

## UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA-UF/BA

**Estudo Técnico Preliminar 42/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23066.017883/2026-75

**2. Descrição da necessidade**

2.1. A necessidade de contratação nasce da premente urgência de modernização da infraestrutura física para ampliar o desenvolvimento das atividades no Instituto de Ciências da Informação (ICI) da Universidade Federal da Bahia, em decorrência da crescente demanda por vagas, da expansão dos programas educacionais e, crucialmente, da evolução tecnológica inerente ao campo das Ciências da Informação.

2.2. A necessidade de compatibilização dos sistemas arquitetônicos com as soluções de engenharia, gerada pela natureza intelectual e a heterogeneidade predominantes do objeto, recorrem à adoção do regime de Contratação Integrada (Lei nº 14.133/2021, art. 46), imprescindível para atribuir à contratada a responsabilidade integral pela elaboração dos Projetos Básico e Executivo, que deverá ser modelado em BIM. Essa ação visa assegurar que o detalhamento dos elementos estruturais seja otimizado em consonância com as metodologias executivas propostas pela contratada, transferindo-se a ela a matriz de riscos de engenharia e a responsabilidade pelo desempenho final da obra.

2.3. Além da edificação principal, a demanda a ser contratada abrange a necessidade imperiosa de garantir a segurança energética da edificação com a construção de uma nova Subestação de Energia, dimensionada para suportar a carga elétrica do novo edifício e a demanda de novos equipamentos tecnológicos a serem instalados posteriormente, garantindo a sua funcionalidade e continuidade operacional.

2.4. A necessidade de contratação engloba, ainda, a execução de infraestrutura urbana nos arredores da área de intervenção. A inserção do novo edifício exige um projeto detalhado de drenagem e pavimentação, capaz de realizar o manejo sustentável das águas pluviais sem causar alagamentos nas cotas mais baixas do terreno. A urbanização deve prever acessibilidade universal e integração harmoniosa com as vias e fluxos existentes. Tais intervenções demandam um planejamento logístico apurado para a movimentação de terra, entrada de insumos e circulação de maquinário pesado, mitigando transtornos e garantindo a segurança da comunidade acadêmica que circula no entorno imediato.

2.5. Esta licitação é uma das ações da SUMAI para o cumprimento das atividades planejadas para 2026 e incluídas no PCA 202\_ (DFD \_\_\_\_/202\_).

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO SUMAI/UFBA	INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO SUMAI/UFBA Tatiana Dumet

## **4. Descrição dos Requisitos da Contratação**

- 4.1. Considerando a natureza do objeto e o regime de execução, a contratação deverá atender aos seguintes requisitos técnicos, operacionais e de sustentabilidade:
- 4.1.1. Para a contratação, a licitante vencedora deverá atender a todos os requisitos listados no Termo de Referência e Edital, pertinentes ao credenciamento, habilitação (comprovando regularidade fiscal, técnica e trabalhista) e aceitabilidade da proposta. Sua proposta de execução deverá atender a todos os requisitos do anteprojeto fornecido e planilhas anexadas ao mesmo. Além disso, sua proposta de preço deverá ter sido declarada e homologada como vencedora do certame;
- 4.1.2. A empresa contratada deverá ter disponibilidade de materiais para execução dos serviços e pessoal técnico especializado para o cumprimento do objeto da licitação;
- 4.1.3. Os trabalhos serão executados por mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar a legislação vigente e as normas técnicas correspondentes a cada serviço;
- 4.1.4. A Contratada, especializada nos serviços de engenharia relativos ao objeto da contratação, deverá ter computado nos seus preços relativos ao eventograma e nas despesas indiretas, todos os custos diretos e indiretos, impostos, contribuições, taxas, encargos sociais, etc., necessários à completa e correta execução dos serviços, tudo de acordo com o Acórdão 325/2007 e Acórdão 2.369/2011 do TCU;
- 4.1.5. Considerando que o regime adotado é de Contratação Integrada, será adotado o critério de julgamento por MAIOR DESCONTO.
- 4.2. Necessidade de garantia da execução: para maior segurança da Administração quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, inclusive indenização a terceiros e liquidação de multas convencionais porventura aplicadas à Contratada por falhas a ela associadas durante a execução da obra, a Contratada deverá apresentar obrigatoriamente uma apólice de seguro-garantia antes da assinatura do contrato, no montante de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato.
- 4.3. Caracterização dos serviços: o objeto em questão trata-se de uma obra com elaboração prévia de projetos que serão aprovados e autorizados pela contratante, uma vez que se trata de uma contratação de empresa especializada, sob o regime de Contratação Integrada, compreendendo a elaboração de Projeto Básico e Projeto Executivo, e também a execução de serviços de alvenaria, pintura, revestimento, impermeabilização, instalações complementares, construção de reservatório, instalação de esquadrias, e reforço e recuperação estrutural.
- 4.4. A contratação exige habilitação legal perante o CREA (ou equivalente) para a sua execução, com a devida emissão de anotação de responsabilidade técnica - ART (ou equivalente).
- 4.5. Vínculo: a prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
- 4.6. Subcontratação: permitido até 50%. A contratada não poderá subempreitar a totalidade das obras e serviços contratados, nem as parcelas referentes à administração da obra. Contudo, poderá fazê-lo parcialmente para serviços específicos, desde que formalmente autorizada pela Fiscalização, e sendo mantida a sua inteira e direta responsabilidade perante a Administração Contratante.
- 4.7. Tipo de contratação: maior desconto sob regime de contratação integrada.
- 4.8. Insumos: compõem o objeto desta licitação o fornecimento de todos os insumos, materiais e o emprego dos equipamentos.
- 4.9. Cronograma: os serviços e os pagamentos serão apurados por eventos finalizados as medições serão elaboradas após a verificação da conclusão de um determinado evento.

4.10. Consórcio: permitido, em virtude da modelagem de contratação integrada.

#### Considerações sobre qualificação técnica

4.11. É requerido registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da empresa Licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados.

4.11.1. No caso da empresa Licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado da Bahia, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

4.12. É requerida comprovação de regularidade junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da empresa Licitante e de seu (s) responsável (is) técnico (s), da região a que estiverem vinculados.

4.13. Caso o licitante se sagre vencedor do certame, e, o responsável técnico não tenha ainda uma relação formal com a empresa, deverá registrá-lo em carteira de trabalho ou formalizar um contrato da prestação de serviço, o qual deverá ser registrado no conselho de classe.

4.14. Os responsáveis técnicos pela execução da obra, e que responderão pela mesma, serão o(s) Engenheiro(s) Civil(is) e o(s) Engenheiro(s) Eletricista(s). Para tanto, exige-se que sua presença seja constante na obra, compatível com carga horária da planilha orçamentária.

4.15. É vedada a participação de cooperativas.

4.16. É requerida a apresentação das seguintes declarações:

4.16.1. Declaração de aparelhamento e pessoal técnico: declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, de instalações, aparelhamento e pessoal técnico, considerados essenciais para a execução contratual, e realização do objeto desta licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos serviços.

4.16.2. Declaração de conhecimento das condições e grau de dificuldade do objeto da licitação: declaração de que o Licitante, por intermédio de representante legal devidamente qualificado para esse fim, vistoriou os locais onde será realizada a obra, e de que é detentor de todas as informações relativas à sua execução. Razão pela qual, a alegação de seu desconhecimento não será admitida como justificativa para que a Contratada se exima das obrigações assumidas em decorrência desta Concorrência.

4.17. A empresa contratada deverá comprovar as seguintes qualificações técnicas, profissionais e operacionais para habilitar a sua contratação:

4.17.1. Projeto Arquitetônico em BIM: elaboração de projeto de arquitetura para edificações institucionais, comerciais ou multifamiliares, desenvolvido e modelado em plataforma BIM - Quantidade mínima exigida 1.665,50 m<sup>2</sup> em área predial – edificação vertical;

4.17.2. Projeto Estrutural em BIM: elaboração de projeto de estrutura de concreto armado, desenvolvido e modelado em plataforma BIM, integrando o modelo analítico ao modelo físico – Quantidade mínima exigida 1.665,50 m<sup>2</sup> em área predial – edificação vertical;

4.17.3. Projeto de Fachada com Modelagem em BIM: comprovação de experiência na elaboração e compatibilização de projeto executivo de vedações verticais (fachadas em prédios), desenvolvido integralmente através da metodologia BIM, demonstrando nível de desenvolvimento adequado para extração de quantitativos e detecção de interferências – Quantidade mínima exigida: 748,50 m<sup>2</sup> de área de fachada projetada em BIM;

4.17.4. Subestação de Energia: comprovação de experiência na elaboração de projeto e execução de subestação de energia elétrica abrigada ou ao tempo, em tensão primária de distribuição (Média Tensão - 13.8 kV ou superior), contemplando o dimensionamento de transformadores, disjuntores, cablagem, malha de

aterramento e estudo de proteção e seletividade, aprovado pela concessionária de energia local – Quantidade mínima exigida: 01 (um) projeto de Subestação com potência instalada igual ou superior a 300 KVA;.

