

# Estudo Técnico Preliminar 29/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23057.006325.2021-89

## 2. Descrição da necessidade

O ginásio do Campus Natal Central do IFRN encontra-se com banheiros deteriorados necessitando de uma reforma, várias placas do piso vinílico estão faltando ou danificadas, necessitando da troca do piso. As telhas da cobertura precisam ser trocadas para receber os painéis solares futuramente. A estrutura metálica precisa ser pintada e toda a parte elétrica recuperada.

O ginásio também precisa de recuperação estrutural em alguns pontos, pintura total e nas grades, além de colocação de tela para impedir a entrada de animais.

Há necessidade de tornar o subsolo do ginásio acessível para viabilizar as aulas de karatê e judô para os alunos deficientes e o acesso aos banheiros e vestiários, bem como colocação de janelas para ventilação dessas áreas. Troca do piso do subsolo por está quebrado e a cerâmica ser muito antiga e não existir mais no mercado para substituir.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Administração - DIAD/ CNAT	Gustavo Moura Cavalcanti
Coordenação de Administração da Sede e Manutenção - CASEM/ CNAT	José Heriberto de Oliveira

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O objeto deverá ser executado conforme especificações do Projeto Básico, com a alocação dos 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 neste Projeto Básico e em sua proposta;

Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, as obras efetuadas em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

#### CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

Cópias das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

Apenas se houver dúvida fundada acerca da autenticidade dos documentos acima, conforme art. 9º do Decreto nº 9.094/17, poderá haver solicitação de cópia autenticada por cartório ou pelo servidor, mediante comparação com o original.

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 a 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.

Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

## 5. Levantamento de Mercado

Por entender como levantamento de mercado os tipos de soluções - metodologia, tecnologia e inovação – que atualmente estão sendo realizados na área de engenharia, a equipe de elaboração do ETP, que conta com membro técnico com formação em engenharia civil, apresenta competência técnica e legal para propor soluções que atendam às necessidades apresentadas.

A análise das demandas em conjunto com o setor administrativo e setor requisitante, resultaram em uma solução durável, adotando-se a solução de fornecimento e instalação de telha termoacústica para cobertura do ginásio por ser mais confortável termicamente e mais leve que a telha de fibrocimento, aliviando a estrutura para posterior recebimento dos painéis fotovoltaicos. Além disso, todo o piso vinílico será trocado pois as cores atualmente disponíveis no mercado são diferentes das antigas e existentes no ginásio.

Considerando o histórico de contratações de obras e serviços de engenharia pelo IFRN, verifica-se que existem no estado do Rio Grande do Norte, bem como em escala nacional, quantidade significativa de empresas de engenharia, especializadas em construção civil que podem executar o objeto em estudo, considerando que pretende-se executar a obra utilizando tecnologia e técnicas de construção conhecidas e normatizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ou seja, há conhecimento técnico suficiente das construtoras disponíveis no mercado local (estado e país) para atender a demanda em questão, podendo-se citar a execução de cobertura em telha cerâmica, estrutura de madeira para este tipo de cobertura, execução de piso intertravado e mesas e bancos em concreto conforme os existentes no local.

## 6. Descrição da solução como um todo

De acordo com as informações presentes no levantamento de mercado, considerando os critérios de durabilidade do empreendimento, economicidade e sustentabilidade da contratação, indica-se como solução para atendimento da demanda a pactuação de contrato com empresa especializada em construção civil, com fornecimento de profissionais capacitados, equipamentos e demais materiais necessários para a devida execução de serviços de adequação e melhorias construtivas no IFRN - Campus Natal Central. Logo, a solução será executada de forma indireta, via licitação pública, onde a contratada executará a obra sendo responsável por todos os serviços.

A solução adotada visa suprir as necessidades detalhadas pelo setor requisitante, sendo esta definida como **Reforma do Ginásio do Campus Natal Central**

Considerando a melhora do conforto térmico do Ginásio, as telhas de fibrocimento serão trocadas por termoacústicas, estas por serem mais leves também irão promover alívio da estrutura para posterior colocação dos painéis fotovoltaicos; o piso vinílico será trocado, pois existem várias peças faltando e as cores não existem mais no mercado para reposição. A estrutura metálica será toda lixada e pintada. Os pontos no ginásio que necessitarem de recuperação estrutural também serão recuperados. A cerâmica dos banheiros serão todas trocadas e as portas também, pois estas encontram-se totalmente deterioradas. A instalação elétrica será refeita e as instalações hidrossanitárias serão revistas.

