



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Estudos Preliminares
(Processo administrativo nº 23076.054181/2021-34)

Equipe de Planejamento da Contratação (PORTARIA DE DESIGNAÇÃO Nº 28, DE 12 DE MAIO DE 2021 /DLC-PROGEST)

1. 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 requalificação do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, uma obra que compreende uma área total de intervenção de 18.632,98 m², a ser realizada com o objetivo de suprimir barreiras físico-arquitetônicas aos usuários da edificação, tornando-a acessível, nos termos da ABNT 9050 e normas técnicas relacionadas. 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.

2. 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).
- 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).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

III. IN 01/2010 (Dispões 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).

2.4 Projeto de detecção e combate a incêndios

- I. Código de segurança contra incêndio e pânico para o Estado de Pernambuco e demais normas correlatas do Corpo de Bombeiros do Estado de Pernambuco.

2.5 Canteiro de Obras

- I. NR 18 (Condições e meio ambientes de trabalho na indústria da construção).
- II. NR 6 (Equipamento de proteção individual).

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. NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.
- VI. NBR 5626 - Instalação predial de água fria.
- VII. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- VIII. NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV
- IX. Lei federal 13.146/15 (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

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.

3. Necessidade da Contratação

O Campus Joaquim Amazonas possui aproximadamente 400.000m² de área construída e um total de 264 edificações, objetivando atender a atividades de ensino, pesquisa e extensão. (UFPE, 2016) Além das edificações voltadas para o objetivo fim da universidade, existem outros



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

prédios que atendem a funções que apoiam estas atividades, como exemplo temos a Reitoria, a Biblioteca Central, a Editora Universitária, o Clube, entre outros. A maioria destas edificações foram construídas em uma época em que as questões de acessibilidade e desenho universal não eram uma preocupação de projeto. Com isso, atualmente os arquitetos da instituição têm que encontrar soluções de intervenção para proporcionar a acessibilidade aos alunos, funcionários e visitantes da instituição de maneira integral, muitas vezes esbarrando em questões técnicas e até mesmo de preservação de patrimônio histórico.

De acordo com os dados do NACE (Núcleo de Acessibilidade) do ano de 2020, a UFPE contava com 461 discentes, 50 técnicos e 28 docentes que se autodeclararam com algum tipo de deficiência, na sua maioria com deficiência física.

O Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN) foi fundado em 1974, sob a direção do Professor José de Medeiros Machado, a partir do então Instituto de Física e Matemática. Inicialmente, esse centro era formado pelos Departamentos de Estatística e Informática, Departamento de Física, Departamento de Matemática e, posteriormente, em 1982, foi criado o Departamento de Química Fundamental. Em 1999, o Departamento de Informática desvinculou-se do CCEN para formar o Centro de Informática (CIn). O centro possui área construída de 25.374,10m² e abriga atividades de ensino, pesquisa e extensão

A priorização do CCEN para a realização dos projetos de intervenção de acessibilidade se deu em razão das características espaciais do edifício bem como o fato da inclusão das pessoas com deficiência no ensino superior que vem crescendo desde o início deste século, motivada pela abertura das políticas públicas e o fortalecimento das condições de acessibilidade.

Planejamento dos Centros

CENTROS ACADÊMICOS	POPULAÇÃO	DEFICIENTES	TAXA	INVESTIMENTO - 2018
CAC - Centro de Artes e Comunicação	3459	43	1,24%	R\$ 387.045,63
CB - Centro de Biociências	1931	11	0,57%	R\$ 1.012.755,65
CCEN - Centro de Ciências Exatas e da Natureza	1059	8	0,76%	R\$ 894.992,89
CCS - Centro de Ciências da Saúde	4413	93	2,11%	R\$ 2.549.612,20
CTG - Centro de Tecnologia e Geociências	4823	27	0,56%	R\$ 4.202.381,21
CCSA - Centro de Ciências Sociais Aplicadas	3924	37	0,94%	R\$ 652.072,58
CFCH - Centro de Filosofia e Ciências Humanas	2962	54	1,82%	R\$ 1.202.758,05
CCJ - Centro de Ciências Jurídicas	1427	35	2,45%	R\$ 583.697,02
CE - Centro de Educação	2177	16	0,73%	R\$ 218.845,63
CIn - Centro de Informática	1505	9	0,60%	R\$ 281.897,51