4.17.5. Comprovação de capacidade técnica-profissional através de pelo menos uma CAT (Certidão de Acervo Técnico) de função como projetista de instalações de detecção, prevenção e combate a incêndio, em BIM, devidamente aprovada pela companhia de energia local, de edificação vertical com área construída mínima de 1.665,50 m<sup>2</sup> (equivalente a 50% da área total).

4.17.6. Possível execução de Rebaixamento de Lençol Freático: execução de sistema de rebaixamento de lençol freático (ponteiras filtrantes, poços profundos ou similares) para viabilizar, caso necessário, a execução de fundações ou estruturas enterradas/semienterradas.

4.17.7. Execução de Estrutura em Concreto Armado: comprovação de experiência na execução de superestrutura de concreto armado para edificações de múltiplos pavimentos, englobando serviços de formas, armação, lançamento, adensamento e cura de concreto – execução de concretagem em edificação vertical com área igual ou superior a 1.665,50m<sup>2</sup> e pelo menos 01 pavimento superior;

4.17.8. Execução de Pavimentação em Piso Intertravado (Tráfego Pesado): comprovação de experiência na execução de pavimentação em blocos de concreto pré-moldados intertravados, com resistência característica à compressão (Fck) elevada (igual ou superior a 35 MPa) e espessura compatível para tráfego de veículos pesados, incluindo preparo de base, sub-base e travamento lateral – Quantidade mínima de 1.527,81 m<sup>2</sup> de pavimentação executada;

4.18. Todas as qualificações técnicas que serão exigidas estarão dispostas no Termo de Referência e no Caderno de Orientações 02 – Termos e Declarações, do presente objeto.

4.19. A contratação deverá observar rigorosamente os requisitos técnicos, de sustentabilidade e de manutenção abaixo delineados, os quais balizarão a elaboração do Anteprojeto, da Matriz de Riscos e do futuro Edital, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa e a entrega de um objeto funcional, seguro e durável.

#### Consideração de Práticas de Sustentabilidade

4.17. A empresa contratada deverá seguir todas as diretrizes do 'Caderno de Orientações 05: Práticas Sustentáveis', apêndice do Termo de Referência.

## 5. Levantamento de Mercado

5.1. Os custos estimados para a contratação foram balizados a partir de pesquisa de mercado, considerando valores unitários por área, volume e peso, comparando-se metodologias de orçamentação sintética. Subsidiariamente, foram utilizados como referência os custos unitários de tabelas oficiais (SINAPI, SICRO e ORSE), acrescidos do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) aplicável.

#### ANÁLISE DE SOLUÇÕES PROPOSTAS

5.2. Com o objetivo de identificar a estratégia mais eficiente para o atendimento da demanda, considerando os aspectos técnicos, econômicos, ambientais e de gestão de riscos, foram prospectadas e analisadas duas alternativas distintas de modelagem contratual para a execução da estrutura em concreto armado. A análise comparativa abaixo considera o Ciclo de Vida do Objeto, a agressividade ambiental do local (Campus Ondina) e a necessidade de mitigação de riscos contratuais.

5.3. Solução 01: Regime de Empreitada por Preço Global (Projeto Fornecido pela Administração) - Esta alternativa consiste no modelo tradicional de contratação pública. A Administração (ou terceiro contratado por ela) elaboraria previamente os Projetos Básico e Executivo completos da estrutura em concreto armado e demais disciplinas. A licitação visaria apenas a seleção de empresa para a execução fiel desses projetos pré-definidos.

### 5.3.1. Vantagens:

5.3.1.1. Padronização de Propostas: Ao fornecer um projeto executivo fechado, facilita-se a comparação objetiva das propostas financeiras, uma vez que todos os licitantes orçam exatamente os mesmos quantitativos pré-estabelecidos.

5.3.1.2. Ampla Competitividade: Por se tratar de um modelo usual (Lei 8.666/93 e Lei 14.133/21), o mercado está habituado a este formato, atraindo um grande número de empresas de engenharia de médio porte.

### 5.3.2. Desvantagens:

5.3.2.1. Risco de "Jogo de Planilha" e Aditivos: a separação entre quem projeta e quem constrói historicamente gera conflitos. Qualquer inconsistência, erro de compatibilização ou omissão nos projetos fornecidos pela Administração resulta em pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro (aditivos) e paralisações, transferindo o risco técnico e financeiro integralmente para a UFBA.

5.3.2.2. Ausência de Otimização Construtiva: o projetista contratado separadamente não possui o "como executar" da construtora. Isso resulta em projetos de concreto armado que, embora normativamente corretos, podem ser de difícil execução (in loco), gerando juntas frias indesejadas, nichos de concretagem e patologias precoces por dificuldade de vibração em armaduras congestionadas, comprometendo a durabilidade exigida para a área litorânea.

5.3.2.3. Diluição de Responsabilidade: em caso de patologias futuras (fissuras, corrosão), cria-se um impasse jurídico onde a construtora culpa o projeto e o projetista culpa a execução, dificultando o acionamento das garantias pela Administração.

5.3.3. Encaminhamento: solução descartada devido à alta probabilidade de aditivos contratuais decorrentes de falhas de projeto e à impossibilidade de transferir a matriz de riscos de engenharia para o particular.

5.4. Solução 02: Regime de Contratação Integrada (Projeto e Obra sob Responsabilidade Única) - Esta alternativa propõe a utilização do regime de Contratação Integrada (Art. 46 da Lei nº 14.133/2021). Neste cenário, a empresa selecionada assume a responsabilidade integral pela elaboração dos Projetos Básico e Executivo e pela execução da obra em concreto armado. A solução técnica parte de um Anteprojeto, permitindo que a contratada utilize sua expertise para otimizar o dimensionamento estrutural e a metodologia executiva.

### 5.4.1. Vantagens:

5.4.1.1. Unicidade de Responsabilidade e Garantia de Desempenho: ao concentrar projetos e obra no mesmo agente, elimina-se a alegação de "erro de projeto" como justificativa para aditivos ou excludente de culpabilidade. A contratada responde integralmente pelo desempenho e durabilidade da estrutura, sendo compelida a projetar um traço de concreto e um detalhamento de armaduras que garantam a Vida Útil de Projeto de 50 anos, sob pena de refazimento às suas expensas.

5.4.1.2. Engenharia Simultânea e BIM: permite que a contratada desenvolva o projeto estrutural em plataforma BIM compatibilizado com as instalações, detectando interferências antes da obra. Isso possibilita a otimização dos vãos e seções do concreto armado para atender à flexibilidade de layout exigida, aplicando soluções de engenharia que facilitem a execução e reduzam prazos.

5.4.1.3. Previsibilidade Orçamentária (Matriz de Riscos): a Contratação Integrada opera com uma Matriz de Riscos robusta. Riscos geológicos usuais e quantitativos de materiais passam a ser de responsabilidade da contratada, blindando o orçamento público contra aditivos de quantidade, comuns em obras de grande porte.

### 5.4.2. Desvantagens:

5.4.2.1. Custo de Elaboração de Proposta: exige que os licitantes invistam em estudos preliminares de engenharia ainda na fase de licitação para compor seus preços, o que pode restringir a participação de empresas com menor capacidade técnica e financeira.

5.4.3. Encaminhamento: diante da análise comparativa, conclui-se que a SOLUÇÃO 02 (Contratação Integrada) é a mais vantajosa para a Administração, sob os aspectos técnico e de eficiência do gasto público.

5.4.3.1. A escolha pelo concreto armado, embora seja uma tecnologia consolidada, demanda no caso do ICI uma integração complexa com sistemas de laboratórios e instalações robustas. A Solução 2 garante que o projeto estrutural nasça otimizado para a realidade executiva.

5.4.3.2. A agressividade ambiental de Ondina exige que a responsabilidade pela durabilidade (binômio projeto + execução) seja indivisível. A Contratação Integrada assegura que a construtora não poderá alegar que o projeto (se fosse fornecido pela UFBA) não especificou corretamente os cobrimentos ou a resistência aos cloretos.

5.4.3.3. A análise do Custo Global do Ciclo de Vida demonstra que a redução drástica na probabilidade de aditivos e a mitigação de riscos de paralisação por erros de projeto tornam a Proposta 2 mais econômica e segura para o erário.

