**ESP-INST. LAURO DE SOUZA LIMA, EM BAURU**

# Estudo Técnico Preliminar 27/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 024.00010861/2026-66

## 2. Descrição da necessidade

**Serviço de Manutenção em Incubadoras de CO2:**

**1. Descrição sucinta do objeto**

1.1 Solicitação de contratação de **SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA/PREVENTIVA COM FORNECIMENTO DE PEÇAS EM INCUBADORAS DE CO2, referente ao DFD 159/2025;** para suprir as necessidades do laboratório de Biologia Celular da Divisão de Pesquisa e Ensino do Instituto Lauro de Souza Lima, nos termos da tabela abaixo, conforme segue:

**SERVIÇOS**

| Item nº | Código Siafísico e CATSER | Descrição do item | Unidade | Quantidade |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 79944<br>16314 | Servico de Manutencao Em Equipamento de análise Laboratorial - incubadora de CO2, com certificado de Calibração e ajuste de Offset (Temperatura e CO2).<br><br>**Equipamentos:**<br><br>01 Incubadora de CO2 Water Jacket 3110 THERMO(N/S 31103531997);<br><br>01 incubadora de CO2 Water Jacket 3111 THERMO (N/S: 10538518133) | Unidade | 01 |

**PEÇAS**

| Item nº | Códigos Siafísico e CATMAT | Descrição | Unidade | Quantidade |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2597845<br>604869 | Mangueira Flexivel; de Pvc Atoxica Cristal com Certificado de Atoxidade; Na Cor Cristal; Com Diametro Interno de 1/4"; Com Comprimento de Rolo 50 M; | Rolo de 50m | 01 |
| 2 | 6544231<br>432422 | Peca de Reposicao para Incubadora Laboratorial; de Co2, Kit Descontaminacao; Embalagem Que Garanta Integridade do Prod, rotulo C/lote, Proced, Dt Fabric,garantia Contra Def. Fab.; Compativel Com Thermo Scientific, 3110; P/n 190651; | Kit | 02 |
| 3 | 5127467<br>273351 | Valvula Reguladora de Pressao; para Uso Em Cilindros; de $Co^2$; Corpo de Latao Cromado, Aletado; Conexoes de Entrada e Saida Conforme Abnt; Manometro Aneroide Incorporados, Com Dois Manometros; Pressao Regulavel de Saida de 0 a 30 PSIG, Pressao de Entrada Maxima 2000 PSIG; Com Valvula de Seguranca, Tampa Emborrachada e Diafragma Em Aco Inox; Vazao de até 50 PSIG; | Unidade | 02 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 6554377<br>632726 | Peça de Reposição para Incubadora Laboratorial; Cabo de Resistência da Porta; Cabo de Comunicação e Aterramento da Porta; Compatível com Thermo Scientific 3110 e 3111 (Series II Water Jacketed 184L); Ref.190566. | Unidade | 02 |
| 5 | 6554385<br>439928 | Peça de Reposição para Incubadora Laboratorial; Moldura do Painel de Controle; Compatível com Thermo Scientific 3110 e 3111 (Series II Water Jacketed 184L); Ref.180172. | Unidade | 02 |
| 6 | 6554393<br>478798 | Peça de Reposição para Incubadora Laboratorial; Fluido Anticorrosão; Inibidor de Ferrugem e Corrosão em Pó; Compatível com Thermo Scientific 3110 e 3111 (Series II Water Jacketed 184L); Ref.1900100. Pacote de 227G. | Unidade<br>Grama | 02<br>450g |

1.2 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 67.985, de 27 de setembro de 2023.

**2. Justificativa da necessidade:**

Uma incubadora de CO é um equipamento desenhado para manter um ambiente altamente controlado (principalmente temperatura, CO, umidade e, em muitos modelos, O) para que células em cultura cresçam e sobrevivam de forma estável, reproduzindo condições próximas às fisiológicas.

No dia a dia, ela não “só aquece”: ela fecha o sistema para que o meio de cultura mantenha pH, osmolaridade e condições gasosas constantes — o que é crítico para experimentos reprodutíveis.

