CADERNO DE ENCARGOS

Aquisição de sistema de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), no âmbito do projeto Frontsh1p

P.A. n.º 16/GJC/2022

Cláusula 1.ª
Objeto

O presente caderno de encargos tem por objeto a aquisição e instalação de um sistema de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), com base nas especificações técnicas e condições descritas nas Cláusulas seguintes:

Cláusula 2.ª
Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
   a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de Encargos identificados pelo concorrente, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
   b) Os esclarecimentos e as retificações ao Caderno de Encargos;
   c) O presente Caderno de Encargos;
   d) A proposta adjudicada;
   e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Púbicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

Cláusula 3.ª

Especificações técnicas

1. O sistema deve incluir:

   a) Bomba quaternária (600 bar) com unidade de desgaseificação integrada;
   b) Amostrador automático com termostatização da amostra com tabuleiros para 132 vials de 2mL;
   c) Forno de colunas com capacidade para 4 colunas até 300 mm e termostatizado até 85ºC;
   d) Detetor diode array (DAD) de 1024 elementos (8 sinais + espectro, 190 a 950 nm);
   e) Detetor índice de refração (RID) de 1,00 a 1,75 RIU;
   f) Software interno e PC.

2. Salvo proposta de outras soluções de igual valia técnico-funcional, o equipamento deve respeitar as seguintes especificações:

a) Bomba quaternária (600 bar) com unidade de desgaseificação integrada

Deverá consistir numa bomba com um sistema hidráulico de pistão duplo em série, permitindo fluxos na gama de 0,001-10 mL/min com incrementos de 0,01 mL/min e pressões até 600 bar.. Precisão do fluxo ≤0.07 % RSD, ou ≤0.02 min SD e exatidão do fluxo ± 1 % ou 10 µL/min. Intervalo de pH recomendado entre 1.0-12.5. Deverá possuir uma unidade de desgaseificação integrada com 4 canais (com um volume interno de 1,5 mL por canal) e formação de gradiente com mistura quaternária a baixa pressão. O sistema deverá incluir a lavagem automática dos vedantes da bomba.

Deverá igualmente ser fornecido um kit com todas as ferramentas e adaptadores necessários para a montagem e afinação do sistema.

b) Amostrador automático com termostatização da amostra com tabuleiros para 132 vials de 2mL

Amostrador automático incluindo kit de injeção e bomba peristáltica, com "loop" de 100 µL e cabeça analítica de 100 µL, com Intervalo de injeção: 0.1 – 100 µL em incrementos de 0.1 µL e precisão <0.25 % RSD das áreas dos picos. Carry over <0.004 % (40 ppm) com lavagem da agulha. Volume mínimo de injeção 1 µL de 5 µL de amostra. Controlo de temperatura de 4 a 40ºC.

c) Forno de colunas com capacidade para 4 colunas até 300 mm e termostatizado até 85ºC

Deverá ser fornecido um forno de colunas termostatizado até 85ºC controlado por efeito de Peltier, para um mínimo de quatro colunas até 30 cm de comprimento.

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

d) Detetor "diode array" (DAD) de 1024 elementos (8 sinais + espectro, 190 a 950 nm)

O detetor DAD deverá incorporar uma célula de fluxo standard com um percurso ótico de 10 mm, 13 µL de volume para um máximo de 120 bar, operando com uma fonte de luz de deutério e tungsténio, com 8 sinais de diferentes comprimentos de onda, para um intervalo de 190-950 nm. Exatidão de ± 1 nm e largura do díodo < 1 nm e Ruido "Short-term": < ± 0.7 x 10-5 AU a 254 nm.

e) Detetor índice de refração (RID) de 1,00 a 1,75 RIU

O detetor RID deverá ter um intervalo de refração de 1.00-1.75 RIU calibrado, com intervalo de medição $\pm 600 \times 10^{-6}$ RIU. Deverá incorporar uma célula de amostra de 8 µL para uma taxa máxima de fluxo de 5 mL/min, com controlo de temperatura 5ºC acima da temperatura ambiente até 55ºC. Válvulas para purga automática e reciclagem automática do solvente. Ruído < 1.25×10^{-9} RIU e "drift" < 200×10^{-9} RIU/h. Intervalo de pH 2.3 a 9.5.

f) Software e PC

O software de controlo do sistema, aquisição e tratamento de dados deverá permitir a exportação direta para Excel dos dados processados e respetivos parâmetros de análise, bem como a ligação a impressora de rede para impressão de relatórios. Deverá ainda possibilitar a introdução das amostras a analisar na sequência de trabalho por leitura de código de barras associado, permitindo o acesso e modificação da listagem de trabalho no decurso da execução da sequência de trabalho. Deverá ser fornecido um PC com processador equivalente (ou superior) a 1x Core i5 3 GHz, memória de RAM mínima de 8 Gb, com placa de rede, gravador de DVD, teclado e rato ótico e monitor TFT mínimo de 22", portas USB 4 (ou superior).

