



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## TERMO DE REFERÊNCIA - SERVIÇOS SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA – CONTRATAÇÃO DIRETA

### Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/USP

Processo SEI nº 154.00002085/2025-91

#### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de **Serviço de manutenção em radiômetro e manutenção e calibração em turbidímetro**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Manutenção em medidor de radiação/intensidade luminosa - Marca LiCor, modelo LI1400.	16314	Serviço	1	R\$ 795,00	R\$ 795,00
2	Manutenção em turbidímetro – Marca Marconi, modelo TB1000 série 06008168	16314	Serviço	1	R\$ 1.520,00	R\$ 1.520,00

1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como serviços de luxo, observando o disposto no artigo 20 da Lei nº 14.133, de 2021 e no [Decreto estadual nº 67.985, de 2023](#).



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

1.3. O prazo de vigência da contratação é de **30 (trinta) dias** contados da **data de recebimento da Notificação de Fornecimento**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.3. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação) oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## Subcontratação

1.4. O **CONTRATADO** não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto contratual.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2025**, conforme detalhamento a seguir:

- I. ID PCA no PNCP: **630255300000104-0-000032/2025**;
- II. Data de publicação no PNCP: **20/06/2024**;
- III. Id do item no PCA: **44/2024**;
- IV. Classe/Grupo: **4610**;
- V. Identificador da Futura Contratação: **102117-204/2024**.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## SUSTENTABILIDADE

- 4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:
  - 4.1.1. **Conforme informados no ETPs e TRP anexo deste Termo de Referência.**

## Garantia da contratação

- 4.2. 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

- 4.2. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### Condições de Execução

- 5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
  - 5.1.1. Início da execução do objeto: **01 dia do recebimento da Notificação de Fornecimento;**
  - 5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:  
**Item 1 – Tabela 1.1 - Manutenção do Medidor de radiação / intensidade luminosa marca LiCor, modelo LI1400. O problema está na conexão do sensor no display, tornando impossível as leituras. A desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, troca de peças, limpeza interna, externa, montagem e testes de funcionamento e a peça a substituir: Conector BNC. Mais detalhes entrar em contato com o demandante conforme TRP.**  
**Item 2 – Tabela 1.1 - Manutenção no turbidímetro, número do patrimônio 018.042.143, Marca Marconi, mod. TB1000, série 06008168, sendo os serviços: desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, recarga dos padrões**



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

de calibração, limpeza interna, externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento. O problema está na calibração, tornando impossível as leituras, serão feitos: desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, recarga dos padrões de calibração, limpeza interna e externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento e recarga dos padrões de calibração. Mais detalhes entrar em contato com o demandante conforme TRP.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: **10 dias úteis após o recebimento da Notificação de Fornecimento.**

## Local e horário da prestação dos serviços

- 5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço **do Campus USP de São Carlos, Av. Trabalhador são-carlense, 400, Arnold Schmidt, caso se faça necessário no endereço da empresa selecionada.**
- 5.3. Os serviços serão prestados ou entregues nos seguintes horários: **das 8h às 12h e das 13h às 18h, em dias úteis.**

## Rotinas a serem cumpridas

- 5.4. A execução contratual observará as rotinas [abaixo] / em anexo
  - 5.4.1. **Prestação de serviço de acordo conforme, conforme ETP e TRP.**

## Materiais a serem disponibilizados

- 5.5. Para a perfeita execução dos serviços, o **CONTRATADO** deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

## Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

- 5.6. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:
  - 5.6.1. **Termo de Referência Preliminar.**



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

- 5.7. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo 3 (três) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto – Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor)

## Procedimentos de transição e finalização do contrato

- 5.8. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o **CONTRATADO** devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. A Universidade de São Paulo poderá convocar representante do **CONTRATADO** para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato ou outro instrumento equivalente (caso assim definido pela documentação que compõem a presente contratação), o órgão ou entidade poderá convocar o representante do **CONTRATADO** para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do **CONTRATADO**, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

## Preposto



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 6.6. O **CONTRATADO** designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
- 6.7. O **CONTRATANTE** poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto o **CONTRATADO**, hipótese em que o **CONTRATADO** designará outro para o exercício da atividade.

## Fiscalização

- 6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s) ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

## Fiscalização Técnica

- 6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17](#)).
- 6.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e [Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II](#)).
- 6.11. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições do objeto executado e aprovará a planilha de medição emitida pelo **CONTRATADO** ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, III](#)).
- 6.12. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, IV](#)).
- 6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Lei federal nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º);
- 6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II](#));



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## Fiscalização Administrativa

- 6.15. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do **CONTRATADO**, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, II e III](#)).
- 6.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, IV](#)).
- 6.17. Sempre que solicitado pelo **CONTRATANTE**, o **CONTRATADO** deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do artigo 116 da Lei nº 14.133, de 2021.

## Gestor do Contrato

- 6.18. O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, inciso III do art. 2º](#)).
- 6.19. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do **CONTRATADO**, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, IX](#)).
- 6.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, VII](#)).

- 6.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VIII](#)).
- 6.22. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VII e parágrafo único](#)).
- 6.23. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

- 7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará os critérios indicados neste item para aferição da qualidade da prestação de serviços, sempre levando-se em conta o quantitativo contratado e seus respectivos preços unitários, nos termos do item 1, para fins de glosa.
  - 7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o **CONTRATADO**:
    - 7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,
    - 7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
    - 7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

### Do recebimento

- 7.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de **05 (cinco) dias**, pelo(s) fiscal(is) técnico e administrativo, mediante termo(s) detalhado(s), quando





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, 'a', da Lei nº 14.133, de 2021 e arts. 17, X, e 18, VI, do [Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#)).

- 7.3. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do **CONTRATADO** com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.
- 7.4. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 17, X, [Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#)).
- 7.5. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 18, VI, [Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#)).
- 7.6. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.
- 7.7. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao **CONTRATADO**, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
  - 7.7.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;
  - 7.7.2. O **CONTRATADO** fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
  - 7.7.3. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 7.7.4. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 7.7.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.
- 7.8. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 7.9. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de **30 (trinta) dias**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:
- 7.9.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento ([Decreto estadual nº 68.220, de 2023](#), art. 18, VII).
- 7.9.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao **CONTRATADO**, por escrito, as respectivas correções;
- 7.9.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
- 7.9.4. Comunicar o **CONTRATADO** para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 7.9.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 7.10. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao **CONTRATADO** para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.11. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo **CONTRATADO**, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 7.12. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## Liquidação

- 7.13. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de cinco dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 7.14. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o **CONTRATADO** providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao **CONTRATANTE**;
- 7.15. A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do **CONTRATADO**, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do **CONTRATANTE**.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## Prazo de pagamento

- 7.17. O pagamento será efetuado no prazo não inferior a **28 (vinte e oito)** dias, contados do dia seguinte ao recebimento provisório do serviço, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, II, do [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#) e da [Portaria GR. nº 8249/2023](#).
- 7.17.1. São condições para a liberação do pagamento:
- a) O recebimento definitivo do objeto;
  - b) A entrega da documentação fiscal completa;
  - c) A não existência de registro do **CONTRATADO** no Cadin Estadual, cuja consulta deverá ser feita pelo **CONTRATANTE**, nos termos do artigo 6º, inciso II e parágrafo 1º da Lei Estadual nº. 12.799/2008 c.c. artigo 7º, inciso II e parágrafo 1º do [Decreto Estadual nº. 53.455/2008](#).
- 7.18. Havendo atraso no pagamento por razões não imputáveis ao **CONTRATADO**, o valor devido será atualizado pelo **IPC-FIPE** na forma da legislação aplicável, calculado pro rata temporis em relação ao atraso verificado.
- 7.18.1. Não será considerado atraso o período de suspensão dos pagamentos em razão do descumprimento das condições fixadas em contrato, nem as retenções para compensação com eventuais multas e prejuízos causados à Universidade ou a terceiros.
- 7.18.2. O pagamento da atualização financeira estabelecida neste artigo dependerá de requerimento a ser formalizado pela empresa contratada.
- 7.19. Eventuais irregularidades nas condições de pagamento ou nos documentos exigidos (Nota Fiscal, Fatura e demais documentos exigíveis) para sua liberação deverão ser regularizadas até o sétimo dia anterior ao término do prazo de pagamento.
- 7.20. Caso não ocorra a regularização no prazo definido no item anterior, o pagamento ficará suspenso e será efetuado em até 07 (sete) dias, contados a partir do dia seguinte à regularização.
- 7.21. Caso o término da contagem aconteça em dias sem expediente bancário, o pagamento ocorrerá no primeiro dia útil imediatamente subsequente.
- 7.22. Caso sejam constatadas irregularidades na execução do objeto contratado, será descontada do pagamento a importância correspondente ao descumprimento, sem prejuízo da eventual rescisão do contrato e aplicação das demais penalidades cabíveis.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## Forma de pagamento

- 7.23. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do **CONTRATADO** no Banco do Brasil S/A, ficando terminantemente vedada a negociação da duplicata mercantil na rede bancária ou com terceiros.
- 7.24. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.24.1. O **CONTRATANTE** poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.
- 7.24.2. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.25. O **CONTRATADO** regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO

- 8.1. O contratado será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, na forma eletrônica, com fundamento na hipótese do art. 75, caput, inciso II, da Lei n.º 14.133/2021, que culminará com a seleção da proposta de **MENOR PREÇO**.

