UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Estudo Técnico Preliminar 44/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23082.007738/2025-05

2. Objetivo

O presente **Estudo Técnico Preliminar** tem como objetivo fundamentar a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para a execução da **Reforma das Coberturas do Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos do DMV (UFRPE)**.

A edificação apresenta recorrentes problemas de **infiltrações nos telhados**, além da presença de diversas **telhas quebradas** e do agravante de **altas temperaturas no hall de acesso principal**. Essas condições têm comprometido o pleno funcionamento das atividades administrativas e laboratoriais, colocando em risco a integridade das instalações, equipamentos e pesquisas em desenvolvimento.

A solução proposta consiste na **reforma integral da cobertura existente**, incluindo tanto a troca das telhas estruturais em fibrocimento como a **substituição das telhas de translucidas**, que atualmente ocasionam significativo desconforto térmico, por uma solução mista de **telhas termoacústicas e telhas em policarbonato**. A adoção desse conjunto de medidas, além de eliminar as infiltrações, proporcionará **melhoria das condições de conforto térmico e ambiental**, assegurando um espaço adequado para o desempenho das atividades científicas e institucionais realizadas no centro.

3. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade urgente de **Reforma das Coberturas do Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos do DMV (UFRPE)**, em razão dos **graves e persistentes problemas de infiltração e desconforto térmico** identificados na edificação.

A cobertura existente é composta por dois sistemas distintos: **telhas estruturais de fibrocimento tipo Kalhetão sobre laje de concreto** e **telhas translúcidas apoiadas sobre estrutura metálica**. Ambos apresentam falhas significativas que comprometem a integridade da estrutura e o funcionamento adequado dos ambientes internos.

Não haverá realização de obras nas instalações elétricas ou de rede lógica que não façam parte da estrutura da cobertura, por inexistir previsão orçamentária para tais serviços. Intervenções em circuitos elétricos, tomadas, cabos e equipamentos de rede serão objeto de contratação futura específica. Esta obra limitar-se-á à recomposição pontual das instalações afetadas diretamente pela intervenção na cobertura, restituindo-as ao estado anterior.

O problema das infiltrações já havia sido registrado no **Plano de Desenvolvimento Institucional 2021–2030**, que destacou a urgência de intervenção no Centro devido às ocorrências recorrentes em salas e corredores. **Vistorias recentes** reforçam esse diagnóstico, apontando quebras e fissuras em diversas telhas do tipo Kalhetão, resultando em vazamentos difusos. Essa situação tem provocado a **desativação de laboratórios, interrupção do fornecimento de energia elétrica em áreas específicas e comprometimento das condições de higiene e segurança**, com presença de mofo, lodo, eflorescências e risco à rede elétrica , motivo pelo qual recomenda-se a emissão de **laudo técnico detalhado** da situação.

Adicionalmente, verificou-se a **deterioração da estrutura metálica** da cobertura do hall, com pontos de corrosão, bem como a **quebra generalizada das telhas translúcidas** e a presença de remendos improvisados. Além desse conjunto de falhas que compromete a estanqueidade da edificação, o uso de telhas translúcidas finas sem proteção térmica agrava o **desconforto térmico interno**, uma vez que o uso desse tipo de material em ambientes fechados eleva a temperatura, prejudicando a salubridade e a funcionalidade dos espaços.

Diante da gravidade da situação e da inexistência de solução viável por meio de contratos vigentes, conforme apurado em processo administrativo, impõe-se a necessidade de **contratação específica** para a reforma das coberturas. A intervenção proposta contempla:

- Substituição das telhas estruturais tipo **Kalhetão ou similar**;
- Instalação adequada de **cumeeiras e rufos**;

- Substituição integral da cobertura translúcida do hall por **solução mista com telha termoacústica e telha translúcida**;
- Elaboração de projeto e execução da **estrutura metálica de apoio** para a nova coberta em solução mista;
- Serviços pontuais de limpeza e pintura em salas afetadas pelas infiltrações.

A execução da reforma é imprescindível para **restabelecer a funcionalidade dos espaços, garantir a segurança dos usuários, preservar o patrimônio público e assegurar condições adequadas ao desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa**, finalidade essencial do Centro.

