

Estudo Técnico Preliminar 355/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23106.066092/2024-93

2. Descrição da necessidade

O espectrômetro Triple-Tof 5600+ foi instalado como parte da Central Analítica do Instituto de Química (CAIQ) em fevereiro do ano de 2015. Ele foi adquirido com recurso do FINEP/CT-INFRA com o objetivo de promover a espectrometria de massa no Instituto de Química. Já foram adquiridos mais de 10 mil espectros de alta resolução (HRMS), resultando em um crescente número de publicações em periódicos científicos indexados. Atualmente, ele dá apoio a uma variedade de laboratórios do Instituto de Química, como o Laboratório de Química Medicinal e Tecnológica – LAQuiMeT, o Laboratório de Química Metodológica e Orgânica Sintética – LaQMOS, o Laboratório de Planejamento e Síntese de Compostos Ativos – LAPSCA e o Laboratório de Isolamento e Transformação de Moléculas Orgânicas. Além disso, o grupo de Automação, Quimiometria e Química Ambiental (AQQUA) faz uso intenso desta estrutura. O instrumento de LC-MS é também fundamental para o Laboratório de Síntese e Análise de Biomoléculas (LSAB). Foram efetuadas também colaborações com a Faculdade de Ciências da Saúde e com professores do Instituto de Biologia (IB), ambos da Universidade de Brasília e ainda no âmbito de pesquisa acadêmica, com a Polícia Federal e a Polícia Civil. Desta forma, a demanda de serviços de Espectrometria de Massa do Instituto de Química é crescente e requer um proporcional esforço de manutenção. A paralisação dos serviços acarreta em danos à comunidade universitária em todos os níveis de formação.

Embora o custo de operação de um espectrômetro de massa seja relativamente baixo, pois há somente o consumo de solventes, trata-se de um equipamento de grande porte e de alto custo de manutenção preventiva e corretiva na forma de peças e serviços. A manutenção insuficiente e continuada de um equipamento de alto custo pode levar até a inviabilização do instrumento, neste caso acarretando em prejuízo de aproximadamente R\$ 1,5 milhão. O desgaste de peças do sistema, tanto do Cromatógrafo Líquido quanto do Espectrômetro de Massas e de seus acessórios, decorrente da operação constante é natural, o que impõe a constante substituição de peças.

O gerador de nitrogênio é o principal acessório do sistema UHPLC-MS/MS, tendo como função o fornecimento de gás nitrogênio e ar comprimido de alta pureza para diversos módulos do espectrômetro de massas, como a fonte de ionização e o quadrupolo onde ocorre a fragmentação das moléculas durante as análises. Este equipamento consiste em um conjunto de compressores, filtros e membranas que purificam o ar ambiente para gerar ar e gás nitrogênio comprimidos de alta qualidade e pureza. Estas peças possuem desgaste natural ao longo do tempo, especialmente em virtude do funcionamento contínuo, mesmo quando o equipamento não está em uso.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Instituto de Química	Guilherme Dotto Brand

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A viabilidade técnica da contratação de serviço é evidente uma vez que com a contratação do serviço, o técnico da empresa contratada efetuará a troca das peças e os testes para garantir o bom funcionamento do equipamento.

Quanto à viabilidade ambiental, não há impedimentos uma vez que nenhuma das peças trocadas apresenta risco ambiental. A viabilidade econômica pode ser verificada uma vez que o valor da manutenção é muito inferior ao valor de um equipamento novo.

Destaca-se, também, que há viabilidade financeira, uma vez que o Programa de Pós-Graduação em Química e o Instituto de Química autorizaram o uso de parte dos seus recursos para este serviço. Estes recursos, por sua vez, podem ser utilizados para contratação de serviços.

5. Levantamento de Mercado

Para a execução dos serviços, se faz necessária aquisição dos materiais consumíveis que serão utilizados na manutenção do equipamento. Em virtude da alta especificidade do gerador de nitrogênio, sendo modelo exclusivo para o funcionamento com o espectrômetro Sciex Triple-TOF 5600+, ocorre que a empresa fabricante do equipamento (Peak Comércio de Instrumentos Científicos Ltda.) é a única com condições técnicas de realizar os serviços necessários, uma vez que a tecnologia do equipamento é proprietária, de forma que não existe, no Brasil, outra empresa com funcionários que possuem o conhecimento técnico-científico para realizar a manutenção nos equipamentos.

Dessa forma, estima-se que a presente contratação deve se enquadrar como inexigibilidade, conforme o do art. 74 da Lei 14.133, inciso I, que afirma ser inexigível a licitação quando a "contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos".

