



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Estudo Técnico Preliminar
(Processo administrativo nº. 23076.049424/2022-42)

Equipe de Planejamento da Contratação (PORTARIA DE DESIGNAÇÃO Nº 34, DE 04 DE MAIO DE 2022 /DLC-PROGEST)

I. Objeto/Objetivo

Trata-se de Estudos Técnicos Preliminares referentes à contratação de empresa especializada na prestação de serviços de execução de obras para realização da melhoria da infraestrutura no edifício-sede do Departamento de Antibióticos e na casa de Criação de Cobaías (Biotério e Laboratórios), pertencentes ao Centro de Biociências, obras que compreendem uma área total de intervenção de 3.756,15 m². A contratação planejada se dará com fornecimento de mão de obra, material, equipamentos de proteção individual e coletiva, uniforme, utensílios e equipamentos necessários à execução dos serviços.

II. Referências legais

Relacionam-se diretamente ao objeto deste Estudo Técnico Preliminar os seguintes instrumentos normativos:

2.1 Licitações e contratos administrativos

- I. Lei Federal nº 8.666/93 (Dispõe sobre licitações e contratos administrativos);
- II. Instrução Normativa nº 05/2017 do Ministério do Planejamento e Gestão (Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional);
- III. Instrução Normativa nº 40/2020 do Ministério da Economia (Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital);
- IV. Decreto federal nº 9.507/2018 (Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União).

2.2 Proteção ambiental

- I. Resolução CONAMA 307/2002 (Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil);



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

II. Decreto nº 7.746/2012 (Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal);

III. IN 01/2010 (Dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, serviços ou obras pela Administração Pública Federal).

2.3 Estruturas e fundações

I. NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto – Procedimento);

II. NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento).

2.3 Instalações elétricas

I. NR 10 (Segurança em instalações e serviços de eletricidade);

II. NBR 14039 (Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV);

III. NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão);

IV. Todas as normas técnicas e procedimentos aplicados pela concessionária de energia elétrica (CELPE) atualmente vigentes.

2.4 Cabeamento Estruturado

I. EIA/TIA 568-A/B/C;

II. NBR 14565 e correlatas.

2.5 Instalações hidrossanitárias

I. NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução);

II. NBR 5626 (Instalação predial de água fria).

2.6 Canteiro de Obras

I. NR 1 - Disposições gerais.

II. NR 4 - Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.

III. NR 5 - Comissão interna de prevenção de acidentes.

IV. NR 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI.

V. NR 7 - Programa de controle médico de saúde ocupacional.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

- VI. NR 8 – Edificações.
- VII. NR 9 - Programa de prevenção de riscos ambientais.
- VIII. NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- IX. NR 11 - Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.
- X. NR 12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.
- XI. NR 15 - Atividades e operações insalubres.
- XII. NR 16 - Atividades e operações perigosas.
- XIII. NR 17 – Ergonomia.
- XIV. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- XV. NR 23 - Proteção contra incêndios.
- XVI. NR 24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.
- XVII. NR 26 - Sinalização de segurança.
- XVIII. NR 28 - Fiscalização e penalidades.
- XIX. NR 33 - Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados.

2.6 Outras normas e atos normativos passíveis de aplicação

- I. Plano Diretor do Campus Joaquim Amazonas.
- II. Lei do Uso e Ocupação do Solo da cidade do Recife (Lei nº 16.176/96).
- III. Código de Obras da Cidade do Recife (Lei nº 16.292/97).
- IV. ABNT 9050/2020 (Acessibilidade).
- V. Todas as normas técnicas aplicáveis ao desempenho acústico e lumínico da edificação.
- VI. NBR 14565/19 (Cabeamento estruturado para edifícios comerciais).
- VII. Todas as normas técnicas aplicáveis à climatização de ambientes.

O rol de instrumentos normativos apresentados nessa relação é meramente exemplificativo, sendo de responsabilidade da contratada a observância de qualquer legislação e/ou norma técnica aplicável à execução do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar.

III. Necessidade da Contratação

O edifício-sede do Departamento de Antibióticos, projetado pelo arquiteto Mario Russo em 1952, e na casa de Criação de Cobaias (Biotério e Laboratórios), se referem a espaços voltados para o ensino, pesquisa e extensão no âmbito das biociências. Entretanto, atualmente, as edificações necessitam de uma requalificação de sua infraestrutura predial, de modo a atender às demandas impostas por estudantes, pesquisadores e docentes.

