



市政署
INSTITUTO PARA OS
ASSUNTOS MUNICIPAIS

Instituto para os Assuntos Municipais

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

(Programa de Concurso e Caderno de Encargos)



Concurso Público n.º 01/DL/2023
Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem
(UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

Programa de Concurso

1. Objecto

- 1.1. O presente concurso público tem, por objecto, a aquisição, pela Divisão Laboratorial do IAM, de dois conjuntos de cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS), cujas especificações estão previstas em pormenores no ponto 2 do anexo 5 sobre requisitos de bens.
- 1.2. O presente Programa de Concurso destina-se a definir os termos a que obedece o processo do concurso público dos bens do ponto acima.

2. Concorrentes

São admitidas ao Concurso Público todas as pessoas, singulares ou colectivas, com domicílio ou sediadas na RAEM, que possam fornecer os bens do ponto acima e que declarem cumprir integralmente as condições expressas neste Programa de Concurso, e no Caderno de Encargos e respectivos documentos.

3. Partes integrantes da proposta

A proposta deve ser redigida em chinês ou português, Os termos técnicos podem incluir, anexado em nota de rodapé, o equivalente em língua inglesa. sendo constituída por duas partes distintas:

- 1.^a parte – Proposta de Preços (todos os documentos necessários indicados no ponto 3.2).
- 2.^a parte – Documentos (incluindo todos os documentos necessários indicados no ponto 3.3).

3.1. Proposta de preços

A proposta de preços deve obedecer às seguintes regras:

- 3.1.1. A proposta deverá ser elaborada de acordo com o modelo do Anexo 1.
- 3.1.2. A proposta de preços deverá ser elaborada sem rasuras, palavras riscadas ou entrelinhas; caso se trate de impressão, esta deve ser feita usando o

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

mesmo tipo de letra; caso seja manuscrita, deve-se usar as mesmas caligrafia e tinta, não podendo ser escrita a lápis.

- 3.1.3.** Em cada um dos documentos do ponto 3.2 do presente Programa de Concurso, o concorrente ou pessoa que tenha o direito de obrigar a sociedade a assumir deveres devem rubricar ou assinar conforme consta do Bilhete de Identidade válido em cada folha e assinar na última página conforme consta do Bilhete de Identidade válido. Em caso de documentos assinados por procurador, é necessário anexar o original da procuração, sendo este parte integrante dos documentos referidos no ponto 3.3 do Programa de Concurso.
- 3.1.4.** Os preços devem ser indicados em patacas (MOP); se o preço contiver números decimais, deve o mesmo ser arredondado para a primeira casa decimal.
- 3.1.5.** Caso haja disparidade no cômputo entre o preço unitário e o preço global da proposta apresentada pelo concorrente, prevalece sempre o preço unitário.
- 3.1.6.** Na proposta de preços, deve ser indicado o prazo de validade, prazo de garantia, prazo de entrega da proposta de concurso, informações das entidades que prestam serviços de manutenção, preço após o final do período de manutenção (deve estar contemplado um número ilimitado de reparações no local e incluir peças, mão-de-obra e uma acção de manutenção preventiva), e tempo de que o pessoal de reparação necessita para comparecer no local em caso de avaria do aparelho; o prazo de validade da proposta de concurso não pode ser inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data da abertura das propostas a concurso.

3.2. Documentos integrantes da proposta de preços

- 3.2.1.** Proposta de preços (vide Anexo 1).
- 3.2.2.** Disco óptico com ficheiro electrónico em formato Excel ou documento Word, contendo elementos técnicos constantes na proposta de preço referida no ponto 3.2.1, para referência deste Instituto.

3.3. Documentos comprovativos da habilitação do concorrente

Constituição dos documentos (devem ser discriminados e entregues conforme a seguinte ordem)

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

3.3.1. Fotocópia de documento comprovativo da prestação da caução provisória, emitido pelo IAM.

3.3.2. Deve indicar o nome, estado civil e domicílio do concorrente ou, no caso de se tratar de pessoa colectiva, a denominação social, a sede, os nomes dos titulares do órgão de administração e de outras pessoas que têm poderes para assumir as obrigações da sociedade, e declarar que: 1) Aceita as disposições definidas no presente Programa de Concurso e no Caderno de Encargos; 2) Cumpre as leis vigentes da RAEM. Para questões emergentes do contrato e não sanáveis por acordo entre as partes, é competente o Tribunal Administrativo da RAEM. Caso o concorrente não seja residente da RAEM ou a sociedade tenha o seu endereço fora da RAEM, deve declarar a renúncia ao foro judicial do território a que pertence, relativamente a procedimentos e actos relacionados com o presente Programa de Concurso e o Caderno de Encargos; 3) que não está em dívida para com a Fazenda Pública por contribuições e impostos liquidados nos últimos três anos, e não é devedor da Fazenda Pública da RAEM; 4) Caso o presente concurso lhe venha a ser adjudicado, irá prestar a caução definitiva, dentro de oito dias contados a partir do dia da recepção da notificação, (vide Anexo 2A ou Anexo 2B), devendo a declaração ser original e assinada, conforme o modelo do documento de identificação, pelo concorrente, ou outra pessoa com poderes para obrigar o concorrente a assumir as suas obrigações.

3.3.3. Documento comprovativo do Registo Comercial:

Documento comprovativo do registo comercial original, relativo à constituição da sociedade e das eventuais alterações ao pacto social, ou o código QR da certidão digital de documento comprovativo do registo comercial emitido pelos serviços públicos. A imagem do referido código QR deve ser clara e permitir obter a certidão electrónica através da digitalização. O referido documento comprovativo deve ser emitido ou confirmado 90 (noventa) dias antes da data do termo da entrega da proposta; caso o concorrente seja empresário comercial singular e não esteja registado na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis, é necessário

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

entregar uma declaração da qual conste que não se encontra registado (vide Anexo 3).

3.3.4. Imposto da Contribuição Industrial:

Original ou fotocópia de documento comprovativo do pagamento ou isenção da contribuição industrial do último ano económico; caso seja o primeiro ano de actividade e, portanto, não disponha dos documentos referidos, deve entregar original ou fotocópia do Modelo M/1 (Contribuição Industrial-Declaração de Início de Actividade/Alterações).

3.3.5. Procuração:

Caso a proposta seja assinada por um procurador, deve este também entregar o original da respectiva procuração e fotocópia do documento comprovativo de identificação do procurador.

3.3.6. Fotocópia dos documentos comprovativos de identificação válidos:

O concorrente obriga-se a entregar fotocópia dos seus documentos comprovativos de identificação válidos, ou das pessoas com poderes para assumir neste concurso as obrigações do concorrente, ou do eventual procurador, e da pessoa que assina a procuração caso a mesma seja feita por pessoa colectiva, devendo esses documentos ser assinados de acordo com o documento comprovativo de identificação válido. (As declarações apresentadas pelos concorrentes devem ser assinadas pelos concorrentes ou por pessoas com poderes para assumir as obrigações, de acordo com o modelo do documento de identificação válido; caso esteja em fase de substituição do documento de identificação, deve juntar o certificado emitido pelos serviços competentes.)

4. Levantamento dos documentos de concurso

Os concorrentes interessados podem obter os documentos de concurso no Núcleo de Expediente e Arquivo do edifício do IAM, sito na Avenida de Almeida Ribeiro n.º 163, Macau, a partir da data da publicação do anúncio do concurso no Boletim Oficial da Região Administrativa Especial de Macau até à data limite para a entrega das propostas, ou descarregá-los da página electrónica deste Instituto (<http://www.iam.gov.mo>). Os concorrentes interessados que optem pelo

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

descarregamento dos documentos acima referidos, têm a responsabilidade de consultar, durante o período de entrega das propostas, na página electrónica deste Instituto, eventuais actualizações e alterações.

5. Formas de apresentação da proposta

- 5.1. A proposta de preços (documentos indicados no ponto 3.2) deve ser encerrada por ordem em sobrescrito opaco, fechado, e lacrado ou assinado pelo concorrente e carimbado, **devendo constar no rosto do sobrescrito a identificação do concorrente, a designação da entidade responsável pelo concurso, nome e número do concurso, e a indicação “Proposta de preços”, segundo o modelo seguinte:**

<p>Instituto para os Assuntos Municipais Concurso público n.º 01/DL/2023</p> <p>Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM</p> <p>Proposta de preços</p> <p>Designação do concorrente:</p>

- 5.2. Os documentos indicados no ponto 3.3 devem ser encerrados noutra sobrescrito opaco, fechado, e lacrado ou assinado pelo concorrente e carimbado, **devendo constar no rosto do sobrescrito a identificação do concorrente, a designação da entidade responsável pelo concurso, nome e número do concurso, e a indicação “Documentos”, segundo o modelo seguinte:**