## Forma de fornecimento

- 8.2. **A execução do objeto será integral.**

## Exigências de habilitação



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 8.3. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta aos seguintes cadastros informativos oficiais:
- SICAF;
  - Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);
  - Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);
  - Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça ([http://www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php));
  - Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>);
  - Cadastro Estadual de Empresas Punidas – CEEP (<http://www.servicos.controladoriageral.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx>); e
  - Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).
- 8.4. A consulta ao cadastro especificado na alínea “d” do item anterior será realizada em nome da pessoa jurídica fornecedora e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 8.5. Caso conste na Consulta de Situação do interessado a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 8.6. Também constitui condição para a celebração da contratação, bem como para a realização dos pagamentos dela decorrentes, a inexistência de registros em nome do fornecedor no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”. Esta condição será considerada cumprida se o devedor comprovar que os respectivos registros se encontram suspensos, nos termos do artigo 8º, §§ 1º e 2º, da Lei estadual nº 12.799, de 2008.
- 8.7. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do interessado será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.
- 8.8. É dever do interessado manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

- 8.9. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 8.10. Se o interessado for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 8.11. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

**Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:**

- 8.12. Observadas as disposições do art. 18 do Decreto Estadual nº 68.304, de 9 de janeiro de 2024, e considerando que o objeto desta contratação se encontra enquadrado no Inciso II do **Artigo 75 da Lei Federal 14.133/2021, visto se tratar de contratação direta por valor**, deverá ser apresentada a seguinte documentação:
  - 8.12.1. Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual (Certidão de Débitos tributários Inscritos na Dívida Ativa)**, do domicílio ou sede do fornecedor;
    - 8.12.1.1. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual e/ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
  - 8.12.2. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (**CNDT**) ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
  - 8.12.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (**RFB**) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (**PGFN**), **referente aos créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU)** por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
  - 8.12.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (**FGTS**).





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## 8. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.3. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 2.315,00 (Dois mil trezentos e quinze reais)**, conforme custos unitários apostos na **tabela do item 1.1**.

## 9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Estado.

9.2. No presente exercício, a contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I. Gestão/Unidade: **Escola de Engenharia de São Carlos;**
- II. Fonte de Recursos: **1-Tesouro;**
- III. Programa de Trabalho: **364 – Ensino Superior;**
- IV. Elemento de Despesa: **33903980;**
- V. Plano Interno: **Documento de compra - .**

9.3. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

São Carlos, data da assinatura digital.

Valderes Aparecida Picon Terroni

Demandante

SHS / EESC

Prof. Dr. Nivaldo Aparecido Correa

Chefe do SHS / EESC / USP

Janaina Lopes

Agente de Contratação





# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

SVMATS / ATFN / EESC

Ralf Landim Reith  
Chefe de Serviço  
SVMATS ATFN / EESC

Carlos Roberto Rodrigues  
Assistente Financeiro  
EESC / USP



## USPassina - Autenticação digital de documentos da USP

### Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código BWEX-NCXG-9VX7-ULTB no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/BWEX-NCXG-9VX7-ULTB>

#### **Valderes Aparecida Picon Terroni**

Nº USP: 2775520

Data: 17/03/2025 10:45

#### **Nivaldo Aparecido Correa**

Nº USP: 4874402

Data: 14/03/2025 16:34

#### **Janaina Lopes**

Nº USP: 6298702

Data: 14/03/2025 11:49

#### **Ralf Landim Reith**

Nº USP: 5253989

Data: 17/03/2025 10:42

#### **Carlos Roberto Rodrigues**

Nº USP: 2757450

Data: 14/03/2025 17:00

**USP- Universidade de São Paulo**  
**Documento da Demanda de Compra Nº 129590 - Ano 2024**

---

**Unidade Despesa:** 18 - Escola de Engenharia de São Carlos  
**Centro Gerencial:** \DIR\SHS ((DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO))  
**Justificativa fora PCA:** Foi elaborado novamente o Termo de Referência Preliminar (TRP), alinhando-se às exigências da nova Lei de Licitações.  
**Valor Total Estimado:** Há itens com Preço Unitário não informado!  
**Requisitante:** 2775520 - Valderes Aparecida Picon Terroni (valdes@sc.usp.br)  
**Telefone:** (0xx16)3373-9533 - ramal USP: 739533  
**Endereço de Entrega:** Av. Trabalhador São-carlense, 400 - Pq. Arnold Schmidt - São Carlos/SP - CEP: 13566-590 | Departamento de Hidráulica e Saneamento/Lab. BIOTACE - SHS  
**Finalidade:** Manutenção do Medidor de radiação/intensidade luminosa marca LiCor, modelo LI1400, patr. 018.030381.Fin.17000/17071.Fav.26016. Ativ.:03:100%.Edital de Apoio a Propostas de Manutenção Corretiva ou Preventiva Equipamentos de Laboratório da EESC-USP.BIOTACE.  
**Data de Cadastro:** 13/05/2024 14:48  
**Última Alteração:** 12/03/2025 12:10

---

Nº Item	Classe Contabiliza	Cód.Mat.	Cód.Bem	Cód.Contabiliza	Qtd.	Unid.Compra	Situação
1	512	560618	9427970	0	1	SERVIÇO(S)	Para compras
<b>Preço Unitário</b>	<b>Seq. Item do DFD</b>	<b>Contratação Gov.br</b>				<b>Item Despesa</b>	
0,0000	#null					33903980	
<b>Descrição - Grupo/Item/Subitem</b>						<b>Processo Compra</b>	
SERVICOS DE MANUTENCOES/CONSERVACOES DE BENS MOVEIS E IMOVEIS / SERVICOS DE MANUTENCOES EM EQUIPAMENTOS DE MEDICOES, ESCALAS BALANCAS / SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E PRECISÃO						-	

**Características**

DESCRIÇÃO: MANUTENÇÃO EM MEDIDOR DE LUZ  
UNIDADE DE COMPRA: SERVIÇO(S)

**Complemento:**

Manutenção em radiômetro (medidor de luz: intensidade), troca do conector.

---

**DEMANDA DE COMPRA Nº 129590/2024**

Tendo como base o disposto no artigo 18 - § 1º - o estudo técnico preliminar deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

**I - Descrição da necessidade da contratação/aquisição, GLOBAL ou por ITEM, conforme o caso, considerado o problema (ou necessidade) a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.**

Necessita-se da contratação de serviço de manutenção corretiva de equipamento Radiômetro que mede intensidade luminosa de amostras de fitoplâncton de rios e reservatórios de pós-graduação no laboratório, o mesmo não está funcionando por problema na conexão (3 conectores tipo BNC) do cabo no display, será também realizada desmontagem, verificação detalhada das partes atuantes, troca de peças, limpeza interna, externa, montagem e testes de funcionamento. Vide anexo para o elemento I.

**II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.**

Não houve tempo hábil para atendimento da demanda 129590/2024 no exercício financeiro de 2024. Para atendimento da demanda no exercício de 2025 o número da DFD cadastrada no PCA de 2025 é 44/2024.

**III - Requisitos da contratação.**

Precisamos que, além da manutenção necessitamos que a empresa contratada deverá entrar em contato com o demandante. Solicitamos que seja cumprido o prazo de 3 meses de garantia, nas condições normais de uso, sobre os serviços executados, conforme a proposta enviada.

**IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.**

Uma Manutenção de um equipamento (Radiômetro) no valor da proposta (anexo): R\$ 795,00  
Vide anexo para o elemento IV.

**V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.**

O valor solicitado de R\$ 795,00 é inferior a 50% do valor de um aparelho novo que atualmente custa R\$ 106.492,40.

Como desconhecemos outra empresa que oferece este tipo de serviço, sugerimos a empresa citada no orçamento (anexo).  
Vide anexo para o elemento V.

**VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.**

Uma Manutenção de um equipamento (Radiômetro) no valor da proposta (anexo): R\$ 795,00.

**VII - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.**

Solução simples, apenas troca de um conector, a empresa contratada retirará o equipamento, realizará o conserto e devolverá no local da retirada.

**VIII - Justificativas para o parcelamento (divisão do objeto em lotes) ou não da contratação/aquisição.**

A manutenção se dará uma única vez, portanto um único lote.