Os espaços públicos são de extrema relevância pelo seu papel social intrínseco à sua atividade, o ambiente acadêmico deve ser referência da aplicação do conceito de democracia, devendo ter como uma de suas características, uma infraestrutura que possibilite o acesso de todos, sem barreiras ou limitações. A busca dessa inclusão insere-se nos estudos da acessibilidade, área que vem se desenvolvendo sob as perspectivas técnica, tecnológica e científica, visando promover a cidadania e a igualdade de oportunidades a pessoas com deficiência. O ser humano desenvolve-se através do aprendizado e é aprendendo que este se adapta ao meio e adapta o meio a si próprio.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

As políticas públicas e a legislação têm fundamental importância, pois estas surgem para suprir a necessidade de informar e exigir dos projetistas, construtores, empresários e autoridades responsáveis pelos ambientes de ensino, que estes sejam acessíveis, com todo o potencial necessário para o desenvolvimento do aprendizado. (ARAÚJO, 2014)

Bueno (1993) afirma que em se tratando de Educação Especial o ensino, não incorpora mais do que 10 ou 15% da população de pessoas com necessidades especiais no ensino regular, fazendo com que essa população seja duplamente penalizada: por ser deficiente e por não ter acesso à educação formal. Para o autor, mesmo dentro desse percentual, as pessoas com deficiência que têm acesso à educação formal não apresentaram aprendizagem devido à baixa qualidade dos serviços oferecidos, entre estes a infraestrutura precária.

No período de 2005 a 2011, o Programa Incluir – acessibilidade na educação superior efetivou-se por meio de chamadas públicas concorrenciais, que, naquele momento, significaram o início da formulação de estratégias para identificação das barreiras ao acesso das pessoas com deficiência à educação superior. A partir de 2012, esta ação foi universalizada atendendo todas as IFES, induzindo, assim, o desenvolvimento de uma Política de Acessibilidade ampla e articulada. Mesmo com todos os avanços alcançados por esta e outras políticas públicas, ainda hoje são encontradas diversas barreiras de cunho pedagógico, comunicacionais, informacionais, e arquitetônicos, impedindo a viabilização e o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade para as pessoas com deficiência.

A preocupação com a inclusão social e econômica das pessoas com deficiência nos últimos anos é crescente. Para garantir a igualdade de condições e um ambiente mais justo, é necessário privilegiar medidas que garantam o acesso ao meio físico e o direito à educação. De acordo com Santos (2005) políticas inclusivas são aquelas que asseguram que a inclusão esteja no bojo do desenvolvimento da escola, permeando todas as políticas, de forma que estas aumentem a aprendizagem e a participação de todos os alunos com uma educação acessível e de qualidade, que contemple todas as pessoas de qualquer nível de ensino.

Na Declaração de Salamanca (1994) foi definido que as escolas inclusivas devem reconhecer e responder às diversas necessidades dos seus alunos, acomodando estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos, através de currículos apropriados, arranjos organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parceria com as comunidades. O princípio da acessibilidade é que todos devem aprender juntos, independentemente das dificuldades ou diferenças individuais.

Amaral (2000) afirma que a presença de pessoas com deficiência nas universidades é um processo interativo, assegurado pelos direitos dessas pessoas à igualdade de oportunidades e à participação social.

O Decreto 5.296/2004, que regulamenta a Lei 10.048/2000, traz a definição de acessibilidade como:

condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL. Decreto Nº 5.296, 2004).

Além disso, de acordo com a lei 8.112, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Lei 8.112 - § 2º Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.

Somado a isto, a Lei 13.409/2016, sancionada no dia 28 de dezembro de 2016 estabelece que as pessoas com deficiência sejam incluídas no programa de cotas de instituições federais de educação superior, as cotas já contemplam estudantes vindos de escolas públicas, de baixa renda, negros, pardos e indígenas.

