

INST FED.DE PERNAMBUCO/CAMPUS RECIFE

Estudo Técnico Preliminar 6/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23295.003539/2026-52

2. Descrição da necessidade

O presente documento trata do Estudo Técnico Preliminar para a contratação de serviço de manutenção em uma Prensa Hidráulica Elétrica, Servo-Controlada, modelo EMIC (PC 200 S | N° 7968 | NS 089), registro patrimonial n° 13519, alocada no Laboratório de Tecnologia das Construções (LABTEC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, *campus* Recife, subornado à Coordenação do Curso Técnico em Edificações.

A referida prensa está inoperante desde dezembro de 2022, devido a uma falha provável no seu sistema servo-conversor, que realiza o movimento de compressão do pistão, e no extensômetro, item adjacente necessário para a realização de algumas rotinas experimentais. Portanto, **a necessidade é a manutenção corretiva e respectivas calibrações desse equipamento.**

O equipamento é utilizado nas aulas práticas dos cursos técnicos em **Edificações** e **Saneamento Ambiental**, nas modalidades integrado e subsequente. Também é utilizado no curso superior de **Engenharia Civil**, tanto nas práticas laboratoriais quanto nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Além disso, atende aos alunos do **Mestrado Profissional em Gestão Ambiental** e aos pesquisadores e extensionistas da área de Construção Civil do campus Recife, como o grupo de pesquisa em **Ecosoluções**.

Todas essas atividades práticas que envolvem o uso da prensa estão atualmente suspensas, prejudicando a formação dos profissionais de nível técnico e superior que utilizam o laboratório, além dos projetos de pesquisa e extensão. Estima-se que cerca de 700 estudantes, pesquisadores e extensionistas são prejudicados semestralmente pelo não-funcionamento do equipamento. A falta dessa experiência no processo formativo compromete a articulação entre teoria e prática constante no Projeto Político Pedagógico e Institucional (PPPI) do IFPE.

Abaixo segue a lista dos ensaios realizados utilizando a Prensa Hidráulica no LABTEC, que atualmente encontram-se interrompidos:

- NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos
- NBR 12142 – Concreto – Determinação da resistência à tração na flexão de corpos de prova prismáticos
- NBR 7222 – Concreto e argamassa – Determinação da resistência à tração por compressão diametral
- NBR 8522-1 – Concreto endurecido – Determinação dos módulos estáticos de elasticidade e de deformação à compressão
- NBR 7680-1 – Concreto – Extração, preparo e ensaio à compressão de testemunhos cilíndricos
- NBR 7680-2 – Concreto – Avaliação da resistência à compressão de testemunhos extraídos
- NBR 7215 – Cimento Portland – Determinação da resistência à compressão
- NBR 13279 – Argamassa – Determinação da resistência à compressão e à tração na flexão
- NBR 15270-2 – Componentes cerâmicos – Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria – Métodos de ensaio
- NBR 12118 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Determinação da resistência à compressão
- NBR 12024 – Solo-cimento – Determinação da resistência à compressão simples

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Engenharia Civil	André Miranda dos Santos
Engenharia Civil	Allison Rodrigo Pessoa da Silva
Engenharia Civil	Mônica Maria Pereira da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A manutenção da prensa deve ocorrer por empresa idônea, com reconhecida competência técnica para completa realização dos serviços e com competência legal para emissão de relatórios de calibração e resultados. O serviço deve acontecer nas dependências do LABTEC, em horário comercial (8h às 18h) salvo encontrar-se a imprescindível necessidade de encaminhar alguma peça componente da prensa para dependências exclusiva da empresa contratada. Tal movimentação deverá ter a aprovação do Fiscal do Contrato. Os serviços de desinstalação, remoção, reinstalação, seguro e transporte dos equipamentos serão de inteira responsabilidade da contratada, sem ônus adicionais para a contratante.

É esperado que o serviço de manutenção e calibração deva durar, em média, 5 dias úteis. Portanto, o serviço tem caráter de natureza não-continuada, sem alocação fixa de pessoal da empresa contratada nas dependências do IFPE. Todas as despesas de contrato mão de obra, transporte de pessoal, hospedagem, alimentação, fretes, materiais de reposição e consumo, impostos, taxas, direitos trabalhistas, obrigações fiscais e previdenciárias e demais despesas que incluem direta ou indiretamente sobre o serviço, já devem estar inclusos no valor total pago no contrato.

O serviço de manutenção deve incluir

1) a avaliação completa da prensa EMIC para certificar-se do real problema, sendo a hipótese mais provável (levantada pela equipe técnica de contratação da área requisitante) o defeito no conjunto servo-conversor modelo SCA06 8 Amperes, componente da prensa. A empresa contratada deve realizar uma avaliação, e constatando-se o problema, deve-se prosseguir com o seu reparo e/ou substituição. Em se tratando de outro problema de origem similar, deve-se prosseguir com a manutenção desde que esteja dentro do escopo de competência técnica da empresa contratada, e haja compatibilidade orçamentária para os serviços. Espera-se que o reparo/troca do conjunto servo-conversor garantirá o pleno funcionamento da prensa. É imprescindível a utilização de peças novas, compatíveis e certificadas, quando a substituição for necessária.

2) a avaliação completa do Extensômetro EMIC, modelo EE08 com dupla base de medida e abertura de 0 à 2,5mm, equipamento suplementar ao funcionamento da prensa, necessário à realização de ensaios específicos. A hipótese mais provável (levantada pela equipe técnica de contratação da área requisitante) é que haja um defeito no componente strain-gage, que atua como transdutor de deslocamento para sinais elétricos. A empresa contratada deve realizar uma avaliação, e constatando-se o problema, deve-se prosseguir com o seu reparo e/ou substituição. Em se tratando de outro problema de origem similar, deve-se prosseguir com a manutenção desde que esteja dentro do escopo de competência técnica da empresa contratada, e haja compatibilidade orçamentária para os serviços.

3) Conforme típico de sistemas de prensagem hidráulica, após uma manutenção no sistema servo-conversor e no strain-gage do extensômetro é intrinsecamente necessário realizar a calibração do equipamento, portanto a contratação do serviço deve abarcar o procedimento de Calibração RBC de escala de 2MN (200tf), no sentido da compressão, além da Calibração RBC de Extensômetro EMIC, modelo EE08 com dupla base de medida e abertura de 0 à 2,5mm, que também é parte componente da prensa.

Após a manutenção, a prensa deve apresentar pleno funcionamento, em sua total capacidade, com total garantia da acurácia dos resultados, e com garantia de segurança, conforme a NBR 16579:2017 (Prensas hidráulicas — Requisitos de segurança) e normas complementares relacionadas.

Deverá ser devidamente entregue 1) os relatórios de calibração da prensa, em conformidade com a NBR ISO 7500-1:2023 e a NBR ISO 376:2012, e suas normas complementares. E 2) os relatórios de calibração do extensômetro, em conformidade com a NBR ISO 9513:2013, e suas normas complementares. Os relatórios devem estar devidamente assinados pelo responsável técnico do setor de metrologia da empresa contratada.

A contratada deverá oferecer garantia/assistência técnica por um período mínimo de 1 (um) ano após a conclusão do serviço, caso o equipamento apresente defeito nos componentes que foram reparados/substituídos.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado consistiu na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, onde realizou-se um diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições. A Equipe de Planejamento consultou um total de 5 (cinco) empresas para avaliação das potenciais melhores soluções para o problema, sendo duas delas empresas locais com sede em Recife-PE, inclusive com a visita presencial de uma delas. As duas empresas locais, que possivelmente poderiam gerar menores custos para a contratação, formalmente informaram que não têm capacidade técnica para executar o serviço. As demais empresas especializadas afirmaram conseguir realizar o serviço.

A melhor solução com base na análise técnica será o reparo/troca do conjunto servo-conversor que comanda a atuação da máquina, e no reparo/troca do strain-gage do extensômetro. Após a troca, é imprescindível realizar a calibração do equipamento e do periférico extensômetro.

Ressalta-se que, em consulta aos instrumentos disponíveis, **não foram localizadas Atas de Registro de Preços vigentes** que contemplassem objeto compatível com a presente contratação, em razão da especificidade técnica dos serviços requeridos, que envolvem manutenção corretiva e calibração de equipamento laboratorial de características particulares.

Adicionalmente, considerando o valor estimado da contratação, verifica-se a possibilidade de enquadramento da demanda na hipótese de **dispensa de licitação por valor**, nos termos da legislação vigente, desde que atendidos os demais requisitos aplicáveis.

