

# Estudo Técnico Preliminar 89/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23421.004712.2024-28

## 2. Descrição da necessidade

Expansão do IFRN - Construção do Campus Umarizal

A necessidade é a Construção do Novo Campus do IFRN em Umarizal a fim de atender às diretrizes da Expansão da Rede Federal, com foco no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

A necessidade desta contratação no município de Umarizal, localizado na mesorregião do Oeste Potiguar, destaca-se por ele fazer parte de uma microrregião com grande potencial de desenvolvimento econômico e social, e carece de uma estrutura educacional que ofereça oportunidades de qualificação profissional e tecnológica aos seus habitantes e àqueles das cidades circunvizinhas. O Campus atuará nos eixos de Gestão e Negócios, Turismo, Hospitalidade e Lazer, e Informação e Comunicação.

A Construção do Novo Campus em Umarizal é justificada pela carência de instituições de ensino técnico e tecnológico na região, que é predominantemente rural e com poucos investimentos em áreas que fomentem o desenvolvimento local. A nova unidade do IFRN permitirá a formação de profissionais qualificados, promovendo o crescimento econômico, o desenvolvimento social e a geração de emprego para a população da região, que inclui não apenas Umarizal, mas também cidades circunvizinhas com mais de 66 mil habitantes. Essa iniciativa será essencial para reduzir as desigualdades locais e proporcionar novas oportunidades de inserção no mercado de trabalho.

Além disso, a implantação do Campus está alinhada às políticas públicas dos governos federal e estadual, que visam o fortalecimento da educação e o incentivo ao desenvolvimento regional. Com a oferta de cursos presenciais e à distância, o Campus de Umarizal contribuirá diretamente para a capacitação da população jovem e adulta, integrando ensino, pesquisa e extensão em áreas estratégicas para o desenvolvimento do Alto Oeste Potiguar.

Conforme consta no Plano de Implantação do Campus Umarizal, Anexo 1, a estrutura do IERN recebida do Governo do Estado para abrigar o IFRN Campus Umarizal é incompatível com o modelo de educação profissional integrada e socialmente referenciada praticados pelo IFRN e definida pela SETEC/MEC. Logo, faz-se necessária a reorganização da utilização dos ambientes existentes e a construção de novas edificações, ampliando a estrutura em aproximadamente 5.000,00m².

Nesta ampliação está prevista a construção de 12 novas salas de aulas, um bloco de laboratórios específicos, biblioteca, setor médico, refeitório com área de produção alimentar, e quadra poliesportiva. Com a reorganização, o prédio atualmente construído passará a abrigar os setores de gestão administrativa e acadêmica, a área de vivência e o grêmio estudantil, além da manutenção do auditório, da cantina e da sala de servidores.

Consta também no Plano de Implantação do Campus Umarizal que o terreno necessita de regularização topográfica, como terraplenagem, aterramento e compactação do solo, não possui impedimentos ambientais ou jurídicos, conta com acesso por vias pavimentadas – distante 3,5 km do centro da cidade – e redes de abastecimento de água, elétrica, comunicação (telefonia/internet) e serviço de coleta de lixo urbano.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional	Raphael Siqueira Fontes



## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A demanda apresentada é para a contratação de empresa especializada em construção civil, devidamente habilitada, para executar a Construção do Novo Campus do IFRN em Umarizal caracterizado como OBRA DE ENGENHARIA conforme determina a Lei nº 14.133/21; Art. 6º XII - obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

Primeiro requisito a ser observado é a definição do local de execução da obra e a comprovação de dominialidade ou cessão do terreno. Definido o local e com o projeto arquitetônico elaborado, parte-se para o detalhamento dos projetos, definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados, conforme as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada e a definição da metodologia executiva a ser adotada, consoante às normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes.

A contratação NÃO É DE NATUREZA CONTINUADA, pois a duração é determinada e o contrato encerrado com a entrega do objeto. Ela se dará por meio de licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, com critério de julgamento por maior desconto, onde se admite como vencedor a empresa que ofertar o maior desconto embasado na planilha orçamentária; e o regime de execução será por EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

As propostas de preços devem apresentar as composições elaboradas através das bases públicas, em especial, SINAPI e SICRO, e demais tabelas que constem do orçamento sintético da obra. As exigências estarão detalhadas no Termo de Referência.

A alternativa de solução para a demanda em questão exige a contratação de empresa com habilitação técnica na área de construção civil, por isso, a empresa contratada deverá possuir:

- Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;
- Responsável técnico com registro no CREA e/ou CAU, o qual deverá ser profissional da área de engenharia civil ou arquiteto; e
- O responsável técnico deverá ter contrato de prestação de serviço com a empresa contratada, durante a execução da obra; e Certidão de Acervo Técnico, na qual deverão estar listados os serviços prestados na execução de obras de civis, de acordo com o solicitado no Termo de Referência.
- A contratada deverá comprovar sua capacidade técnica por meio de atestados, que vão comprovar a sua capacidade operacional e sua aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis à contratação a ser realizada, bem como atender aos percentuais de maior relevância, conforme detalhado no Termo de Referência e Projeto Básico.

A contratada deverá atender os padrões mínimos de qualidade da obra obedecendo integralmente à documentação fornecida: os projetos, as especificações técnicas, as planilhas orçamentárias e outros documentos afins que indiquem como os serviços devam ser executados, com alocação de mão de obra 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 no Termo de Referência, Projeto Básico e Edital.