A limpeza regular é essencial para remover poeira, sujeira e resíduos, que podem interferir no funcionamento da estufa. A manutenção preventiva deve incluir a verificação de sensores, controladores de temperatura, resistências, relés e outros componentes. A calibração dos sensores de CO2 é importante para garantir que a estufa esteja fornecendo a concentração de CO2 correta. A manutenção preventiva, como a limpeza e a verificação dos componentes, deve ser realizada regularmente, como a cada 6 meses.

No Instituto Lauro de Souza Lima esses equipamentos são infraestrutura crítica para manter condições fisiológicas e reprodutíveis em culturas celulares de mamíferos (ex.: fibroblastos) e para garantir robustez experimental e biossegurança operacional em ensaios in vitro que envolvem inoculação com *Mycobacterium leprae*.

O objeto envolve a substituição de componentes críticos, como o Kit de Descontaminação e o Cabo de Resistência da Porta. As incubadoras de CO_2 Thermo Scientific operam em ambiente de alta umidade e temperatura controlada para cultivo celular sensível. O uso de peças não originais ou "compatíveis" em sistemas de vedação e aquecimento da porta compromete a homogeneidade térmica e a integridade da atmosfera de $CO_2$, elevando o risco de contaminação das linhagens celulares e perda de meses de pesquisa científica, o que configuraria grave dano ao erário.2.

Da Calibração e Ajuste de Offset (Seção 5.3 do TR)
O serviço contratado inclui o ajuste de Offset de Temperatura e CO_2. Tais ajustes são realizados via software proprietário da Thermo Scientific. Empresas não autorizadas ou sem treinamento formal do fabricante não possuem acesso às ferramentas de diagnóstico e calibração necessárias para garantir que os sensores reportem valores reais. A exigência de autorização do fabricante (item 2 das Obrigações da Contratada) visa garantir que a empresa possui a capacidade operacional para interagir com o firmware do equipamento sem causar o travamento do sistema ou perda de garantia.

Da Rastreabilidade Metrológica (NIT-DICLA-030 e RDC 302/2005)
Conforme exigido no TR, os instrumentos de medição devem possuir rastreabilidade (Inmetro/ISO 17025). A autorização do fabricante assegura que os técnicos da contratada seguem os procedimentos de serviço validados pela Thermo Scientific, garantindo a validade jurídica e técnica dos laudos emitidos, essenciais para as auditorias de qualidade e segurança biológica a que este Instituto é submetido. Para isso exige-se que os profissionais envolvidos na manutenção deste equipamento sejam capacitados para essa função, seja com treinamento específico promovido pela própria fabricante seja por treinamento técnico operacional devidamente documentado.

No momento nossos serviços estão paralisados pela falta de manutenção dos equipamentos o que por si só já define a prioridade deste serviço como alta. Solicitamos que o serviço seja autorizado e realizado com a maior brevidade possível.

# 3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|---|---|
| Divisão de Pesquisa e Ensino | BEATRIZ GOMES CARREIRA SARTORI |

# 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deste serviço se dará por meio da modalidade de Pregão Eletrônico através do menor preço, sendo exigido o envio de catálogo ou link para consulta das especificações exigidas em edital, que será analisado pela área técnica responsável.

A contratação deverá respeitar as exigências contidas em edital e o material entregue deverá seguir as especificações abaixo indicadas, constantes também no Termo de Referência.

**Sustentabilidade:**

Devem ser atendidos as orientações presentes no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Serão avaliados os aspectos e padrões mínimos de aceitabilidade: qualidade e quantidade, de acordo com este Estudo Técnico Preliminar.