5.5. Diante do exposto, recomenda-se o prosseguimento do processo licitatório adotando-se o regime de Contratação Integrada, fundamentado na natureza predominantemente intelectual da compatibilização de projetos e na necessidade de transferir a responsabilidade técnica integral da solução de engenharia para a contratada, conforme faculta a Lei nº 14.133/2021.

## **6. Descrição da solução como um todo**

6.1. A solução de engenharia concebida para atender à demanda da Universidade Federal da Bahia (UFBA) consubstancia-se em um empreendimento integrado de alta complexidade logística e executiva. A solução abrange, de forma indivisível, o desenvolvimento de projetos, a execução de obras civis com rigoroso controle tecnológico, a implantação de uma subestação de energia elétrica e a qualificação urbanística do entorno, conforme detalhado nas etapas a seguir:

### **6.1.1. Desenvolvimento Intelectual e Modelagem**

6.1.1.1. A primeira e mais estratégica etapa da solução consiste no desenvolvimento intelectual dos projetos de engenharia, que deverão ser elaborados integralmente pela Contratada. Partindo dos elementos conceituais fornecidos no Anteprojeto da Administração, a empresa selecionada deverá mobilizar equipe técnica multidisciplinar para desenvolver, compatibilizar e detalhar todas as disciplinas (Arquitetura, Estrutura, Instalações Prediais, Subestação e Urbanismo) em nível Executivo. Esta etapa é regida por três pilares técnicos fundamentais:

a) **Modelagem da Informação da Construção (BIM):** a solução exige que o desenvolvimento dos projetos ocorra obrigatoriamente em plataforma BIM. Não se trata apenas da entrega de modelos 3D, mas da construção virtual do edifício antes da obra física. A Contratada deverá realizar a confecção dos modelos para a execução de análises automáticas de interferências, mitigando, ainda na fase de escritório, conflitos físicos entre a armadura da estrutura de concreto armado, as tubulações hidrossanitárias embutidas e as eletrocalhas de grande porte, evitando retrabalhos destrutivos durante a concretagem.

b) **Engenharia de Durabilidade e Especificação Técnica:** dado o regime de Contratação Integrada, a Contratada assume a responsabilidade pela especificação técnica dos materiais. A solução de projeto deverá detalhar, com rigor científico, os traços de concreto a serem utilizados na estrutura moldada in loco, prescrevendo o fator água/cimento adequado e o uso de aditivos plastificantes e impermeabilizantes. O Projeto Executivo deve comprovar, através de notas técnicas, que os cobrimentos nominais adotados e a compacidade do concreto garantem uma Vida Útil de Projeto superior a 50 anos frente à agressividade da classe IV (maresia) presente no Campus Ondina.

c) **Refinamento e Otimização do Anteprojeto:** A solução intelectual inclui a revisão crítica do Anteprojeto fornecido. A Contratada deverá utilizar sua habilidade construtiva para propor refinamentos no dimensionamento estrutural que otimizem o consumo de aço e concreto, desde que mantidos ou superados os requisitos de

desempenho e segurança. Isso inclui o projeto detalhado da Subestação de Energia, onde a solução deverá integrar os requisitos da concessionária local com a demanda de carga real projetada, garantindo a robustez elétrica do complexo.

d) **Propriedade Intelectual:** Como produto final desta etapa, deverão ser entregues todos os arquivos editáveis (formatos abertos e nativos, como .RVT e .DWG), planilhas orçamentárias atualizadas e cadernos de encargos. A solução prevê a transferência total da propriedade intelectual e dos direitos patrimoniais dos projetos para a UFBA, permitindo à Universidade a gestão, manutenção e futuras ampliações do ativo sem dependência tecnológica da empresa executora.

#### 6.1.2. Preparação e Logística de Canteiro

6.1.2.1. A solução para a instalação e manutenção do canteiro de obras constitui-se em um plano logístico complexo de ocupação temporária. Considerando que a intervenção ocorrerá no Campus Ondina, em área contígua a unidades acadêmicas em pleno funcionamento, a solução logística deve obedecer rigorosamente às normas de segurança e convivência, subdividindo-se nas seguintes frentes:

a) **Isolamento Perimetral e Segregação de Fluxos:** a primeira ação consiste no isolamento físico total da área de intervenção. Deverão ser instalados tapumes robustos e contínuos em todo o perímetro da obra, impedindo o acesso visual e físico de pessoas não autorizadas. A solução exige a implementação de um sistema rígido de controle de acesso e a segregação clara entre o fluxo de pedestres (estudantes/servidores) e o fluxo de caminhões betoneira e de insumos, garantindo a integridade física da comunidade universitária e eliminando riscos de acidentes nas vias de circulação compartilhadas.

b) **Instalações de Vivência e Administrativas:** a solução contempla a construção e manutenção de instalações provisórias completas, dimensionadas conforme a NR-18. O canteiro deverá abrigar escritórios de gestão técnica, sala de reuniões para a Fiscalização, almoxarifado central, central de armação (corte e dobra de aço), carpintaria, além de áreas de vivência dignas para os trabalhadores. A manutenção da higiene, limpeza e organização dessas áreas é parte integrante da solução, visando a saúde ocupacional e a prevenção de vetores.

c) **Logística de Abastecimento e Concretagem:** dada a opção pela estrutura moldada in loco, a solução deve prever áreas de manobra para caminhões-betoneira e estacionamento de bombas de lançamento de concreto. O planejamento logístico deve restringir horários de movimentação crítica e atividades ruidosas (como vibração de concreto e descarga de aço), minimizando o impacto acústico nas salas de aula e laboratórios vizinhos.

d) **Gestão de Insumos e Utilidades:** a solução atribui à Contratada a responsabilidade integral pela infraestrutura de suporte operacional. Isso inclui a execução das derivações provisórias de água potável e energia elétrica, bem como o custeio integral do consumo. Caso a rede local seja insuficiente para a demanda da obra, a solução deve contemplar o fornecimento autônomo (geradores e caminhões-pipa), garantindo que não haja desabastecimento nas unidades acadêmicas adjacentes.

e) **Gerenciamento Ambiental e Resíduos (PGRCC):** a solução logística engloba a gestão ambiental do canteiro através da implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC). A Contratada deverá instalar baias segregadas para triagem de resíduos e garantir a destinação final certificada, proibindo o acúmulo de entulho. A limpeza diária das vias de acesso, evitando o carreamento de lama e poeira de cimento para o campus, é requisito obrigatório.

6.1.3. **Solução Estrutural (Superestrutura em Concreto Armado):** a superestrutura da edificação constitui o elemento central da solução de engenharia. Para responder aos desafios de durabilidade e estabilidade, a solução adotada consiste na execução de estrutura em Concreto Armado, porém submetida a um regime de controle de qualidade superior ao padrão de mercado. Esta disciplina técnica subdivide-se nos seguintes componentes de desempenho:

6.1.3.1. **Tecnologia dos Materiais e Durabilidade:** a solução exige a utilização de concreto dosado em central, com rigoroso controle do fator água/cimento. O traço do concreto deverá conter aditivos específicos para garantir baixa porosidade e elevada resistência à penetração de cloretos, criando uma barreira química contra a maresia.

É responsabilidade da contratada garantir, através do uso de espaçadores plásticos adequados e fiscalização intensiva, que o cobrimento das armaduras seja rigorosamente respeitado em todas as faces, condição para assegurar a Vida Útil de Projeto (VUP) superior a 50 anos.

6.1.3.2. Otimização e Flexibilidade Estrutural: para atender ao requisito funcional dos laboratórios, a solução estrutural deverá ser concebida de forma racionalizada. O projeto de fôrmas e o dimensionamento das vigas e lajes deverão buscar a maximização dos vãos livres e a redução de pilares interferentes nos layouts internos. A Contratada deverá empregar metodologias de escoramento e cimbramento que garantam a precisão geométrica e a estabilidade durante a cura, permitindo futuras reconfigurações de paredes de vedação sem comprometer a estrutura principal.

6.1.3.3. Controle de Execução e Monolitismo: a moldagem in loco exige um planejamento detalhado das juntas de concretagem para garantir o monolitismo da estrutura. A solução impõe a necessidade de cura úmida controlada ou uso de agentes de cura química, essenciais para evitar fissuras de retração térmica ou hidráulica, comuns em ambientes quentes e ventosos como a orla de Salvador. O acabamento das superfícies de concreto deverá apresentar padrão visual uniforme, exigindo fôrmas de alta qualidade e estanqueidade.

6.1.3.4. Racionalização de Processos: embora utilize o método convencional, a solução busca a eficiência industrial através da racionalização das etapas de armação e desforma. O uso de sistemas de fôrmas modulares ou industrializadas é incentivado para conferir celeridade ao cronograma e reduzir a geração de resíduos de madeira, alinhando a obra às práticas de construção sustentável.