Deverá também garantir a qualidade do serviço prestado, de modo a minimizar a necessidade de manutenção posterior à entrega do objeto do contrato.

Serão documentos complementares a este:

- Toda legislação federal relativa ao objeto;
- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto;
- Instruções Técnicas e catálogos de fabricantes;
- Código Estadual de Segurança contra Incêndio e Pânico (CESIP) e outras Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do RN;
- Legislação sobre segurança e medicina do Trabalho;
- As normas estaduais e de suas concessionárias de Serviços Públicos; e
- As normas municipais.

Em caso de divergência, será adotada a seguinte prevalência: Legislação e projetos - Normas da ABNT e Legislação > Normas das concessionárias de serviços públicos > Projetos > Caderno de Encargos.

A contratada deverá assegurar a garantia da obra em termos regidos no contrato. A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

Em sua proposta, a licitante deve informar se haverá subcontratação de parte do objeto, sendo estritamente proibida a subcontratação integral, da parte principal do objeto contratual ou dos serviços que demandarem comprovação de qualificação técnica. Esta restrição visa garantir que a responsabilidade pela realização das atividades críticas permaneça diretamente com a contratada principal, assegurando o cumprimento dos padrões de qualidade, segurança e especificações técnicas exigidas para o projeto e apresentar os documentos de habilitação da subcontratada, não se eximindo da responsabilidade pelo contrato firmado, respondendo perante o órgão pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

Além disso, a subcontratação deverá ser submetida à fiscalização do contrato para aprovação pela administração pública contratante. Deverá também seguir todos os critérios técnicos, de segurança e de integridade estabelecidos no contrato principal, bem como garantir condições adequadas aos seus trabalhadores, em conformidade com a legislação vigente.

Serão aplicados critérios, diretrizes e práticas sustentáveis na elaboração dos projetos, observados e atendidos os requisitos constantes no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, para obras e serviços de engenharia, além daqueles previstos na legislação municipal/estadual, nos termos do Decreto nº 7.746/2012, da Lei nº 12.305/2010, da Lei nº 6.938/1981, do Decreto nº 5975/2006 e da Instrução Normativa SLTI-MPOG nº 01/2010.

Os critérios e práticas previstos serão pormenorizados nas Especificações Técnicas do objeto e no Termo de Referência, mas, de forma geral, busca-se a economia da manutenção e a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

- A utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis,
- Materiais que reduzam a necessidade de manutenção, comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.
- Produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- Adotar medidas para evitar o desperdício de água;
- Observar a Resolução CONAMA nº 20/1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
- Prever o uso e a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401/2008;
- Providenciar destinação ambiental adequada a lâmpadas e frascos de aerossóis em geral. Estes produtos, quando descartados, deverão ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
- Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens;
- É vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, ou de qualquer produto ou equipamento que as contenha ou delas faça uso, à exceção dos usos essenciais (art. 1º, parágrafo único, do Decreto nº 2.783/1998, e art. 4º da Resolução CONAMA nº 267 /2000);
- Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano);
- Adotar boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdício, menor poluição, tais como: Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas e poluentes; Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade; Racionalização e economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água; Reciclagem e destinação adequada dos resíduos em suas atividades.

No que couber, haverá a necessidade de transferência de tecnologia, técnica, conhecimento e direitos de propriedade.

## 5. Levantamento de Mercado

A fim de atender a demanda solicitada, foi feito um levantamento de soluções construtivas que são possíveis de executar na região e que estejam dentro dos padrões do IFRN.

A princípio, foi constatado que o prédio do IERN não possui salas e ambientes suficientes que atendam a demanda do IFRN; logo, essas novas áreas precisarão ser construídas; sendo assim, o prédio do IERN será o bloco administrativo, e serão construídos os blocos de salas da aula, o setor de saúde, o bloco dos terceirizados, a biblioteca, o refeitório, o laboratório de gastronomia, a área esportiva, além da execução de serviços essenciais ao funcionamento do Campus como construção de poço tubular e subestação aérea.

Sendo assim, a primeira possibilidade estudada foi a de construir os novos prédios conforme o padrão vertical do IFRN com todas as salas de aulas necessárias para o Campus em pleno funcionamento.

Foi feita a planta baixa para esta situação, que apresentou uma área construída de 14.213,47m<sup>2</sup>, Anexo 2, e um orçamento estimado de R\$ 29.821,369,04. Apesar dela atender completamente a necessidade do Campus em sua capacidade máxima de alunos, o valor para sua construção tornou essa opção inviável economicamente, por estar acima do orçamento disponível este ano.

Outra possibilidade estudada, foi construir o Campus no padrão vertical com menor quantidade de salas de aula, já que nos primeiros anos de Instituição os cursos e as quantidades de alunos matriculados são menores. Assim, o Campus atenderia a demanda atual, condicionando a ampliação nas ofertas de novos cursos e matrículas à necessidade de ampliações também das estruturas físicas existentes no Campus.

Foi feito o estudo em planta baixa, também dessa situação e apresentou uma área construída de 8.621,96 m<sup>2</sup>, e apesar da área ter reduzido, os custos de R\$ 24.801,937,49, continuaram acima do orçamento disponível para o ano corrente, continuando, tal construção, inviabilizada economicamente.