**IX - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.**

A manutenção corretiva é necessária para andamento das pesquisas no laboratório, ou seja, o equipamento é indispensável nas análises de reservatórios, onde são feitas medidas de intensidade luminosa para entendimento das espécies fitoplanctônicas presentes dependendo da quantidade de luz. No laboratório, também o mesmo é indispensável para medidas de luz em cada experimento realizado.

**X - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato,**

**inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.**

Após a entrega a empresa contratada deverá testar o equipamento no local.

**XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes.**

Não há necessidade de outras contratações ligadas a esse serviço, nem correlatas e nem interdependentes. Trata-se de manutenção e troca de peça pela empresa contratada.

**XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.**

Após o conserto, ou seja, a troca da peça, a empresa contratada destinará a mesma para ponto de coleta específico.

**XIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação/aquisição para o atendimento da necessidade a que se destina.**

Feito o estudo da necessidade da manutenção, com base no levantamento de mercado aqui exposto esta é a melhor solução para esse problema, considero que a contratação é econômica e tecnicamente viável.

## Declaração

Declaro, para os devidos fins, que o equipamento Radiômetro, marca LiCor, Modelo LI1400, é utilizado no laboratório Biotace para a pesquisas desenvolvidas pelos alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado, sendo imprescindível nas análises diárias. Projetos vinculados ao CNPQ (Maria do Carmo Calijuri) e FAPESP (Davi Gasparini Fernandes Cunha) utilizam este equipamento. Alguns alunos que utilizam estão listados abaixo:

Marcio Kohatsu  
 Lucas Lima Ladeira  
 João Miguel Mercedes Bega  
 João Pedro Ribeiro Garcia de Paiva Lopes  
 José Antonio Calvetty Ayllón  
 Karen Tavares Zambrano  
 Marcos Gabriel Carneiro da Silva  
 Juliana Mitie Isayama Asano  
 Renan Perin de Souza  
 Moisés da Silva Vital  
 Flavia Bottino

Estou à disposição para qualquer esclarecimento.



Maria do Carmo Calijuri

Laboratório Biotace

Departamento de Hidráulica e Saneamento

Escola de Engenharia de São Carlos

Universidade de São Paulo

**ANEXO PARA O ELEMENTO IV**



**Comércio e Assistência Técnica Ltda. - ME**

CNPJ: 61.890.448/0001-12

Rua Dona Eliza Botelho Maria Barros, 236 – Vila Nery.  
 São Carlos – SP  
 CEP 13.560-178  
 Fone : **(16) 3371-3652**  
 e-mail : **fujitec@terra.com.br**

**I.E: 637.079.929.110 ME**

**PROPOSTA COMERCIAL Nº 130/24**



São Carlos, 23 de abril de 2024.

**À**  
**Maria do Carmo Calijuri**  
**CPF 979.956.148-53**

Agradecendo seu interesse, apresentamos nossa proposta referente ao seguinte item:

Item	Descrição	Qtde.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	<b>Data Logger marca Li-Cor modelo LI-1400 n°série DLA-2304 n°Pat 020381.</b> <b>Serviço proposto:</b> desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, troca de peças, limpeza interna, externa, montagem e testes de funcionamento. <b>Peça a substituir:</b> Conector BNC	1,00	795,00	795,00
		3,00		
<b>Valor Total:</b>				<b>R\$795,00</b>

<b>Condições de Fornecimento:</b>	
<b>Prazo de execução:</b>	Até 10 dias uteis
<b>Pagamento:</b>	A combinar.
<b>Garantia:</b>	03 meses, em condições normais de uso, sobre os serviços executados e peças substituídas.
<b>Validade da Proposta:</b>	25 dias.
<b>Assistência Técnica:</b>	Permanente pela Fujitec para equipamentos ainda comercializados.

Estamos à disposição caso necessite alguma informação complementar.

Yuki Otofuyi  
 Técnico Responsável

# ANEXO PARA O ELEMENTO V



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP  
Tel: (11) 3229-8344 FAX: (11) 3228-5407  
Email: comercial@alemmar.com.br Site: [www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)  
CNPJ: 60.833.092/0001-12 Inscrição Estadual: 102.392.705.115

Proposta  
Comercial:

02909/2024

Modalidade:

Venda em moeda nacional

Data de  
Emissão:

9-Dez-2024

## 1. CLIENTE:

Empresa: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Solicitante: ADRIANA CRISTINA POLI MIWA

Departamento: HIDRÁULICA E SANEAMENTO

Cidade: SÃO CARLOS

E-mail: adrimiwa@sc.usp.br

Referência: SEU CONTATO CONOSCO EM 9/12

Emitido por: EMERSON FERRARA

Telefone: (16) 99714-8322

Estado: SÃO PAULO

## 2. EQUIPAMENTO:

2.1 Equipamento COLETOR DE DADOS COM GPS

Modelo LI-1500G

Fabricante LI-COR



## 3. ACESSÓRIOS, PEÇAS E CONSUMÍVEIS:

3.1 SENSOR QUANTUM, CONECTOR BNC, CABO 2M



3.2 SENSOR PAR SUBAQUÁTICO ESFÉRICO



3.3 CABO PARA SENSORES SUBAQUÁTICOS - 30 METROS



3.4 ARMAÇÃO SUBMERGÍVEL PARA SENSORES SUBAQUÁTICOS





#### 4. PREÇOS:

ITEM	REFERÊNCIA	NCM	VALOR UNITÁRIO	QTDE	VALOR TOTAL SEM IPI	IPI	VALOR TOTAL COM IPI	ICMS INCLUSO
2.1	LI-1500G	9027.50.90	R\$ 50.211,40	1	R\$ 50.211,40	0,00%	R\$ 50.211,40	12,00%
3.1	LI-190R-BNC-2	9027.50.90	R\$ 10.371,88	1	R\$ 10.371,88	0,00%	R\$ 10.371,88	12,00%
3.2	LI-193SA	9027.50.90	R\$ 23.653,91	1	R\$ 23.653,91	0,00%	R\$ 23.653,91	12,00%
3.3	2222UWB-30	9027.90.99	R\$ 15.616,68	1	R\$ 15.616,68	3,25%	R\$ 16.124,22	12,00%
3.4	2009S	9027.90.99	R\$ 5.938,00	1	R\$ 5.938,00	3,25%	R\$ 6.130,99	12,00%

#### RESUMO DA PROPOSTA

Valor dos produtos em BRL:	Valor do IPI:	Valor da proposta em BRL:	Taxa de câmbio	Equivalência:	USD
R\$ 105.791,87	R\$ 700,53	R\$ 106.492,40	1,00 USD = R\$ 6,0293		17.662,48

#### 5. CONDIÇÕES COMERCIAIS:

5.1	IMPOSTOS	INCLUSO O IPI E ICMS CONFORME INDICADO CONSIDERANDO O ENDEREÇO PARA FATURAMENTO EXPRESSO NESTA PROPOSTA (ITEM 01). QUALQUER ALTERAÇÃO DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR OU DAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS, PODERÁ IMPLICAR EM ALTERAÇÃO DO PREÇO COTADO.
5.2	VARIAÇÃO CAMBIAL	PREÇOS CALCULADOS À TAXA DE VENDA R\$ 6.0293/ do dia 6/12/2024 E QUE SERÃO REAJUSTADOS UTILIZANDO A TAXA DE FECHAMENTO PTAX (VENDA) DO BANCO CENTRAL DO BRASIL DO DIA ANTERIOR AO FATURAMENTO.
5.3	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	CONTRA APRESENTAÇÃO DE NOTA FISCAL VENDA ENTREGA FUTURA.
5.4	PRAZO DE ENTREGA	EM APROXIMADAMENTE 120 DIAS CONFORME NOSSO ESTOQUE NA OCASIÃO DE SEU E ACEITE DO MESMO PELA ALÉM MAR.
5.5	NOTA SOBRE A ENTREGA	COMO É DO CONHECIMENTO GERAL, ESTÁ HAVENDO UMA GRAVE CRISE GLOBAL NO FORNECIMENTO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS, INDISPENSÁVEIS PARA A FABRICAÇÃO DE TODO E QUALQUER EQUIPAMENTO, INCLUSIVE CIENTÍFICOS E LABORATORIAIS. NESTAS CONDIÇÕES OS PRAZOS DE ENTREGA E/OU EMBARQUE INDICADOS EM NOSSA PROPOSTA REPRESENTAM A MELHOR ESTIMATIVA NESTE MOMENTO, PORÉM ESTARÃO SUJEITOS À CONFIRMAÇÃO QUANDO DO RECEBIMENTO DE SEU PEDIDO, PODENDO SEREM ABREVIADOS OU ESTENDIDOS, DEPENDENDO DA DISPONIBILIDADE.
5.6	FRETE - CIF	CONDIÇÕES DE ENTREGA - CIF - POSTO CLIENTE - SÃO CARLOS/SP.