6.1.4. Infraestrutura Energética: como parte vital da solução, será implantada uma Subestação de Energia Elétrica, operando em Média Tensão (13.8 kV ou superior), dimensionada para suprir a carga do novo edifício. A solução inclui o fornecimento e instalação de transformadores, disjuntores de proteção e todo o cabeamento de interligação com a rede da concessionária, assumindo a contratada os riscos técnicos e regulatórios desta interface crítica.

6.1.5. Infraestrutura Hidrossanitária e Drenagem: a solução de engenharia contempla sistemas hidrossanitários completos e um sistema de drenagem pluvial dimensionado para eventos pluviométricos intensos. A drenagem deve ser integrada à topografia do terreno, utilizando caixas de passagem e tubulações de concreto de alta resistência, garantindo que as águas das chuvas sejam conduzidas adequadamente sem causar erosão ou alagamentos no entorno.

6.1.6. Urbanização e Paisagismo: a solução para a implantação do Instituto de Ciências da Informação (ICI) contempla um projeto robusto de urbanização. Dada a inserção na malha universitária, a solução para o entorno foi concebida para garantir a funcionalidade logística e a acessibilidade, subdividindo-se em:

6.1.6.1. Pavimentação: a solução viária exige a execução de pavimentação em blocos de concreto intertravados, dimensionados para tráfego pesado. Esta pavimentação deverá possuir resistência característica ( $f_{ck}$  maior ou igual a 35MPa e espessura mínima de 8 centímetros) adequada e espessura compatível para suportar a circulação de caminhões de serviço. A solução técnica engloba a regularização, sub-base compactada e travamento lateral, garantindo a durabilidade do pavimento.

6.1.6.2. Acessibilidade Universal: em estrito cumprimento à NBR 9050, a solução de urbanização contempla a criação de rotas acessíveis que interligam o ICI às vias adjacentes. Isso inclui a execução de calçadas regulares, rampas com inclinações normativas, piso tátil e corrimãos em material resistente à corrosão, garantindo a autonomia de toda a comunidade acadêmica.

6.1.6.3. Paisagismo: a solução abarca a recomposição de áreas impactadas e o plantio de espécies vegetais adaptadas ao clima litorâneo, contribuindo para o conforto térmico e a permeabilidade do solo.

6.1.7. Comissionamento e Entrega Técnica: a solução de engenharia encerra-se com a etapa crítica de Comissionamento, concebida para assegurar que o complexo edificado esteja plenamente operacional. Esta fase é condição indispensável para o recebimento definitivo.



6.1.7.1. Testes Operacionais: a Contratada deverá executar o comissionamento de todos os sistemas, incluindo testes de estanqueidade em tubulações, certificação de redes lógicas e balanceamento de climatização.

6.1.8. Documentação "As-Built": a solução contempla a entrega do projeto "Como Construído" atualizado. A Contratada deverá entregar o modelo BIM final, refletindo fielmente todas as alterações realizadas durante a obra, servindo como base para a gestão de manutenção da UFBA.

6.1.9. Manual do Proprietário e Garantias: entrega do "Livro de Dados da Obra", contendo manuais de operação, catálogos de peças, diagramas elétricos e certificados de garantia de todos os equipamentos instalados.

6.1.10. Legalização: a solução engloba a obtenção e entrega de toda a documentação legal necessária para a ocupação, incluindo o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros.

6.1.11. Garantia Quinquenal: por fim, estabelece-se o marco da garantia legal de 05 (cinco) anos, onde a Contratada responderá solidariamente pela solidez da edificação e pela qualidade dos projetos elaborados.

## **7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

7.1. Considerando a natureza do objeto — obra de engenharia de grande porte sob o regime de Contratação Integrada e execução por Empreitada Global (Lei nº 14.133/2021, art. 46) A estimativa de quantidades não se baseia em uma planilha fechada de quantitativos unitários imutáveis, mas sim na definição de macroentregas funcionais e no custo global estimado para a materialização da solução arquitetônica e de engenharia definida no Anteprojeto.

### **7.2. Definição do Quantitativo Global do Objeto**

7.2.1. A contratação refere-se a 01 (uma) unidade global de obra, compreendendo a entrega integral e funcional do Instituto de Ciências da Informação (ICI), pronta para operação. Para fins de dimensionamento e fiscalização, este objeto único subdivide-se nos seguintes macrocomponentes, cujos quantitativos preliminares e especificações de desempenho balizaram a orçamentação estimativa da Administração:

#### **7.2.1.1. Elaboração de Projetos**

7.2.1.1.1. Estimativa de 01 (um) conjunto completo de Projetos Básicos e Executivos, desenvolvidos em metodologia BIM, abrangendo todas as disciplinas de Engenharia e Arquitetura.

7.2.1.1.2. Estimativa de 01 (um) Projeto "As-Built" final e Manuais de Uso, Operação e Manutenção.

#### **7.2.1.2. Execução da Edificação Principal (ICI)**

7.2.1.2.1. Este macroitem corresponde à materialização física integral da nova sede, estimada como uma unidade global de obra, englobando o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra especializada e administração local necessários para a execução das disciplinas abaixo:

7.2.1.2.2. Superestrutura em Concreto Armado: execução integral da estrutura em concreto armado (pilares, vigas, lajes e escadas). O quantitativo engloba todo o fornecimento de concreto usinado, aço (corte, dobra e armação), fôrmas e escoramentos. A estimativa contempla o uso de concreto com traço de alta durabilidade (baixa porosidade e aditivos impermeabilizantes) em 100% das peças, garantindo a proteção das armaduras frente à classe de agressividade ambiental IV (maresia).

7.2.1.2.3. Infraestrutura e Fundações: execução completa das fundações, conforme definição do Projeto Executivo e sondagens, incluindo impermeabilização rígida e flexível de todas as estruturas em contato com o solo, protegendo o edifício contra umidade ascendente.

7.2.1.2.4. Vedações e Fachadas de Alta Durabilidade: execução de vedações em alvenaria e tratamento de fachadas com revestimentos resistentes à salinidade. O quantitativo inclui materiais de alto padrão e sistemas de alto desempenho que minimizem a manutenção.

7.2.1.2.5. Divisórias e Flexibilidade Interna: Instalação de sistemas de vedação interna nos ambientes que exigem reconfiguração futura, permitindo alterações de layout sem demolições estruturais.

7.2.1.2.6. Instalações Prediais (MEP): fornecimento e instalação de todos os sistemas prediais, compatibilizados em BIM, incluindo:

a) Elétrica de Baixa Tensão: quadros, alimentadores, eletrocalhas, luminárias LED de alta eficiência e infraestrutura completa para laboratórios.

b) Hidrossanitário: redes de água fria, esgoto, águas pluviais, louças, metais economizadores e reservatórios (inferior e superior).

c) Lógica e Dados: cabeamento estruturado, racks e infraestrutura para rede Wi-Fi de alta densidade.

d) Combate a Incêndio: rede de hidrantes, extintores, sinalização de emergência, alarme e detecção, atendendo integralmente às normas do Corpo de Bombeiros (AVCB).

e) Acabamentos: execução de pisos de alta resistência (tipo porcelanato técnico ou granilite) para áreas de alto tráfego, forros modulares e pintura acrílica/epóxi, entregando o edifício em condições de limpeza final.

7.2.1.3. Infraestrutura Energética (Subestação) - Instalação de 01 (uma) Subestação de Energia de Média Tensão, com potência instalada estimada para atender à demanda de carga projetada do ICI e áreas conexas.

7.2.1.4. Urbanização e Infraestrutura Externa - Urbanização de área externa, contemplando pavimentação em blocos intertravados e asfalto, sistema de drenagem pluvial e paisagismo.

### 7.3. Metodologia de Formação do Preço Global Estimado

7.3.1. O valor global estimado para a contratação é de R\$ 16.947.215,13 (Dezesseis Milhões, Novecentos e Quarenta e Sete Mil, Duzentos e Quinze Reais, e Treze Centavos). A construção deste valor de referência baseou-se em uma Planilha Orçamentária Sintética, elaborada a partir dos elementos do Anteprojeto, utilizando as seguintes fontes e metodologias:

7.3.1.1. Sistemas Referenciais de Custos: utilização prioritária das tabelas SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e SICRO, com data-base de referência atualizada e compatível com a elaboração do orçamento.

7.3.1.2. BDI (Benefícios e Despesas Indiretas): incidência de taxa de BDI diferenciada, calculada conforme acordos do TCU, para cobrir custos de administração central, riscos de engenharia assumidos na contratação integrada, seguros, garantias, tributos e lucro da contratada.

### 7.4. Alocação de Riscos e Precisão dos Quantitativos

7.4.1. É fundamental registrar que, no regime de Contratação Integrada, a estimativa de quantidades apresentada pela Administração possui grau de precisão compatível com um Anteprojeto de Engenharia. O valor global estimado engloba, obrigatoriamente, a precificação dos riscos alocados à Contratada na Matriz de Riscos (anexa ao Termo de Referência).