A exclusividade da empresa será demonstrada nos autos do processo por meio de carta de exclusividade, de autenticidade devidamente verificada pela equipe de contratação. A razoabilidade dos valores cobrados será verificada a partir da análise de Notas Fiscais emitidas pela empresa para serviços similares, constantes no processo de compra.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na contratação dos serviços da empresa especializada, que também deverá fornecer as peças necessárias para a manutenção, discriminadas no item 7. A definição dos materiais necessários foi feita por técnico da empresa Peak Scientific Brasil, via email, e tem como base os itens que sofrem desgaste natural no equipamento e precisam ser substituídos anualmente, além da troca de 3 dos compressores de ar, realizada a cada 4 anos, conforme recomendações da fabricante. Além disso, estima-se que são necessárias 8 horas de trabalho para a realização do serviço.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades dos materiais a serem adquiridos são relativas à manutenção preventiva do gerador de nitrogênio Genius 3031.

Descrição – Produto / Serviço	Quantidade
Filter Duplex 1st Stage Element	4
Filter Duplex 2nd Stage Element	4
Filter Element RAC	2
Element Filter No.11 Polyester 1" Outlet	1
Solenoid 3/2 24V 1/8"F BSPP	3
Solenoid 2/2 24Vdc 1/8"F BSPP	8
Relay 10A 5 Pin	7
Compressor 230Vac G 71R Replacement	3
Elbow 1/8"M BSPPx6mm Push Fit	19
Filter Element Exhaust Cleaner	1
Filter Acoustic Disk	1
Y-Piece 6mm Equal Push fit	5
Elbow 6mm Equal Push Fit	3
Compressor Service Kit K1017C Rev C	1
Adaptor 1/4"M BSPPxQuick Release	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 72.494,19

Uma vez que a empresa do Peak Comércio de Instrumentos Científicos Ltda. é a única fornecedora dos serviços executados, não é possível se obter estimativas de preços junto de outras empresas para o mesmo serviço. No entanto, pode-se comprovar a razoabilidade dos valores cobrados por meio da análise de Notas Fiscais emitidas pela empresa para serviços similares, constantes no processo de compra.

Descrição – Produto / Serviço	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Filter Duplex 1st Stage Element	4	974,32	3.897,28
Filter Duplex 2nd Stage Element	4	974,32	3.897,28
Filter Element RAC	2	859,33	1.718,66
Element Filter No.11 Polyester 1" Outlet	1	617,84	617,84
Solenoid 3/2 24V 1/8"F BSPP	3	1.108,16	3.324,48
Solenoid 2/2 24Vdc 1/8"F BSPP	8	946,10	7.568,80
Relay 10A 5 Pin	7	101,59	711,13
Compressor 230Vac G 71R Replacement	3	12.107,07	36.321,21
Elbow 1/8"M BSPPx6mm Push Fit	19	84,89	1.612,91
Filter Element Exhaust Cleaner	1	1.235,77	1.235,77
Filter Acoustic Disk	1	11,33	11,33
Y-Piece 6mm Equal Push fit	5	111,45	557,25
Elbow 6mm Equal Push Fit	3	88,73	266,19
Compressor Service Kit K1017C Rev C	1	2.301,04	2.301,04
Adaptor 1/4"M BSPPxQuick Release	1	235,52	235,52

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da solução não é possível, uma vez que todos os itens são necessários para realização do serviço de manutenção, de forma que o parcelamento tornaria o serviço inviável.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O serviço solicitado está em concordância com a disponibilidade orçamentária e o planejamento de manutenções preventivas.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A realização do serviço possibilitará que o Gerador de Nitrogênio Genius 3031 continue operando normalmente por longo período, que por sua vez é essencial para o uso do Sistema UHPLC TripleTOF 5600+, essencial para a realização de diversas atividades acadêmicas do Instituto de Química.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas quanto à capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização, uma vez que a contratação se resume apenas à compra de materiais que serão utilizados em serviço de manutenção.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não foram identificados possíveis impactos ambientais, inclusive relacionados às práticas de sustentabilidade, que são exclusivamente relacionados à compra dos materiais ou execução dos serviços.

O uso rotineiro do Cromatógrafo Líquido de Ultra-Alta Eficiência ocorre com a geração de resíduo líquido de solventes orgânicos misturados com água (metanol, etanol, 2-propanol e acetonitrila), sendo o tratamento e destinação final destes resíduos realizado pela Coordenação e Gerenciamento de Resíduos da Universidade de Brasília.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação demonstra-se viável, tendo em vista que há necessidade de manutenção do equipamento uma vez que sem a substituição das peças o equipamento poderá deixar de funcionar dentro das especificações, impedindo a realização de análises.

Como observa-se a disponibilização de um único fornecedor, entende-se que a contratação enquadra-se no art. 74 da Lei 14.133/2021, que determina que "É inexigível a licitação quando inviável a competição". Dessa forma, recomenda-se enquadramento da contratação, salvo orientação contrária da Procuradoria Federal na Universidade de Brasília (PF).

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](#).

GUILHERME DOTTO BRAND

Membro da comissão de contratação

ALAN RIBEIRO MOL

Membro da comissão de contratação