<p>Instituto para os Assuntos Municipais Concurso público n.º 01/DL/2023</p> <p>Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM</p> <p>Documentos</p> <p>Designação do concorrente:</p>

- 5.3. Os sobrescritos a que se referem os pontos 5.1 e 5.2 serão encerrados num terceiro, igualmente opaco, fechado, e lacrado ou assinado pelo concorrente e carimbado, **constando no rosto a identificação do concorrente, a designação da entidade**

Concurso Público n.º 01/DL/2023
Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

responsável pelo concurso, nome e número do concurso, e a indicação “Proposta”, segundo o modelo seguinte:

<p>Instituto para os Assuntos Municipais Concurso público n.º 01/DL/2023 Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM Proposta Designação do concorrente:</p>
--

6. Local, data e hora limite para entrega das propostas

- 6.1. A proposta deverá ser entregue, contra recibo, pelos concorrentes, no Núcleo de Expediente e Arquivo, sito na Avenida de Almeida Ribeiro, n.º163, Edifício do IAM, r/c, antes das 17h00 do dia 24 de Maio de 2023, a partir da data da publicação do anúncio no Boletim Oficial, ou remetida pelo correio, sob registo e com aviso de recepção.
- 6.2. Caso, por razões de força maior, se verifique o encerramento dos Serviços de Administração Pública da Região Administrativa Especial de Macau, o dia e a hora de entrega de proposta serão prorrogados até ao dia útil imediatamente seguinte, à mesma hora.
- 6.3. Caso o envio da proposta se processe por correio, o concorrente deve assumir total responsabilidade pelo eventual atraso, não podendo por tal facto apresentar qualquer reclamação.

7. Local, data e hora de abertura das propostas

- 7.1. O acto público do concurso terá lugar, no dia 25 de Maio de 2023, pelas 10h00, no Centro de Formação, sito na Avenida da Praia Grande, n.º 804, Edif. China Plaza 6.º andar, e será presidido pela Comissão de Abertura das Propostas deste Concurso.
- 7.2. Caso, por razões de força maior, se verifique o encerramento dos Serviços de Administração Pública da Região Administrativa Especial de Macau, o dia e a hora

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

de realização da sessão de esclarecimento serão prorrogados até ao dia útil imediatamente seguinte, à mesma hora.

8. Caução provisória

- 8.1.** O concorrente, com a apresentação da sua proposta, obriga-se a prestar ao IAM uma caução provisória, que garantirá o exacto e pontual cumprimento das obrigações que assume.
- 8.2.** A caução provisória, no valor de MOP300.000,00 (trezentas mil patacas), será prestada por depósito em dinheiro ou garantia bancária. Caso seja por depósito em dinheiro, a prestação da caução deve ser efectuada na Tesouraria da Divisão de Assuntos Financeiros (DAF) do IAM ou no Banco da China de Macau, juntamente com a guia de depósito (em triplicado) (vide Anexo 4), havendo ainda que entregar a referida guia na Tesouraria da DAF do Instituto, após a prestação da caução, para efeitos de levantamento do respectivo recibo oficial. Caso seja por garantia bancária, é necessário efectuar o pagamento na Tesouraria da DAF. As despesas resultantes da prestação de cauções constituem encargos do concorrente.
- 8.3.** Os concorrentes devem prestar uma caução provisória antes do termo do prazo de entrega das propostas e inscrever-se com o nome do concorrente que participa no concurso.
- 8.4.** Quando a validade da proposta expirar, ou se haja celebrado contrato com qualquer dos concorrentes antes do seu termo, ou caso o concurso seja declarado sem efeito por razões de interesse público, o concorrente a quem não foi adjudicado ou cuja proposta não foi aceite tem o direito de solicitar a restituição da caução provisória ou o cancelamento da garantia.
- 8.5.** O adjudicatário pode pedir a restituição da caução provisória após a prestação da caução definitiva.
- 8.6.** O concorrente obriga-se a cumprir exacta e pontualmente as obrigações que assume com a apresentação da sua proposta, salvo se houver motivo de força maior ou não imputável ao concorrente, devidamente confirmado; e o concorrente perderá a caução provisória prestada, revertendo esta a favor do IAM, no caso de ocorrer qualquer uma das seguintes situações. Além disso, caso ocorra a situação do ponto 8.6.2, a adjudicação será considerada, desde logo, sem efeito:

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- 8.6.1.** Desistência do concurso após a abertura das propostas.
- 8.6.2.** Renúncia total ou parcial à adjudicação dos serviços, antes da prestação da caução definitiva, ou não prestação atempada da caução definitiva por parte do adjudicatário.