7.4.2. Isso implica que:

7.4.2.1. Variações de Quantitativos: a Contratada assume o risco integral pelas variações de quantitativos que surgirem durante o desenvolvimento do Projeto Executivo (ex: aumento na taxa de aço por m<sup>3</sup> de concreto,

variação no volume de concreto das fundações), não cabendo aditivos contratuais por "erro de estimativa" ou "diferença de quantitativo" em relação ao anteprojeto, salvo alterações de escopo solicitadas formalmente pela Administração.

7.4.2.2. Soluções de Engenharia: o orçamento estimado já prevê a remuneração pela inteligência de engenharia necessária para otimizar as quantidades. Se a Contratada desenvolver uma solução técnica mais eficiente, o ganho econômico decorrente da eficiência será revertido em seu favor.

## 7.5. Memória de Cálculo

7.5.1. A memória de cálculo detalhada, contendo a discriminação dos custos unitários de referência, as composições analíticas e as cotações de suporte, encontra-se apensada a este estudo, servindo de baliza máxima para as propostas a serem ofertadas na licitação.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 16.947.215,10

8.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em preços de sistemas referenciais - tabelas oficiais e ampla pesquisa de preços de mercado, considerando a complexidade técnica do objeto e o regime de execução de Contratação Integrada. A precificação buscou refletir não apenas os custos diretos da obra, mas também os encargos decorrentes da elaboração dos projetos executivos, os riscos de engenharia transferidos à contratada e as exigências de desempenho e durabilidade.

### Metodologia de Formação de Preços

8.2. Para a composição do orçamento de referência, a equipe técnica da Administração adotou uma metodologia mista e conservadora, priorizando sistemas oficiais de custos, mas recorrendo estrategicamente à pesquisa de mercado para itens de desempenho diferenciado e alta especificidade, conforme detalhado a seguir:

8.2.1. Sistemas Referenciais: a base estrutural de custos unitários foi extraída de tabelas oficiais - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e Tabela ORSE utilizando-se versões atualizadas. Estes sistemas balizam os custos de serviços de engenharia civil padronizados.

8.2.2. Cotações de Mercado para Itens de Desempenho e Tecnologia: Para estes itens, foram utilizadas a média ou a mediana de cotações obtidas junto a fornecedores especializados ou valores praticados em contratos similares da Administração Pública:

8.2.2.1. Equipamentos da Subestação: os transformadores, cubículos de média tensão e disjuntores de proteção possuem especificações técnicas que variam conforme o fabricante e a homologação da concessionária, exigindo cotação direta para precisão orçamentária.

8.2.3. Custos de Projetos e Engenharia Intelectual: considerando o regime de Contratação Integrada, o orçamento estimativo incluiu verba específica destinada a remunerar o desenvolvimento intelectual dos Projetos Básico e Executivo pela futura Contratada. Este valor foi dimensionado para cobrir não apenas as horas técnicas de engenharia e arquitetura, mas também os custos com a Modelagem BIM (softwares e coordenadores), compatibilização de interfaces, plotagens, bem como o pagamento de taxas para aprovações e licenciamentos junto aos órgãos competentes.

8.2.4. Benefícios e Despesas Indiretas (BDI): sobre os custos diretos incidiu taxa de BDI calculada conforme os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 do TCU, adequada para obras de edificações. A taxa contempla os custos da administração central da empresa, riscos de engenharia inerentes ao regime de contratação integrada, seguros (Risco de Engenharia e Garantia), tributos e o lucro operacional.

### Precificação da Matriz de Riscos (Seguro de Engenharia)

8.3. Um diferencial crítico na formação do preço para a Contratação Integrada é a alocação de riscos. O valor global estimado computa obrigatoriamente os custos decorrentes da alocação de riscos definida na Matriz de Riscos anexa ao Termo de Referência, em conformidade com o art. 22 da Lei nº 14.133/2021. O orçamento contempla a "precificação das áleas" assumidas pelo particular.

#### Adequação Orçamentária

8.4. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos. A dotação orçamentária para o exercício corrente já se encontra reservada, conforme indicação da Gestão/Unidade e Fonte de Recursos. Para as parcelas da obra que ultrapassarem o exercício financeiro atual, a dotação será consignada nos orçamentos subsequentes, mediante apostilamento, garantindo a continuidade administrativa e financeira do contrato plurianual.

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

9.1. No caso concreto da construção do Instituto de Ciências da Informação (ICI), a análise técnica demonstra que o parcelamento da solução é tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso. A solução deve ser licitada em lote único, sob o regime de Contratação Integrada, pelas razões de ordem técnica, logística e de responsabilidade civil detalhadas a seguir:

9.1.1. Interdependência Técnica e Unicidade de Responsabilidade - A natureza do objeto, definida como "obra de engenharia de natureza intelectual e inovação tecnológica", exige uma integração absoluta entre o desenvolvimento dos projetos (Básico e Executivo – em BIM) e a execução da obra. O parcelamento entre "projetista" e "construtora" anularia os benefícios da Contratação Integrada, pois reintroduziria o risco de falhas de comunicação e incompatibilidades de projeto, justamente o que se busca evitar. Além disso, a Matriz de Riscos aloca à Contratada a responsabilidade integral pela performance da edificação. Se houvesse parcelamento (ex: uma empresa faz a estrutura, outra faz a subestação), diluir-se-ia a responsabilidade sobre o resultado final, impossibilitando a Administração de cobrar a garantia de desempenho global do sistema.

9.1.2. Riscos de Interface - O Termo de Referência alerta explicitamente para a "forte interdependência técnica entre a edificação e a infraestrutura externa". A execução da subestação de energia não é um serviço isolado; ela deve ser sincronizada com a montagem da estrutura pré-fabricada. O parcelamento criaria o cenário caótico de múltiplas empresas disputando o mesmo espaço físico e logístico, aumentando exponencialmente o risco de acidentes e atrasos. A coordenação de um único canteiro centralizado garante a segurança e a eficiência operacional.

9.1.3. Solução Íntegra em BIM - A exigência de modelagem em BIM para a detecção de interferências impõe que todas as disciplinas (arquitetura, estrutura, elétrica, hidráulica, etc.) sejam desenvolvidas de forma compatível. O parcelamento fragmentaria os modelos digitais, tornando inviável a compatibilização automática e em tempo real que a tecnologia propicia. Apenas um único agente integrador pode garantir que a tubulação de drenagem prevista não colida com a fundação da subestação projetada.

9.1.4. Economia e Custos Administrativos - O não parcelamento gera economia de escala ao unificar os custos de administração local, mobilização e desmobilização. Se a obra fosse dividida, a Administração pagaria por múltiplos engenheiros residentes, múltiplos canteiros e múltiplas estruturas de segurança do trabalho. A concentração em um contrato único otimiza os custos indiretos (BDI) e reduz o custo processual de fiscalização e gestão de múltiplos contratos pela UFBA.

9.1.5. Garantia e Responsabilidade Civil - A Contratação Integrada exige que a empresa responda pela qualidade e exequibilidade dos projetos e da obra por 5 anos. O parcelamento criaria um "vácuo de responsabilidade": a construtora poderia culpar o projetista por falhas, e vice-versa. Ao manter a solução em lote único, a UFBA assegura que qualquer patologia — seja ela de origem projetual ou executiva — será reparada por um único responsável, sem litígios que paralise o uso do prédio.

9.2. Diante do exposto, conclui-se que o fracionamento do objeto acarretaria perda de unicidade técnica, riscos de inexecução por descoordenação logística e aumento de custos administrativos. Portanto, a **NÃO ADOÇÃO DO PARCELAMENTO** é a medida que melhor atende ao interesse público, recomendando-se a licitação em grupo único, compreendendo a totalidade dos projetos, obras civis, subestação e urbanização.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. A materialização e a entrada em operação do Instituto de Ciências da Informação (ICI) não ocorrem de forma isolada. A presente contratação de obras e serviços de engenharia insere-se em um ecossistema logístico e administrativo complexo, possuindo vínculos de interdependência direta com outras contratações, convênios e ações administrativas que devem ocorrer de forma concomitante ou sucessiva para garantir a plena funcionalidade do equipamento público.

10.2. Identificam-se as seguintes correlações e interdependências externas e internas:

### 10.2.1. Interdependência Regulatória com Concessionárias de Serviço Público

10.2.1.1. A execução do objeto possui uma dependência crítica externa com as concessionárias locais. Embora a execução física das redes internas e ramais de ligação seja parte do escopo desta contratação, a efetiva energização e abastecimento dependem de aprovações e intervenções de terceiros:

10.2.1.2. Concessionária de Energia (COELBA): a operação da nova subestação de média tensão depende da análise de projetos, aprovação de viabilidade técnica e eventuais obras de reforço de rede externa a serem realizadas pela concessionária. Há uma contratação correlata implícita de fornecimento de energia (contrato de demanda) que deverá ser ajustada pela Administração da UFBA antes da entrega da obra.