O texto da nova lei altera a lei que instituiu as cotas no ensino superior federal (Lei 12.711/2012). Atualmente, as instituições federais de educação superior reservam no mínimo 50% de suas vagas nos cursos de graduação, por curso e turno, para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas. Dentro dessa cota, 50% das vagas deverão ser reservadas a estudantes de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário mínimo per capita. (SENADO FEDERAL)

O preenchimento das cotas se dá de acordo com a proporção de autodeclarados pretos, pardos e indígenas na população da unidade da federação (estados ou DF) em que a instituição se encontra. A nova lei acrescenta as pessoas com deficiência a essa cota, que também será regida pela proporcionalidade em relação à população, medida pelo último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A acessibilidade pode contribuir para o desenvolvimento humano, com igualdade de oportunidades e experiências. O ambiente escolar, incluindo as universidades devem contribuir para esta inclusão proporcionando, além do aprendizado acadêmico, a formação de uma sociedade mais justa e democrática, com noções de justiça e igualdade.

De acordo com Guidalli (2012), os administradores educacionais, professores, alunos, pais e arquitetos devem compreender o espaço físico como elemento do processo de aprendizagem, enquanto isso não acontecer a qualidade da educação estará ameaçada, uma vez que o ambiente construído pode contribuir positivamente ou negativamente no processo de aprendizado. Acrescente-se ainda que o espaço devidamente provido de condições de acessibilidade torna o processo de aprendizagem inclusivo, humanizado e possibilita o compartilhamento de experiências dignificantes na formação do cidadão.

Para atender ao Programa Incluir – Acessibilidade na Educação Superior da SECADI/SESu, em abril de 2013 foram convocados representantes de diferentes setores dos três campi da UFPE, servidores e estudantes com e sem deficiência ou necessidades específicas, para compor a Comissão de Implantação do Núcleo de Acessibilidade da UFPE. O NACE foi criado em junho de 2014, com a finalidade de atender às pessoas com deficiência e necessidades específicas, quanto ao seu acesso e permanência com qualidade na UFPE, promovendo ações que visem eliminar barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacionais, metodológicas, instrumentais, programáticas que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e profissional com a finalidade de apoiar, orientar e acompanhar a inclusão dos discentes e servidores docentes e técnico-administrativos em educação com deficiência e necessidades específicas no ambiente acadêmico. (NACE, 2016)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

De acordo com o censo 2010 mais de 45,6 milhões de brasileiros declararam ter alguma deficiência (IBGE). Este número representa 23,9% da população brasileira. O número de pessoas com deficiência matriculados nas universidades tem crescido a cada ano.

Em 2017, participantes surdos e deficientes auditivos do exame passaram a contar com novos auxílios de acessibilidade, como o vídeo prova em Libras. Desde então, a oferta dessa modalidade de prova é direcionada à comunidade surda que tem Libras como primeira língua. Vale ressaltar que 52.598 inscritos no Enem 2020 solicitaram, em geral, algum tipo de atendimento especializado. Ao todo, 1.353 declararam ser surdos e 2.487 informaram possuir deficiência auditiva. (Inep, 2020)

Todas essas pessoas precisam obrigatoriamente de um tipo de atendimento que ainda hoje é qualificado como especial, porém não o deveria ser. A constituição brasileira garante a cidadania e a dignidade da pessoa humana (art., 1º, II e III), que representa o desejo de toda pessoa com deficiência: ser cidadão com dignidade. Além disso, todo cidadão precisa ter segurança na sua mobilidade, principalmente nos edifícios públicos.

A importância da acessibilidade física em edifícios públicos é garantida por lei, e no caso de instituições de ensino, o não cumprimento a essas legislações acaba por impedir o seu potencial inclusivo, restringindo seu uso por pessoas com deficiência ou algum tipo de restrição de mobilidade, visto que muitas destas acabam por desistir de estudar por causa das barreiras físicas e sociais encontradas nas escolas e universidades.

Nessa perspectiva, fica claro que as ações para adequação das instituições de ensino do país devem ser priorizadas, levando em consideração todos os aspectos das normas de acessibilidade e os conceitos de desenho universal.

