

Estudo Técnico Preliminar 5/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23035.000643.2022-75

2. Descrição da necessidade

O IFRN campus Currais Novos há muito tempo é demandado acerca de uma melhor adequação de espaço para estudos na sala dos servidores, bem como adequação dos banheiros às normas de acessibilidade vigentes. Além do reservatório elevado necessitar de manutenção corretiva devido a infiltrações.

Sendo assim, a reforma visando remodelagem da sala dos servidores e dos banheiros do CTQ /Impermeabilização do reservatório elevado é uma necessidade real na instituição. Essa reforma, promoverá um ambiente adequado para estudos dos professores, bem como aos alunos e frequentadores dos banheiros.

Além disso, a adequação do espaço dos banheiros visa promover a inclusão e trará um maior conforto para os usuários, e em conformidade com as normas de acessibilidade vigentes.

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|--------------------|---------------------------|
| COSGEM / IFRN - CN | JOSÉ JECKSON FELIX XAVIER |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A fim de atender à solicitação de reformar a sala dos servidores e banheiros do CTQ do Campus Currais Novos, 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, analisar o espaço da intervenção, 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 reforma, 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 da sala dos servidores e banheiros do CTQ /impermeabilização do reservatório elevado.

Dentre as opções de soluções tem-se:

- Construir em um outro local do campus uma nova sala de estudos e utilizar para outras finalidades o espaço atual. A vantagem dessa opção é que as atividades na sala dos servidores atual não sofreriam interrupção durante a obra. O problema dessa solução é o alto custo e também o local seria mais distante, necessitando até de uma nova infraestrutura para acesso.
- A outra opção é reformar a sala dos servidores, com a construção de acordo com as demandas e necessidades requeridas. A grande vantagem dessa opção é o aproveitamento das estruturas existentes; localização estratégica permanece a mesma atual; Menor custo em relação a opção anterior, já que não seria necessário a construção completa do "zero". 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 reforma, sem a necessidade de uma nova construção em outro local; 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 fechar com alvenaria a divisão nova da sala dos servidores, com a construção da devida estrutura em concreto necessária para o fechamento, troca de piso existente: colocação de novas instalações elétricas, bancadas e divisórias em granito; pintura geral; os banheiros terão os equipamentos (vasos sanitários, bancadas de granito e demais peças hidrossanitárias), piso existente e revestimento de paredes retirados, para uma nova configuração com construção de banheiro acessível independente, com novas instalações hidrossanitárias, piso e revestimento cerâmico em paredes, divisórias e bancadas em granito e pintura geral.

A estimativa das quantidades será a área considerada no croqui do levantamento de necessidades do projeto arquitetônico, com área construída de 224,28 m².

8. Estimativa do Valor da Contratação

Considerando o CUB/ m² - RN, do mês de dezembro de 2021, do tipo Padrão Comercial Salas e Lojas 8 Andares Normal, CSL8 – N, de R\$ 1.632,28/ 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\$ 2.102,70/m².

Logo, para a construção de uma sala de estudos e novos banheiros/impermeabilização do reservatório elevado, com 224,28 m². de área; o valor estimado seria de R\$ 471.593,56. Porém, como se trata de uma reforma/adequação, e já existe uma estrutura construída, estima-se que o custo com a reforma/adequação pretendida será da ordem de 60% de uma nova. Dessa forma, o valor estimado será R\$ 282.956,14.

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 está previsto no Plano Anual de Contratações, no item 881 referentes a serviço de engenharia, Código 22225, conforme Anexo 2 – Relatório PAC.

Cabe destacar, que o referido serviço está vinculado ao Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, através da execução de ações concernentes ao Projeto Estratégico: GA Planos Diretores de Infraestrutura do IFRN - PDInfra; Objetivos Estratégicos: ES2 - Fortalecer a sustentabilidade, GI5 - Implantar a gestão de infraestrutura, ES4 - Fortalecer as políticas inclusivas e afirmativas, OR2 - Garantir a eficiência do gasto público. Programada no plano de ação do Instituto para 2021.

12. Resultados Pretendidos

A solução de reformar a sala dos servidores e banheiros do CTQ proporcionará maior conforto para professores, servidores e alunos, com instalações dos banheiros adequados às normas de acessibilidade vigentes, além de um novo espaço para estudos dos professores na sala dos servidores. Quanto a impermeabilização, será sanada as infiltrações no reservatório elevado, protegendo a estrutura de concreto armado e pintura contra intempéries.