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP

Tel: (11) 3229-8344

FAX:

(11) 3228-5407

Email: [comercial@alemmar.com.br](mailto:comercial@alemmar.com.br)

Site:

[www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)

CNPJ: 60.833.092/0001-12

Inscrição Estadual:

102.392.705.115

5.7

GARANTIA

12 MESES A PARTIR DA DATA DA EMISSÃO DA NOTA FISCAL DE VENDA (CONFORME CONDIÇÕES DESCRITAS NESTA PROPOSTA)

5.8

VALIDADE DA PROPOSTA

15 DIAS.

## 6. ESPECIFICAÇÕES:

### ITEM 2.1 LI-1500G - COLETOR DE DADOS COM GPS

#### CARACTERÍSTICAS

##### Medidor de radiação Luminosa e Logger com GPS LI-1500G (não acompanha sensores).

O medidor de radiação luminosa e logger LI-1500 é um logger para 3 sensores que também funciona como um medidor portátil para exibir dados em tempo real. Três conexões BNC aceitam os sensores de luz terrestres e aquáticos fabricados pela Li-Cor.

Através do método de amostragem padrão, o LI-1500 coleta amostras em até 20 Hz, de até 3 sensores ao mesmo tempo. Operações matemáticas e médias podem ser aplicadas aos dados.

Já no método de amostragem bruto é feita a coleta de dados em 500 Hz, mas somente de um sensor. Operações matemáticas e cálculos de média não estão disponíveis, mas o modo bruto de aquisição de dados é útil para aplicações que exigem uma alta frequência de coleta de dados.

O GPS integrado possibilita a visualização do posicionamento, bem como o armazenamento de posições.

O console é resistente ao clima. Foi construído com plástico ABS com selagem de borracha entre as duas metades constituintes. A selagem de borracha também serve como um amortecedor, protegendo o instrumento de impactos.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Entradas:** 3 conectores BNC (usado para conectar sensores da Li-Cor)

##### Canais de Saída:

Canais de matemática: 8 canais de matemática (adição, subtração, multiplicação, divisão, logaritmo natural, integração, integração diária, atenuação)

Prompt

Voltagem da Bateria

##### Especificações de Canais de Entrada:

Frequência de Rejeição: >70dB a 50 ou 60 Hz (1 canal de entrada com taxas de amostragem a 1, 2, 5, 10, 20 Hz)

Precisão da Corrente:  $\pm 0.3\%$  em leitura de grande escala a 25°C

Modo Bruto (1 –500 Hz): Faixa Seleccionável



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP

Tel: (11) 3229-8344

FAX: (11) 3228-5407

Email: [comercial@alemmar.com.br](mailto:comercial@alemmar.com.br)

Site: [www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)

CNPJ: 60.833.092/0001-12

Inscrição Estadual: 102.392.705.115

Modo Padrão (Contínuo, Manual, Diário, uma única vez):

Faixa automática para taxa de amostragem total 3 Hz (ex. 1 Hz amostragem em 3 canais de entrada)

Faixa fixa (selecionável) para taxas de amostragem totais >3 Hz (ex. 2 Hz de amostragem em 2 canais de entrada)

#### **Faixas de amostragem:**

Modos Padrão: 0.01 Hz, 0.1 Hz, 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz, 20 Hz

Modo Bruto: 1–500 Hz (1 Hz até 500 Hz em incrementos de números inteiros)

#### **Frequências de armazenamento de dados:**

Amostragem em modo padrão: Toda amostra, 100 msec, 200 msec, 500 msec, 1 sec,

5 sec, 10 sec, 15 sec, 30 sec, 60 sec, 100 sec, 5 min, 15 min, 30 min, 1 hr, 2

hr, 3 hr, 6 hr, 12 hr, 24 hr

Amostragem em modo bruto: Toda amostra (1–500 Hz)

#### **Calculando a média:**

Amostragem em modo padrão: janelas de amostragem dependem na frequência de amostragem (vertabela abaixo)

#### **Frequência de amostragem**

##### **Janela de cálculo de média disponíveis**

**0.01 Hz** 5 min, 15 min, 30 min, 1 hr, 2 hr, 3 hr, 6 hr, 12 hr, 24 hr

**0.1 Hz** 15 sec, 30 sec, 60 sec, 100 sec, 5 min, 15 min, 30 min, 1 hr, 2 hr, 3 hr

**1 Hz** 5 sec, 10 sec, 15 sec, 30 sec, 60 sec, 100 sec, 5 min, 15 min

**2 Hz** 1 sec, 5 sec, 10 sec, 15 sec, 30 sec, 60 sec, 100 sec, 5 min

**5 Hz** 500 msec, 1 sec, 5 sec, 10 sec, 15 sec, 30 sec, 60 sec, 100 sec

**10 Hz** 200 msec, 500 msec, 1 sec, 5 sec, 10 sec, 15 sec, 30 sec, 60 sec, 100 sec

**20 Hz** 100 msec, 200 msec, 500 msec, 1 sec, 5 sec, 10 sec, 15 sec, 30 sec, 60 sec

Amostragem em modo bruto: Sem cálculo de média

**Display:** display gráfico em 128 x 64

#### **Relógio em tempo real:**

Ano, mês, dia, hora, minuto, segundo

Precisão de  $\pm 3$  minutos por mês

**Capacidade de Armazenamento de dados:** 1 GB (FAT16)

**Comunicação:** USB (como dispositivo de armazenamento)

**Sistema de posicionamento global (GPS) –GPS RADIONOVA® RF:**



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP  
Tel: (11) 3229-8344 FAX: (11) 3228-5407  
Email: comercial@alemmar.com.br Site: [www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)  
CNPJ: 60.833.092/0001-12 Inscrição Estadual: 102.392.705.115

Precisão de posicionamento horizontal: 2.5 m CEP (50% de Probabilidade de erro circular, Céu aberto, boa visão do céu).

Maior frequência de atualização de posição: 1 Hz.

Sensibilidade do receptor GPS, aquisição autônoma: -148dBm.

#### Opções de energia:

4 pilhas "AA"

USB, adaptador AC-DC

USB, bateria externa (provida pelo usuário)

#### Vida útil da bateria:

80 horas (uso típico a 1 Hz de amostragem e armazenamento de dados)

40 horas (uso típico com o GPS ligado)

#### Condições ambiente:

Temperatura de operação: -20 to 50°C

Umidade: 0 a 95% UR (condições não-condensantes)

Storage Temperature Range: -40 to 65°C

**Tamanho:** 20.9 x 9.8 x 3.5 cm

**Peso:** 0.454 kg com baterias

Catálogo:

[Clique Aqui](#)

### ITEM 3.1 LI-190R-BNC-2 - SENSOR QUANTUM, CONECTOR BNC, CABO 2M

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Sensor Quantum LI-190R-BNC-2, cabo de 2m, conector tipo BNC**, para medir a radiação luminosa fotossinteticamente ativa (PAR), na faixa visível de 400 a 700 nm. O PAR pode ser medido como Densidade de Fluxo de Fóton Fotossintético (PPFD) em unidades de quanta ( $\text{photons} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ ). A unidade mais comumente usada é  $\text{mmol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ . Obtém-se medições precisas tanto sob luz natural como sob luz artificial. Possui um filtro de interferência que produz um corte em 700 nm, que é crítica para medições onde a relação entre luz infravermelha e luz visível é alta. Este sensor é considerado como padrão para medições de PPFD em estudos de fotossíntese e relacionados. Também é utilizado em oceanografia, limnologia e ciências marinhas como um sensor de referência comparado aos sensores PAR subaquáticos.

Os novos sensores desenvolvidos pela LI-COR tiveram seus filtros revisados, para uma acurácia ainda maior e melhor resistência a fatores externos - como ampla variação de temperatura - e agora são modulares. Isto significa que os sensores podem ser removidos dos cabos, facilitando a sua troca em locais com instalação complicada, como em torres, não sendo mais necessário remover todo o cabeamento para a troca de um sensor. Além disso, somente a cabeça do sensor precisa ser enviada para manutenção e calibração, não sendo necessário o envio do conjunto completo.



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP

Tel: (11) 3229-8344

FAX: (11) 3228-5407

Email: [comercial@alemmar.com.br](mailto:comercial@alemmar.com.br)

Site: [www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)

CNPJ: 60.833.092/0001-12

Inscrição Estadual: 102.392.705.115

Estes sensores ainda possuem as mesmas dimensões, com pequenas revisões quanto ao design, como um maior orifício para escoamento de água, por exemplo. Portanto, todos os suportes dos equipamentos já existentes os acomodam perfeitamente.