9. Caução definitiva e garantia

- 9.1.** A caução definitiva tem o valor de 4% (quatro por cento) do montante total dos bens da adjudicação, e pode ser entregue no mesmo endereço e forma da entrega da caução provisória.
- 9.2.** O concorrente seleccionado deve prestar a caução definitiva, no prazo de 8 (oito) dias, a contar da notificação da adjudicação, para garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações que assume com a celebração do contrato.
- 9.3.** Se o adjudicatário não prestar, em devido tempo, a caução definitiva, nem apresentar, no prazo de 3 (três) dias úteis, justificação bastante e fundamentada, ao Instituto para os Assuntos Municipais, o montante da caução provisória reverterá a favor do IAM e a adjudicação considerar-se-á, desde logo, sem efeito.
- 9.4.** Se o adjudicatário não comparecer no dia, hora e local fixados para a outorga do contrato, nem apresentar, no prazo de 3 (três) dias úteis, justificação bastante e fundamentada, ao Instituto para os Assuntos Municipais, perderá, de imediato, o montante da caução definitiva e este reverterá a favor do IAM, sendo ainda a adjudicação considerada, desde logo, sem efeito.
- 9.5.** Caso o adjudicatário não cumpra as disposições do Caderno de Encargos e do respectivo contrato e, nomeadamente, prejudique gravemente o funcionamento dos serviços externos, a utilização das instalações e dos equipamentos ou a imagem do IAM, mesmo após explicação do adjudicatário, este será rejeitado e a caução definitiva por si prestada reverterá a favor do IAM, sendo este acto independente de decisão judicial.
- 9.6.** Durante o cumprimento do contrato de fornecimento de equipamentos, se, de acordo com as disposições do Caderno de Encargos e do contrato, for necessário retirar um valor da caução definitiva para pagar a multa, o valor da caução definitiva retirado deve ser repostado dentro do 10 (dez) dias a contar do dia da respectiva notificação, sob pena de se considerar o incumprimento do dever por

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

parte do adjudicatário e ser resolvido o contrato, sendo o valor remanescente da caução definitiva não restituído.

- 9.7. Se o adjudicatário for impedido de dar seguimento à adjudicação após a prestação da caução definitiva, mesmo que não tenha assinado o contrato, perderá toda a caução definitiva, revertendo esta a favor do IAM.
- 9.8. Findo o prazo de garantia, o IAM obriga-se a devolver ao adjudicatário a caução definitiva a que ele tenha direito, sem prejuízo dos valores deduzidos de acordo com as disposições do Programa de Concurso, Caderno de Encargos, contrato e lei.
- 9.9. A caução definitiva não vence juros e todas as despesas relativas à prestação ou levantamento da caução são da responsabilidade do adjudicatário.

10. Situações de não admissão das propostas

Nas situações seguintes, as propostas não são aceites:

- 10.1. Entrega da proposta ou prestação da caução provisória após o prazo para a entrega de propostas indicado no anúncio de concurso.
- 10.2. A forma de entrega da proposta não corresponder ao disposto do n.º 5 do presente Programa de Concurso.
- 10.3. A caução provisória não ser registada em nome do concorrente.
- 10.4. Elaboração de documentos do ponto 3.2 que não satisfaça os requisitos do ponto 3.1 do presente Programa de Concurso.
- 10.5. Não entrega de documentos ou entrega de documentos que não satisfaçam os requisitos dos pontos 3.2.1, 3.3.2, 3.3.3 e 3.3.5 do presente Programa de Concurso.
- 10.6. O concorrente, depois de receber o aviso, não entregar, dentro de 24 horas, os documentos seguintes:
 - 10.6.1. Documentos previstos nos pontos 3.3.1 e 3.3.4 do presente Programa de Concurso.
 - 10.6.2. Documento previsto no ponto 3.3.6 do presente Programa de Concurso, impedindo a verificação da validade da assinatura do concorrente no acto público do concurso.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

11. Seleção da proposta e critérios de adjudicação

11.1. A entidade adjudicante não aceita propostas que não satisfaçam os requisitos mencionados no presente Programa de Concurso e no Caderno de Encargos, ou que violem qualquer disposição do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, ou legislação vigente.