A acessibilidade ao subsolo será viabilizada por meio de uma plataforma acessível colocada próximo às piscinas do campus.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades foi realizada com visitas ao local e com um projeto arquitetônico feito em software AutoCad por um desenhista/ projetista do quadro do IFRN; o projeto serviu para estimar as quantidades de piso, portas e divisórias e segue como anexo I a este ETP. A área a ser considerada será demonstrada no projeto arquitetônico.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

O valor da contratação foi estimado em planilha orçamentária, utilizando-se para pesquisa de preço as bases aceitas pelo governo federal, o valor estimado é de R\$1.500.000,00 (Um milhão e quinhentos mil reais), valor esse que será confirmado com a finalização da planilha orçamentária.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Para esta solução não será necessário o parcelamento em duas etapas, pois todos os serviços serão executados em uma única planilha orçamentária por se tratarem de serviços de mesma natureza (retirada de telhas existentes, pintura de estrutura metálica, troca de piso vinílico) evitando presença de várias empresas para executar serviços de mesma natureza, otimizando os processos e tempo de trabalho dos servidores públicos da instituição.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há necessidade de contratação correlata e/ou interdependente, visto que a empresa contratada deverá fornecer todos os materiais, equipamentos e serviços necessários para a execução do objeto.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O serviço está previsto no Plano Anual de Contratações para 2021, conforme documento anexo a este ETP.

## 12. Resultados Pretendidos

A conclusão dos serviços proporcionará conforto térmico e condições de locomoção aos alunos, servidores e público em geral que frequentam a instituição e necessitam utilizar aquela área.

A reforma é uma proposta permanente para atender à demanda dos alunos, servidores e público em geral.

Quanto a sustentabilidade ambiental, a execução do objeto gerará alguma quantidade de resíduos sólidos em função da retirada das telhas e do piso, quebra de cerâmica existente e de algumas divisórias em alvenaria.

A fim de garantir a durabilidade do objeto, recomenda-se periodicamente que se faça a pintura de manutenção da estrutura metálica e revisão da cobertura, além de revisão das instalações elétricas e hidrossanitárias periodicamente.

## 13. Providências a serem Adotadas

Antes da assinatura do contrato, a administração do Campus deverá adotar as seguintes providências:

- Indicar um engenheiro do Campus Natal Central do IFRN para fiscalizar o contrato e um outro fiscal substituto para eventuais ausências do fiscal titular (férias, doença, etc.);
- Deverá ser providenciada a relocação das aulas de educação física e atividades esportivas para as quadras durante o período de interdição do ginásio;
- Antes do início dos serviços, deve-se garantir o acesso da contratada aos locais onde ocorrerão os trabalhos, informando a comunidade acadêmica quanto ao 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

Considerando que o empreendimento será executados dentro do imóvel de propriedade do IFRN campus Natal Central, em uma edificação já existente, com infraestrutura hidráulica, sanitária, elétrica e de acessibilidade, bem como área de estacionamento para veículos automotivos;

Considerando que o impacto mais importante será a interdição do ginásio ou outros ambientes durante a execução do objeto;

Não se identificam impactos ambientais importantes para os quais sejam necessárias medidas estruturais e ações de mitigação. Entretanto, deverão ser seguidos todos os critérios e práticas de sustentabilidade presentes neste documento e no Projeto Básico.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### **15.1. Justificativa da Viabilidade**

O ginásio necessita de uma reforma há anos, neste caso a reforma irá proporcionar acessibilidade aos alunos, professores e servidores, além de melhores condições para a prática de atividades físicas e esportivas na instituição

## **16. Responsáveis**

Engenheira Civil responsável pela elaboração do orçamento e deste Estudo Técnico Preliminar

**ISABELLE CRISTINE PATRICIO DOS SANTOS**

Engenheira Civil

Coordenador de Manutenção, atuando neste ETP como membro demandante.

**JOSÉ HERIBERTO DE OLIVEIRA**

Coordenador de Manutenção

Diretor Administrativo do Campus Natal Central, atuando como membro administrativo deste Estudo Técnico Preliminar.