#### Especificações Técnicas

**Calibração absoluta:**  $\pm 5\%$ , rastreável ao NIST

**Sensibilidade:** tipicamente 5 mA por  $1.000 \text{ mmol.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$

**Linearidade:** desvio máximo de 1% até  $10.000 \text{ mmol.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$

**Estabilidade:** tipicamente  $< \pm 2\%$  de alteração em um período de 1 ano

**Tempo de resposta:** 10 ms

**Variação com a temperatura:** máximo de 0,15% por °C

**Correção de cosseno:** cosseno corrigido até 80°; de ângulo de incidência

**Azimute:**  $< \pm 1\%$  erro sobre 360°; @ 45°; de elevação

**Inclinação:** não apresenta erro induzido pela orientação

**Temperatura de operação:** - 40 a + 65 °C

**Umidade relativa:** 0 a 100%

**Detector:** fotovoltaico de silício de alta estabilidade (azul ressaltado)

**Suporte do sensor:** caixa de alumínio anodizado, à prova d'água, com difusor de acrílico e componentes de aço inoxidável.

**Terminal de conexão:** tipo BNC, com cabo removível de 2m de comprimento. **Outros comprimentos de cabo disponíveis sob consulta.**

**Dimensões:** 2,38 cm  $\times$  2,54 cm A

**Peso:** 28 g (sem cabo)

Compatível com os medidores LI-250A e LI-1500 da Li-Cor e outros de diferentes procedências.

Catálogo:

[Clique Aqui](#)

ITEM 3.2 LI-193SA - SENSOR PAR SUBAQUÁTICO ESFÉRICO



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP

Tel: (11) 3229-8344

FAX: (11) 3228-5407

Email: comercial@alemmar.com.br

Site: [www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)

CNPJ: 60.833.092/0001-12

Inscrição Estadual: 102.392.705.115

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Sensor Quantum Subaquático Esférico LI-193SA**, para medir a radiação luminosa fotossinteticamente ativa (PAR) subaquática, proveniente de todas as direções, também conhecido como Taxa de Fluência de Fluxo de Fóton Fotossintético (PPFFR), na faixa visível de 400 a 700 nm. Unidade de medição em  $\text{mmol.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$ . É utilizado em oceanografia, limnologia e ciências marinhas para estudos de foto-plâncton, que utiliza a radiação de todas as direções para a fotossíntese, produtividade e modelagem vertical. Em combinação com o coletor de dados LI-1500 pode medir níveis de radiação com resolução ao nível de  $0,01 \text{mmol.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$  em condições de elevada turbidez. De construção robusta para uso tanto em água doce como em água salgada.

### Especificações técnicas

**Calibração absoluta:**  $\pm 5\%$  no ar, rastreável ao NIST

**Sensibilidade:** tipicamente 7 mA por  $1.000 \text{mmol.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$  na água

**Linearidade:** desvio máximo de 1% até  $10.000 \text{mmol.s}^{-1}.\text{m}^{-2}$

**Estabilidade:** tipicamente  $< \pm 2\%$  de alteração em um período de 1 ano

**Tempo de resposta:** 10 ms

**Varição com a temperatura:** máximo de 0,15% por °C

**Resposta angular:**  $< \pm 4\%$  de erro até  $\pm 90^\circ$ ; do eixo normal

**Azimute:**  $< \pm 3\%$  erro sobre  $360^\circ$ ; @  $90^\circ$ ; do eixo normal

**Detector:** fotovoltaico de silício de alta estabilidade (azul ressaltado)

**Suporte do sensor:** metal resistente à corrosão tanto em água doce como em água salgada, com difusor acrílico moldado e resistente a impacto e à prova d'água para pressões até 500 psi (3.400 kPa) e profundidades até 350 m

**Terminal de conexão:** tipo BNC, sem cabo de conexão

**Dimensões:** globo com  $\varnothing$  6,1 cm, suporte com  $\varnothing$  3,18 cm e altura total de 10,7 cm

**Peso:** 142 g (sem cabo)

**Compatível com os medidores LI-250A e LI-1500 da Li-Cor e outros de diferentes procedências.**

Catálogo:

[Clique Aqui](#)

## ITEM 3.3 2222UWB-30 - CABO PARA SENSORES SUBAQUÁTICOS - 30 METROS

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Cabo subaquático 2222UWB-30**, compatível com os sensores subaquáticos LI192-SA e LI-193SA, com **30 m de comprimento** e com terminal BNC em uma das extremidades e conector à prova d'água na outra extremidade.



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP

Tel: (11) 3229-8344

FAX: (11) 3228-5407

Email: comercial@alemmar.com.br

Site: [www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)

CNPJ: 60.833.092/0001-12

Inscrição Estadual: 102.392.705.115

Catálogo:

[Clique Aqui](#)

#### ITEM 3.4 2009S - ARMAÇÃO SUBMERGÍVEL PARA SENSORES SUBAQUÁTICOS

##### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Armação 2009S** para mergulhar os sensores subaquáticos LI-192SA e LI193-SA em diferentes profundidades (dependendo do comprimento do cabo de conexão). Permite a fixação simultânea de dois sensores cosseno, um para efetuar as medições durante o mergulho e outro durante a extração ou um sensor esférico LI-193SA. A armação garante a estabilidade para a orientação apropriada do(s) sensor(es), minimizando efeitos de sombras e possui em sua extremidade inferior um anel de montagem para pendurar um peso de estabilização, caso necessário. Construído em alumínio anodizado, tem dimensões de 51, 4 x 35,5 cm (L x A) e pesa 327 g (sem o cabo de conexão e o peso adicional).

Catálogo:

[Clique Aqui](#)

#### 7. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO:

##### GARANTIA

Todos os itens fornecidos nesta proposta são garantidos pelo FABRICANTE/EXPORTADOR contra defeitos de fabricação comprovados, pelo período mencionado nas condições comerciais desta proposta, sendo este período contado à partir da emissão da Nota Fiscal de Venda:

Não está(ão) coberto(s) pela garantia:

- Avarias de qualquer natureza provenientes de transporte;
- Uso indevido do equipamento;
- Danos provenientes de serviços executados por pessoas não autorizadas e/ou que não sigam rigorosamente, se for o caso, as instruções estipuladas pelo FABRICANTE/EXPORTADOR e/ou pela Além Mar;
- Instrumento(s) que sem a nossa autorização expressa tenha(m) sido entregue(s) a terceiro(s) para reparos;
- Componentes eletroeletrônicos, pilhas, baterias, peças de vidro, eletrodos, produtos químicos, consumíveis, etc.

A garantia não cobre perdas eventuais, prejuízos e/ou lucros cessantes.

Para fazer uso da garantia, o cliente deverá realizar uma comunicação expressa, formalizando-a logo após a constatação de qualquer irregularidade ou defeito.

##### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Será prestada pelo nosso departamento competente atendendo os seguintes requisitos:



AVENIDA SENADOR QUEIRÓS, 96- 5º ANDAR - CEP 01026-000 - CENTRO - SÃO PAULO - SP

Tel: (11) 3229-8344

FAX: (11) 3228-5407

Email: [comercial@alemmar.com.br](mailto:comercial@alemmar.com.br)

Site: [www.alemmar.com.br](http://www.alemmar.com.br)

CNPJ: 60.833.092/0001-12

Inscrição Estadual: 102.392.705.115

a) Durante o período de garantia, conforme condições comerciais e condições de garantia desta proposta, será realizada de forma gratuita, inclusive com substituição de peças desde que os serviços sejam realizados nas instalações da Além Mar, considerando que as despesas de envio e retirada dos equipamentos serão por conta do cliente;

b) Os custos com nacionalização de peças quando a compra for realizada por Importação Direta serão responsabilidade do cliente, uma vez que as peças serão disponibilizadas pelo Fabricante/Exportador na modalidade EX-WORKS (posto fábrica país de origem);

c) Para serviços em garantia realizados fora das instalações da Além Mar, as despesas de atendimento serão pagas pelo cliente, mediante aprovação de orçamento prévio para realização da mesma;

d) Fora das condições e período de garantia os serviços de Assistência Técnica serão prestados mediante aprovação de orçamento prévio para realização da mesma considerando que as despesas de envio e retirada dos equipamentos serão por conta do cliente. (item a)

Nossos técnicos são treinados pelo fabricante e com a utilização de peças originais e padrões de calibração rastreáveis, atendendo todos os procedimentos normativos.