Nesse sentido, é necessário que haja:

No Edifício Sede do Departamento de Antibióticos:

- a) A requalificação da rede de instalações elétricas;
- b) A instalação de subestação aérea com capacidade 300 kva;
- c) A requalificação do sistema de armazenamento de água fria;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Na casa de Criação de Cobaias (Biotério e Laboratórios):

- a) A requalificação do sistema final de esgoto da edificação sede.
- b) A requalificação da rede de cabeamento estruturado da edificação de criação de cobaias.

IV. Planejamento Estratégico

A contratação está alinhada ao Plano Estratégico Institucional (PEI) 2013-2027, uma vez que a UFPE possui como missão “promover a formação de pessoas e a construção de conhecimentos e competências científicas e técnicas de referência mundial, segundo sólidos princípios éticos, socioambientais e culturais” e possui, como visão, “Ser uma universidade de referência mundial, comprometida com a transformação e desenvolvimento da humanidade”. Nessa perspectiva, a fim de atender tal mister, possui como objetivo estratégico “ampliar, modernizar e manter a infraestrutura física da universidade”. Dentro deste objetivo, possui como ação estratégica “restaurar, reformar, ampliar, atualizar e construir laboratórios, salas de aula, com estrutura para teleconferência – e administrativa, em todos os campi”.

Está também de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023, que possui como objetivo estratégico “Ampliar, modernizar e manter a infraestrutura física, de segurança e bibliotecas, garantindo a acessibilidade com eficácia”. Tal objetivo se desdobra em 10 ações, dentre as quais merece destaque a 17.6, que seria “Ampliar, recuperar e manter as edificações dos campi”.

V. Requisitos da Contratação

A empresa licitante deverá estar regularmente inscrita no respectivo conselho profissional (CREA ou CAU), bem como o(s) profissional(is) designado(s) como responsável(eis) técnico(s).

Será de responsabilidade integral da contratada a observância e o cumprimento da legislação e demais instrumentos normativos vigentes a respeito de relações trabalhistas, acidentes no trabalho, tributos, previdência social, e todas as demais disposições normativas que venham a incidir na execução do contrato.

A execução do contrato não tem o condão de estabelecer qualquer vínculo empregatício entre os funcionários da contratada e administração, sendo proibida qualquer tipo de relação que caracterize qualquer forma de pessoalidade e/ou subordinação direta.

Ao elaborar sua proposta, a licitante deverá atentar para a realidade do mercado local, devendo incluir todas as despesas necessárias, como materiais, impostos, taxas, fretes, mão de obra, encargos sociais e trabalhistas e demais despesas relacionadas à execução da obra.

Será de responsabilidade da contratada o fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas e utensílios, nos quantitativos estimados para a perfeita execução do serviço.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

A contratada deverá executar a obra de acordo com as determinações e especificações dos projetos arquitetônicos e demais projetos complementares, devendo observar as plantas, detalhes, especificações, e quaisquer outras informações disponibilizadas.

A contratada deverá observar e cumprir toda e qualquer lei, portaria, regulamento, normas técnicas e demais instrumentos normativos aplicáveis à execução da obra.

A contratada deverá disponibilizar aos trabalhadores da obra todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários, de acordo com a NR 6.

Caso a contratada opte por fornecer alimentos aos funcionários no próprio canteiro de obras, será de sua inteira responsabilidade garantir as condições de salubridade e higiene exigidas pelos órgãos responsáveis.

A requalificação da infraestrutura predial do departamento de antibióticos e do prédio do biotério da casa de cobaias produzirão resíduos sólidos, sendo tal fato comum em obras de engenharia realizadas em nossa região. Entretanto, é imperativo que estes resíduos sejam armazenados e descartados adequadamente, a fim de evitar a proliferação de animais como ratos e baratas, contaminação do solo e águas superficiais e alteração da paisagem, dentre outros impactos ambientais. Para tanto, recomenda-se as seguintes medidas:

Observar as determinações da Resolução nº 307/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Observar o manual Resíduos da Construção Civil elaborado pela Diretoria de Gestão Ambiental da Universidade Federal de Pernambuco.

Destinar adequadamente os resíduos produzidos, devendo a contratada cumprir integralmente o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil aprovado pela EMLURB.

Racionalizar o processo construtivo, por meio soluções construtivas adequadas pautadas na redução da produção de resíduos.