**Garantia da contratação**

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021,pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

**Vistoria**

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços. Entretanto, caso o contratado julgue necessário, deverá agendar um horário pelos telefones (14) 3103-5981 – Setor de Compras - OU pelo e-mail mrnogueira@ilsl.br

**MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

Condições de execução

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

1. Início da execução do objeto: a contar da data da assinatura do contrato;

2. Descrição detalhada de execução do trabalho:

2.1.OS SERVIÇOS E AS TROCAS DA PEÇAS DEVERÁ OCORRER EM ATÉ 30 DIAS DA DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO QUE OCORRERÁ NA SEDE DA CONTRATANTE, Rodovia Comte. João Ribeiro de Barros Km 225/226, Bauru/SP. Os serviços serão prestados no seguinte horário: das 08:00às 17:00hrs de segunda a sexta, devendo ser agendada previamente pelo telefone (14) 3103-5981 ou pelo e-mail mrnogueira@ilsl.br.

3. Cronograma de realização dos serviços:

4. O serviço de manutenção preventiva/corretiva e troca de peças deverá acontecer na Sede da contratante, no Laboratório de Biologia Celular e deverá ser acompanhada de um responsável técnico local designado para a realização dos testes de funcionamento e aceite no final do serviço no local da contratada.

5. As peças substituídas durante a execução do serviço deverão ser recolhidas e descartadas pela empresa contratada, às suas expensas, em conformidade com a legislação ambiental e normas aplicáveis, incluindo a emissão do comprovante de destinação/descartes, quando cabível.

Descrição dos Serviços

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de **Manutenção Preventiva/Corretiva com fornecimento de peças** para INCUBADORAS DE CO2 - Marca Thermo Modelos 3110 e 3111 pertencentes ao laboratório de Biologia Celular da Divisão de Pesquisa e Ensino do Instituto Lauro de Souza Lima.

A manutenção preventiva tem como objetivo manter a qualidade funcional dos equipamentos, bem como sua conservação física e das instalações, mantendo-os operando dentro dos padrões técnicos previstos e deverá seguir o manual e as recomendações do fabricantes, com emissão de relatório técnico.

Para isso a empresa CONTRATADA deverá proceder com as rotinas descritas na seguinte tabela:

| |
|---|
| Servico de Manutencao Em Equipamento de análise Laboratorial - incubadora de CO2, com certificado de Calibração e ajuste de Offset (Temperatura e CO2). |
| Equipamentos: |
| 01 Incubadora de CO2 Water Jacket 3110 THERMO(N/S 31103531997); |

01 incubadora de CO2 Water Jacket 3111 THERMO (N/S: 10538518133)

Peças a serem substituídas:

- 01 kit de descontaminação para estufa para cada estufa e de acordo com o modelo;

- 01 cabo de resistência da porta para cada estufa e de acordo com o modelo;

- 01 moldura do painel de controle para estufa de CO2 para cada estufa e de acordo com o modelo;

- 01 regulador de pressão de CO2 para cada estufa;

- 01 fluído anti corrosão para cada estufa;

- 25 metros de mangueira de vinil cristal ¼”para cada estufa.

Ao final da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar e entregar à CONTRATANTE um **Relatório Técnico Final**, contendo:

**Atividades Desenvolvidas**: Descrição detalhada de todas as atividades realizadas durante a execução do contrato, incluindo datas, responsáveis e métodos utilizados.

**Condições dos Equipamentos**: Avaliação técnica das condições do equipamento após a execução dos serviços, com destaque para eventuais anomalias ou desvios identificados.

**Recomendações Técnicas**: Sugestões para manutenção preventiva, correções necessárias e melhorias futuras, com justificativas técnicas.

**Substituição de Peças, Componentes e Acessórios**: Indicação clara e fundamentada das peças, componentes e acessórios que deverão ser substituídos, incluindo especificações técnicas e justificativas para a substituição.

**Instrumentos de Medição**: Todos os instrumentos de medição utilizados nos ensaios deverão possuir **certificado de calibração com rastreabilidade**, como versado na NIT-DICLA-030 (Inmetro), RDC 302/2005 (Anvisa), ISO/IEC 17025 Esses certificados deverão ser anexados ao relatório técnico.

O **Relatório Técnico Final** deverá ser elaborado em conformidade com as **obrigações da contratada** previstas no **Termo de Referência** e no **Edital de Licitação**, garantindo a transparência e a rastreabilidade das informações. Além disso, o relatório deverá ser assinado pelo **Fiscal Técnico** e pelo **Representante da Contratada**, conforme previsto no **art. 174, § 3º, alínea "d" da Lei nº 14.133/2021**.