Uma terceira possibilidade estudada foi construir o Campus numa estrutura horizontal já padronizada pelo IFRN, com a quantidade mínima de salas de aula e sem alguns blocos específicos, mas que permitirá o bom funcionamento da Instituição nos primeiros anos e atenderá a realidade orçamentária disponível para este ano.

Esse estudo também foi feito em planta baixa, com uma área construída de 4.966,76 m<sup>2</sup> e o orçamento estimado ficou em R\$ 16.179.014,08, cujo valor se apresenta dentro da realidade orçamentária e atendendo a demanda atual para a construção de um Campus novo.

Quanto a metodologia construtiva para os novos blocos, duas condições foram analisadas

- Construção em alvenaria estrutural conforme o Campus do IERN cedido.
- Construção convencional em concreto armado e alvenaria de tijolo cerâmico, conforme o padrão utilizado no IFRN.

Apesar do prédio existente estar construído em alvenaria estrutural, esta equipe, em reunião com a gestão do IFRN, considerou a construção convencional em concreto armado e alvenaria de tijolo cerâmico a mais viável para a realidade do IFRN, tendo em vista que essa opção tem sido usada nos demais Campus e atende bem às questões de durabilidade, eficiência e manutenção.

Além disso, como haverá a necessidade de ampliação futura da estrutura do novo Campus, para o atendimento da capacidade plena de alunos, e provavelmente, alteração nos ambientes construídos, a construção convencional permite alterações em sua estrutura, sem impactar a estabilidade construtiva.

Logo, a construção convencional em concreto armado e alvenaria de tijolo cerâmico é a mais viável, pois permite a realização de adequações e alterações físicas em seus ambientes, com retiradas de paredes ou aberturas de novos vãos, sem impactar a estabilidade estrutural da edificação e garante uma boa durabilidade, com pouca manutenção.

## 6. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução na totalidade, abrange a contratação de empresa especializada, no ramo de engenharia, para a Construção do Novo Campus do IFRN no município de Umarizal e contemplará os seguintes blocos:

- Construção do Bloco de Salas de aulas com 12 salas, laboratórios específicos e bateria de banheiros masculino e feminino;
- Construção do Refeitório com área para a cantina e para a produção alimentar de merendas;
- Construção da Biblioteca com área de acervo, pesquisa, sala audiovisual, sala de estudo individual e em grupos;
- Construção do Setor de Saúde com consultório médico, odontológico, psicologia, serviço social e enfermagem;
- Construção do Bloco dos Terceirizados com área de descanso, refeitório, vestiários e lavanderia;
- Construção do Laboratório de Gastronomia com laboratório de panificação e confeitaria, 02 cozinhas para aulas prática e restaurante para aulas práticas;
- Construção da Área Esportiva com quadra poliesportiva coberta com arquibancada, quadra de areia e bateria de banheiros;
- Construção de Sistemas essenciais como: poços subterrâneos, reservatórios superiores, subestação elétrica aérea, abrigo do gerador; e
- Urbanização com execução de calçadas e passarelas acessíveis para pedestres e pavimentação em paralelepípedo para veículos.

Todas as construções serão em estrutura convencional de concreto armado, com alvenaria de tijolo cerâmico, revestidas com texturas, pinturas sobre emassamento ou revestimento cerâmico; as coberturas serão com platibandas com estrutura de madeira pontalepada sobre laje e telhas de fibrocimento, o piso interno será em granilite e o externo em bloco intertravado, as esquadrias das janelas em vidro e alumínio e as portas em madeira, a iluminação será com lâmpadas led, as bancadas e cabines sanitárias serão em granito, todos os prédios terão as instalações de sistema de proteção e combate a incêndio, com iluminação e sinalização de emergência, e todas as características e definições dos materiais e serviços serão detalhados no Projeto Básico.

Esta escolha atende satisfatoriamente a necessidade de um Campus Novo do IFRN com todas as salas e ambientes necessários para as aulas, atividades educacionais e administrativas, com materiais duradouros que exigem pouca manutenção e economicamente viável, estando seus custos estimados dentro dos limites orçamentários apresentados.

A partir das informações levantadas acima, pode-se classificar os serviços pretendidos como OBRA, nos termos do art. 6, inciso XII, da Lei 14.133/2021, pois a sua execução acarretará alteração significativa do espaço.

De tal modo que a modalidade adequada para o processamento da demanda se dará por meio da CONCORRÊNCIA, que se caracteriza como modalidade de licitação, sendo definida no art.28, inciso II, pela Lei n.14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia.

Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

O regime de empreitada será por PREÇO UNITÁRIO, visando ampliar a eficiência nesta contratação, a competitividade entre os licitantes, assegurar o tratamento isonômico, buscar maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos, evitando o dispêndio de recursos públicos e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

O IFRN terá três novas unidades, contudo, na elaboração desse estudo, apenas uma unidade (Campus Umarizal) está sendo contemplada com os documentos de cessão ou doação do terreno legalmente instituídos e isso já autoriza a movimentação do processo de contratação deste Campus.

Nesta contratação está incluído mão de obra, equipamentos e materiais necessários, conforme condições e especificações constantes no Projeto Básico.