A contratada deverá, também, executar a atividade buscando sempre mitigar os impactos ambientais decorrentes da construção, devendo, para isso, dentre outras ações:

- A) Utilizar peças metálicas, reutilizáveis e recicláveis, sempre que necessário o escoramento de formas de estrutura em concreto.
- B) Utilizar madeira ambientalmente certificada, sempre que o uso de tal material for necessário em elementos como suporte da cobertura, esquadrias, portas, dentre outros.
- C) Destinar adequadamente os efluentes produzidos durante a construção da obra.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

D) Adotar práticas sustentáveis, como as previstas no art. 4º do Decreto 7.746, especialmente:

- Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- Maior eficiência na utilização de recursos naturais como, água e energia;
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra.

A contratada deverá priorizar o emprego de mão de obra local, contribuindo, assim, com a geração de emprego e renda por meio do desenvolvimento sustentável.

As obrigações da Contratante e da Contratada serão, posteriormente, integralmente previstas no Projeto Básico da contratação.

VI. Estimativa das Quantidades

6.1 Para atender a demanda, estima-se que a obra deverá conter, principalmente, as seguintes características:

I. Instalações elétricas

- A) Substituição de toda a rede elétrica da edificação, incluindo novas luminárias.
- B) Construção de nova subestação aérea.

II. Instalações hidráulicas

- A) Construção de novo reservatório de água inferior, com capacidade de 14,00 m³.

III. Instalações hidrossanitárias

- A) Construção de nova unidade de tratamento de esgoto, composta por fossa e filtro.

6.2 Estima-se que a área total de intervenção seja de 3.756,15 m², extraída diretamente do projeto executivo de arquitetura, compreendendo os seguintes pavimentos e edificações:

Ambiente	Área (m ²)
Prédio sede -Térreo	1.285,51
Prédio sede – Sobreloja	652,42
Prédio sede - Segundo pavimento	720,40
Prédio sede - Terceiro pavimento	720,40
Criação Cobaias (biotério e laboratórios)	377,42
Total	3.756,15



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

VII. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo e solução a contratar

No âmbito da administração pública federal é comum a contratação de empresas de engenharia para construção de novas edificações e reformas de edificações existentes, com o objetivo de dotar os órgãos públicos da infraestrutura adequada para o desempenho de suas funções.

Entretanto, é imprescindível que os gestores públicos, ao planejar a construção ou reforma de qualquer edificação verifiquem se essa é, de fato, a solução mais viável do ponto de vista do interesse público, bem como se há, na região, empresas com capacidade técnica e operacional para executar a obra no padrão desejado.

Nesse sentido, diante do exposto no item 3 (Necessidade da Contratação) deste documento, a contratação de empresa de engenharia para melhoria da infraestrutura predial do Departamento de Antibióticos é uma medida imprescindível ao atendimento dos escopos de ensino, pesquisa e extensão da UFPE.

Ademais, as ações de requalificação a serem realizadas na infraestrutura predial do Departamento de Antibióticos não são dotadas de maiores complexidades, podendo ser facilmente executada pelas empresas e profissionais presentes na região. A esse respeito, muito embora o Projeto Básico desta contratação possa, futuramente, impor requisitos de qualificação técnicas aos quais os licitantes deverão atender, tais exigências não serão um empecilho à ampla competitividade do certame.

Portanto, diante do exposto, a contratação de empresa de engenharia para a melhoria da infraestrutura predial do departamento de antibióticos, com fornecimento de mão de obra e materiais, mostra-se como a solução mais adequada e viável para atingir os escopos previstos para essa contratação.

VIII. Estimativas de preços ou preços referenciais

Estima-se que para a realização das obras destinadas à melhoria da infraestrutura do Departamento de Antibióticos seja necessário, conforme orçamento anexo ao projeto básico, o montante de **R\$ 1.276.288,23 (hum milhão duzentos e setenta seis mil, duzentos e oitenta oito reais e vinte e três centavos).**

IX. Descrição da solução como um todo

A solução desenvolvida na presente contratação **trata-se da execução de obra**, definida pelo artigo 6º, I, da lei 8.666/93 como “Toda construção, **reforma**, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta”.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Trata-se, também, de **obrigação de natureza não continuada ou contratada por escopo**, definida pelo Art. 16, caput, da IN 05/2017, do Ministério do Planejamento, como aquelas que “impõem aos contratados o dever de realizar a prestação de um serviço específico em um período predeterminado, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, observadas as hipóteses previstas no § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993”.

Além disso, o objeto da contratação desse Estudo Técnico Preliminar é perfeitamente passível de **execução indireta**, posto que não incide nas vedações previstas no artigo 3º do decreto nº 9.507/2018.

No que se refere ao tempo de duração da obra, estima-se que será necessário o período de 120 (cento e vinte) dias.

Por fim, a contratação de empresa para a melhoria da infraestrutura predial do Departamento de Antibióticos **não exige dedicação exclusiva de mão de obra**, uma vez que não se fará necessária a alocação contínua e permanente dos empregados nas dependências do órgão.

X. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Consoante a **súmula 247** do Tribunal de Contas da União, o objeto de uma licitação deve ser dividido em tantos itens quanto forem possíveis, de modo a ampliar a competitividade do processo licitatório:

“É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, **desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo** ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.”

Entretanto, se por um lado o parcelamento da contratação deve ser a regra nas licitações públicas, importante ressalva é feita para aqueles casos em que, pela natureza do objeto da contratação, sua divisão possa acarretar algum prejuízo técnico ao desenvolvimento das atividades ou até mesmo prejudicar o controle sobre a execução do objeto contratado. Em tais situações, pode ocorrer, inclusive, uma maior dificuldade no estabelecimento do nexo de causalidade entre condutas e eventuais prejuízos causados, obstando, assim, a atribuição de responsabilidades. Nesse sentido, é o que adverte o Tribunal de Contas da União:

“É preciso ter cuidado para que, quando do parcelamento, não haja dificuldade futura para atribuição de responsabilidade por eventuais defeitos de construção. Por exemplo, no caso específico de uma edificação, se surgem trincas nas paredes do último andar, o executor da alvenaria pode querer responsabilizar quem ergueu a superestrutura que, por sua vez, pretende responsabilizar o executor das fundações que, por seu turno, alega que a causa do problema foi a execução inadequada da proteção térmica da cobertura.”

De tal forma, diante da natureza do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, execução de obra de engenharia, é razoável que a eventual contratação a ser realizada não seja parcelada, diante da maior necessidade de desenvolvimento integrado do conjunto de atividades, devendo o objeto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

da licitação ser adjudicado a uma única empresa, de modo a permitir que o gerenciamento da execução da obra e o do contrato administrativo se desenvolvam de forma mais efetiva.

Dito isto, ainda é importante ressaltar que a concentração da solução não tem o condão de inibir a competitividade do eventual procedimento licitatório a ser instaurado, tendo em vista que há, no mercado local, uma diversidade de empresas aptas a executar, na íntegra, o objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

XI. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis

Espera-se que, após a conclusão da obra:

- I. A edificação sede do Departamento de Antibióticos e a casa de Criação de Cobaias, vinculados ao Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco, seja dotada da infraestrutura predial adequada para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

XII. Providências para adequação do ambiente do órgão

No que se refere à adequação do ambiente do órgão, temos que:

- I. A Universidade Federal de Pernambuco dispõe de servidores qualificados para o gerenciamento do contrato, bem como para realizar as ações de fiscalização da execução da obra, não sendo necessárias maiores intervenções nesse sentido.
- II. Poderá ser necessário, na hipótese de haver o retorno das atividades presenciais de ensino, pesquisa e extensão antes da finalização da obra, a elaboração de plano de atuação, por parte dos dirigentes do Departamento de Antibióticos, no sentido de minimizar o impacto da execução das obras nas atividades rotineiras desenvolvidas na edificação.
- III. O cronograma da obra e o mapa de riscos, serão anexados ao processo da licitação nos termos da IN 05/2017.

XIII. Declaração da viabilidade ou não da contratação

Diante do exposto, após a análise da equipe de Estudo Técnico Preliminar, chegou-se à conclusão que a contratação é viável e necessária, nos termos aqui propostos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Recife, 30 de maio de 2022.

Assinatura dos Membros da Equipe de Planejamento

NOME DO(A) SERVIDOR(A)	MATRÍCULA SIAPE	PARECER (APROVADO/REPROV ADO)
Geraldo Cabral de Carvalho Filho	2060183	
Nicolau Firmo Barbosa Spinelli	3207458	
Maria Isabel Pinto de Oliveira	1133506	

Aprovo em 30 de maio de 2022.

Assinatura do Chefe do Setor demandante.

Aprovo em 30 de maio de 2022.

Assinatura da autoridade competente