



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo



SECRETARIA DA PÓS-GRADUAÇÃO - BAIXADA SANTISTA

ESTUDOS PRELIMINARES nº 1857940/2023/SECRETARIA DA PÓS-GRADUAÇÃO - BAIXADA SANTISTA

Santos, 16 de outubro de 2023.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo 23089.025316/2023-81

INTRODUÇÃO

Contratação de Manutenção Corretiva, Preventiva, Lubrificação e Calibração de equipamento permanente de Raios-X.

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020)

O equipamento permanente (Difratômetro de Raios X, Inventário 156629, modelo MINIFLEX 300, marca Rigaku Corporation, foi instalado em 27/01/2015 e a última manutenção preventiva foi realizada em 19/05/2022. Conforme recomendações do fabricante, são necessárias as manutenções preventiva, calibração, limpeza anualmente.

Espera-se que após contratação para manutenção corretiva, preventiva, lubrificação e calibração o equipamento permanente (Difratômetro de Raios X, 300, Rigaku), Inventário 156629, é manter o equipamento em perfeito estado de funcionamento, apresente um difratograma de Raios-X de acordo com os padrões experimentais e proporcione um aumento da vida-útil do mesmo.

Deve-se destacar que o equipamento é amplamente utilizado por Docentes e Discentes da UNIFESP, resultando em dados que são utilizados em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), Iniciações Científicas (IC), Mestrados (MS) e Doutorados (Dr.), resultando na publicação de artigos científicos nacionais e internacionais.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: 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; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão; (Art. 7º, inciso IX da IN 40/2020)

O Campus Baixada Santista dispõe do Plano Anual de Contratações (PAC) e, dada a importância para o crescimento dos Programas de Pós-graduação, havia sido feita previsão futura da contratação de serviços de editoração. Assim, tal aquisição está em acordo com o planejamento realizado, conforme SEI 1859910.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020).

Contratação de Manutenção Corretiva, Preventiva, Lubrificação e Calibração de equipamento permanente de Raios-X.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020).

Manutenção corretiva, preventiva, lubrificação e calibração o equipamento permanente.

Os valores definidos no orçamento já incluem as atividades por completo, considerando despesas como custos de ART e demais itens necessários para o êxito das atividades.

No preço estarão incluídos todos os custos e as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, como peças, mão de obra, transporte, laudos/relatórios técnicos, registros fotográficos, insumos, inclusive tributos e/ou impostos, taxas, contribuições, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro, descontos porventura concedidos, e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções: (Art. 7º, inciso III da IN 40/2020)

Foi realizada busca de orçamentos e consulta ao painel de preços que foram utilizados para comparação e tais documentos foram anexados ao processo, bem como explicitado em pormenores no Relatório de Pesquisa de Preço - SEI 1860724.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: 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 (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).

Item	Descrição do Objeto	Valor (R\$) Unitário	Valor Total
1	Manutenções preventivas e corretivas calibração e lubrificação de equipamento permanente de Raios-x. Detalhe: Difração da Raios-X (DRX) é a única técnica laboratorial que revela informações estruturais, como composição química, estrutura do cristal, tamanho do cristalito, orientação preferida e espessura da camada. Por esse motivo, os pesquisadores de materiais usam o DRX para analisar uma ampla gama de materiais, desde pós e sólidos até filmes finos e nanomateriais.	R\$16.282,89	R\$16.282,89

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).

Espera-se que após contratação para manutenção corretiva, preventiva, lubrificação e calibração o equipamento permanente (Difratômetro de Raios X, 300, Rigaku), Inventário 156629, apresentem um difratograma de acordo com os padrões experimentais e que aumente a vida útil do mesmo.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

Não se aplica.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável; (Art. 7º, inciso X da IN 40/2020)

Produzir os resultados acordados, executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, e utilizá-los com qualidade ou quantidade demandada.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: 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 ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).

Não se aplica.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020). Não há contratações correlatas e/ou interdependentes por se tratar de serviço especializado.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: 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. (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento. (Art. 7º, inciso XII da IN 40/2020)

A CONTRATADA deverá obedecer aos critérios de sustentabilidade, conforme determina o Decreto nº. 7.746/2012 e suas alterações (Decreto nº 9.178/2017); a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos); o Decreto nº. 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que regulamenta, sob pena de, independentemente da existência de culpa, ser obrigada a reparar eventuais danos causados, sem prejuízo das sanções e penas previstas em lei, em especial, na Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências; a Instrução Normativa nº. 01, de 19 de janeiro de 2010- SLTI/MPOG, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, e dá outras providências; o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da CGU/AGU e os critérios/requisitos de sustentabilidade elencados, obrigatoriamente, no Termo de Referência.