Os elementos que deverão ser produzidos/executados estão todos determinados na documentação do Termo de Referência e no Projeto Básico (projetos, memoriais e especificações técnicas). Nesse sentido, não há margem para grande variação de ações possíveis, pois as atividades são bem delineadas nos documentos presentes.

As atividades serão realizadas no IFRN Campus Umarizal, localizado no endereço Marginal da RN 117, Umarizal/RN. A edificação terá uma área construída total de 4.966,76 m², e sua execução deverá ser consoante ao Cronograma Físico-Financeiro estabelecido para 24 meses com prazo contratual de 27 meses.

A solução a ser adotada será obtida através do desenvolvimento do Projeto Básico de Engenharia, de modo a atender a demanda identificada no processo dentro dos parâmetros técnicos, normativas e legislação vigentes na época da contratação.

As atividades a serem executadas deverão seguir expressamente todos os procedimentos, condições técnicas e parâmetros mínimos de materiais e equipamentos estabelecidos no Projeto Básico, parte integrante do contrato de execução da obra.

Durante a execução do contrato, a Contratada deverá considerar os seguintes aspectos: qualidade dos serviços, inclusive obediência dispositivos contratuais; cumprimento de prazos, metas contratuais e cronograma físico-financeiro; proteção ao meio ambiente e solução de problemas construtivos surgidos, com anuência do IFRN.

A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado.

A definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitada na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.

Deverá ser facultado, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

Caberá à Contratada dispor de meios necessários e satisfatórios para a perfeita execução do contrato, com nível máximo de detalhamento possível de todas as etapas.

Para a consecução do escopo dos serviços deverá levar em conta as especificações de serviços e plano de execução de todo o contrato, considerando ainda, a questão logística para sua execução.

Todos os estudos, levantamentos, análises, coleta de dados e documentação técnica, necessários ao atendimento do escopo do objeto e elaborado pela Contratada, serão de propriedade exclusiva do IFRN, que deles se utilizará conforme melhor lhe convier, a qualquer tempo.

O projeto executivo deverá ser composto pelos seguintes elementos mínimos, que estarão detalhadamente descritos no Termo de Referência e seus anexos: Pranchas gerais do projeto executivo (plantas, cortes, elevações e de detalhes) dos projetos estruturais, de instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, instalações de combate a incêndio e gás, drenagem e águas pluviais, devidamente atualizadas com a situação atual e eventuais novos desenhos que forem necessários ao completo entendimento do projeto básico.

Todos os documentos técnicos a serem elaborados, deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização. A Contratada deverá encaminhar os documentos para aprovação em mídia digital ou impressos, quando a Fiscalização achar necessário.

A fiscalização avaliará a documentação em uma das seguintes hipóteses:

- APROVADO: Documento considerado “liberado quanto ao seu objetivo”;
- APROVADO COM RESTRIÇÕES: Documento considerado “não liberado quanto ao seu objetivo”, contendo as modificações a serem introduzidas. Neste caso, a Contratada, após proceder às correções solicitadas em até 05 (cinco) dias úteis, deverá reencaminhar a documentação para nova apreciação por parte do fiscal do Contrato; e
- REPROVADO: Documento considerado “não aprovado”, devendo a contratada reapresentar a documentação em até 15 (quinze) dias úteis, após as devidas correções, para nova apreciação por parte do fiscal do Contrato.

A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- Efetuar a entrega da obra em perfeitas condições, conforme especificações e prazo constantes no Projeto Básico e seus anexos;
- Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Projeto Básico, os problemas surgidos no prazo de garantia da obra;
- Comunicar à Contratante, no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias consecutivos que antecede o prazo de vigência contratual, os motivos que impossibilitem o cumprimento do cronograma da obra, com a devida comprovação e justificativa técnica;
- Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; e,
- A prestação de serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido, vistoria prévia técnica do imóvel, levantamento detalhado dos serviços e as quantidades dos mesmos, elaboração dos projetos técnicos detalhados, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

A partir dos estudos realizados, foram elaboradas as peças gráficas, compreendendo a planta geral da implantação do projeto. Por sua vez, a planta de implantação do Campus Umarizal contempla as referências de localização dos principais elementos do projeto, as quais permitem a compreensão geral do escopo, conforme Anexo 3.

Logo, o Campus Umarizal possui 3.655,20 m<sup>2</sup> de área construída existente, referente ao Prédio do IERN que será o Bloco Administrativo e terá 4.966,76 m<sup>2</sup> de área construída, referente aos blocos listados a seguir:

- Bloco de Salas de Aulas = 2.700,43 m<sup>2</sup>
- Bloco Setor de Saúde = 275,75 m<sup>2</sup>
- Bloco dos Terceirizados = 117,53 m<sup>2</sup>
- Biblioteca = 1.086,89 m<sup>2</sup>
- Refeitório = 789,23 m<sup>2</sup>
- Laboratório de Gastronomia = 472,70 m<sup>2</sup>
- Quadra Poliesportiva Coberta = 1.753,50 m<sup>2</sup>
- Quadra de Areia = 564,60 m<sup>2</sup>
- Banheiros da Área Esportiva = 173,47m<sup>2</sup>
- Pavimentação e Calçadas = 2.989,77 m<sup>2</sup>

Além das peças gráficas, também são informações importantes que subsidiam a execução: o memorial descritivo, pelo qual se tem o detalhamento pormenorizado de cada etapa a ser realizada,

Compreende ainda no detalhamento dos projetos, a subdivisão dos mesmos nas respectivas áreas do conhecimento técnico, os quais se citam: projetos de arquitetura, estrutural, elétrico, hidráulico, sanitário, combate a incêndio, gás, drenagem e águas pluviais. Por sua vez, em cada um dos projetos da respectiva área da especificidade técnica, foram definidas as especificações dos materiais e serviços necessários, bem como foram obtidos seus respectivos quantitativos.