Cronograma 2020-2022

		2020 2º SEMESTRE	2021 1º SEMESTRE	2021 2º SEMESTRE	2022 1º SEMESTRE	2022 2º SEMESTRE
ACESSIBILIDADE FÍSICA CAC - CENTRO DE ARTES E COMUNI- CAÇÃO	PROJETO	■ ■ ■ ■ ■				
	LICITAÇÃO EDITAL - ASSINATURA		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
	OBRA			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
ACESSIBILIDADE FÍSICA CCEN - CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA	PROJETO	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
	LICITAÇÃO EDITAL - ASSINATURA		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
	OBRA			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
ACESSIBILIDADE FÍSICA CB - CENTRO DE BIOCIÊNCIAS	PROJETO	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
	LICITAÇÃO EDITAL - ASSINATURA			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
	OBRA				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
ACESSIBILIDADE FÍSICA CCS - CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE	PROJETO	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■				
	LICITAÇÃO EDITAL - ASSINA- TURA			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
	OBRA				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Categorização das Prioridades

	Ranking	INV	DEF	POP	SOMATÓRIO
CCSA - Centro de Ciências Sociais Aplicadas	1º	0,90	2,00	1,50	4,40
CFCH - Centro de Filosofia e Ciências Humanas	2º	0,60	2,40	1,20	4,20
CE - Centro de Educação	3º	1,80	0,80	0,90	3,50
CTG - Centro de Tecnologia e Geociências	4º	0,30	1,20	1,80	3,30
CCJ - Centro de Ciências Jurídicas	5º	1,20	1,60	0,30	3,10
CIn - Centro de Informática	6º	1,50	0,40	0,60	2,50

4. Planejamento Estratégico

I. A contratação está alinhada com o 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”.

II. 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”.

III. O item demandado consta da listagem do Plano Anual de Contratações da UFPE – PAC 2021, no item 17715, código do item 1627, juntamente com a previsão de despesas de acessibilidades do CCEN, CB, Área II e CCS Sede.

5. 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

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.

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.

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

A Requalificação do CCEN produzirá 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:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

- 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. Adotar práticas sustentáveis, como as previstas no art. 4º do Decreto 7.746, especialmente:
 - (i) Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local.
 - (ii) Maior eficiência na utilização de recursos naturais como, água e energia.
 - (iii) 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.

6. Estimativa das Quantidades

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

3.1.1 As intervenções destinadas a garantir as condições de acessibilidade aos usuários do Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN), envolvem ações de demolição e construção, tratando-se, principalmente, das seguintes:

Estacionamento

- I. Readequação do estacionamento do CCEN, por meio da inserção de pisos táteis direcional e de alerta, da construção de rampas de acessibilidade, e da reserva de vagas para idosos, gestantes e P.C.R.

Área II

- I. Construção de sanitários acessíveis;
- II. Construção de rampas de acesso;
- III. Inserção de mesas escolares acessíveis nas salas 13, 14 e 15.

Cantina

- I. Requalificação da cantina, por meio da construção de uma rampa de acesso com corrimãos e da construção de um sanitário acessível.
- II. Inserção de piso adequado e coberto com telha curva calandrada.

Departamento de física



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

- I. Readequação de duas escadas (Intervenções 01 e 02), através da inserção de pisos táteis de alerta, de corrimãos e de faixas demarcatórias.
- II. Readequação do vestiário dos funcionários, do sanitário anexo e da construção de mais dois sanitários acessíveis, sendo um para o masculino e outro para o feminino, e de um depósito de material de limpeza (Intervenção 04).
- III. Construção de sanitários acessíveis no térreo, primeiro e segundo pavimentos (intervenção 03);
- IV. Requalificação de sanitário masculino (Intervenção 09) e requalificação do lavatório e construção de sanitário acessível unissex (Intervenção 06).
- V. Substituição das portas de acesso da circulação de acesso à central telefônica, da reprografia e das salas de alunos de pós-graduação.

Rampa

- I. Requalificação da rampa do CCEN, por meio da inserção de pisos táteis e de corrimãos, de acordo com as normas técnicas aplicáveis, bem como instalação de parapeito na área adjacente do primeiro pavimento.