Assinatura: \_\_\_\_\_





# USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

## Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código U8C7-IJ7B-J62A-FDKQ no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/U8C7-IJ7B-J62A-FDKQ>

**Nivaldo Aparecido Correa**

**Nº USP:** 4874402

**Data:** 12/03/2025 10:58



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA N° 129590/2024

Com base nos aspectos abordados para elaboração do Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência e para atendimento do Inciso X artigo 18 da Lei 14.133/2021, que dispõe sobre a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual, descrever os riscos avaliados:

**Risco:** Aquisição/contratação do objeto superior ou inferior à necessidade

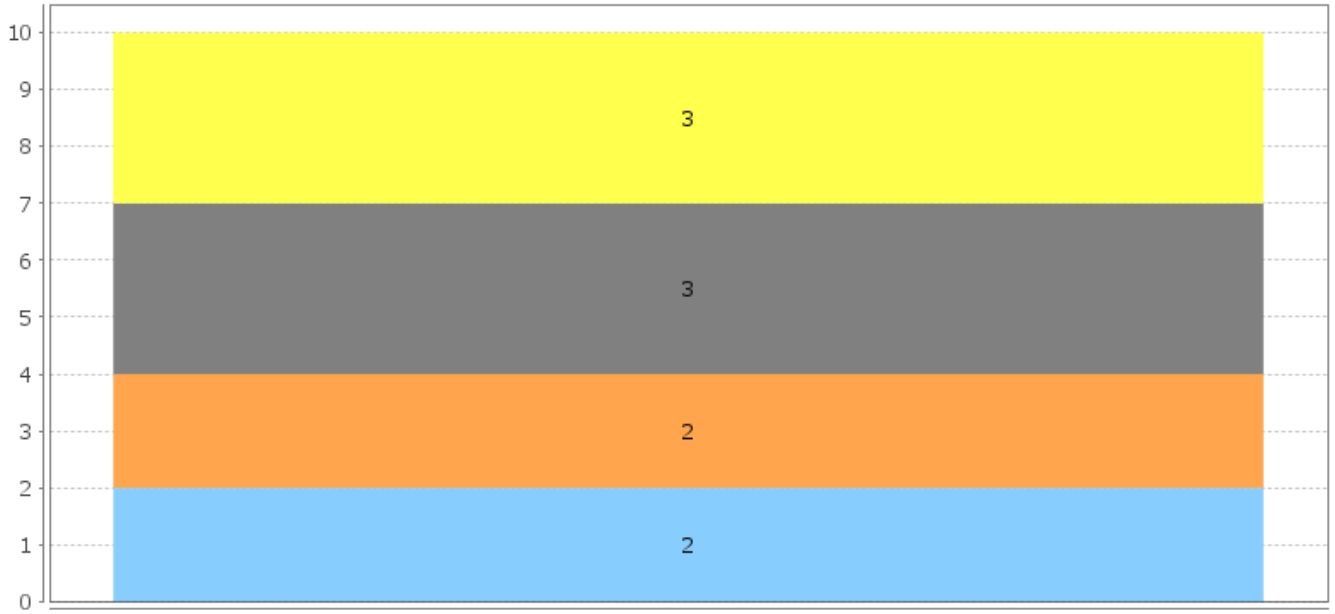
**Probabilidade de ocorrência:** 2 - moderada

**Impacto estimado:** 2 - moderado

**Possibilidade de mitigação:** 3 - média

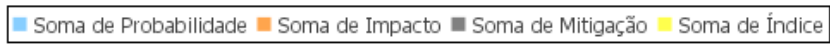
**Índice do risco:** 3 - alto

# ANEXO GRÁFICO DE ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR



Aquisição/compração do objeto superior ...

## Valores





# USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

## Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código MT7W-A445-QZ8N-6KIV no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/MT7W-A445-QZ8N-6KIV>

**Nivaldo Aparecido Correa**

**Nº USP:** 4874402

**Data:** 12/03/2025 10:57



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## TERMO DE REFERÊNCIA PRELIMINAR

### DEMANDA DE COMPRA Nº 129590/2024

Contemplar os requisitos do inciso XXIII, art. 6º, Lei nº 14.133/2021.

**Observação** Desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, troca de peças, limpeza interna, externa, montagem e testes de funcionamento e a peça a substituir: 3 Conectores tipo BNC.

**Anexo:**

Vide anexo para "Termo de Referência Preliminar".



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**

Edifício E-1, Segundo Andar - Av. Trabalhador São-carlense, 400  
13566-590 – São Carlos, SP - (16) 3373-8189  
CNPJ 63.025.530/0028-24

**Termo de Referência Preliminar (TRP) – Serviço Sem Dedicção Exclusiva de Mão de Obra**

**1. Responsável pelo recebimento:**

- a) Nome: Maria do Carmo Calijuri
- b) Nº USP: 2085743
- c) E-mail: calijuri@sc.usp.br

**2. Definição sucinta do objeto:**

Manutenção em equipamento.

**3. Descrição detalhada do objeto:**

Manutenção do Medidor de radiação/intensidade luminosa marca LiCor, modelo LI1400, patrimônio 018.030381. O problema está na conexão do sensor no display, tornando impossível as leituras. A desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, troca de peças, limpeza interna, externa, montagem e testes de funcionamento e a peça a substituir: Conector BNC.

**Unidade de medida:**

Não se aplica

**4. Quantidade total:**

Uma manutenção

**5. Vigência da contratação: (dias)**

De acordo com a empresa contratada.

**6. Critérios de sustentabilidade:**

A empresa contratada deverá fornecer produtos certificados pelas normas e pelos órgãos fiscalizadores. O material e peças utilizadas para a manutenção serão de responsabilidade da empresa para o descarte adequado.

**7. Subcontratação: (se sim, justificar)**

Não se aplica.

**8. Indicação de marcas: (se indicar, justificar)**

Não se aplica.



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**

Edifício E-1, Segundo Andar - Av. Trabalhador São-carlense, 400  
13566-590 – São Carlos, SP - (16) 3373-8189  
CNPJ 63.025.530/0028-24

**10. Necessidade de vistoria: (se sim, indicar horário, local, responsável, etc...)**

**11. Modelo de execução do objeto**

a) Início da execução do objeto: **Imediato, pois o equipamento já está na empresa para o devido orçamento.**

b) Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: **precisamos que, além da manutenção necessitamos que a empresa contratada deverá entrar em contato com o demandante. Solicitamos que seja cumprido o prazo de 3 meses de garantia, nas condições normais de uso, sobre os serviços executados, conforme a proposta enviada.**

c) Cronograma de realização dos serviços: **assim que a unidade aprovar o orçamento, a empresa realizará o serviço em 10 dias úteis.**

d) Materiais a serem disponibilizados: **serão fornecidos pela empresa**

e) Outras informações importantes para o dimensionamento da proposta:

**12. Prazo de garantia complementar: (se sim, justificar)**

A empresa definirá o prazo de garantia.

**13. Necessidade de transição e finalização: (se sim, justificar e indicar procedimentos)**

**14. Manutenção do Preposto no local: (se sim, justificar e indicar período)**

**Responsabilidade pelo equipamento será a servidora não docente: Adriana Cristina Poli Miwa, no. USP 2373247**

**15. Recebimento provisório: (dias)**

**16. Recebimento definitivo: (dias)**

Devido a urgência do uso do equipamento, solicita-se o mais breve possível.

**17. Observações:**



# USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

## Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código 8V4R-RPJZ-C5LG-3QSS no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/8V4R-RPJZ-C5LG-3QSS>

**Nivaldo Aparecido Correa**

**Nº USP:** 4874402

**Data:** 12/03/2025 10:57



**USP- Universidade de São Paulo**  
**Documento da Demanda de Compra Nº 130009 - Ano 2024**

---

**Unidade Despesa:** 18 - Escola de Engenharia de São Carlos  
**Centro Gerencial:** \DIR\SHS ((DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO))  
**Justificativa fora PCA:** Foi elaborado novamente o Termo de Referência Preliminar (TRP), alinhando-se às exigências da nova Lei de Licitações.  
**Valor Total Estimado:** Há itens com Preço Unitário não informado!  
**Requisitante:** 2775520 - Valderes Aparecida Picon Terroni (valdes@sc.usp.br)  
**Telefone:** (0xx16)3373-9533 - ramal USP: 739533  
**Endereço de Entrega:** Avenida João Dagnone, 1100 - Lot.Habitacional São Carlos 1 - São Carlos/SP - CEP: 13563120 | Engenharia de Materiais - SMM - Andar: térreo - Bloco: C - Sala: 35650  
**Finalidade:** Manutenção/calibração do Turbidímetro, patri.018.042.143, Marca Marconi,mod. TB1000, série 06008168,ref.Edital de Apoio a Propostas de Manutenção Corretiva ou Preventiva de Equipamentos de laboratório da EESC-USP. Fin.17000/17071.Fav.26016.Ativ.:03:100%.  
**Data de Cadastro:** 13/05/2024 16:45  
**Última Alteração:** 12/03/2025 16:53

---

Nº Item	Classe Contabiliza	Cód.Mat.	Cód.Bem	Cód.Contabiliza	Qtd.	Unid.Compra	Situação
1	509	492523	9818626	278823	1	1 - UN	Para compras

Preço Unitário	Seq. Item do DFD	Contratação Gov.br	Item Despesa
0,0000	#null		33903980

**Descrição - Grupo/Item/Subitem** **Processo Compra**

SERVICOS DE MANUTENCOES/CONSERVACOES DE BENS MOVEIS E IMOVEIS / SERVICOS DE MANUTENCOES EM EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO / SERVICOS DE CALIBRACAO/AFERICAÇÃO DE EQUIPAMENTO E INSTRUMENTO DE LABORATORIO -

**Características**

UNIDADE DE COMPRA: 1 - UN

DESCRIÇÃO: SERVICOS DE CALIBRACAO/AFERICAÇÃO DE EQUIPAMENTO E INSTRUMENTO DE LABORATORIO,PESO PADRAO

**Complemento:**

Manutenção, aferição e calibração em turbidímetro.

