de uma empresa com experiência para o correto e seguro andamento dos serviços.

O serviço contratado não será de natureza continuada, pois a sua realização ocorre em um período determinado de tempo.

A contratada deverá ainda possuir:

Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte (CREA-RN).

Responsável técnico com registro no CREA-RN.

Os profissionais para essa obra deverão ser da área de engenharia elétrica.

O responsável técnico (Engenheiro Eletricista) deverá ter contrato de prestação de serviço com a empresa contratada.

5. Levantamento de Mercado

Verificando as condições de mercado e a especificidade do objeto da licitação, que o enquadra como obra de engenharia, conclui-se que a empresa contratada deverá possuir cadastro no CREA e possuir responsável técnico da área de engenharia elétrica para coordenar toda a parte de instalações elétricas da subestação e rede de média tensão. Existe um bom acervo de empresas capazes de realizar a execução dessa obra. Desse modo, a licitação ajudará a selecionar a empresa mais vantajosa para a execução dos trabalhos. Para a estimativa do valor será realizado um orçamento base com os itens presentes na planilha SINAPI ou planilha alternativa caso não sejam encontrados tais serviços no SINAPI como: ORSE, SEINFRA etc.

6. Descrição da solução como um todo

A solução para ampliação da capacidade de conexão de novas cargas elétricas passa pela ampliação da capacidade de transformação que consistirá em:

Montar uma nova subestação, com transformador instalado em poste de 300kVA, optou-se pela instalação de uma subestação aérea (em poste) pois atende a futuras cargas;

Instalação de uma nova subestação em poste de 300kVA a ser instalada em substituição da atual subestação de 225kVA.

Instalação de um armário autoportante que constituirá o novo QGBT do campus, dentro desse quadro serão instalados dispositivos de proteção e medição.

Instalação de cabos de baixa tensão em seções compatíveis com as cargas atuais e futuras.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para a definição dos quantitativos da obra de ampliação da subestação, será feito um projeto elétrico da subestação, com a determinação de dispositivos de proteção, cabos, transformador, postes e especificação da rede compacta. Além dos serviços necessários para a construção do abrigo do posto de proteção e medição.

Ressalta-se que o levantamento dos quantitativos dos diversos serviços da obra só poderão ser realizados na execução do Projeto Básico, e tais quantitativos deverão estar presentes na planilha orçamentária da obra, tomando-se como referência as composições da tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) ou planilha base alternativa, conforme já justificado neste ETP.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 228.761,19

Valor (R\$): 228.761,19

Com a realização do Projeto Básico será possível ter o valor exato do orçamento para a execução da obra.

Por não ser a construção de uma edificação convencional, a obra não poderá ser estimada por meio do sistema de referência CUB- CUSTO UNITÁRIO BÁSICO DE CONSTRUÇÃO DO SINDUSCON-RN.

Realizando uma estimativa de orçamento para a inserção de uma estimativa orçamentária nesse ETP, foram levantados os principais itens (de maior peso) para a execução da obra (Anexo I).

Uma estimativa inicial resumida foi de R\$ 228.761,19. Sabendo que os demais custos (interferências com a infraestrutura, serviços preliminares) só poderão ser estimados na planilha orçamentária durante a execução do projeto básico, será considerado um valor estimado para contratação de R\$228.761,19 (duzentos e vinte e oito mil setecentos e sessenta e um reais e dezenove centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Devido ao objeto em questão ser considerado como uma obra de engenharia, o mesmo requer uma empresa específica para a sua execução. Apesar do serviço possuir etapas que envolvem a parte elétrica e de construção civil (abrigo do posto de proteção), elas são inter-relacionadas e precisam ser realizadas de forma sequencial, de modo a iniciar e finalizar as alterações em um determinado espaço, evitando interdições por muito tempo em um espaço do Campus. Desse modo, é mais fácil gerir a execução concentrando os serviços em uma única empresa, pois ela coordenará todas as atividades de modo a interligá-las e não haver atrasos por dependência das etapas. Além disso, é mais fácil para a administração direcionar responsabilidades em caso de problemas de execução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não são necessárias contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

No Planejamento Anual de Contratações (PAC) existe um valor destinado a serviços de engenharia e obras a serem realizadas no Campus Macau. Logo, existe alinhamento entre esse contratação e o planejamento. (Anexo II)

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A seguir estão listados os benefícios:

Aumento da Capacidade instala do campus o que permitirá a ligação de novo equipamento e expansões futuras nas instalações do campus Macau do IFRN.

Redução nas perdas nos circuitos, pois haverá uma rede em média tensão que levará energia com perdas menores, mais próximo ao centro de cargas.

Aumento da Eficiência, relacionado com a redução de perdas.

Melhoramento do QGBT atual que está inadequado para a carga elétrica atual.

13. Providências a serem Adotadas

A administração do Campus Macau deverá designar servidor engenheiro civil e engenheiro eletricista, devidamente registrado no CREA-RN, com habilitação legal para fiscalizar a execução do contrato, com a elaboração de ART de fiscalização. Caso seja necessário, promover capacitação ao fiscal técnico, administrativo e demais servidores envolvidos na gestão do contrato sobre as novas normas, atualizações das leis e instruções normativas vigentes. Antes do início dos serviços, deve-se garantir o acesso da contratada aos locais onde ocorrerão os trabalhos, informando a comunidade acadêmica quanto aos requisitos de segurança e proibição de acesso ao local do canteiro de obras. Orientar porteiros e vigilantes do campus sobre a liberação da entrada aos funcionários da contratada, a qual deverá enviar lista ao fiscal com o nome e demais informações dos seus colaboradores que trabalharão na obra, como medida de segurança.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Com relação a obra, faz-se necessário seguir todos os critérios e práticas de sustentabilidade presentes neste documento e no Projeto Básico como por exemplo a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil:

Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112,15.113,15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

Além disso, como se trata da montagem de uma subestação aérea, não se faz necessário o licenciamento ambiental para execução de tal serviço.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável com restrições** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

15.1. Justificativa da Viabilidade com Restrições

De acordo com os fatos relatados nesse estudo técnico preliminar, com os benefícios da execução desse objeto, a equipe de planejamento declara a viabilidade dessa contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: O Presente Estudo Técnico Preliminar demonstra a necessidade e viabilidade da expansão do sistema energético de nosso Campus.

MAURICIO TAVARES BARBOSA

Coordenador de Serviços Gerais e Manutenção



Assinou eletronicamente em 15/06/2023 às 13:22:25.

Despacho: O servidor é engenheiro eletricista e na comissão de planejamento atua como membro técnico.

MÁRCIO DILERMANO BEZERRA GOMES

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 09/08/2023 às 10:05:26.

MAYKSON RANGEL DE AZEVEDO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 09/08/2023 às 10:05:05.

LUIZ HENRIQUE MEDEIROS DA COSTA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 09/08/2023 às 17:58:48.

Documento Digitalizado Público

ETP 20/2023 (RETIFICADO)

Assunto: ETP 20/2023 (RETIFICADO)
Assinado por: Maykson Azevedo
Tipo do Documento: Estudo preliminar - contratos
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maykson Rangel de Azevedo, DIRETOR DE DIRETORIA - CD4 - DIAD/MC**, em 10/08/2023 10:04:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/08/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1507734

Código de Autenticação: 6a42178b4a

