

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23139.001139.2022-24

2. Descrição da necessidade

O IFRN - campus Caicó possui uma demanda acerca da recuperação estrutural do ginásio poliesportivo.

A referida obra trata-se da recuperação estrutural da fachada leste e oeste e demolição da fachada norte e sul do ginásio poliesportivo.

A execução da obra acontecerá nas dependências do IFRN – *campus* Caicó e consiste na execução, pela CONTRATADA, do reforço da estrutura (fundações e pilares) em concreto armado, da parede da fachada leste e oeste, e demolição da fachada sul e norte. Contempla também a conclusão da construção de duas salas para os professores de educação física, localizada acima dos banheiros do ginásio.

Por fim, esta referida obra visará também a acessibilidade, respeitando as normas relacionadas ao tema e buscando promover uma maior inclusão para aqueles que utilizam o ambiente.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Serviços Gerais e Manutenção	Ary Torres de Araújo Neto

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A fim de atender à solicitação de recuperação estrutural do ginásio poliesportivo, será necessário consultar os projetos de implantação, arquitetônico, estrutural e elétrico da área de interferência, para estudarmos as soluções possíveis.

Logo, será necessário realizar uma vistoria ao local para verificar as condições da estrutura, levantar os dados divergentes dos projetos e tirar fotos dos ambientes para registros.

É importante que após essa visita ao local, seja realizada uma reunião com a Direção do campus, a equipe de planejamento deste estudo técnico e o arquiteto, para detalhar as necessidades e discutir os pontos críticos levantados.

Por se tratar de uma obra de demolição e reforço estrutural, além dos critérios e práticas de sustentabilidades citados no projeto básico e no edital de licitação padrão, faz-se necessário

buscar a reutilização ou reaproveitamento dos materiais e equipamentos retirados, a geração de menor volume de resíduos e uma solução de maior vida útil.

5. Levantamento de Mercado

A equipe de planejamento do ETP tem competência técnica para propor soluções que possibilitam um melhor aproveitamento da área do ginásio poliesportivo.

Dentre as opções de soluções a mais viável foi:

- Fazer a demolição das duas fachadas comprometidas, e fazer um reforço com pilares de concreto em outras duas fachadas. A grande vantagem dessa opção é o aproveitamento das estruturas existentes. A localização estratégica permanece a mesma atual; acarreta no menor custo, já que não seria necessário a construção completa. Como desvantagem, há a necessidade de interdição da área durante a execução da obra.

Propõe-se como medidas sustentáveis manter os revestimentos dos ambientes que não sofrerem grandes alterações; aproveitar o máximo possível da instalação elétrica existente e aplicar o revestimento novo sobre o existente, quando possível, a fim de reduzir os entulhos gerados.

6. Descrição da solução como um todo

A solução será permanente e a mais favorável é a recuperação estrutural do ginásio poliesportivo com fechamento lateral em alvenaria e cobogós, e conclusão de duas salas para apoio aos profissionais da área de educação física; Logo, esta solução apresenta um melhor custo x benefício para o *campus*.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

De acordo com o levantamento de necessidades do projeto arquitetônico, a solução consiste em demolir as fachadas norte e sul, e fazer um reforço com pilares de concreto armado nas fachadas leste e oeste, bem como conclusão de duas salas para apoio aos profissionais da área de educação física.

A área total do ginásio poliesportivo, que tem dimensões de 33mx46m, é de 1.518,00 m².

A estimativa das quantidades será a área considerada no croqui do levantamento de necessidades do projeto arquitetônico, com área a ser reconstruída do ginásio, de 637,00 m².

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 567.332,94

Considerando o CUB/m² - RN, do mês de abril de 2022, do tipo Padrão Comercial Salas e Lojas 8 Andares Normal, CSL8 – N, de R\$ 1.776,85/m², conforme o ANEXO 1 – CUB RN, e o BDI do IFRN de 28,82%, temos o valor de referência a ser utilizado de R\$ 2.288,94/m².

Logo, para a construção de uma quadra de esportes, com 1.518,00 m². de área; o valor estimado seria de R\$ 3.474.610,92. Porém, como se trata de uma recuperação estrutural, e já existe uma estrutura construída, estima-se que o custo com a obra pretendida será na ordem de 16,33% do valor de uma construção nova, ou seja, o valor estimado será R\$ 567.332,94.

Já para a construção de uma área idêntica ao objeto, 637,00 m², o valor estimado seria de R\$ 1.458.054,78, ou seja, o custo com a obra pretendida será na ordem de 38,91% do valor, tomando como referência o CUB/RN, levando em consideração o valor estimado de R\$ 567.332,94.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Para esta situação não será necessário o parcelamento pois todos os serviços são tipicamente de reforma, o que é tecnicamente viável a ser executado por uma única empresa de engenharia.

É economicamente viável, tendo em vista que o recurso orçamentário disponível atende a estimativa de valor da solução proposta.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não será necessário contratações correlatas nem interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O serviço solicitado não está previsto no Plano Anual de Contratações em virtude da demanda ter sido ocasionada por fato superviniente, por catástrofe da natureza.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A solução de reforçar a estrutura do ginásio poliesportivo proporcionará maior conforto e segurança para prática de atividades físicas, resolvendo assim, os problemas desses elementos estruturais e resguardando a integridade do patrimônio público, bem como, libera o uso do parque esportivo para a prática das atividades.