**GUSTAVO MOURA CAVALCANTI**

Diretor Administrativo

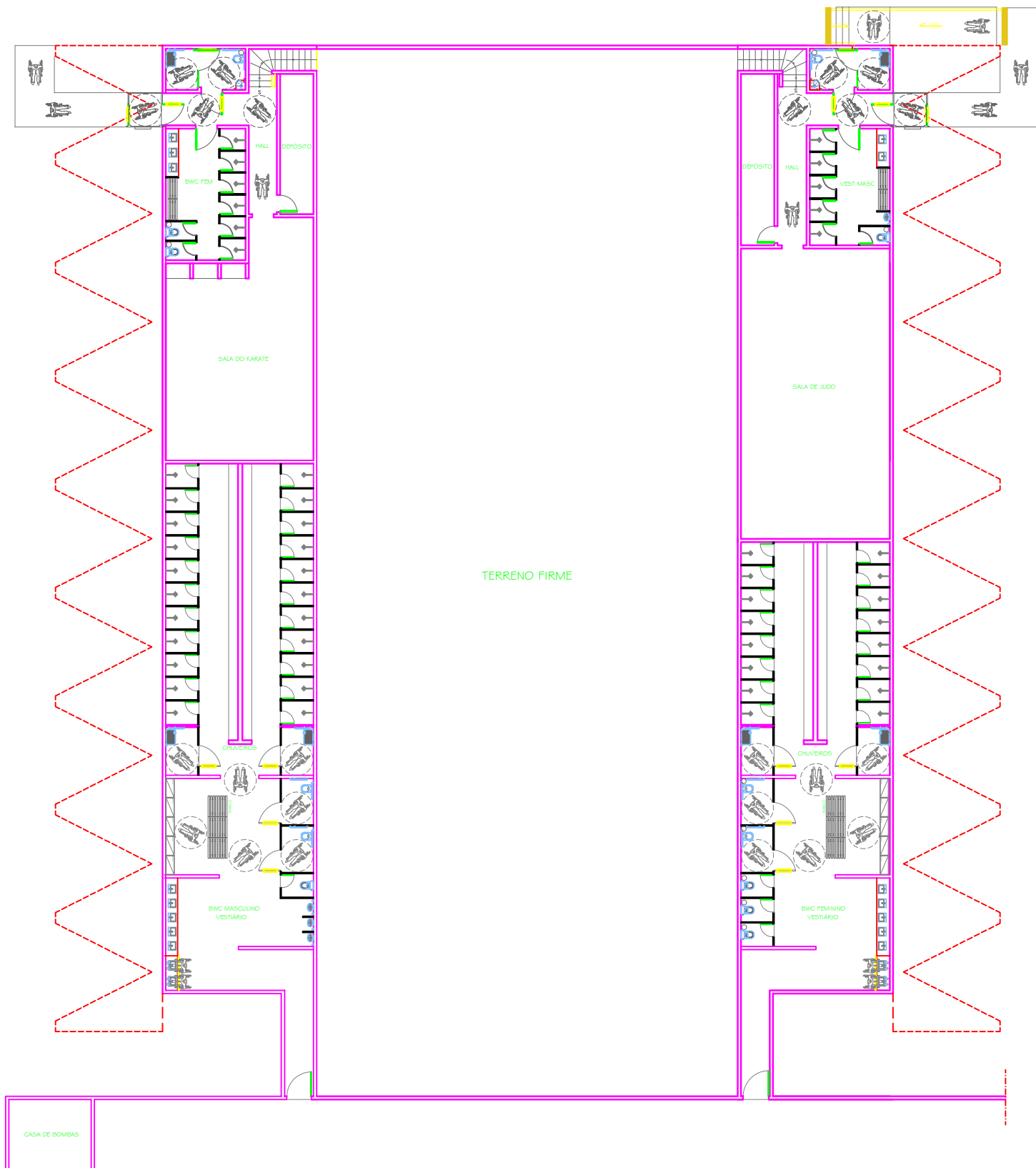
## Lista de Anexos

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

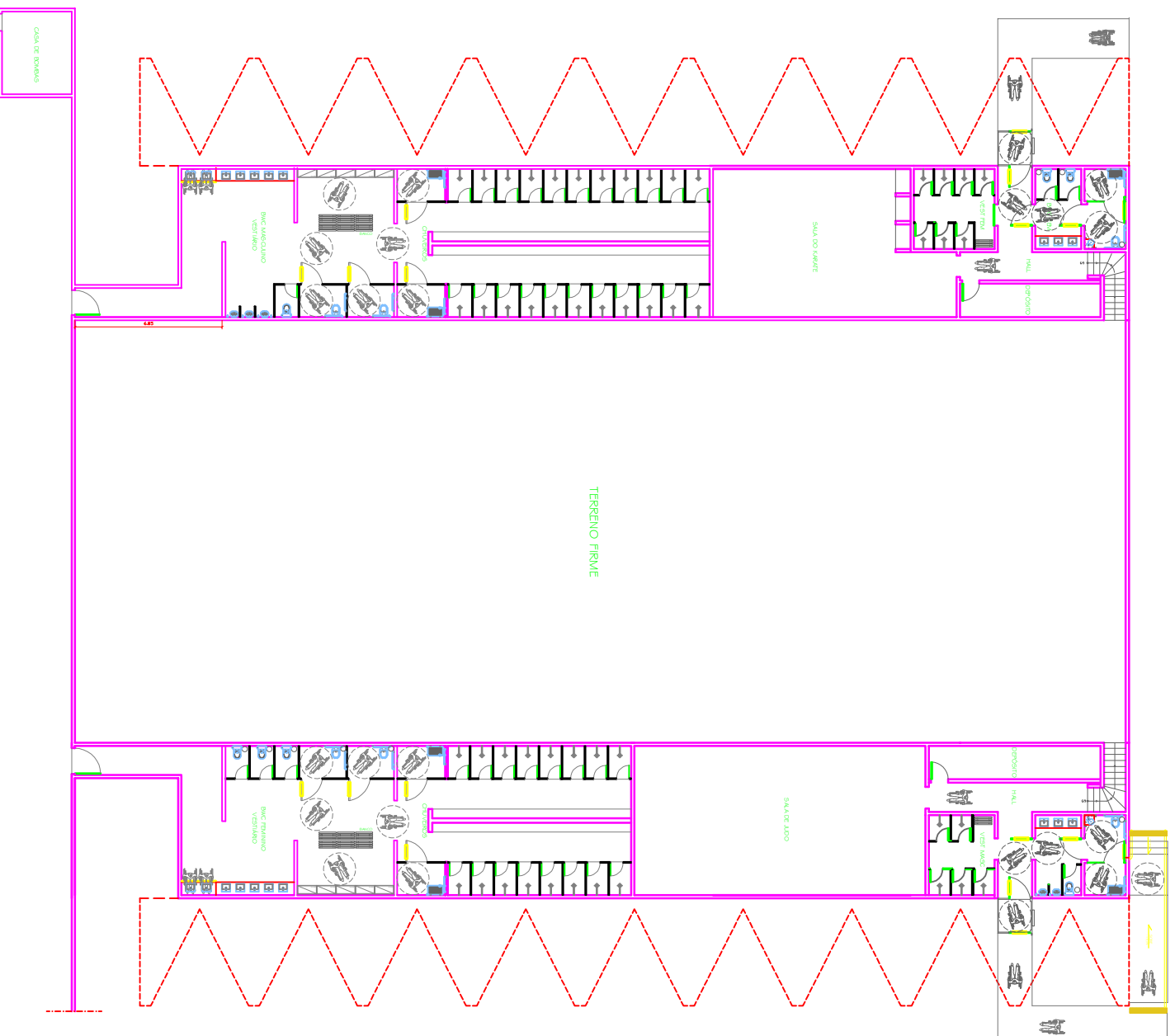
- Anexo I - REFORMA GINÁSIO 1.pdf (217.59 KB)
- Anexo II - REFORMA GINÁSIO SUBSOLO.pdf (308.1 KB)

**Anexo I - REFORMA GINÁSIO 1.pdf**





**Anexo II - REFORMA GINÁSIO SUBSOLO.pdf**



# Documento Digitalizado Público

## Estudo Técnico Preliminar

**Assunto:** Estudo Técnico Preliminar  
**Assinado por:** Isabelle Santos  
**Tipo do Documento:** ANEXO  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Isabelle Cristine Patricio dos Santos, ENGENHEIRO-AREA**, em 07/03/2022 10:15:10.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/03/2022. 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:** 1008662

**Código de Autenticação:** c6d3f10991