Compete à CONTRATADA:

Responsabilizar-se pela destinação (descarte) de peças ou equipamentos que forem substituídos, de materiais provenientes da prestação dos serviços, que fazem parte do escopo deste contrato, observando as leis ambientais federais, estaduais e municipais, sem ônus para a CONTRATANTE;

Remover entulho, sobras de materiais, realizar a limpeza do local após a prestação e finalização dos serviços, providenciando o transporte, destinação e descarte dos resíduos, detritos, entulhos, materiais especiais, despejando-os em local permitido pelas autoridades competentes, observando a legislação ambiental pertinente, sem ônus para a CONTRATANTE;

Proceder o recolhimento de todos os resíduos descartados, promovendo sua destinação final ambientalmente adequada, de acordo com a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022), o Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006.

Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam em alguns pressupostos e exigências, que deverão ser observados pela CONTRATADA:

- a) Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes;
- b) Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- c) Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica);
- d) Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação;
- e) Descarte adequado de materiais tóxicos como óleo de motor, lâmpadas fluorescentes e reatores, pilhas e baterias, etc. Sempre apresentando à CONTRATANTE a comprovação deste descarte, da forma ecologicamente correta;
- f) Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto;
- g) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia e água.

Separar adequadamente todas as embalagens, restos de materiais e produtos para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.

Conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços.

Instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE.

Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

Legislação:

Constituição Federal, art. 225 (normas de proteção ao meio ambiente) e art. 170 (estabelece como princípio da ordem econômica a defesa do meio ambiente).

Lei nº. 12.305, de 02/08/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 - art. 7º, XI: prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

Resolução nº 201/2015, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre a implantação do Plano de Logística Sustentável (PLS) dos órgãos do Poder Judiciário;

Lei nº 13.186/2015, que institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. A inserção de critérios ambientais nos instrumentos convocatórios deve ser realizada, mas com parâmetros que possam ser objetivamente definidos e verificáveis.

Os critérios de sustentabilidade previstos no Decreto nº 7.746/2012 e suas alterações (Decreto nº. 9.178/2017) são:(i) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

- a) preferência por materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- b) maior eficiência na utilização de recursos naturais, como água e energia;
- c) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- d) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- e) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- f) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras e utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

Deve ser considerada toda a legislação aplicável ao tema.

Descarte de resíduos:

Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que determina a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos da Administração Pública Federal.

Resolução nº 275/2001, do CONAMA, que estabelece o código de cores, de coletores e transportadores, para os diferentes tipos de resíduos.

Legislações específicas:

Resoluções, Normas do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente), ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia);

Sistema de Catalogação de Material (CATMAT) do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, disponível no portal Comprasnet.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação. (Art. 7º, inciso XIII da IN 40/2020)

Com base nas informações apresentados nos Estudos Preliminares, e no âmbito das respectivas atribuições, a Equipe de Planejamento se manifesta quanto à viabilidade do prosseguimento da contratação.

Encaminhe-se para análise e deliberação da Direção Administrativa para aprovação dos trabalhos realizados, bem como aspectos de pertinência e adequação da contratação, iniciando-se os procedimentos licitatórios conforme legislação vigente.

Área	Servidor	SIAPÉ	CPF
Requisitante	Sonia Hatsue Tatumi	19425163	037.468.968-78
Requisitante	Marcio Yee	0917887	216.211.968-44
Secretaria da Pós-graduação	Vivian Farkas Sodré Gonçalves	15222469	319.067.838-37



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Yee, Docente**, em 24/10/2023, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Sonia Hatsue Tatumi, Docente**, em 24/10/2023, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Sfair Kinker, Diretor(a) Acadêmico(a)**, em 24/10/2023, às 15:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Medeiros, Docente**, em 24/10/2023, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Odair Aguiar Junior, Diretor(a) Acadêmico(a)**, em 24/10/2023, às 17:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida [clikando aqui](https://sei.unifesp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), ou pelo endereço: "https://sei.unifesp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0" informando o código verificador **1857940** e o código CRC **72EC9F67**.

Rua Quinze de Novembro 195 5º andar - Bairro Centro - Santos - SP CEP 11010-908 - <http://www.unifesp.br>