Composição das telhas existentes – Antes da remoção das telhas atualmente instaladas, deverá ser realizada análise técnica para verificar se o fibrocimento contém amianto. Caso seja confirmada a presença do material, a retirada, o manuseio, o transporte e a destinação final das telhas danificadas deverão obedecer rigorosamente à legislação vigente — especialmente à **NR-15** e à **NBR 16.846** — sendo executados exclusivamente por empresa especializada e devidamente licenciada para esse tipo de serviço.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Projetos e Obras (DIPRO)	Sérgio Roberto Leal de Souza Júnior

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Qualificação técnica – A empresa a ser contratada deverá comprovar experiência em **substituição de coberturas e reforço estrutural** em edificações ocupadas, demonstrando capacidade de proteger as instalações elétricas e lógicas existentes que não fazem parte do objeto. A empresa deverá possuir responsável técnico registrado no CREA/CAU/CFT pertinente.

Poderá ser admitida a **subcontratação de empresas especializadas**, quando necessário, para a execução de serviços complementares, como **ensaios de materiais, reforço estrutural metálico ou emissão de laudos técnicos específicos**. É imprescindível que todos os **responsáveis técnicos** possuam **registro de habilitação ativo** nos respectivos conselhos profissionais.

Para fins de qualificação técnico-operacional e profissional, a empresa licitante deverá apresentar atestados (Acompanhados de CAT - Certidão de Acervo Técnico) que comprovem a execução prévia de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta contratação. Destacam-se como parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:

a) Fornecimento, montagem ou execução de estrutura metálica para coberturas;

b) Instalação de telhamento (soluções em telha termoacústica, translúcida ou fibrocimento).

Não será admitida experiência genérica em construção civil predial que não contemple especificamente soluções de cobertura estruturada.

Dada a natureza do objeto: **Execução de obras de reforma das cobertura do Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos do DMV (UFRPE)**, não se justifica a utilização do **Sistema de Registro de Preços**. Da mesma forma, o **Catálogo Eletrônico de Padronização** não foi utilizado, uma vez que não dispõe dos serviços demandados. Ressalta-se que os serviços possuem natureza **não continuada**.

No que se refere aos requisitos de **sustentabilidade**, a contratação deverá observar as diretrizes do **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2021–2030 da UFRPE**, especialmente quanto aos seguintes objetivos:

- **Objetivo 92** – Gestão de recursos hídricos;
- **Objetivo 93** – Energia limpa e acessível;
- **Objetivo 94** – Conscientização ambiental;
- **Objetivo 95** – Gestão de resíduos sólidos.

Além disso, deverão ser seguidas as diretrizes do **Plano de Logística Sustentável (PLS) vigente** e, no que couber, as recomendações do **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**.

6. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de subsidiar a contratação de empresa especializada para a execução da reforma das **coberturas do Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos do DMV (UFRPE)**, localizado no **Campus Sede, em Recife**, foi realizado levantamento de mercado visando identificar a existência e a disponibilidade de empresas aptas a prestar os serviços demandados, com a devida qualificação técnica e operacional.

O levantamento de mercado identificou empresas com capacidade para substituição de telhas e reforço da cobertura, incluindo fornecedores qualificados para remoção de materiais contendo amianto. **Não foram pesquisadas empresas de serviços elétricos ou de rede**, uma vez que tais serviços não compõem o objeto desta contratação e carecem de previsão orçamentária. Futuras contratações específicas atenderão às eventuais necessidades de modernização de instalações elétricas ou lógicas.

Além disso, foi possível identificar que os insumos utilizados na reforma de coberturas estão amplamente disponíveis no mercado local, o que tende a contribuir para prazos mais curtos de execução e menor risco de descontinuidade no fornecimento.

A análise de preços praticados por obras similares, realizadas por órgãos públicos e instituições federais de ensino, também foi considerada, apontando para valores compatíveis com os parâmetros orçamentários adotados pela administração pública, o que reforça a viabilidade da contratação.

Dessa forma, conclui-se que há oferta adequada no mercado de empresas capacitadas a executar a reforma das coberturas conforme os requisitos técnicos esperados, com ampla disponibilidade de mão de obra, materiais e conhecimento técnico especializado, assegurando condições favoráveis à realização do processo de contratação com competitividade e economicidade.