Biblioteca

- I. Readequação da biblioteca, com a previsão de pisos táteis direcional e de alerta, além da requalificação do balcão, para torná-lo acessível.
- II. Substituição de portas existentes por portas acessíveis em parte dos ambientes.

Laboratório de ciência dos materiais

- I. Requalificação das rampas de acesso por meio das inserção de pisos táteis direcional e de alerta (Intervenções 01 e 02), da construção de corrimãos (Intervenções 01 e 02) e da reconstrução de cobertura (Intervenção 01).

Departamento de Química Fundamental

- I. Requalificação dos sanitários masculino e feminino, com a construção, inclusive, de mais dois sanitários acessíveis com acesso externo, sendo um para cada sexo (Intervenção 01).
- II. Requalificação da copa, da escada, do depósito e da construção de um sanitário acessível (Intervenção 02).
- III. Readequação dos sanitários masculino e feminino, com a construção de dois sanitários acessíveis com acesso externo, sendo um para cada sexo (Intervenções 03 e 06).
- IV. Readequação da circulação vertical, com requalificação da escada de acesso, prevendo, inclusive, a construção de rampa e a instalação de elevador (Intervenção 04).
- V. Requalificação do palco e do auditório, por meio da construção de rampa de acessibilidade ao palco e previsão de espaço para P.C.R.

3.1.2 Estima-se que a área total de intervenção, **extraída do projeto executivo de arquitetura**, seja de 18.632,98 m², incluindo, principalmente, os seguintes ambientes:

- I. Área externa (estacionamento), com área de intervenção prevista de aproximadamente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

- 8.200,00 m²;
- II. Área II, com área de intervenção prevista de aproximadamente 350,00 m²;
 - III. Cantina, com área de intervenção prevista de aproximadamente 40,00 m²;
 - IV. Departamento de Física, com área de intervenção prevista de aproximadamente 190,00 m²;
 - V. Rampa, com área de intervenção prevista de aproximadamente 250,00 m²;
 - VI. Área externa, com área de intervenção prevista de aproximadamente 8.900,00 m²;
 - VII. Biblioteca, com área de intervenção prevista de aproximadamente 530,00 m²;
 - VIII. Laboratório de ciências dos materiais, com área de intervenção prevista de aproximadamente 45,00 m²;
 - IX. Departamento de química fundamental, com área de intervenção prevista de aproximadamente 230,00 m².

7. 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 deste documento, a contratação de empresa de engenharia para realização das obras destinadas a suprimir as barreiras físico-arquitetônicas do Centro de Ciências Exatas e da Natureza é medida imprescindível, visando a atender, sobretudo, às pessoas com deficiência que farão usufruto do espaço, sejam estudantes, servidores ou usuários externos, atendendo, assim, aos escopos da lei federal nº 13.146 (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Nessa perspectiva, recentemente, várias universidades federais, como a UFMA¹ e a UFOP², têm realizado intervenções de modo a adequar seus espaços físicos visando a atender aos usuários com deficiência.

Ademais, a requalificação do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, apesar de tratar-se de uma obra extensa, não é dotada 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.

¹ . <https://portalpadrao.ufma.br/site/noticias/ufma-realiza-obras-de-acessibilidade-nos-predios-dos-cursos-farmacia-odontologia-e-biologia>

² <https://ufop.br/noticias/institucional/ufop-realiza-obras-de-acessibilidade>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

Portanto, diante do exposto, a contratação de empresa de engenharia para a realização das obras destinadas a suprimir as barreiras físico-arquitetônicas do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, 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.

8. Estimativas de preços ou preços referenciais

Estima-se que para a realização das obras destinadas à supressão de barreiras físico-arquitetônicas do Centro de Ciências Exatas e da Natureza seja necessário o montante de R\$ **1.834.396,07**, incluindo BDI, conforme orçamento anexo ao Projeto Básico.

9. 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”.

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 **150 dias**.

Considerando que a obra objeto deste estudo técnico preliminar é a reforma de uma edificação, de acordo com o Tribunal de Contas da União³ o regime de execução contratual indicado é a **empreitada por preço unitário**.