---

**DEMANDA DE COMPRA Nº 130009/2024**

Tendo como base o disposto no artigo 18 - § 1º - o estudo técnico preliminar deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

**I - Descrição da necessidade da contratação/aquisição, GLOBAL ou por ITEM, conforme o caso, considerado o problema (ou necessidade) a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.**

Necessita-se da contratação do serviço de manutenção corretiva do equipamento de laboratório que serve de medição da turbidez das amostras de rios e reservatórios em pesquisas de pós-graduação, mas no momento o mesmo não está funcionando e as pesquisas estão prejudicadas/atrasadas, pois o equipamento necessitará de desmontagem, verificação detalhada das partes atuantes, recarga dos padrões de calibração, limpeza interna e externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento. Recarga dos padrões de calibração.

Vide anexo para o elemento I.

**II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.**

Não houve tempo hábil para atendimento da demanda 130009/2024 no exercício financeiro de 2024. Para atendimento da demanda no exercício de 2025 o número da DFD cadastrada no PCA de 2025 é 44/2024.

**III - Requisitos da contratação.**

Precisamos que, além da contratação da manutenção necessitamos, a empresa deverá entrar em contato com a servidora não docente Adriana Cristina Poli Miwa, no laboratório. Solicitamos que tenha um prazo de garantia, conforme a proposta a ser contratada.

**IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.**

Uma Manutenção de um turbidímetro, valor do orçamento até a data da proposta: R\$ 1.520,00 (conforme anexo).

Vide anexo para o elemento IV.

**V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.**

O valor solicitado de R\$ 1.520,00 é inferior a 50% do valor de um aparelho novo que custa R\$ 6.402,89.

Como desconhecemos outra empresa que oferece este tipo de serviço, sugerimos a empresa citada no orçamento (anexo).

Vide anexo para o elemento V.

**VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.**

Manutenção de um equipamento (turbidímetro): R\$ 1520,00.

**VII - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.**

Solução simples, apenas recarga dos padrões de calibração, limpeza interna, externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento, a empresa contratada retirará o equipamento, realizará o conserto e devolverá no local da retirada.

**VIII - Justificativas para o parcelamento (divisão do objeto em lotes) ou não da contratação/aquisição.**

A manutenção se dará uma única vez, portanto um único lote.

**IX - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.**

A manutenção corretiva é necessária para andamento das pesquisas no laboratório, ou seja, o equipamento é indispensável nas análises de rios e reservatórios como parâmetro essencial de medida de qualidade de água

**X - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.**

Após a entrega a empresa contratada deverá testar o equipamento no local.

**XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes.**

Não há necessidade de outras contratações ligadas a esse serviço, nem correlatas e nem interdependentes. Trata-se de manutenção: calibração e limpeza, pela empresa contratada.

**XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.**

Não se aplica, pois o conserto será de recarga dos padrões de calibração, limpeza interna, externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento, a empresa contratada retirará o equipamento e não haverá peças para descartes.

**XIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação/aquisição para o atendimento da necessidade a que se destina.**

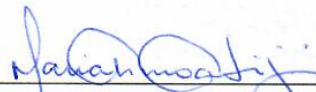
Feito o estudo da necessidade da manutenção, com base no levantamento de mercado aqui exposto esta é a melhor solução para esse problema, considero que a contratação é econômica e tecnicamente viável.

## Declaração

Declaro, para os devidos fins, que o equipamento Turbidímetro, marca Marconi, Modelo TB1000, é utilizado no laboratório Biotace para a pesquisas desenvolvidas pelos alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado, sendo imprescindível nas análises diárias. Projetos vinculados ao CNPQ (Maria do Carmo Calijuri) e FAPESP (Davi Gasparini Fernandes Cunha) utilizam este equipamento. Alguns alunos que utilizam estão listados abaixo:

Marcio Kohatsu  
Lucas Lima Ladeira  
João Miguel Mercês Bega  
João Pedro Ribeiro Garcia de Paiva Lopes  
José Antonio Calvetty Ayllón  
Karen Tavares Zambrano  
Marcos Gabriel Carneiro da Silva  
Juliana Mitie Isayama Asano  
Renan Perin de Souza  
Moisés da Silva Vital  
Flavia Bottino

Estou à disposição para qualquer esclarecimento.



\_\_\_\_\_  
Maria do Carmo Calijuri

Laboratório Biotace  
Departamento de Hidráulica e Saneamento  
Escola de Engenharia de São Carlos  
Universidade de São Paulo



Comércio e Assistência Técnica Ltda. - ME

CNPJ: 61.890.448/0001-12

Rua Dona Eliza Botelho Maria Barros, 236 – Vila

São Carlos – SP  
CEP 13.560-178

Fone : (16) 3371-3652

e-mail : [fujitec@terra.com.br](mailto:fujitec@terra.com.br)

I.E: 637.079.929.110 ME

PROPOSTA COMERCIAL Nº 130/24

São Carlos, 23 de abril de 2024.



À  
**Maria do Carmo Calijuri**  
**CPF 979.956.148-53**

Agradecendo seu interesse, apresentamos nossa proposta referente ao seguinte item:

Item	Descrição	Qtde.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	<b>Turbidímetro marca Marconi modelo TB1000 nºsérie 06008168 nºPat 018042143.</b> <b>Serviço proposto:</b> desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, recarga dos padrões de calibração, limpeza interna e externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento. <b>Recarga dos padrões de calibração.</b>	1,00	1.520,00	1.520,00
<b>Valor Total:</b>				<b>R\$1.520,00</b>

Condições de Fornecimento:	
<b>Prazo de execução:</b>	Até 10 dias uteis
<b>Pagamento:</b>	A combinar.
<b>Garantia:</b>	03 meses, em condições normais de uso, sobre os serviços executados e peças substituídas.
<b>Validade da Proposta:</b>	25 dias.
<b>Assistência Técnica:</b>	Permanente pela Fujitec para equipamentos ainda comercializados.

Estamos à disposição caso necessite alguma informação complementar.

Yuki Otofujii  
Técnico Responsável



0

- Vidrarias
- Equipamentos
- Acessórios
- Plásticos
- Modelos Anatômicos
- Porcelanas
- Ferragens
- Inox e Meios de Cultura

MARCA: KASVI | MODELO: K39-TB100

☆☆☆☆☆ Seja o primeiro

Data de lançamento: 22/04/2024  
Disponibilidade: Disponível em 7 dias úteis

**R\$ 6.402,89**  
ou 1x de R\$ 6.402,89 sem juros

1

\* Aqui sua compra é 100% segura, compre com tranquilidade.

[Dúvidas?](#)



Para usar esta loja virtual, você aceita automaticamente o uso de cookies. Acessar nossa Política de Privacidade



- Vidrarias
- Equipamentos
- Acessórios
- Plásticos
- Modelos Anatômicos
- Porcelanas
- Inox e Ferragens
- Meios de Cultura

## TURBIDÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL

O Medidor de turbidez portátil KASVI possui alto desempenho e atende critérios de acordo com a norma ISO 7027. Ideal para utilização em aplicações industriais, monitoramento ambiental e tratamento de água potável.

### Características:

- 4 unidades de turbidez selecionáveis, incluindo NTU, FNU, EBC e ASBC;
- Calibração de 2 a 5 pontos utilizando padrões de Formazina;
- O modo de medição única detecta e bloqueia automaticamente uma leitura estável.
- O modo de medição contínua pode ser usado para indexar ou combinar os frascos de amostra.