A recuperação estrutural é uma proposta permanente pois visa a liberação do parque esportivo como um todo, proporcionando ao alunos e usuários a utilização de outras práticas esportivas, hoje interditadas, por causa do ginásio.

Quanto a sustentabilidade ambiental, o projeto busca reaproveitar a estrutura, projetos e os materiais existentes, conforme for possível, afim de reduzir os entulhos gerados e os custos.

A fim de garantir a funcionalidade do projeto recomenda-se periodicamente inspeção e limpeza de calhas de água pluvial e as caixas de passagem; vistoriar as instalações hidrossanitárias e elétricas do ambiente, assim como o estado de conservação da quadra, providenciando manutenções preventivas, para o perfeito funcionamento do ambiente.

13. Providências a serem Adotadas

Antes da assinatura do contrato da recuperação estrutural do ginásio poliesportivo do *campus* Caicó, a administração deverá adotar as seguintes providências:

- Indicar um engenheiro do IFRN para fiscalizar o contrato. Sugere-se o engenheiro lotado no campus.
- Como se trata de uma recuperação estrutural, o ambiente precisa ser interditado durante todo o período da obra. Sugere-se adotar outros ambientes para práticas desportivas, como o campo de futebol, a quadra de areia, e academia existentes;
- Logo, caberá a administração do campus interditar a quadra antes do início da obra. O ambiente deverá ser interditado conforme a prévia comunicação do fiscal.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A recuperação estrutural do ginásio acarretará alguns impactos ambientais como geração e destinação de resíduos sólidos (bota-fora), elevação do nível de ruído e variação da concentração de partículas na atmosfera, durante a sua execução.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

A solução adotada para reforçar a estrutura do ginásio poliesportivo atende satisfatoriamente a solicitação do *campus*. Os serviços são típicos de engenharia e poderão ser executados com total qualidade por qualquer empresa de área que atenda as exigências do projeto básico e do edital.

Portanto, conclui-se que a contratação é viável.

16. Responsáveis

Como setor demandante da contratação, informo necessidade e ser viável a presente contratação

ARY TORRES DE ARAUJO NETO

Engenheiro

Como setor demandante da contratação, informo necessidade e ser viável a presente contratação.

MAX MILLER DA SILVEIRA

Professor/Diretor Geral.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - 2022-4-Tabela-CUB-m2-valores-em-reais.pdf (6.23 KB)

Anexo I - 2022-4-Tabela-CUB-m2-valores-em-reais.pdf

(NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - Abril/2022

Os valores abaixo referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m²), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.591, de 16/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de **Abril/2022**. "Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB/2006".

"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."

VALORES EM R\$/m²

PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS

PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
R-1	1.780,95	R-1	2.135,84	R-1	2.781,82
PP-4	1.591,23	PP-4	2.034,90	R-8	2.247,45
R-8	1.518,31	R-8	1.768,25	R-16	2.246,58
PIS	1.155,44	R-16	1.707,58		

PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)

PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO	
CAL-8	2.066,44	CAL-8	2.200,98
CSL-8	1.776,85	CSL-8	1.928,63
CSL-16	2.355,99	CSL-16	2.559,25

PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)

RP1Q	1.666,63
GI	994,88

Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Abril/2022)

Número índice: - (Base Fev/2007 = 100)

Variação Global: -

Documento Digitalizado Público

Anexo I - Estudo Técnico Preliminar

Assunto: Anexo I - Estudo Técnico Preliminar
Assinado por: Ary Torres
Tipo do Documento: Documento Informativo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 07/06/2022 09:01:54.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/06/2022. 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: 1090501

Código de Autenticação: 567fd3f4f2





Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
REITORIA
Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692, Tirol, Natal/RN - CEP 59015-300
Fone: (84) 4005-0768, (84) 4005-0750

TERMO DE APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO Nº 23139.001139.2022-24

ETP DIGITAL Nº 13/2022.

OBJETO: Contratação de serviços de Recuperação estrutural do ginásio poliesportivo.

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(assinado digitalmente)
Ary Torres de Araújo Neto
Matrícula SIAPE nº 1836860
Membro técnico Requisitante

APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar, considerando que o objeto da contratação está claro e justificado; os requisitos relevantes da contratação foram adequadamente relacionados e analisados; a análise de mercado foi devidamente realizada e demonstrou haver boa capacidade em atender ao objetivo da contratação; o modelo de prestação de serviços sugerido é apropriado e plenamente compatível com a Instituição, especialmente do ponto de vista legal; os riscos e impactos relevantes foram satisfatoriamente levantados e considerados no planejamento. Portanto, demonstra a viabilidade técnica e econômica da solução identificada, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de Contratação de serviços de Recuperação estrutural do ginásio poliesportivo.

Caicó, 06 de junho de 2022.

(assinado digitalmente)
Max Miller da Silveira.
Diretor Geral campus Caicó.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Max Miller da Silveira, DIRETOR GERAL - CD0002 - DG/CA**, em 07/06/2022 08:19:04.
- **Ary Torres de Araujo Neto, ENGENHEIRO-AREA**, em 07/06/2022 08:01:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 412868

Código de Autenticação: ea20418083