7. Descrição da solução como um todo

Solução Proposta

A solução proposta consiste na reforma das coberturas do Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos da UFRPE, visando a correção definitiva dos problemas recorrentes de infiltração e desconforto térmico, especialmente no hall principal da edificação.

7.1 - Intervenções Estruturais e de Cobertura

- **Substituição das telhas estruturais** de fibrocimento em mau estado (tipo Kalhetão) e das telhas translúcidas por telhas termoacústicas, garantindo melhor isolamento térmico e acústico;
- **Substituição das estruturas de sustentação** comprometidas, incluindo perfis metálicos, vigas e terças, para restabelecer a segurança estrutural da cobertura;
- **Instalação de rufos, cumeeiras, calhas e condutores** dimensionados conforme necessidade técnica, assegurando adequada drenagem das águas pluviais e evitando novas infiltrações;
- **Implantação ou reforço de pilares e pontos de apoio** adicionais caso a fiscalização identifique essa necessidade durante a execução, de modo a atender às cargas da nova cobertura;
- **Selecionar e armazenar telhas reaproveitáveis**: as telhas retiradas que estiverem em bom estado, livre de amianto e aptas ao reuso deverão ser armazenadas em local indicado pela fiscalização e encaminhadas ao almoxarifado para futuros reparos em outras edificações, promovendo destinação sustentável. Telhas quebradas ou que contenham amianto deverão ser descartadas conforme legislação ambiental e de segurança.
- Intervenções de limpeza e pintura em salas comprometidas pelas infiltrações.
- A contratada deverá prever obrigatoriamente, em sua metodologia de execução e nos seus custos indiretos, a instalação de proteções provisórias (ex: lonagem estruturada ou coberturas temporárias) para garantir a estanqueidade absoluta dos ambientes internos durante a remoção da cobertura antiga e a instalação da nova. A execução deverá ser planejada em etapas fracionadas, mitigando os riscos de danos aos equipamentos, pesquisas e laboratórios decorrentes de intempéries pluviométricas durante o andamento da obra.

7.2 - Projetos Executivos

- Elaboração do projeto executivo da estrutura metálica do hall;
- Elaboração do levantamento cadastral arquitetônico em metodologia BIM, contemplando as adequações da Edificação.

7.3 - Laudo Técnico Especializado

- Emissão de laudo técnico detalhado das áreas afetadas por infiltrações;
- Utilização de instrumentos e metodologias adequadas para diagnóstico preciso e definição das medidas corretivas.

7.4 - Objetivos e Benefícios da Intervenção

- Restabelecer as condições de segurança, salubridade e conforto nas instalações;
- Assegurar a continuidade das atividades de pesquisa e ensino desenvolvidas no Centro;
- Prevenir danos ao patrimônio público;
- Evitar retrabalhos, minimizar riscos estruturais e garantir a durabilidade da edificação;
- Promover o uso racional dos recursos públicos, alinhado aos princípios de eficiência e economicidade.

7.5 -Delimitação do Escopo Elétrico e Interferências

1. Exclusão de Escopo: Fica vedada qualquer intervenção de natureza sistêmica, modernização ou adequação normativa da infraestrutura elétrica profunda (QGBTs, alimentadores, redimensionamento de circuitos ou recabeamento estrutural).

2. Tratamento de Interferências: Os serviços elétricos restringem-se estritamente ao remanejamento e reinstalação de componentes terminais (luminárias, eletrodutos de sobrepor e sensores) situados na área de projeção da cobertura que obstruam a execução da engenharia civil.

3. Limite de Responsabilidade: A Contratada deverá garantir apenas a recomposição da funcionalidade pré-existente dos pontos manipulados, isentando-se de responsabilidade técnica sobre a conformidade normativa da rede elétrica antiga não impactada diretamente pela obra.

7.6 - Fundamentação Legal

A proposta está em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, especialmente nos artigos 11, 18 e 20, que tratam da fase preparatória da contratação pública, reforçando a importância do planejamento prévio e da análise técnica detalhada para contratação.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de custo da obra, **pormenorizada em anexo próprio (documento anexo)** , baseia-se nos quantitativos de área de cobertura a ser substituída, projeto e instalação de telhas termoacústicas, metros lineares de rufos e calhas, perfis metálicos para reforço e serviços de remoção e destinação adequada de resíduos, bem como limpeza, pintura e demais intervenções relacionados. **Não constam itens referentes a instalações elétricas ou de rede**, pois não há orçamento destinado a tais serviços nesta contratação. Futuras contratações contemplarão eventuais adequações e modernizações desses sistemas.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 337.516,74

A estimativa de custo da obra, encontra-se pormenorizado na planilha de estimativa de custos que segue anexa a este instrumento.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se recomenda o parcelamento do objeto, pois os serviços de demolição da cobertura, execução da estrutura metálica de apoio e instalação do novo telhamento são tecnicamente interdependentes e devem ser executados de forma integrada. A separação em contratações distintas pode gerar incompatibilidades entre etapas, dificultar a definição de responsabilidades, comprometer a garantia de estanqueidade e aumentar o risco de exposição do patrimônio interno e dos equipamentos laboratoriais às intempéries.

Assim, o **não parcelamento é a solução mais adequada**, por assegurar unidade de execução, melhor coordenação dos serviços e maior confiabilidade no desempenho final da cobertura.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto desta contratação.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFRPE 2021–2030, especialmente às diretrizes voltadas à modernização e melhoria da infraestrutura física e ao fortalecimento das condições para o desenvolvimento de atividades acadêmicas, científicas e tecnológicas.

A reforma da cobertura do Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos é essencial para garantir segurança estrutural e conforto térmico, promovendo melhores condições de trabalho e pesquisa, além de preservar o patrimônio público.

Essa ação reflete o compromisso da universidade com a boa gestão pública, a racionalização de recursos e a adoção de medidas estruturantes que assegurem a continuidade e o aprimoramento das atividades institucionais, contribuindo diretamente para o alcance dos objetivos estratégicos estabelecidos no PDI.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação para a reforma integral das coberturas do **Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)** trará benefícios diretos e indiretos, essenciais para o cumprimento da missão institucional da Universidade. Entre os principais resultados esperados, destacam-se:

- **Correção definitiva dos problemas de infiltração e comprometimento estrutural**, eliminando riscos à segurança dos usuários e à preservação do patrimônio público;
- **Melhoria do conforto térmico da edificação**, criando um ambiente mais adequado às atividades acadêmicas, administrativas e de pesquisa, além de favorecer o bem-estar da comunidade acadêmica;
- **Proteção de equipamentos e materiais laboratoriais** contra danos causados por umidade e variações térmicas, assegurando maior durabilidade, eficiência operacional e preservação da infraestrutura de lajes e vigas;
- **Redução de custos futuros** com manutenções corretivas e emergenciais, promovendo o uso racional e eficiente dos recursos públicos;
- **Fortalecimento da infraestrutura de apoio à pesquisa, ensino e extensão**, com impacto positivo na qualidade das atividades desenvolvidas e no desempenho institucional;
- **Alinhamento às ações estratégicas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2021–2030**, reforçando o compromisso da UFRPE com a modernização, a sustentabilidade e a eficiência da gestão pública.

Assim, a contratação se apresenta como uma medida **necessária, oportuna e vantajosa**, assegurando a funcionalidade, a segurança e a sustentabilidade das instalações, em consonância com os objetivos institucionais da UFRPE.

14. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a contratação da reforma das coberturas do **Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos da UFRPE**, serão adotadas as seguintes providências:

- **Elaboração de laudos técnicos e pareceres de engenharia**, com diagnóstico detalhado da situação atual das coberturas, das estruturas de sustentação e das áreas afetadas por infiltrações, garantindo a caracterização precisa das patologias e a definição da solução mais adequada;
- **Realização de vistorias técnicas e levantamentos in loco**, de modo a complementar os estudos e fornecer subsídios confiáveis para a fase de projeto;
- **Desenvolvimento dos projetos executivos de engenharia e arquitetura**, contemplando a substituição das coberturas, reforço ou substituição de estruturas comprometidas, instalação de sistemas de impermeabilização e isolamento térmico, bem como adequações nos sistemas de captação e escoamento de águas pluviais;
- **Definição do termo de referência e dos documentos técnicos** que subsidiarão o processo de contratação, baseados nos projetos e nas especificações técnicas necessárias à execução da obra;
- **Análise e aprovação orçamentária**, assegurando compatibilidade com o planejamento institucional e financeiro da Universidade e a correta estimativa de custos, com base em tabelas oficiais (SINAPI/ORSE);
- **Abertura do processo licitatório**, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública;
- **Execução da obra com acompanhamento técnico e fiscalização permanente**, a cargo de equipe designada, garantindo o cumprimento de prazos, custos, especificações de qualidade e normas de segurança do trabalho;
- **Gestão de riscos e medidas de segurança**, com adoção de protocolos que minimizem impactos às atividades acadêmicas e laboratoriais durante a execução da obra.

Essas providências asseguram que a contratação seja precedida de **planejamento técnico e jurídico adequados**, respeitando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e sustentabilidade, em consonância com as boas práticas de gestão pública.

15. Possíveis Impactos Ambientais

A execução da reforma das coberturas do Centro Avançado de Pesquisa em Caprinos e Ovinos da UFRPE poderá gerar impactos ambientais típicos de obras civis, ainda que de pequeno a médio porte. Entre os principais impactos potenciais, destacam-se:

- **Geração de resíduos sólidos da construção civil**, como telhas, estruturas metálicas, madeiras e outros materiais provenientes da demolição e substituição das coberturas; Os resíduos gerados pela remoção das telhas e estrutura da cobertura serão segregados, armazenados de forma adequada e destinados a locais autorizados. Se confirmada a presença de amianto nas telhas de fibrocimento, os procedimentos seguirão as orientações da legislação trabalhista e ambiental.
- **Emissão de poeira e ruídos**, especialmente durante as fases de remoção de materiais antigos e instalação de novos componentes;
- **Risco de contaminação do solo ou da água**, caso não sejam adotadas medidas adequadas de armazenamento e descarte de resíduos;
- **Consumo de recursos naturais e energéticos**, inerente à fabricação e ao transporte dos materiais de construção utilizados na obra.

No entanto, tais impactos podem ser minimizados e controlados por meio da adoção de boas práticas de engenharia e sustentabilidade, como:

- Segregação, armazenamento e descarte adequado dos resíduos, conforme normas ambientais vigentes;
- Utilização de materiais sustentáveis e/ou recicláveis sempre que possível;
- Previsão de rotinas de limpeza e controle de poeira e entulho durante a execução dos serviços;
- Planejamento de horários de trabalho que minimizem os transtornos à fauna local e às atividades acadêmicas nas imediações;
- Fiscalização ambiental e orientação das equipes executoras quanto às normas e procedimentos de segurança e respeito ao meio ambiente.

Além disso, ao proporcionar a recuperação estrutural e a melhoria da eficiência térmica da edificação, a reforma contribuirá indiretamente para a redução do consumo de energia elétrica com climatização artificial, promovendo maior sustentabilidade no uso da infraestrutura universitária a longo prazo.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando todo o exposto anteriormente neste ETP no que diz respeito à necessidade, aplicabilidade de soluções e o alinhamento com o planejamento, **esta equipe declara viável a contratação de empresa para execução dos serviços listados**.

Foram analisadas duas alternativas: (1) reforma da cobertura, com reforço estrutural e recomposição pontual de eventuais danos às instalações existentes; e (2) reforma da cobertura aliada à modernização das instalações elétricas e de rede do prédio. **A alternativa (1) foi considerada viável** e necessária, pois as infiltrações e o estado das telhas comprometem o funcionamento do centro e não há orçamento disponível para intervenções elétricas e de rede no momento. A atualização desses sistemas será planejada e licitada em processo específico, quando houver disponibilidade financeira. Os riscos remanescentes referem-se a interferências pontuais nas instalações existentes, que serão mitigadas mediante plano de proteção durante a obra.

17. 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.

CLEITON JANUARIO SILVA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 14/05/2026 às 12:55:01.

LAURA KARINA NOBRE ALECRIM FARIAS

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 14/05/2026 às 14:23:03.

PAULO HENRIQUE RIBEIRO FERRAZ

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 14/05/2026 às 14:43:02.

SERGIO ROBERTO LEAL DE SOUZA JUNIOR

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 14/05/2026 às 14:21:50.