Não será admitida a possibilidade de subcontratação.

Por fim, a contratação de empresa para execução da requalificação do CCEN **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.

³ Roteiro de Auditoria de Obras Públicas do TCU, aprovado pela Portaria SEGECEX n. 38, de 08/11/2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

10. 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 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.

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

Espera-se que ocorra, após a conclusão das obras destinadas a garantir a acessibilidade física ao Centro de Ciências Exatas e da Natureza:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

- I. A promoção do direito à igualdade de oportunidades e a garantia da dignidade a todas as pessoas.
- II. A promoção, no Centro de Ciências Exatas e da Natureza, da Acessibilidade, definida pela ABNT 9050/2020 como a:

“possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.”
- III. O acolhimento adequado de todo o público que frequenta o Centro de Ciências Exatas e da Natureza, especialmente pessoas com deficiência, idosos, gestantes e obesos.
- IV. A promoção, no Centro de Ciências Exatas e da Natureza, do Desenho Universal, caracterizado pela ABNT 9050/2020 como uma arquitetura e design centrado no ser humano, visando o atendimento ao maior número de usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária, favorecendo a biodiversidade humana e proporcionando uma melhor ergonomia para todos.
- V. A observância dos sete princípios de Desenho Universal: uso equitativo, uso flexível, uso simples e intuitivo, informação de fácil percepção, tolerância ao erro, baixo esforço físico e, por fim, dimensão e espaço para aproximação e uso.
- VI. A supressão de barreiras, especialmente as arquitetônicas, definidas como “qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros” (Lei 13.146/15, Art. 2º, 3º, IV).
- VII. A adoção de medidas que favoreçam, a todos os estudantes, o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem no Centro de Ciências Exatas e da Natureza.
- VIII. A garantia do acesso à educação superior a todos os estudantes com deficiência, em plena igualdade com as demais pessoas.
- IX. A promoção do direito à cultura e ao lazer no âmbito do Centro de Ciências Exatas e da Natureza.
- X. A promoção ao direito ao trabalho digno, por meio da concepção de ambientes acessíveis para professores e técnicos administrativos em educação.
- XI. O atendimento ao artigo 57 da Lei 13.146/15, o qual determina que “As edificações públicas e privadas de uso coletivo já existentes devem garantir acessibilidade à pessoa com deficiência em todas as suas dependências e serviços, tendo como referência as normas de acessibilidade vigentes.”



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

12. 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. Será necessário a elaboração de plano de atuação, por parte dos dirigentes do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, de modo a minimizar o impacto da execução das obras nas atividades rotineiras do Centro de Ciências Exatas e da Natureza.
- III. O cronograma da obra, bem como o mapa de risco, serão anexados ao processo da licitação, nos termos da IN 05/2017.

13. Declaração da viabilidade ou não da contratação

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

Recife, 30 de junho de 2021.

Assinatura dos Membros da Equipe de Planejamento

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

Aprovo em 08 de outubro de 2021.

Assinatura do Chefe do Setor demandante.

Aprovo em 08 de outubro de 2021.

Assinatura da autoridade competente



Emitido em 08/10/2021

ESTUDO TECNICO PRELIMINAR Nº ETP/2021 - DPP (11.97.13)
(Nº do Documento: 10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/10/2021 11:36)
CARLOS HENRIQUE LOPES FALCAO
SUPERINTENDENTE
1134695

(Assinado digitalmente em 08/10/2021 14:20)
GERALDO CABRAL DE CARVALHO FILHO
TECNICO EM EDIFICACOES
2060183

(Assinado digitalmente em 08/10/2021 11:00)
MARIA ISABEL PINTO DE OLIVEIRA
DIRETOR
1133056

(Assinado digitalmente em 08/10/2021 11:46)
NICOLAU FIRMO BARBOSA SPINELLI
ARQUITETO E URBANISTA
3207458

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **10**
, ano: **2021**, tipo: **ESTUDO TECNICO PRELIMINAR**, data de emissão: **08/10/2021** e o código de verificação:
d5e777b4ae