A reforma/adequação é uma proposta permanente pois atende a demanda de alunos, servidores, professores e usuários externos que utilizam frequentemente os espaços.

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 tubulações e caixas de passagem; vistoriar as instalações hidrossanitárias e elétricas do ambiente, assim como o estado de conservação dos ambientes, providenciando manutenções preventivas, para o perfeito funcionamento dos mesmos.

13. Providências a serem Adotadas

Antes da assinatura do contrato da Reforma da Sala dos Servidores e banheiros do CTQ do Campus Currais Novos, 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 reforma, o ambiente precisa ser interditado durante todo o período da obra. Sugere-se adotar outros setores do Campus para utilização dos banheiros;
- Logo, caberá a administração do Campus interditar os banheiros do CTQ e sala dos servidores no início da obra. O ambiente deverá ser interditado conforme a prévia comunicação do fiscal.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A reforma da sala dos servidores e banheiros do CTQ 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.

Portanto, faz-se necessário adotar medidas mitigadoras conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - sobre os resíduos sólidos para um menor impacto ambiental; especificando o seu descarte que deverá ser feito por empresas certificadas.

Também deverá ser observado a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA - sobre ruídos a fim de diminuir o desconforto para a comunidade acadêmica, adotando práticas como interdição das áreas ao redor da obra ou programação dos serviços com maiores ruídos nos horários que houver menor atividades da Instituição; tais medidas também servem para os serviços que geram muita poeira.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A solução adotada de Reformar e adequar a sala dos servidores e banheiros do CTQ/Impermeabilização do reservatório elevado 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

JOSE JECKSON FELIX XAVIER

Assistente Administrativo/ Membro Requisitante

MARCELO MORAIS DE MIRANDA

Engenheiro Civil/Membro Técnico

FRANSUELIO MEDEIROS ROCHA DE ARAUJO

Administrador/ Membro Administrativo

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 - 2021-12-Tabela-CUB.pdf (6.25 KB)
- Anexo II - pgc obra banheiro.pdf (25.6 KB)

Anexo I - 2021-12-Tabela-CUB.pdf

(NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - Dezembro/2021

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 **Dezembro/2021**. "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 | 1.650,18 | R-1 | 1.973,08 | R-1 | 2.513,77 |
| PP-4 | 1.490,83 | PP-4 | 1.885,95 | R-8 | 2.044,50 |
| R-8 | 1.415,94 | R-8 | 1.633,64 | R-16 | 2.079,30 |
| PIS | 1.082,59 | R-16 | 1.579,90 | | |

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

| PADRÃO NORMAL | | PADRÃO ALTO | |
|---------------|----------|-------------|----------|
| CAL-8 | 1.906,03 | CAL-8 | 2.034,18 |
| CSL-8 | 1.632,28 | CSL-8 | 1.774,55 |
| CSL-16 | 2.176,02 | CSL-16 | 2.366,49 |

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

| | |
|------|----------|
| RP1Q | 1.556,23 |
| GI | 902,90 |

Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Dezembro/2021)

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

Variação Global: -

Anexo II - pgc obra banheiro.pdf

Filtros utilizados: Nenhum filtro foi utilizado.

| Nº Item | Tipo de item | Subitem | Código do item | Descrição | Quantidade estimada | Despesa Informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias | Valor unitário estimado (R\$) | Valor total estimado (R\$) | Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$) | Participação de recursos externos | Ação orçamentária | Grupo de Despesa | Renovação de contrato | Dependência de outro item | Item Vinculado | Grau de prioridade | Data desejada | Situação do item |
|---------|----------------------|---------|----------------|----------------------------|---------------------|---|-------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|----------------|--------------------|---------------|------------------|
| 1391 | Materiais e Serviços | - | 1627 | MANUTENCAO REFORMA PREDIAL | 225 | Não | 1.289,82 | 290.209,50 | 290.209,50 | Não | - | Custeio | NÃO | NÃO | Não Possui | Alta | 06/06/2022 | Aprovado (AC) |

Total: 1 item(s)
Valor total dos itens: R\$ 290.209,50

Documento Digitalizado Público

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DIGITAL

Assunto: ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DIGITAL

Assinado por: Marcelo Miranda

Tipo do Documento: Estudo preliminar - contratos

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Marcelo Moraes de Miranda, ENGENHEIRO-AREA**, em 08/03/2022 13:16:04.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/03/2022. 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: 1010521

Código de Autenticação: 370bc58b11