10.2.1.3. Concessionária de Água e Esgoto (EMBASA): a viabilidade do "Habite-se" e da operação sanitária depende da homologação das ligações de água e esgoto e da obtenção da Carta de Anuência, exigindo que a contratada execute as caixas de calçada e ramais nos padrões estritos da concessionária.

### 10.3. Contratações Sucessivas para Equipamento e Mobiliário

10.3.1. É imperativo destacar que o escopo desta contratação se encerra com a entrega da infraestrutura predial completa (instalações elétricas, lógicas, climatização e acabamentos). No entanto, para que o edifício cumpra sua função acadêmica, serão necessárias contratações correlatas sucessivas ou a utilização de contratos de registro de preços vigentes para:

10.3.1.1. Mobiliário corporativo e acadêmico: aquisição de mesas, cadeiras, armários e estações de trabalho para salas de aula, administrativo e áreas de convivência.

10.3.1.2. Equipamentos de Tecnologia da Informação (TI): embora a obra entregue toda a infraestrutura passiva (cabeamento estruturado categoria 6A ou superior, racks e pontos de rede), a aquisição dos ativos de rede (switches, roteadores, access points) e computadores para os laboratórios constitui processo de compra apartado.

10.3.1.3. Equipamentos Laboratoriais Específicos: a depender da especificidade das pesquisas do ICI, equipamentos científicos de alta complexidade não previstos no projeto de engenharia civil (que requerem insumos especiais como gases ou tensão estabilizada) deverão ser adquiridos separadamente, devendo a obra prever apenas a espera das instalações (pontos de força e dados).

### 10.4. CONCLUSÃO E GERENCIAMENTO DAS INTERDEPENDÊNCIAS

10.4.1. Visão Sistêmica e Governança de Interfaces O planejamento desta contratação transcende a visão isolada da obra civil. A Administração reconhece que o sucesso do empreendimento depende da gestão ativa das interfaces mapeadas neste capítulo. Para tanto, a execução contratual será regida por uma Governança de

Interfaces, onde a Contratada Principal atuará como o elemento integrador. Não basta executar a estrutura; é dever contratual gerenciar o cronograma das concessionárias, coordenar a logística de suprimentos com o fluxo do campus e sincronizar a entrada das subcontratadas especializadas, garantindo que as atividades interdependentes não se tornem gargalos no Caminho Crítico (CPM) da obra.

10.4.2. Alocação de Riscos Regulatórios e Externos A Matriz de Riscos, anexa ao Termo de Referência, endereça especificamente a interdependência com terceiros (Concessionárias), estabelecendo que:

10.4.2.1. Diligência Obrigatória: cabe à Contratada o ônus de elaborar projetos, protocolar requerimentos e realizar o acompanhamento proativo junto à COELBA, EMBASA e Corpo de Bombeiros. A interdependência não pode ser utilizada como justificativa passiva para atrasos. A Contratada deve comprovar documentalmente que agiu com a celeridade e a técnica necessárias para obter as aprovações.

10.4.2.2. Apenas atrasos comprovadamente decorrentes de inércia injustificada dos órgãos externos, após esgotadas todas as ações de competência da Contratada, poderão ser objeto de revisão de prazo, protegendo a Administração contra pleitos oportunistas.

10.4.3. Mitigação de Impactos Operacionais (Canteiro x Campus): reconhece-se que a interdependência com a rotina do campus é crítica, levando em consideração o traslado de materiais e caminhões. Para mitigar esse impacto:

10.4.3.1. O plano de ataque da obra deverá ser validado mensalmente com a Prefeitura do Campus, ajustando horários de concretagem e entrega de materiais em grande quantidade, para evitar conflitos com eventos acadêmicos ou períodos de exames.

10.4.3.2. A gestão das interdependências inclui a manutenção da integridade das vias compartilhadas e das redes de infraestrutura que atravessam o sítio da obra, garantindo que o funcionamento dos prédios vizinhos não sofra descontinuidade.

10.4.4. Transição para Operação: por fim, a conclusão das interdependências se dá no recebimento da obra. A entrega física do edifício deve ser acompanhada de uma Transferência de Tecnologia para a equipe de manutenção da UFBA. A interdependência final é a capacitação: a Contratada deverá treinar os servidores da Universidade para operar os sistemas complexos instalados (subestação, automações), assegurando que, no momento da desmobilização da construtora, a UFBA detenha plena autonomia para gerir o ativo público.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

11.1. O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual – 2026, porém encontra-se devidamente justificado

### **JUSTIFICATIVA PARA INCLUSÃO DE CONTRATAÇÃO NÃO PREVISTA NO PLANO GERAL DE CONTRATAÇÕES**

O Plano de Contratações Anual (PCA) desta Universidade, elaborado em conformidade com o Art. 12, VII, da Lei nº 14.133/2021, refletiu as prioridades técnicas vigentes em março de 2025, baseadas em laudos da Comissão de Patrimônio e formalizadas via Ofício nº 138/2025-GAB/UFBA, encaminhado à Secretaria de Educação Superior, no âmbito da Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Educação Superior. Àquela época, a restrição orçamentária impunha uma seleção rigorosa de intervenções, priorizando-se as urgências estruturais imediatas.

Ocorre que o cenário orçamentário foi alterado pela Resolução CGPAC nº 10, de 25 de julho de 2025. Sobreveio fato superveniente e não previsível à época do planejamento, consistente na destinação específica de recursos orçamentários pelo Ministério da Educação, direcionados à execução da obra do Instituto de Ciências da Informação. Ressalte-se que tal alocação de recursos – determinada pelo Governo Federal sem interferência desta universidade - não observou integralmente a ordem de prioridades previamente estabelecida pela UFBA, configurando, portanto, situação excepcional que demanda adequação do planejamento institucional.

Trata-se de recurso vinculado, cuja aplicação é mandatória e restrita ao objeto pactuado pelo Ministério da Educação.

## **DO AMPARO LEGAL**

A inclusão da presente obra, embora extemporânea ao planejamento original, encontra respaldo jurídico no art. 12, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, que admite a alteração do Plano de Contratações Anual ao longo de sua execução, desde que devidamente motivada e formalmente justificada, reconhecendo o caráter dinâmico do planejamento público e a necessidade de sua adequação a circunstâncias supervenientes.

Nesse contexto, a inserção de contratação não prevista inicialmente mostra-se juridicamente possível quando demonstrada a ocorrência de fato relevante posterior, como a disponibilização específica de recursos orçamentários, e evidenciado o interesse público na sua realização. Tal entendimento coaduna-se com o princípio da eficiência, previsto no art. 37 da Constituição Federal, que impõe à Administração o dever de otimizar a utilização dos recursos públicos, evitando sua perda ou devolução por inércia administrativa, sobretudo quando presente necessidade institucional concreta aliada à disponibilidade orçamentária, o que enseja um dever de agir. Ademais, o princípio do planejamento, consagrado no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 e no art. 6º, inciso I, do Decreto-Lei nº 200/1967, deve ser interpretado como instrumento flexível de gestão, apto a comportar revisões motivadas diante de alterações fáticas e orçamentárias, sendo que a manutenção inalterada do plano, em descompasso com a nova realidade, implicaria afronta aos princípios da eficiência e do interesse público.

No que tange à autonomia universitária, assegurada pela Constituição Federal de 1988, cumpre destacar seu caráter relativo, devendo ser exercida em conformidade com o ordenamento jurídico e com as diretrizes orçamentárias da União; nesse sentido, a destinação específica de recursos pelo Ministério da Educação para a execução da obra em questão configura vinculação orçamentária que restringe a discricionariedade administrativa quanto à definição de prioridades, impondo à instituição o dever de adotar as providências necessárias à sua execução. Assim, a eventual recusa injustificada na aplicação de tais recursos pode caracterizar ineficiência administrativa, risco de descumprimento de metas governamentais e prejuízo à captação de novos investimentos.

Desse modo, a inclusão extemporânea da contratação no Plano Geral de Contratações e a consequente execução da obra não configuram afronta à autonomia universitária, mas, ao contrário, representam seu exercício responsável e alinhado às diretrizes federais, aos princípios da legalidade, da eficiência e do interesse público, assegurando a adequada gestão e aplicação dos recursos públicos.

## **DA CONCLUSÃO**

Pelo exposto, a alteração do PGC e a abertura do processo licitatório são medidas imperativas para garantir a consonância entre o planejamento institucional e a realidade financeira superveniente, assegurando que o interesse público seja atendido através da modernização das instalações do ICI.