6. Descrição da solução como um todo

Com base no Levantamento de Mercado, e nas Necessidades da contratação, a solução será o reparo/troca do conjunto servo-conversor que comanda a atuação da máquina e no reparo/troca do strain-gage do extensômetro. A escolha entre reparo ou troca depende de uma avaliação técnica mais profunda a ser realizada pela contratada, com testes e ensaios específicos, mas que não deverá impactar no orçamento caso seja escolhida uma opção ou outra. Após a troca, é imprescindível realizar a calibração do equipamento como um todo.

Após a conclusão dos serviços, a prensa deve apresenta pleno funcionamento, em sua total capacidade, com total garantia da acurácia dos resultados, e com garantia de segurança, conforme a NBR 16579:2017 (Prensas hidráulicas — Requisitos de segurança) e normas complementares relacionadas.

A contratada deverá oferecer garantia/assistência técnica por um período mínimo de 1 (um) ano após a conclusão do serviço, caso o equipamento apresente defeito nos componentes que foram reparados/substituídos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Conforme descrito nas Necessidades, a manutenção e as calibrações deve ser feita em uma única prensa.

Objeto	Quant.	Unidade	Justificativa
Contratação de empresa especializada na prestação do serviço de manutenção de prensa hidráulica.	01	Serviço	Atender às aulas práticas de laboratório e às atividades de pesquisa e extensão. Por se tratar de prestação de serviço a ser realizado de uma única vez, se justifica o quantitativo informado.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 61.380,00

Conforme descrito no Levantamento de Mercado, foram consultadas 5 (cinco) empresas especializadas, de várias regiões do país. Os orçamentos entregues encontram-se na tabela abaixo, e em anexo no processo SEI:

Empresa, CNPJ, Sede	Valor do Orçamento	Observações
Quanteq Equipamentos de Ensaio Ltda (08009137000119) São José dos Pinhais (PR)	R\$ 43.930,00	Ofereceu todos os serviços listados nos requisitos
Nova Dimensional Comércio e Serviços Metrológicos (23.521.627/0001-93) Jundiaí (SP)	R\$ 61.380,00	Ofereceu todos os serviços listados nos requisitos
Instron Brasil Equipamentos Científicos Ltda (42.168.526/0001-25) São José dos Pinhais (PR)	R\$ 92.586,00	* Não ofereceu o serviço de calibração do extensômetro Antiga EMIC (Fabricante da prensa), agora com Razão Social: Instron
TECOMAT Engenharia (41012964000137) Recife (PE)	-	* Não realiza serviço de manutenção na prensa, nem calibração do extensômetro; Apenas calibração da prensa
ILETRON Serviços Industriais (06.196.014/0001-09) Recife (PE)	-	* Não realiza os serviços de calibração. Apenas manutenção de prensas. Ainda assim, afirmou que não tem capacidade técnica para executar o serviço

Conforme quadro acima, apenas três empresas ofereceram os serviços necessários à demanda. Consideramos como Estimativa do Valor da Contratação a mediana dos valores.

Convém notar que no Catálogo de Compras.gov.br não foram encontrados serviços similares para cotação/comparação. Ao buscar por 'prensa hidráulica elétrica', apenas aparecem listados materiais para aquisição. Há um único item chamado 'manutenção de prensas', mas não especifica o tipo da prensa, nem qual o serviço de manutenção. Além disso, os valores médios e medianos estão muito abaixo das cotações realizadas acima, portanto presume-se que não se trata do mesmo serviço.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Como a manutenção deve ser realizada por empresa especializada, com credenciais técnicas para tal, e o objeto da manutenção é um equipamento individual, não há possibilidade do parcelamento do objeto da licitação, uma vez que não há vantagem técnica nem econômica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Conforme pesquisa desta Equipe de Planejamento, não há contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas, ou contratações futuras.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação mantém alinhamento ao PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional que representa o documento de Planejamento Estratégico do IFPE.