Obrigações da Contratada

. Qualificação Técnica: Os serviços devem ser executados por técnicos treinados, com comprovação de vínculo e registro em conselho de classe (CREA /CFT) OU que apresente documento de capacitação para a manutenção do equipamento fornecido pelo fabricante que detém todos os acessos às ferramentas de diagnóstico e calibração necessárias para garantir que os sensores reportem valores reais. A exigência de autorização do fabricante visa garantir que a empresa possui a capacidade operacional para interagir com o firmware do equipamento sem causar o travamento do sistema ou perda de garantia.

Especificação da garantia do Serviço

5.4. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

## 5. Levantamento de Mercado

A Pesquisa de preços será realizada previamente pela Unidade de Compras da UASG gerenciadora, como condição indispensável para o confronto e exame de propostas em licitação.

## 6. Descrição da solução como um todo

Como alternativas de mercado é possível a compra de equipamentos novos ou a sua manutenção, que caso se mostre mais viável, deverá ser realizada por empresa especializada detentora de autorização do fabricante e as peças fornecidas deverão ser originais para o funcionamento e desempenho adequado do equipamento. Deverá ser realizada a Pesquisa de preços junto às empresas especializadas e autorizadas pelo fabricante, podendo ainda ser consultado contratações já realizadas pela administração pública através dos sistemas de consulta pública.

Com a manutenção correta destes equipamentos, o laboratório poderá voltar à sua rotina de assistência, pesquisa e ensino que se encontra, neste momento, parcialmente paralisada.

Além disso, a aquisição de novos equipamentos é considerada inviável uma vez que o valor de um equipamento novo tem como preço médio R$ 60.000,00 (mesma marca e modelo do atual), e o investimento seria de R$120.000,00. A manutenção dos atuais equipamentos ainda é o mais vantajoso principalmente por se tratar de equipamentos robustos cuja vida útil é muito extensa se realizadas as manutenções adequadas.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Será realizado o serviço de manutenção corretiva/preventiva nos dois (02) equipamentos disponíveis no laboratório, Incubadoras de C02 Water Jacket, THERMO, modelos 3110 e 3111.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

*[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: O valor da contratação ficará em sigilo, com o objetivo de não frustrar a negociação entre o pregoeiro e o licitante que apresentar o menor preço.]*

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

Os serviços deverão ser executados em até 30 dias após assinatura do contrato, não cabendo o seu parcelamento, uma vez não ser técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU)

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Pregões anteriores realizados no exercício de 2025.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens previstos nesta contratação estão de acordo com o planejamento anual nº 054/2026 do Instituto "Lauro de Souza Lima".

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Como benefícios resultantes deste certame, espera-se melhor atender as demandas dos setores e continuidade da rotina de trabalho. A aquisição dos insumos descritos neste ETP é indispensável para a continuidade das operações dos Setores solicitantes do Instituto Lauro de Souza Lima e atendimento às necessidades de assistência aos usuários da instituição. Os itens propostos atendem às necessidades técnicas identificadas, assegurando a qualidade, a eficiência dos serviços realizados. Assim, recomenda-se a continuidade do processo de aquisição, conforme especificações detalhadas.

.

## 13. Providências a serem Adotadas

Não existem providências decorrentes para esta administração no que se refere a aquisição dos itens em questão.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Para evitar impactos ambientais, principalmente em relação descarte destes materiais, salienta-se que na instituição há equipe dedicada ao serviço de gerenciamento de resíduos hospitalares com processos e fluxos estabelecidos com base na legislação pertinente, de modo a realizar este trabalho de evitar impactos ambientais.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Tratam-se de materiais necessários para o atendimento da rotina na Unidade.

## 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.

**BEATRIZ GOMES CARREIRA SARTORI**

Equipe de apoio

*Assinou eletronicamente em 28/09/2026 às 11:04:43.*