Adicionalmente, cumpre destacar que a Lei nº 14.133/2021 admite a revisão e a atualização dos instrumentos de planejamento das contratações públicas, de modo a contemplar demandas supervenientes devidamente justificadas, desde que observados os requisitos de motivação e formalização.

Nesse sentido, a medida encontra respaldo normativo e legal, além de não comprometer a regularidade do processo licitatório, que será seguido rigorosamente, como determina a lei.

Assim, a presente contratação revela-se não apenas viável, mas necessária, em razão da disponibilidade orçamentária específica e do interesse público envolvido, assegurando a adequada aplicação dos recursos federais e o atendimento das necessidades institucionais da Universidade.

**Tatiana Bittencourt Dumê**

Superintendente de Meio Ambiente e Infraestrutura / UFBA

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

12.1. A contratação integrada das obras do Instituto de Ciências da Informação (ICI) e sua infraestrutura associada constitui um meio estratégico para aprimorar a excelência acadêmica e operacional na Universidade Federal da Bahia. Os resultados pretendidos com a efetivação desta contratação desdobram-se em benefícios funcionais, econômicos, tecnológicos e sociais, conforme detalhado a seguir:

### **12.2. Modernização e Flexibilidade da Infraestrutura Acadêmica**

12.2.1. O resultado primordial almejado com esta contratação é a entrega de um ativo físico que se diferencie das edificações públicas convencionais, muitas vezes caracterizadas por layouts internos rígidos e estáticos. Pretende-se dotar a UFBA de uma infraestrutura acadêmica de alta performance e adaptabilidade, projetada para manter-se atual e funcional pelas próximas décadas.

12.2.2. A materialização deste resultado sustenta-se em três pilares funcionais que serão viabilizados pela solução de engenharia em concreto armado adotada:

12.2.2.1. Otimização dos Espaços: através de um projeto estrutural refinado, busca-se a redução da incidência de pilares nos ambientes nobres. O resultado prático será a criação de salões com vãos livres otimizados, permitindo que o Instituto configure e reconfigure seus ambientes conforme a necessidade pedagógica do momento, sem a obstrução de elementos verticais excessivos.

12.2.2.2. Longevidade do Investimento: ao projetar uma estrutura robusta independente das vedações internas, a Administração prolonga a vida útil do imóvel. O edifício não se tornará um obstáculo às novas tecnologias de ensino, mas sim uma plataforma física resiliente, capaz de absorver as inovações futuras sem exigir a construção de novos prédios, maximizando o retorno sobre o investimento público.

### **12.3. Segurança Energética e Continuidade Operacional**

12.3.1. Com a implantação da subestação de média tensão, o resultado pretendido é a garantia de redundância e estabilidade elétrica para o novo prédio. O sucesso da contratação será medido pela mitigação do risco de sobrecarga ou oscilações nas instalações elétricas que poderiam comprometer os equipamentos sensíveis em utilização ou a funcionalidade dos laboratórios de dados.



## 12.4. Otimização do Custo Global e Redução de Manutenção

12.4.1. Um dos resultados estratégicos mais relevantes pretendidos com esta contratação é a redução das despesas operacionais e a otimização do Custo Global do Ciclo de Vida do empreendimento. Historicamente, edifícios situados na orla de Salvador tornam-se passivos financeiros onerosos devido à deterioração precoce causada pela agressividade ambiental.

12.4.2. A solução de Contratação Integrada foi desenhada visando os seguintes resultados econômicos de longo prazo:

12.4.2.1. Redução de Manutenção Corretiva (Durabilidade): ao exigir a execução de estruturas em concreto armado com rigoroso controle tecnológico (fator água/cimento reduzido, aditivos impermeabilizantes e cura controlada), a Administração investe na prevenção. O resultado pretendido é a eliminação quase total de gastos com recuperação estrutural (tratamento de armaduras oxidadas por carbonatação ou cloretos) nos primeiros 50 anos de vida útil do imóvel (VUP). Essa estratégia transforma custos variáveis de reparo emergencial em um ativo durável.

12.4.2.2. Gestão de Ativos Baseada em Dados: a entrega obrigatória do "As-Built" (Como Construído) modelado em plataforma BIM e do Manual do Proprietário detalhado visa transferir para a UFBA não apenas a chave do prédio, mas a inteligência técnica necessária para gerí-lo. O resultado esperado é a capacidade da equipe de manutenção da Universidade de realizar intervenções preventivas precisas — sabendo exatamente por onde passam tubulações e eletrodutos —, evitando quebras de paredes desnecessárias e agilizando diagnósticos.

12.4.2.3. Eficiência Energética e Sustentabilidade Operacional: o desenvolvimento integrado dos projetos permite a adoção de soluções de eficiência energética desde a concepção (brises para controle solar, posicionamento estratégico de esquadrias, sistemas de climatização de alto rendimento). O objetivo é entregar um edifício com menor demanda térmica e elétrica, resultando em contas de consumo substancialmente menores ao longo das décadas, liberando recursos orçamentários da Universidade para sua atividade-fim.

12.4.2.4. Mitigação de Passivos Legais e Trabalhistas: ao contratar uma solução que inclui a legalização completa e a conformidade estrita com as normas de segurança (NRs) durante a execução da obra, a Administração visa anular o risco de multas, embargos ou indenizações que frequentemente oneram contratos mal planejados. O resultado é a segurança jurídica e a previsibilidade financeira total do investimento.

## 12.5. Sustentabilidade Hídrica e Qualificação Urbana

12.5.1. No âmbito ambiental e urbanístico, busca-se a resolução de passivos de drenagem na área de intervenção. A execução do sistema de drenagem pluvial e da pavimentação intertravada tem como resultado pretendido a eliminação de pontos de alagamento e a proteção do solo contra erosão. Além disso, a urbanização qualificada visa integrar o novo edifício à malha de circulação do campus, promovendo acessibilidade universal e conforto para a comunidade acadêmica através de áreas verdes recompostas.

## 12.6. Eficiência Administrativa e Segurança Jurídica

12.6.1. Por fim, ao adotar o regime de Contratação Integrada, a Administração pretende obter maior eficiência na gestão contratual. O resultado esperado é a eliminação dos conflitos de responsabilidade entre "projetista" e "construtor", comuns em obras públicas tradicionais, blindando a UFBA contra pleitos de aditivos por erros de projeto ou incompatibilidades. A concentração da responsabilidade técnica em um único agente visa assegurar o cumprimento rigoroso do cronograma e a entrega da obra dentro do preço global pactuado, atendendo aos princípios da eficiência e do interesse público.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. Geração de informativos, com antecedência, para a comunidade acadêmica, que a referida área será interditada para obra, sendo impossibilitada de ser utilizada para outros fins.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A execução das obras do Instituto de Ciências da Informação (ICI), embora essencial para o desenvolvimento acadêmico, constitui uma intervenção antrópica significativa no meio físico do Campus Ondina. Desta forma, o planejamento da contratação mapeou os potenciais impactos ambientais decorrentes das fases de instalação, execução e operação, estabelecendo as respectivas medidas mitigadoras e soluções de engenharia para assegurar a sustentabilidade do empreendimento, em conformidade com a legislação ambiental vigente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

### 14.2. Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC)

14.2.1. Impacto Potencial: a opção pelo método construtivo em concreto armado convencional implica, naturalmente, na geração de resíduos sólidos em volume significativo. Destacam-se os resíduos Classe B (madeira de fôrmas, escoramentos, sacarias) e Classe A (restos de concreto, argamassa, pontas de aço e solo de escavação). O gerenciamento inadequado desses passivos no canteiro poderia causar poluição visual, contaminação do solo e sobrecarga dos aterros sanitários.

#### 14.2.2. Soluções e Medidas Mitigadoras:

14.2.2.1. Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRCC): a Contratada está obrigada contratualmente a elaborar e executar um PGRCC específico para a obra, aprovado pelo órgão ambiental competente. Isso impõe a segregação rigorosa na fonte (canteiro) através de baias identificadas para cada classe de resíduo.

14.2.2.2. Racionalização de Fôrmas: para mitigar a geração de resíduos de madeira, a solução de engenharia deverá priorizar o uso de fôrmas racionalizadas (metálicas, plásticas ou compensados resinados de alto reaproveitamento), reduzindo o descarte de madeira contaminada e otimizando o processo executivo.

14.2.2.3. Rastreabilidade do Descarte: todo transporte de resíduo para fora do campus deve ser acompanhado do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e do Certificado de Destinação Final (CDF) emitido por empresa ou aterro licenciado. A apresentação mensal destes documentos é condição indispensável para o pagamento das medições, garantindo que a UFBA não seja corresponsável por descarte irregular (bota-fora).