A presente contratação foi autorizada no Plano de Contratações Anual (PCA) do IFPE/Recife, conforme documento de número (158464-52/2026) acostado ao processo SEI nº 23295.003539/2026-52.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Restabelecimento da Operacionalidade do Equipamento: Garantir que a prensa hidráulica retorne às condições adequadas de funcionamento, permitindo a continuidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- Aumento da Confiabilidade e Segurança Operacional: Reduzir riscos de acidentes e falhas durante a operação, assegurando que o equipamento funcione conforme as normas de segurança e desempenho técnico.
- Preservação do Patrimônio Público: Evitar a deterioração definitiva do equipamento, prolongando sua vida útil e prevenindo a necessidade de aquisição de uma nova prensa — medida mais onerosa para a administração.
- Melhoria da Qualidade dos Ensaios e Pesquisas: Garantir resultados mais precisos e confiáveis nas atividades de ensaio de materiais, contribuindo para a qualidade acadêmica e técnica dos projetos do laboratório.
- Redução de Custos com Manutenções Corretivas Futuras: Com a execução de manutenção especializada e preventiva, minimiza-se a ocorrência de falhas recorrentes e despesas adicionais.
- Disponibilidade de Assistência Técnica Especializada: Contar com diagnóstico preciso e intervenções realizadas por profissionais qualificados, garantindo maior eficiência na recuperação do equipamento.
- Atendimento a Normas Técnicas e Requisitos de Qualidade: Assegurar que o funcionamento da prensa esteja em conformidade com padrões técnicos e regulamentares aplicáveis aos ensaios de materiais.
- Continuidade das Atividades Institucionais: Mitigar impactos negativos decorrentes da paralisação do equipamento, assegurando a execução plena do planejamento acadêmico e técnico do laboratório.

13. Providências a serem Adotadas

O IFPE se compromete a realizar todas as providências necessárias previamente à celebração e à execução do contrato, incluindo a adequação de sua estrutura física, organizacional e de pessoal, para garantir o atendimento à legislação vigente e a correta realização do serviço de manutenção da prensa hidráulica.

Antes da contratação, será realizada **vistoria técnica prévia** no equipamento e no ambiente onde está instalado, com o objetivo de levantar as condições atuais da prensa, identificar eventuais necessidades de adequação e garantir que o futuro contratado disponha de todas as informações necessárias para a execução adequada do serviço.

A Administração também providenciará a **designação formal dos servidores responsáveis pela fiscalização técnica e administrativa** do contrato, conforme previsto na legislação aplicável, assegurando que esses servidores recebam **orientação e capacitação**, quando necessário, para o adequado acompanhamento das atividades a serem executadas.

Durante a execução contratual, será realizado o **acompanhamento sistemático do serviço**, desde a mobilização da empresa até a entrega final do serviço, visando assegurar que todas as etapas da manutenção atendam aos requisitos de segurança, qualidade e desempenho estabelecidos. Entende-se que a eficiência do contrato está diretamente relacionada ao monitoramento contínuo de sua execução, razão pela qual o órgão adotará todos os meios cabíveis para garantir uma fiscalização efetiva.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais diretos relacionados à manutenção do equipamento.

O Plano de Logística Sustentável do IFPE ainda está em elaboração.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A presente contratação é tecnicamente viável, uma vez que os serviços de manutenção corretiva e calibração de prensa hidráulica e extensômetro são disponíveis no mercado, podendo ser executados por empresas especializadas, com competência técnica e acreditação metrológica, conforme normas aplicáveis.

Sob o aspecto operacional, a execução é factível, podendo ocorrer nas dependências do LABTEC, com eventual necessidade de remoção de componentes específicos, mediante autorização da fiscalização. O prazo estimado é compatível com a natureza do serviço, não comprometendo de forma relevante as atividades do laboratório.

Quanto à viabilidade econômica, a manutenção do equipamento existente mostra-se mais vantajosa do que sua substituição, considerando o alto custo de aquisição de uma nova prensa, estando todos os custos devidamente contemplados no escopo da contratação.

Adicionalmente, a contratação é essencial para assegurar o pleno funcionamento do equipamento, garantindo a continuidade das atividades acadêmicas e laboratoriais com segurança, confiabilidade e conformidade normativa.

Diante do exposto, esta equipe de planejamento declara viável a presente contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

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](#).

ALLISON RODRIGO PESSOA DA SILVA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Processo eletrônico nº: 23295.003539/2026-52

MONICA MARIA PEREIRA DA SILVA

Membro da comissão de contratação

Despacho: Processo eletrônico nº: 23295.003539/2026-52

ANDRE MIRANDA DOS SANTOS

Membro da comissão de contratação