Para usar esta loja virtual, você aceita automaticamente o uso de cookies. Acessar nossa Política de Privacidade



- Vidrarias
- Equipamentos
- Acessórios
- Plásticos
- Modelos Anatômicos
- Porcelanas
- Inox e Ferragens
- Meios de Cultura

### Especificações Técnicas:

#### Turbidez

Faixa de Medição	0 a 1100 NTU / 0 a 275 EBC / 0 a 9999 ASBC
Resolução	0,01, 0,1, 1, automático
Precisão	±2% da leitura (0-500 NTU), ±3% da leitura (501-1000 NTU)
Calibração	2 a 5 pontos
Padrões de calibração	0,02/10/200/500/1000 NTU

Para esta loja virtual, você; aceita automaticamente o uso de cookies. Acessar nossa Política de Privacidade





- Vidrarias
- Equipamentos
- Acessórios
- Plásticos
- Modelos Anatômicos
- Porcelanas
- Inox e Ferragens
- Meios de Cultura
- +

<b>Frasco de Amostra</b>	60 × 25 (Ø) mm
<b>Volume de amostra</b>	20ml
<b>Desligamento automático</b>	15 minutos após a última tecla pressionada
<b>Memória</b>	Armazena até 100 conjuntos de dados
<b>Interface</b>	Comunicação USB
<b>Display</b>	LCD personalizado (60 × 40 mm)
<b>Fonte de energia</b>	3 pilhas AA de 1,5 V ou adaptador de energia de 5V/CC



Para usar esta loja virtual, você aceita automaticamente o uso de cookies. Acessar nossa Política de Privacidade



# USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

## Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código J3MC-JNHJ-VF1W-A21P no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/J3MC-JNHJ-VF1W-A21P>

**Nivaldo Aparecido Correa**

**Nº USP:** 4874402

**Data:** 12/03/2025 12:20



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA N° 130009/2024

Com base nos aspectos abordados para elaboração do Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência e para atendimento do Inciso X artigo 18 da Lei 14.133/2021, que dispõe sobre a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual, descrever os riscos avaliados:

**Risco:** Aquisição/contratação do objeto superior ou inferior à necessidade

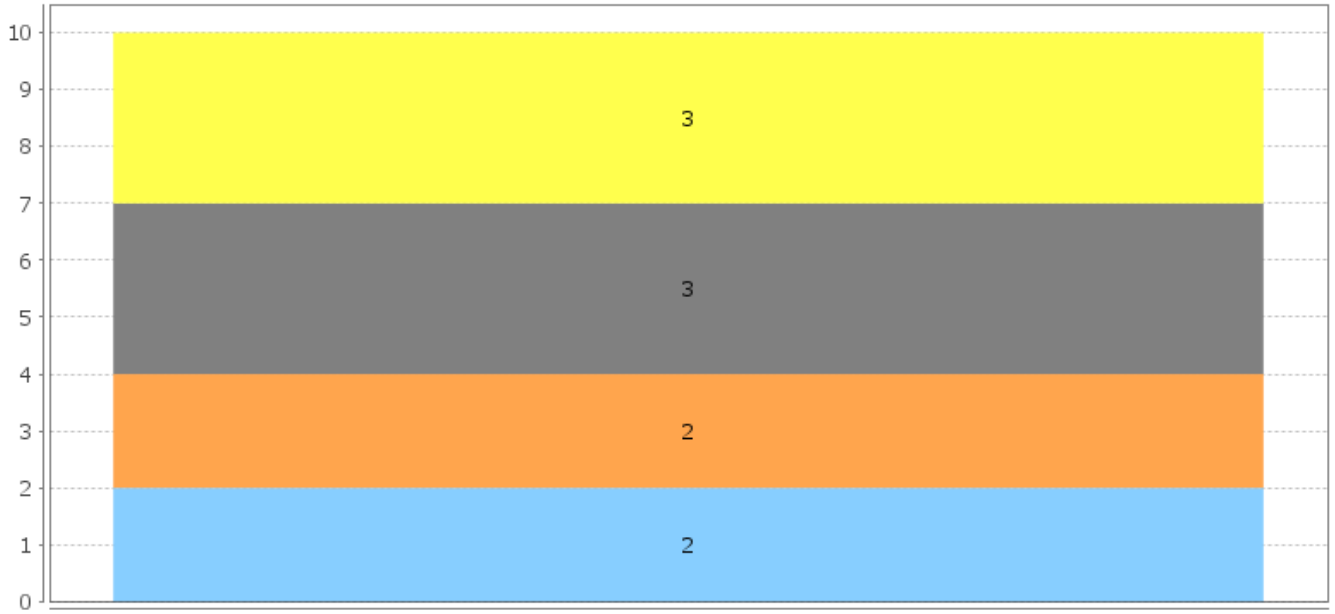
**Probabilidade de ocorrência:** 2 - moderada

**Impacto estimado:** 2 - moderado

**Possibilidade de mitigação:** 3 - média

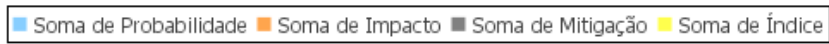
**Índice do risco:** 3 - alto

# ANEXO GRÁFICO DE ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR



Aquisição/compração do objeto superior ...

## Valores





# USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

## Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código RVT9-8UAA-K2IU-FQ1J no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/RVT9-8UAA-K2IU-FQ1J>

**Nivaldo Aparecido Correa**

**Nº USP:** 4874402

**Data:** 12/03/2025 12:18



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## TERMO DE REFERÊNCIA PRELIMINAR

### DEMANDA DE COMPRA Nº 130009/2024

Contemplar os requisitos do inciso XXIII, art. 6º, Lei nº 14.133/2021.

**Observação** Manutenção do Turbidímetro, patrimônio 18.042.143, Marca Marconi, modelo TB1000, série 06008168, referente ao Edital de Apoio a Propostas de Manutenção Corretiva ou Preventiva de Equipamentos de laboratório da EESC-USP.

**Anexo:** Vide anexo para "Termo de Referência Preliminar".



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**

Edifício E-1, Segundo Andar - Av. Trabalhador São-carlense, 400  
13566-590 – São Carlos, SP - (16) 3373-8189  
CNPJ 63.025.530/0028-24

**Termo de Referência Preliminar (TRP) – Serviço Sem Dedicção Exclusiva de Mão de Obra**

**1. Responsável pelo recebimento:**

- a) Nome: Maria do Carmo Calijuri
- b) Nº USP: 2085743
- c) E-mail: calijuri@sc.usp.br

**2. Definição sucinta do objeto:**

Manutenção em equipamento.

**3. Descrição detalhada do objeto:**

Manutenção no turbidímetro, número do patrimônio 018.042.143, Marca Marconi, mod. TB1000, série 06008168, sendo os serviços: desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, recarga dos padrões de calibração, limpeza interna, externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento. O problema está na calibração, tornando impossível as leituras, serão feitos: desmontagem do equipamento, verificação detalhada das partes atuantes, recarga dos padrões de calibração, limpeza interna e externa, montagem, ajustes, testes de funcionamento e recarga dos padrões de calibração.

**4. Unidade de medida:**

Não se aplica

**5. Quantidade total:**

Uma manutenção

**6. Vigência da contratação: (dias)**

De acordo com a empresa contratada.

**7. Critérios de sustentabilidade:**

A empresa contratada deverá fornecer produtos certificados pelas normas e pelos órgãos fiscalizadores. O material e peças utilizadas para a manutenção serão de responsabilidade da empresa para o descarte adequado.

**8. Subcontratação: (se sim, justificar)**

Não se aplica.

**9. Indicação de marcas: (se indicar, justificar)**

Não se aplica.



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**

Edifício E-1, Segundo Andar - Av. Trabalhador São-carlense, 400  
13566-590 – São Carlos, SP - (16) 3373-8189  
CNPJ 63.025.530/0028-24

**10. Necessidade de vistoria: (se sim, indicar horário, local, responsável, etc...)**

**11. Modelo de execução do objeto**

- a) Início da execução do objeto: **Imediato, pois o equipamento já está na empresa para o devido orçamento.**
- b) Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: **precisamos que, além da contratação da manutenção necessitamos, a empresa deverá entrar em contato com a servidora não docente Adriana Cristina Poli Miwa, no laboratório. Solicitamos que tenha um prazo de garantia, conforme a proposta a ser contratada.**
- c) Cronograma de realização dos serviços: **assim que a unidade aprovar o orçamento, a empresa realizará o serviço em 10 dias úteis.**
- d) Materiais a serem disponibilizados: **serão fornecidos pela empresa**
- e) Outras informações importantes para o dimensionamento da proposta:

**12. Prazo de garantia complementar: (se sim, justificar)**

A empresa definirá o prazo de garantia.

**13. Necessidade de transição e finalização: (se sim, justificar e indicar procedimentos)**

**14. Manutenção do Preposto no local: (se sim, justificar e indicar período)**

**Responsabilidade pelo equipamento será a servidora não docente: Adriana Cristina Poli Miwa, no. USP 2373247**

**15. Recebimento provisório: (dias)**

**16. Recebimento definitivo: (dias)**

Devido a urgência do uso do equipamento, solicita-se o mais breve possível.

**17. Observações:**





# USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

## Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código 7AMG-V7PW-QP4Y-LAFC no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/7AMG-V7PW-QP4Y-LAFC>

**Nivaldo Aparecido Correa**

**Nº USP:** 4874402

**Data:** 12/03/2025 12:00