### 14.3. Impactos no Solo, Efluentes e Drenagem

14.3.1. Impacto Potencial: a movimentação de terra para fundações e a dinâmica de concretagem in loco apresentam riscos específicos. A lavagem das bicas de descarga dos caminhões-betoneira e das bombas de concreto gera um efluente com pH elevadíssimo (alcalino) e rico em sólidos suspensos, que não pode ser descartado na rede pluvial. Adicionalmente, o solo exposto fica suscetível à erosão.

#### 14.3.2. Soluções e Medidas Mitigadoras:

14.3.2.1. Controle de Efluentes de Concretagem: é vedada a lavagem de caminhões e equipamentos diretamente no solo ou na rede pluvial. A Contratada deverá instalar bacias de contenção ou caixas de decantação específicas para receber a água de lavagem do concreto, permitindo a separação dos sólidos e a neutralização do pH antes do descarte ou reuso.

14.3.2.2. Soluções de Engenharia de Drenagem: o projeto contempla a execução de um sistema de drenagem robusto. Durante a obra, deverão ser instaladas barreiras de sedimentos para impedir que a lama gerada nas chuvas assoreie as bocas de lobo do campus.

14.3.2.3. Pavimentação Permeável: a urbanização final prevê o uso de pavimentação em blocos intertravados sobre colchão de areia, permitindo maior percolação da água no solo em comparação ao asfalto, contribuindo para a recarga do lençol freático e redução do escoamento superficial.

### 14.4. Poluição Sonora e Qualidade do Ar

14.4.1. Impacto Potencial: a operação de maquinário pesado (escavadeiras, serras circulares, vibradores de concreto) e o fluxo de caminhões gera ruído acima dos níveis basais do campus e emissão de material particulado (poeira), impactando o conforto da comunidade acadêmica nos laboratórios vizinhos.

#### 14.4.2. Soluções e Medidas Mitigadoras:

14.4.2.1. Controle de Horários e Ruídos: o Termo de Referência estabelece restrições logísticas. Atividades críticas, como o uso de martelos ou a vibração prolongada de concreto, deverão ser planejadas preferencialmente para horários de menor atividade letiva ou intervalos, minimizando o impacto acústico.

14.4.2.2. Umidificação e Limpeza: a Contratada deverá manter rotina de aspersão de água nas vias de terra do canteiro para abater a poeira. Além disso, deverá ser instalado um sistema de lavagem de rodados na saída do canteiro, impedindo que os caminhões sujem as vias asfaltadas do campus com lama.

14.4.2.3. Tapumes e Barreiras: instalação de tapumes de fechamento contínuo com altura adequada, funcionando como barreira física à dispersão de partículas e barreira acústica passiva.

#### 14.5. Eficiência Energética e Recursos Naturais

14.5.1. Impacto Potencial: o funcionamento do novo edifício implicará, inevitavelmente, no aumento do consumo de água e energia elétrica do campus.

#### 14.5.2. Soluções e Medidas Mitigadoras:

14.5.2.1. Estratégias Bioclimáticas: o desenvolvimento dos projetos deverá priorizar estratégias passivas de conforto térmico (proteção solar das fachadas via brises, ventilação cruzada nos corredores e áreas comuns) para reduzir a carga térmica e a dependência do ar-condicionado.

14.5.2.2. Tecnologias de Economia: especificação obrigatória de luminárias LED de alta eficiência, setorização de circuitos elétricos, sensores de presença e metais sanitários com temporizadores ou arejadores, visando a redução do consumo de recursos naturais durante a vida útil do prédio.

#### 14.6. Alteração da Paisagem e Supressão Vegetal

14.6.1. Impacto Potencial: a implantação do edifício exigirá a supressão de vegetação rasteira ou arbórea existente na mancha de ocupação do canteiro.

#### 14.6.2. Soluções e Medidas Mitigadoras:

14.6.2.1. Recomposição Paisagística: a urbanização do entorno inclui o plantio de novas espécies nativas e a recuperação das áreas verdes degradadas pela movimentação de máquinas. A meta é garantir que o saldo final de massa vegetal e permeabilidade seja positivo, integrando a nova edificação harmoniosamente à paisagem do Campus Ondina.

#### 14.7. Conclusão Ambiental

##### 14.7.1. Balanço de Impactos e Matriz de Mitigação

14.7.1.1. A análise dos impactos ambientais potenciais, confrontada com as medidas mitigadoras e as soluções de engenharia adotadas, demonstra a plena viabilidade ambiental da construção do Instituto de Ciências da Informação (ICI). Embora a fase executiva da estrutura em concreto armado gere passivos temporários (ruído, resíduos sólidos e efluentes de cimento) superiores aos de métodos industrializados, conclui-se que o rigoroso Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e as tecnologias de controle de efluentes impostas contratualmente são suficientes para neutralizar esses riscos, mantendo-os dentro dos limites de tolerância ambiental e normativa do Campus Ondina.

##### 14.7.2. Durabilidade como Estratégia de Sustentabilidade (Ciclo de Vida)

14.7.2.1. Sob a ótica da análise do Ciclo de Vida (ACV), a sustentabilidade do empreendimento não se limita ao canteiro de obras, mas projeta-se na longevidade do ativo. A opção por uma estrutura robusta em concreto armado, com controle tecnológico para baixa porosidade e alta resistência à agressividade marinha, constitui a principal estratégia ambiental do projeto. Ao garantir uma Vida Útil de Projeto superior a 50 anos sem a necessidade de intervenções estruturais corretivas pesadas, a Administração evita o consumo futuro de novos insumos (cimento, aço, agregados) e a geração de novos resíduos de reparo, resultando em uma "pegada de carbono" diluída e otimizada ao longo das décadas de operação.

### 14.7.3. Legado de Infraestrutura e Saneamento

14.7.3.1. O empreendimento deixará um saldo ambiental positivo para a UFBA (net positive). A intervenção vai além da edificação, promovendo a requalificação sanitária e urbanística da área. A implementação de um novo sistema de drenagem profunda resolve passivos históricos de erosão e alagamento no terreno, enquanto a adoção de pavimentação permeável contribui para a recarga do lençol freático. Adicionalmente, as estratégias bioclimáticas e de eficiência energética incorporadas ao projeto (iluminação LED, automação, proteção solar) asseguram que o edifício operará com menor demanda de recursos naturais, alinhando-se às diretrizes do Plano de Logística Sustentável (PLS) da Universidade.

### 14.7.4. Parecer Final

14.7.4.1. Diante do exposto, atesta-se que a solução de engenharia escolhida equilibra a necessidade de expansão da infraestrutura acadêmica com a responsabilidade ecológica. Os impactos adversos são classificados como locais, temporários e mitigáveis, enquanto os benefícios urbanísticos e funcionais são permanentes. A contratação, portanto, atende aos princípios da sustentabilidade previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, promovendo o desenvolvimento nacional sustentável através de uma obra planejada para ser durável, eficiente e integrada ao meio ambiente.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Em cumprimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, e após a análise detalhada das necessidades, dos requisitos técnicos, das alternativas de mercado e da estimativa de custos:

**DECLARA-SE TÉCNICA E ECONOMICAMENTE VIÁVEL a presente contratação.**

Sob o regime de contratação integrada, adotando-se a solução de concreto armado com rigoroso controle do fator água/cimento e uso de aditivos inibidores de corrosão. Essa alternativa demonstra-se a mais vantajosa para mitigar os impactos da maresia e transferir a responsabilidade integral pelo desempenho e durabilidade para a contratada.

15.2. Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que as informações contidas no presente Estudo Técnico Preliminar DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

## 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: Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que as informações contidas no presente Estudo Técnico Preliminar DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer in

**ANA CAROLINA SOUZA PAIVA CHAMUSCA ASSMAR**

Membro da comissão de contratação

Despacho: Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que as informações contidas no presente Estudo Técnico Preliminar DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer in

**LUCIENE DE MORAES EIRADO LIMA**

Membro da comissão de contratação



---

**ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES ETP Nº 1/2026 - SUMAI/UFBA (12.01.08)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado eletronicamente em 09/04/2026 09:48 )**  
**ANA CAROLINA SOUZA PAIVA CHAMUSCA ASSMAR**  
COORDENADOR(A) - TITULAR  
CPR/SUMAI (12.01.08.30)  
Matrícula: ###466#5

**(Assinado eletronicamente em 09/04/2026 14:35 )**  
**LUCIENE DE MORAES EIRADO LIMA**  
COORDENADOR(A) - TITULAR  
COR/SUMAI (12.01.08.22)  
Matrícula: ###176#8

Visualize o documento original em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2026**,  
tipo: **ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES ETP**, data de emissão: **07/04/2026** e o código de verificação:  
**41548a9db8**