Baseado em todos os estudos realizados, materializados por meio dos elementos gráficos acima descritos, foram reunidos na planilha orçamentária e nos memoriais de cálculo, a relação de todas as quantidades de serviços a serem contratadas e suas respectivas unidades. As quantidades desses serviços a serem contratados estão apresentadas na planilha orçamentária e nos memoriais de cálculo, de acordo com as respectivas etapas, hierarquizadas pela sequência de execução do escopo e que serão apresentadas no projeto básico.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 16.179.014,08

Para obter a estimativa de valor da contratação, foi utilizado o Custo Unitário de Construção - CUB/m<sup>2</sup> - do Rio Grande do Norte, divulgado mensalmente e considera a caracterização de projetos padrões determinados pela ABNT NBR 12.721/ 2006.

De acordo com a NBR 12.721/2006, os blocos a serem construídos no Novo Campus do IFRN em Umarizal estão mais caracterizados com o Projeto Padrão Normal do tipo Comercial de Salas e Lojas até 8 andares - CSL - 8/ N - que se refere a edifício comercial com pavimento térreo e 8 pavimentos tipos com garagem coberta, escada, elevadores, cômodo de lixo, depósito, instalação sanitária, hall de entrada e lojas.

O CUB/m<sup>2</sup> do RN para o mês de dezembro de 2023 (mais atual no momento do estudo) do tipo CSL - 8/ N está custando R\$ 1.971,82.

Assim, com as áreas dos blocos a serem construídos e o valor do CUB foi possível estimar o valor da contratação em R\$ 16.179.014,08, conforme a planilha abaixo:

PLANILHA DE ESTIMATIVA DE VALOR DE CONSTRUÇÃO							
Benfeitorias	Unid.	Área	Coef. de Equiv.	Área Equiv.	CUB (R\$/m <sup>2</sup> )	BDI + custo fundações	Custo estimado (R\$)



Edificações	m²	4.966,76	1	4.966,76	R\$ 1.971,82	0,32	R\$ 12.909.866,45
Pavimentações/calçadas/ paisagismo	m²	397,34	0,05	19,87	R\$ 1.971,82	0,32	R\$ 51.639,47
Quadra Coberta	m²	1.660,81	-	-	R\$ 1.971,82	0,32	R\$ 1.748.662,14
Muro (só com chapisco)	m²	1.704,42	1	1.704,42	R\$ 1.971,82	0,32	R\$ 1.468.846,03
Total				4.986,63	Valor total da Benfeitorias:		R\$ 16.179.014,08
Obs. 01: O coeficiente de equivalência de área foi retirado da tabela 11 do Manual de Avaliação de imóveis de 2018 do Patrimônio da União.							
Obs. 02: Foi considerado o CUB CSL-8/ N de dezembro/23, que faz referência às edificações Comerciais de Salas e Lojas de Padrão Normal.							
Obs. 03: As fundações foram estimadas em 3% do total, sabendo que tipo de fundações das edificações são sapatas (Fundações Rasas).							

A planilha orçamentária da Construção do Novo Campus do IFRN em Umarizal calculada conforme os custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI será apresentada no Projeto Básico, juntamente com as suas composições, especificações e demais planilhas necessárias para a obtenção do custo global de referência da obra em questão.

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

O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

O objeto proposto neste processo é a Construção do Novo Campus do IFRN em Umarizal que poderia ser parcelada, por blocos, já que a mesma possui vários blocos distintos que compõe a necessidade solicitada, como o bloco de salas de aula, bloco do setor de saúde, biblioteca, entre outros.

Porém, no caso concreto não é vantajoso pensar-se em parcelamento do objeto, visto diversas questões como menor custos de execução e contratação; e há o prejuízo de contratações múltiplas prolongarem o tempo de execução, com riscos de incompatibilidade entre os prestadores de serviço e o fornecimento. Logo, apresenta-se, a seguir, as justificativas para o NÃO PARCELAMENTO do objeto:

- Tecnicamente, o parcelamento afeta a padronização dos materiais utilizados na obra, em especial os de acabamento, como, por exemplo: revestimentos cerâmicos. Pois para uma contratada pode ser mais viável trabalhar com uma determinada marca e para a outra contratada, utilizar outra marca com as mesmas características especificadas no projeto; além disso, mesmo que a fiscalização consiga fixar a marca com ambas as contratadas, a compra do material em lotes diferentes, também causa variações consideráveis na cor do produto. Logo, o parcelamento do objeto é tecnicamente inviável.
- Quanto a economicidade, o parcelamento também é desfavorável, pois para cada obra contratada é necessário a inclusão das taxas de regularização, administração de obra e construção de canteiro de obras, que aumentam o custo nos orçamentos, quando parcelados.