O sistema a fornecer deverá ainda incluir todas as tubagens, acessórios, conexões, vedantes, válvulas, etc. necessárias para a operação adequada do equipamento em condições de segurança. Todos os módulos mencionados de a) a e) deverão ser controlados pelo software de controlo do equipamento, com diagnóstico extensivo de erros de funcionamento, emitindo mensagens de feedback e registo eletrónico dos erros e manutenções.

Cláusula 4.ª

Outras condições

1. Instalação

O material proposto será instalado e posto a funcionar pelo pessoal técnico da empresa fornecedora, que deverá ainda preparar e disponibilizar toda a documentação e instruções técnicas para o funcionamento do equipamento.

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

2. Formação

O fornecedor responsabilizar-se-á pela formação técnica para utilização do equipamento, sem nenhum encargo extra; esta formação e familiarização com o equipamento decorrerá, com uma duração mínima de 16 horas (repartidas por 2 dias), nas instalações onde ficará instalado o equipamento, não havendo limite para o número de formandos a indicar pelo LNEG.

3. Manutenção

A assistência técnica ao equipamento será garantida pelos técnicos da empresa fornecedora.

Cláusula 5.ª

Preço Base

O preço base do procedimento é de 65.000,00 € (sessenta e cinco mil e duzentos e oitenta e quatro euros), ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor.

Cláusula 6.ª

Preço Contratual e Condições de pagamento

1. A entidade adjudicante obriga-se a pagar ao adjudicatário o valor global constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

2. O preço contratual resultante da proposta adjudicada, deverá ser pago no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de receção da fatura, a qual deverá ser emitida com a entrega, instalação e colocação em funcionamento do bem.

3. Em caso de atraso no cumprimento das obrigações pecuniárias por parte da entidade adquirente, o cocontratante de serviços tem o direito aos juros de mora sobre o montante em dívida, nos termos previstos no artigo 326.º do CCP.

Cláusula 7.ª

Local de entrega

O equipamento e acessórios deverão ser entregues, instalados e postos a funcionar pela entidade fornecedora nas instalações da entidade adjudicante, sitas no Campus do Lumiar, Unidade de Bioenergia e Biorrefinarias - Edifício K2, Estrada do Paço do Lumiar, 22, 1649-038 Lisboa – Portugal.

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 - Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

Cláusula 8.ª

Prazo de entrega

O equipamento e respetivos acessórios deverão ser entregues no prazo máximo de 45 dias, após a assinatura do contrato e/ou o envio da Nota de Encomenda, consoante o evento que ocorrer primeiro.

Cláusula 9.ª

Garantia do equipamento

1. O prazo de garantia deverá, de acordo com o estipulado por lei, de 24 meses.

2. O adjudicatário deve garantir os bens fornecidos por período não inferior ao constante do presente caderno de encargos, contra quaisquer deficiências ou desconformidades com as exigências legais e com as caraterísticas e especificações técnicas, nos termos do disposto no CCP e demais legislação que disciplina os aspetos relativos à aquisição de bens móveis de consumo.

3. O prazo de vigência da garantia conta-se a partir da data de aceitação definitiva dos equipamentos.

Cláusula 10.ª

Gestor do Contrato

Nos termos do artigo 290.º-A do CCP, será designado um gestor do contrato, responsável pelo acompanhamento permanente da execução do contrato.

Cláusula 11.ª

Obrigações do Primeiro Outorgante

1. O primeiro outorgante obriga-se a pagar pontualmente o preço que resultar da proposta adjudicada.
2. O primeiro outorgante obriga-se acompanhar todo o processo de correção de anomalias, mesmo quando estas não foram reportadas diretamente por si.

Cláusula 12.ª

Obrigações do Segundo Outorgante

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:

a) Entregar os equipamentos nos termos por si propostos e em cumprimento do previsto no

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

presente caderno de encargos;

b) Cumprir os requisitos legais em vigor e de garantia da qualidade do equipamento;

c) Prestar todos os esclarecimentos que se justifiquem, de acordo com as circunstâncias

Cláusula 13.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 14.ª

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

.

Assinado por: **CRISTINA MARIA MARQUES**
Num. de Identificação: 08615930
Data: 2022.04.13 16:30:18+01'00'

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt