

# Estudo Técnico Preliminar 1038/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23075.051420/2023-81

## 2. Descrição da necessidade

### DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

#### CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO

Informar qual a necessidade do projeto de pesquisa precisa ser atendida com a contratação pretendida.

A pesquisa propõe a construção de um sistema híbrido de refrigeração e condicionamento de ar por absorção, podendo ter sua fonte de energia oriunda de gases quentes de emissões industriais ou da incineração de resíduos sólidos urbanos (RSU), hospitalares ou industriais. As emissões tóxicas são então tratadas em uma coluna de 9 m de altura em fluxo de baixo para cima em contracorrente por microalgas cultivadas em fotobiorreatores compactos de 12000 L em fluxo de cima para baixo, num processo de fixação de CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, dioxinas e furanos, sendo liberadas na atmosfera pelo topo da coluna. Os gases de emissão na entrada e na saída da coluna devem ser medidos com precisão na entrada e na saída da coluna pelo analisador de gases que está sendo solicitado o conserto neste processo, para garantir que estejam dentro das concentrações permitidas pelas normas vigentes do CONAMA, o que é vital para que a UFPR esteja operando o sistema dentro da legalidade.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante                                       | Responsável                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|
| Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, PGMEC | José Viriato Coelho Vargas |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Serviços de Reparo, Revisão e Calibração de equipamento analisador de gases da marca TESTO modelo 350, que inclui a reposição de grande número de componentes detalhadamente descritos no orçamento constante do documento 5858291 deste processo.

## 5. Levantamento de Mercado

### PESQUISA DE PREÇOS

Apenas para Dispensa não Eletrônica

**Quanto a forma da pesquisa de preços realizada para Dispensa não Eletrônica, assinale quais parâmetros foram utilizados na pesquisa de preços:**

- ☐ I - Sistemas oficiais do governo, como o módulo Pesquisa de Preços do SIASG;
- ☐ II - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de um ano anterior à data desta Declaração;
- ☐ III - Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo Federal e/ou de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, compreendidos no intervalo de até seis meses anteriores à data desta Declaração;
- ☐ IV - Pesquisa direta com fornecedores;
- ☐ V - Base nacional de notas fiscais eletrônicas, com as datas das notas selecionadas compreendidas no período de até um ano anterior à data desta Declaração;

**No caso de não utilização dos parâmetros previstos nos itens I e II acima justificar.**

Justificativa:

Não foi feita pesquisa de preços porque a empresa TESTO detém carta de exclusividade para a realização dos serviços solicitados neste processo, conforme documento 5858293.

**No caso de utilização do parâmetro IV acima, pesquisa de preços direta com fornecedores:**

**1) Descreva como foram escolhidos os fornecedores que receberam as propostas de cotação:**

Não é o caso.

**2) Foi concedido prazo de resposta compatível com a complexidade do objeto;**

☒ Sim ☐ Não

**3) No envio da solicitação de cotações, foram informadas as condições da contratação, tais como prazos e locais de entrega, condições de entrega e montagem do bem ou de execução do serviço, especificações e quantidades, forma e prazos de pagamento, fretes, garantias e demais obrigações decorrentes da contratação;**

☒ Sim ☐ Não

**4) As propostas recebidas contemplam a descrição do objeto, seu valor unitário e total, o CPF ou CNPJ do proponente, suas informações de contato, a data de emissão da proposta, a identificação do responsável por sua elaboração e validade mínima de 30 dias;**

☒ Sim ☐ Não

**5) Todas as solicitações de cotação enviadas foram respondidas.**

☒ Sim ☐ Não

6) As solicitações de cotação enviadas e não respondidas estão anexadas ao ID SEI 5858291;

7) Houve a necessidade de desconsiderar valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados, assim entendidos aqueles que variaram acima de 25% (vinte e cinco por cento) da mediana dos preços coletados.

( ) Sim ( X ) Não

8) A pesquisa de preços é composta de XX preços, anexados aos ID's SEI XXXXXX, XXXXXX, XXXXXX

Somente uma cotação devido à carta de exclusividade, conforme documento 5858293.

9) Justificativa caso seja composta por menos de 3 preços:

[justificativa]

Somente uma cotação devido à carta de exclusividade, conforme documento 5858293.

## LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para todas as modalidades de Contratação

| Orçamento<br>link do SEI | Fornecedor<br>CNPJ                                                          | Material/Serviço                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Quantidade | Preço<br>Unitário | Valor<br>Total   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|------------------|
| 1                        | <b>TESTO DO BRASIL - INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA</b><br>03.144.465/0001-04 | Kit de peças contendo: Célula Reposição O2, faixa de 0... 25 Vol.% especial para Analisador de Gases Testo T350 e T340 (1 unidade); Célula de Reposição de CO(H2-compensado) (0 à 10000 ppm) (1 unidade); Célula Reposição NO, 0...4000 ppm, Resolução 1 ppm - Testo 350 (1 unidade); Célula de Reposição de NO2 (0 à 500ppm) (1 unidade); Célula de Reposição de SO2 (0 à 5000 ppm) (1 unidade); Bomba especial p/ Instrumento testo 350v2010 (1 unidade); Capa para Filtro de Sonda para Analisador de Gases (1 unidade); Anel de vedação especial p/ sonda modular testo (1 unidade); Anel de Vedação feito de borracha (1 unidade); Anel de Vedação de Sonda Modular para Analisador de Gases (3 unidades); Guia de fluxo de gás (1 unidade); Mola (1 unidade); Trava interna de sonda modular de gases (1 unidade); Mola de Contato para Analisador de gás testo 335 (1 unidade); BORRACHA DE VEDAÇÃO EPDM MARGEM 80 P/ANALISADOR (1 unidade); BORRACHA DE VEDAÇÃO P /ANALISADOR DE GÁS (1 unidade); Maleta de transporte para armazenamento seguro do Analisador de Gás Te (1 unidade); 1 Filtro de reposição contra particulados especial p/ Sonda do analisador de gás testo (pacote com 10 unidades). | 1          | R\$<br>18.289,01  | R\$<br>18.289,01 |

## 6. Descrição da solução como um todo

### PESQUISA DE PREÇOS

Apenas para Dispensa não Eletrônica

**Quanto a forma da pesquisa de preços realizada para Dispensa não Eletrônica, assinale quais parâmetros foram utilizados na pesquisa de preços:**

- ☐ I - Sistemas oficiais do governo, como o módulo Pesquisa de Preços do SIASG;
- ☐ II - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de um ano anterior à data desta Declaração;
- ☐ III - Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo Federal e/ou de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, compreendidos no intervalo de até seis meses anteriores à data desta Declaração;
- ☐ IV - Pesquisa direta com fornecedores;
- ☐ V - Base nacional de notas fiscais eletrônicas, com as datas das notas selecionadas compreendidas no período de até um ano anterior à data desta Declaração;

**No caso de não utilização dos parâmetros previstos nos itens I e II acima justificar.**

Justificativa:

Não foi feita pesquisa de preços porque a empresa TESTO detém carta de exclusividade para a realização dos serviços solicitados neste processo, conforme documento 5858293.

**No caso de utilização do parâmetro IV acima, pesquisa de preços direta com fornecedores:**

**1) Descreva como foram escolhidos os fornecedores que receberam as propostas de cotação:**

Não é o caso.

**2) Foi concedido prazo de resposta compatível com a complexidade do objeto;**

☒ Sim ☐ Não

**3) No envio da solicitação de cotações, foram informadas as condições da contratação, tais como prazos e locais de entrega, condições de entrega e montagem do bem ou de execução do serviço, especificações e quantidades, forma e prazos de pagamento, fretes, garantias e demais obrigações decorrentes da contratação;**

☒ Sim ☐ Não

4) As propostas recebidas contemplam a descrição do objeto, seu valor unitário e total, o CPF ou CNPJ do proponente, suas informações de contato, a data de emissão da proposta, a identificação do responsável por sua elaboração e validade mínima de 30 dias;

( X ) Sim ( ) Não

5) Todas as solicitações de cotação enviadas foram respondidas.

( X ) Sim ( ) Não

6) As solicitações de cotação enviadas e não respondidas estão anexadas ao ID SEI 5858291;

7) Houve a necessidade de desconsiderar valores inexecutáveis, inconsistentes ou excessivamente elevados, assim entendidos aqueles que variaram acima de 25% (vinte e cinco por cento) da mediana dos preços coletados.

( ) Sim ( X ) Não

8) A pesquisa de preços é composta de XX preços, anexados aos ID's SEI XXXXXX, XXXXXX, XXXXXX

Somente uma cotação devido à carta de exclusividade, conforme documento 5858293.

9) Justificativa caso seja composta por menos de 3 preços:

[justificativa]

Somente uma cotação devido à carta de exclusividade, conforme documento 5858293.

## LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para todas as modalidades de Contratação

| Orçamento   | Fornecedor                                                                  | Material/Serviço                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Quantidade | Preço Unitário   | Valor Total      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|------------------|
| link do SEI | CNPJ                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |                  |                  |
| 1           | <b>TESTO DO BRASIL - INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA</b><br>03.144.465/0001-04 | Kit de peças contendo: Célula Reposição O2, faixa de 0... 25 Vol.% especial para Analisador de Gases Testo T350 e T340 (1 unidade); Célula de Reposição de CO(H2-compensado) (0 à 10000 ppm) (1 unidade); Célula Reposição NO, 0...4000 ppm, Resolução 1 ppm - Testo 350 (1 unidade); Célula de Reposição de NO2 (0 à 500ppm) (1 unidade); Célula de Reposição de SO2 (0 à 5000 ppm) (1 unidade); Bomba especial p/ Instrumento testo 350v2010 (1 unidade); Capa para Filtro de Sonda para Analisador de Gases (1 unidade); Anel de vedação especial p/ sonda modular testo (1 unidade); Anel de Vedação feito de borracha (1 unidade); Anel de Vedação | 1          | R\$<br>18.289,01 | R\$<br>18.289,01 |

de Sonda Modular para Analisador de Gases (3 unidades); Guia de fluxo de gás (1 unidade); Mola (1 unidade); Trava interna de sonda modular de gases (1 unidade); Mola de Contato para Analisador de gás teste 335 (1 unidade); BORRACHA DE VEDAÇÃO EPDM MARGEM 80 P/ANALISADOR (1 unidade); BORRACHA DE VEDAÇÃO P/ANALISADOR DE GÁS (1 unidade); Maleta de transporte para armazenamento seguro do Analisador de Gás Te (1 unidade); 1 Filtro de reposição contra particulados especial p/ Sonda do analisador de gás teste (pacote com 10 unidades).

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

### ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Descrever o método como foram estimados os quantitativos. Se houver dados históricos, listar ou anexar ao processo.

Não é o caso, por se tratar de serviços de conserto de um equipamento.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 22.613,26

### ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

Informar o valor **total** estimado da contratação

O Valor da contratação é de R\$ 22.613,26 (vinte e dois mil seiscentos e treze reais e vinte e seis centavos).

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

### PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 40 §§ 2º e 3º da Lei 14.133/2021, considerando a viabilidade técnica e econômica, eventuais perdas de escala, o aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade, decidiu-se que:

( ) A aquisição será dividida em itens, sendo admitido um fornecedor para cada item. A decisão pelo parcelamento considerou a possibilidade de obtenção de melhores preços, pela ampliação da competitividade e a mitigação do risco de indisponibilidade de algum item no estoque de determinado fornecedor.

( x ) Não haverá parcelamento da solução, ou seja, os itens deverão ser adquiridos de um mesmo fornecedor.

**Justificativa:**

Trata-se de Serviços de Reparo, Revisão e Calibração de equipamento analisador de gases da marca TESTO modelo 350, que inclui a reposição de grande número de componentes detalhadamente descritos no orçamento constante do documento 5858291 deste processo.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

### CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

( x ) Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes ao objeto em tela.

( ) A aquisição pretendida está relacionada com a aquisição de XXXX, vinculada ao mesmo projeto de pesquisa, que está sendo tratada no processo XXXXX.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

### ATO DECLARATÓRIO

Declaro que:

1. Os bens, insumos ou serviços disponíveis em pregões vigentes constantes no sítio eletrônico da Pró-Reitoria de Administração, não atendem à demanda aqui caracterizada, no que diz respeito às especificidades do objeto, quantidades e/ou preços.
2. Os bens, insumos ou serviços citados acima ficarão sob minha guarda e responsabilidade no que se refere ao controle de estoque e/ou gestão de patrimônio, bem como seu devido recebimento junto ao fornecedor.
3. Assumo responsabilidade quanto às informações prestadas neste documento.
4. Nas compras relacionadas à PRPPG, declaro que os itens são destinados exclusivamente à pesquisa e constam no plano de trabalho associado ao convênio ou no programa de pós-graduação.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

### BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A pesquisa propõe a construção de um sistema híbrido de refrigeração e condicionamento de ar por absorção, podendo ter sua fonte de energia oriunda de gases quentes de emissões industriais ou da incineração de resíduos sólidos urbanos (RSU),

hospitalares ou industriais. As emissões tóxicas são então tratadas em uma coluna de 9 m de altura em fluxo de baixo para cima em contracorrente por microalgas cultivadas em fotobiorreatores compactos de 12000 L em fluxo de cima para baixo, num processo de fixação de CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, dioxinas e furanos, sendo liberadas na atmosfera pelo topo da coluna. Os gases de emissão na entrada e na saída da coluna devem ser medidos com precisão na entrada e na saída da coluna pelo analisador de gases que está sendo solicitado o conserto neste processo, para garantir que estejam dentro das concentrações permitidas pelas normas vigentes do CONAMA, o que é vital para que a UFPR esteja operando o sistema dentro da legalidade.

## 13. Providências a serem Adotadas

### PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

São necessárias providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato? Tais como adaptações no ambiente do órgão ou da entidade, necessidade de obtenção de licenças, outorgas ou autorizações, capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual? Trâmites relativos a importação?

( x ) Nos termos do art. 9º, inciso XI da IN 58/2022 do Ministério da Economia NÃO existem providências a serem adotadas antes da contratação

( ) Existem providências a serem adotadas antes da contratação.

Quais?

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

### POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

( x ) O objeto da presente contratação está de acordo com critérios de sustentabilidade ambiental conforme Art. 5º da IN 01/2010 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746/2012, da Casa Civil, da Presidência da República. O fornecedor está alinhado com o Plano de Logística Sustentável da UFPR. • Observação das exigências legais de sustentabilidade social na execução do serviço, especialmente no que se refere a: o Seguir as normas técnicas de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do MTE; o Fazer uso racional de água, adotando medidas para evitar o desperdício; o Repassar a seus empregados todas as orientações referentes às ações de redução de consumo de energia e água; o Utilizar produtos de baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água

( ) O objeto da presente contratação NÃO está de acordo com critérios de sustentabilidade ambiental. O fornecedor NÃO está alinhado com o Plano de Logística Sustentável da UFPR.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

É viável

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**JOSE VIRIATO COELHO VARGAS**

Professor