- O não parcelamento do objeto também permite uma maior economia de escala, tendo em vista que a compra de materiais em grandes quantidades para a obra possibilita maiores descontos e compras diretas da fábrica, possibilitando a empresa apresentar um maior desconto em sua proposta.
- E quanto a questão de melhor aproveitamento de mercado e ampliação da competitividade, o objeto apresenta serviços comuns de engenharia possíveis de serem executados por qualquer empresa do ramo de engenharia devidamente habilitada e com equipe técnica que tenha um mínimo de experiência comprovada pelos seus respectivos conselhos. Logo, para essa questão, sugere-se que seja solicitado atestado de capacidade técnica profissional e operacional de até 30% da quantidade dos serviços mais relevantes - técnicos e financeiros - da planilha orçamentária; assim, garante a qualidade dos serviços sem afetar a competitividade do mercado.

Diante dessas justificativas, tal solução NÃO SERÁ PARCELADA.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há outras contratações correlatas ou interdependentes ao objeto em questão.

Os serviços essenciais para o início da obra como: regularização da obra, terraplenagens, sondagens e projetos complementares foram incluídos na planilha orçamentária da obra para serem executados pela contratada, por opção da gestão, que considera ser mais viável, nestas circunstâncias, para a celeridade processual da contratação do objeto.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação para a construção do Campus Umarizal está alinhada ao Planejamento Institucional do IFRN e atende à demanda do MEC no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que visa expandir a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em regiões com baixa oferta de ensino técnico. Essa iniciativa está em consonância com as diretrizes estratégicas do IFRN de interiorizar a educação e promover o desenvolvimento regional, contribuindo para a redução das desigualdades e qualificação da mão de obra local, fortalecendo o papel da instituição como agente de transformação social e econômica.

A referida contratação está incluída no item 615, na Classe 542 - Serviços Gerais de Construção para obras de engenharia civil, com o identificador da futura contratação de 158155-104/ 2024, no valor estimado de R\$ 15.000.000,00, com o ID PCA/PNCP é 10877412000168-0-000008/2024, com publicação no PNCP na data 19/05/2023, conforme anexo 4.

A inclusão tardia desta demanda no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício corrente se justifica pelo fato de que a necessidade de contratação para a construção do Campus Umarizal surgiu de maneira emergente, em resposta à expansão da Rede Federal, conforme orientações recentes do Ministério da Educação no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Essa demanda não pôde ser prevista no ciclo de planejamento anual, uma vez que as diretrizes e a disponibilização dos recursos ocorreram posteriormente à elaboração inicial do PCA, exigindo ajustes para atender a esse novo contexto estratégico e prioritário.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios a serem alcançados com esta contratação buscam assegurar que as intervenções proporcionem um espaço adequado a execução das atividades administrativas e acadêmicas a serem planejadas e desenvolvidas no Novo Campus do IFRN em Umarizal, de modo que os ambientes possuam conforto aos estudantes e servidores resultando no trabalho eficiente, atendendo as metas do Programa de Aceleração do Crescimento na área da Educação, possibilitando a prestação dos serviços públicos de forma segura e eficaz.

A expansão é uma das ações para atender as diretrizes da Expansão da Rede Federal, que prevê aumentar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, beneficiando socioeconomicamente os jovens, as famílias e a sociedade, uma vez que amplia as possibilidades de ingresso em instituições de ensino, pública e de qualidade, capaz de formar cidadãos que contribuam para o desenvolvimento sustentável da sua localidade.

A nova unidade do IFRN em Umarizal atuará nos eixos de Gestão e Negócios, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e permitirá a formação de profissionais qualificados, promovendo o crescimento econômico, o desenvolvimento social e a geração de emprego para população da região, que inclui não apenas Umarizal, mas também cidades circunvizinhas com mais de 66 mil habitantes, reduzindo as desigualdades locais e proporcionando novas oportunidades de inserção no mercado de trabalho.

Como vantagens técnicas a serem alcançadas com essa solução, por se tratar de uma obra nova, frequentemente, pode-se destacar a incorporação das mais recentes inovações tecnológicas, o que pode melhorar a eficiência e a qualidade da construção. Isso pode incluir técnicas de construção modernas, materiais sustentáveis, e sistemas avançados de automação e controle. Ademais, a utilização de técnicas e materiais modernos podem reduzir a necessidade de manutenção e reparos futuros.

Como benefícios econômicos, pode-se destacar a valorização imobiliária após incorporação do empreendimento, gerando mais valorização de investimento, e, conseqüentemente ao patrimônio público. Pode-se, também, ser elencados benefícios jurídicos a serem alcançados com a contratação, a saber, a garantia de conformidade com as normas, pois obras novas são geralmente projetadas e construídas de acordo com as normas e regulamentos mais recentes. Isso inclui leis de construção, segurança, acessibilidade e eficiência energética, que podem ter surgido ou mudado desde a construção de imóveis mais antigos.

Com essa contratação, será possível atingir benefícios que minimizem os impactos ambientais, e, gere vantagens em termos econômicos na fase de utilização do empreendimento, como os citados a seguir:

- no projeto arquitetônico prever a maximização da iluminação natural;
- no projeto hidráulico, preferência por torneiras de acionamento automático;
- no projeto sanitário, a instalação de estação de tratamento de esgoto;
- no projeto de drenagem, prever a reutilização das águas de chuvas;
- no projeto elétrico, prever a utilização de lâmpadas do tipo led nos ambientes e instalação de usina fotovoltaica.

A construção deve ser planejada com foco em sustentabilidade, utilizando materiais e técnicas que minimizem o impacto ambiental e promovam a eficiência energética. A gestão adequada dos resíduos durante a construção e a operação do Campus também é essencial para garantir que a instituição cumpra com as normas ambientais e contribua para a preservação do meio ambiente. Adotar práticas sustentáveis, como o uso de tecnologias que reduzam o consumo de energia e água, não só beneficia o meio ambiente, mas também pode resultar em economia de custos operacionais a longo prazo.

Além disso, novas construções tendem a ter menor necessidade de manutenção, reduzindo a necessidade de reformas ou reparos que podem envolver questões jurídicas complexas. A contratação também virá acompanhada das garantias legais, ou seja, existe previsão legal de garantia de até cinco anos para defeitos gerais e garantias mais longas para problemas estruturais sistemas críticos da obra, pois durante o período de garantia, o contratado é responsável por corrigir qualquer defeito ou problema relacionado à execução da obra que não esteja de acordo com os termos do contrato ou com as especificações técnicas.

No que diz respeito a acessibilidade e inclusão, empreendimentos como esses podem incorporar designs inclusivos que atendem às necessidades de pessoas com deficiência, idosos e outros grupos que podem precisar de acessibilidade melhorada. Dessa forma, a solução irá prever ambientes sanitários acessíveis, rampas de acesso nas áreas internas com guarda corpos e piso tátil voltadas aos usuários com necessidades específicas.

Outro benefício jurídico e também financeiro a serem alcançados com a contratação do objeto em análise, é a possibilidade de personalização do mesmo, já que, como vem sendo feitas os estudos necessários, desde a sua fase de concepção, há a possibilidade de personalizar certos aspectos do imóvel, o que pode permitir e assegurar que a construção esteja de acordo com suas necessidades e desejos, e dentro dos limites legais e regulamentares, evitando assim, os gastos desnecessários ao erário.

### 13. Providências a serem Adotadas

A administração deverá adotar as seguintes providências:

- Indicar dois engenheiros do IFRN para serem fiscal da obra e fiscal substituto;
- Indicar dois servidores para serem o fiscal do contrato e gestor do contrato;
- Emitir ordem de serviço juntamente com a assinatura do contrato.

- Agendar reunião prévia à execução dos serviços entre a contratada, através do responsável designado, o fiscal da obra e o Diretor do Campus para serem tratadas as providências de início da obra, entrega do projeto básico e a metodologia para atendimento ao cumprimento do cronograma de execução com a definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual.
- Para o pleno cumprimento das ações requeridas para a fiscalização da obra será necessário a disponibilidade de veículos e saldo de combustível para a efetivação das viagens ao Campus para o acompanhamento do andamento da obra, assim como haver previsão orçamentária de diárias para o fiscal da obra.
- Liberação da área onde será realizada a obra;

A contratada deverá providenciar:

- Elaboração dos projetos de engenharia necessários para o objeto e a sua aprovação junto aos órgãos competentes, juntamente com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no conselho profissional correspondente (CREA)
- Execução de sondagens de solo.
- Obtenção das licenças ambientais, outorgas ou demais autorizações necessárias para a execução do objeto.

Quanto a indicação dos fiscais e gestores, a Gestão deve considerar que este serviço deverá ser fiscalizado por servidores especialmente designados para esse fim e, se for o caso, providenciar capacitação destes servidores, na forma prevista da IN SLTI /MPO 05/2017:

*"Art. 41. A indicação do gestor, fiscal e seus substitutos caberá aos setores requisitantes dos serviços ou poderá ser estabelecida em normativo próprio de cada órgão ou entidade, de acordo com o funcionamento de seus processos de trabalho e sua estrutura organizacional."*

§ 1º Para o exercício da função, o gestor e fiscais deverão ser cientificados, expressamente, da indicação e respectivas atribuições antes da formalização do ato de designação.

§ 2º Na indicação de servidor devem ser considerados a compatibilidade com as atribuições do cargo, a complexidade da fiscalização, o quantitativo de contratos por servidor e a sua capacidade para o desempenho das atividades.

§ 3º Nos casos de atraso ou falta de indicação, de desligamento ou afastamento extemporâneo e definitivo do gestor ou fiscais e seus substitutos, até que seja providenciada a indicação, a competência de suas atribuições caberá ao responsável pela indicação ou conforme previsto no normativo de que trata o caput."

Quanto a compatibilização do projeto arquitetônico e complementares, uma vez entregue a versão final, esse deverá ser revisado e ajustado ao que for necessário para a execução do objeto, como forma de reduzir os riscos no momento da execução das obras.

Demais providências serão especificadas no Termo de Referência e no Projeto básico.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Dentre os impactos ambientais possíveis de ocorrer é a destinação de resíduos da construção civil para localidades inadequadas. Devido a esta possibilidade, 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.

O custo e a forma de transporte, bem como a destinação final de todo e qualquer resíduo gerado durante a execução do serviço, incluindo aqueles provenientes da limpeza do local, tais como materiais vencidos, aparas, instrumentos e ferramentas de aplicação não passíveis de reaproveitamento, embalagens e sobras de produtos, é de responsabilidade da CONTRATADA, e deve atender as normas NBR 10.004, NBR 13.221 e Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho 2002.

A limpeza do local da prestação do serviço será acompanhada pela FISCALIZAÇÃO, bem como a retirada da carga de resíduos gerada.

Outro impacto ambiental que poderá haver é a degradação de áreas, pois com a construção do Campus será necessário realizar o desmatamento de parte do terreno, o que pode ocasionar problemas relativos à perda de qualidade dos elementos ambientais, podendo ocasionar comprometimento com o meio ambiente.

Para minimizar esse possível impacto ambiental é necessário a aplicação de medidas mitigadoras preventivas, como o monitoramento ambiental contínuo, ajustando as práticas de operação conforme necessário e o reflorestamento de áreas impactadas pela operação do empreendimento a fim de restaurar os ecossistemas degradados.

Outros possíveis impactos ambientais são o aumento de ruídos, aumento do consumo de energia e desperdício de água. Esses riscos podem ser mitigados pela correta utilização e aplicação das normas vigentes e realizando a fiscalização técnica da obra de forma adequada e criteriosa.

Quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento, deve-se observar a Resolução CONAMA no 20, de 7/12/94, e legislação correlata.

Com relação a otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:

- Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
- Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade.
- Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam as classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;

Conforme Art. 4º da IN nº 01/2010, as especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo, para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

1. Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;
2. Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;
3. Uso exclusivo de lâmpadas LED de alto rendimento e de luminárias eficientes;
4. Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;
5. Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;
6. Sistema de reúso de água e de tratamento de efluentes gerados;
7. Aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento.

Deve-se fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços.

Embora os impactos ambientais devam ser monitorados e mitigados ao máximo possível, é essencial reconhecer que a Construção de um Novo Campus do IFRN e o seu desenvolvimento socioeconômico regional são aspectos que justificam a relevância dessa obra. A busca por soluções sustentáveis e aprimoramento contínuo das práticas operacionais são fundamentais para equilibrar o atendimento das necessidades humanas com a conservação ambiental.

A exigência de cumprimento dos diversos licenciamentos exigíveis, incluindo os ambientais, também é uma medida importante. Esses licenciamentos garantem que o empreendimento esteja em conformidade com as leis e regulamentos ambientais, garantindo que as operações sejam realizadas de forma responsável e consciente, minimizando potenciais impactos negativos ao meio ambiente.

Com a inclusão de critérios de sustentabilidade socioambiental e o cumprimento das diretrizes já estabelecidas, a contratação demonstra um comprometimento claro em buscar o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, bem como a promoção do bem-estar das comunidades envolvidas.

Essa abordagem é uma prática responsável e consciente que pode servir de exemplo para futuros projetos de infraestrutura e desenvolvimento, incentivando a implementação de ações sustentáveis em todas as esferas da sociedade.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas justificativas, premissas e objetivos descritos neste Estudo Técnico Preliminar, esta equipe de planejamento da contratação declara que a solução apresenta viabilidade técnica e operacional para a referida necessidade, demonstrando vantajosidade, logística e economia, atendendo ao interesse público e está alinhado com o Planejamento anual de contratações para o ano de 2024.

Trata-se no presente caso de obra de engenharia sem qualquer complexidade construtiva ou operacional, não havendo na sua execução prejuízo para aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados. A solução adotada é usual de mercado e não limita a ampla concorrência, os benefícios a serem alcançados são adequados e os custos previstos são compatíveis, regidos pelo princípio da economicidade.

## 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: Requisitante

**RAPHAEL SIQUEIRA FONTES**

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 04/11/2024 às 23:01:23.

Despacho: Integrante técnico

**ROSELAINÉ SOLON MEDEIROS**

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 04/11/2024 às 09:57:27.

Despacho: Integrante técnico

**JULIO CESAR ARAUJO DE ANDRADE**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 04/11/2024 às 15:50:54.*

Despacho: Integrante técnico

**DANIEL MELO MARTINS DE GOIS**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 01/11/2024 às 15:42:15.*

Despacho: Integrante técnico

**WELINGTON FERNANDES DE LIMA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/11/2024 às 13:51:23.*

Despacho: Integrante técnico

**MARCIO DILERMANO BEZERRA GOMES**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/11/2024 às 16:21:57.*

Despacho: Integrante técnico

**MARCOS COSTA DOS SANTOS**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/11/2024 às 13:41:41.*

Despacho: Integrante Administrativo

**IVES BRUNO DE LIMA SILVA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 04/11/2024 às 15:41:26.*

Despacho: Integrante Administrativo

**FRANCISCA SIMONELY DE VASCONCELOS**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/11/2024 às 11:22:01.*



# Documento Digitalizado Público

## 01. IF Umarizal - ETP 89\_2024 Assinado

**Assunto:** 01. IF Umarizal - ETP 89\_2024 Assinado  
**Assinado por:** Daniel Gois  
**Tipo do Documento:** Estudo Técnico Preliminar  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Documento Original

Documento assinado eletronicamente por:  
■ Daniel Melo Martins de Gois, ENGENHEIRO-AREA, em 11/11/2024 11:00:32.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/11/2024. 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:** 1964690  
**Código de Autenticação:** 3e55257046