11.2. Os critérios de avaliação de propostas e a as suas proporções são os seguintes:

Crítérios de avaliação	Proporção
Preço unitário	60%
Especificações/qualidade	30%
Prazo de garantia	5%
Plano dos serviços pós-venda, reparação e manutenção	5%

12. Reserva do direito de adjudicação

A entidade adjudicante reserva-se o direito de não fazer a adjudicação ou de só a fazer em parte nas situações seguintes:

12.1. Razões de interesse público.

12.2. Decisão do IAM de optar pelo adiamento da aquisição dos referidos serviços por, pelo menos, seis meses.

12.3. O preço global proposto de todas as propostas ou proposta considerada a mais adequada exceder altamente o valor orçamental.

12.4. Forte presunção de conluio entre os concorrentes.

12.5. Os requisitos mínimos de qualidade previstos no Caderno de Encargos não serem satisfeitos por qualquer das propostas apresentadas.

12.6. A proposta com a pontuação mais elevada ser inferior a 50 valores.

13. Minuta do contrato e notificação da adjudicação

13.1. O contrato deve ser outorgado dentro de 30 (trinta) dias, a contar do dia da prestação da caução definitiva.

13.2. O adjudicatário obriga-se a pronunciar-se sobre a minuta do contrato no prazo de 5 (cinco) dias após a sua recepção; findo esse prazo, se o não fizer, é a mesma considerada aprovada.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- 13.3. Só serão admitidas reclamações contra a minuta do contrato quando dela constem obrigações não contidas nos documentos do presente Concurso e na proposta apresentada pelo concorrente.
- 13.4. As despesas relacionadas com a outorga do contrato e o imposto do selo são suportadas pelo adjudicatário.
- 13.5. No acto da assinatura do contrato, o responsável pela assinatura deve apresentar documento comprovativo da sua representação legal.
- 13.6. O adjudicatário deve cumprir todas as disposições legais aplicáveis à assinatura de contratos com a Administração da RAEM.
- 13.7. Nos termos do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, o resultado da adjudicação deve ser notificado ao adjudicatário e aos restantes concorrentes.

14. Reclamação e consultas

- 14.1. A entidade que recebe a reclamação é o IAM.
- 14.2. De acordo com o disposto no artigo 4.º do Decreto-lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, caso se verifique uma qualquer omissão no processo do concurso, o interessado pode apresentar reclamação por escrito ao IAM dentro do prazo legal.
- 14.3. O concorrente pode, até sete (7) dias antes do termo do prazo de entrega da proposta, pedir por escrito o esclarecimento de eventuais dúvidas sobre o Programa de Concurso, o Caderno de Encargos e/ou os anexos.
- 14.4. O IAM não atenderá a nenhuma reclamação que o concorrente faça em relação a eventuais erros ou omissões que haja cometido na elaboração da sua proposta.
- 14.5. As reclamações e os pedidos de esclarecimento referidos nos pontos 14.2 e 14.3 devem ser entregues, nas horas de expediente, à Divisão Laboratorial do IAM, sita na Avenida do Parque Industrial, Lote B1A, 10.º andar e 11.º andar, Novo Mercado Abastecedor de Macau.
- 14.6. O IAM notificará todos os concorrentes sobre as decisões tomadas e os respectivos esclarecimentos.
- 14.7. Em caso de dúvida, podem contactar a Sr.ª Ngan, da Divisão Laboratorial do IAM, através do n.º de telefone 8295 6822.

15. Resolução de litígios

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

As questões emergentes do contrato e não dirimidas pelas partes serão resolvidas pelo tribunal que para tal tenha competência na RAEM.

16. Publicitação de informações sobre as aquisições

De acordo com as “Instruções para a publicitação da informação relativas às aquisições governamentais”, os documentos do presente concurso público, os resultados da abertura das propostas e os da adjudicação serão tornados públicos. O conteúdo dos mesmos, incluindo o(s) nome(s) do(s) concorrentes/adjudicatário, o preço proposto/adjudicado, o prazo de pagamento, a aceitação ou não da proposta, etc., será carregado na página electrónica deste Instituto (<http://www.iam.gov.mo>), de acordo com o andamento dos procedimentos reais.

17. Legislação aplicável

Em tudo o omissso neste Programa do Concurso e no Caderno de Encargos, observar-se-á a legislação aplicável em vigor na RAEM, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, e o Decreto-Lei n.º 122/84/M, de 15 de Dezembro, republicado pela Lei n.º 5/2021.

Caderno de Encargos

1. Objecto

1.1. O presente concurso público tem por objecto a aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM, bem como o fornecimento do equipamento, a sua instalação, prova, entrega, formação e serviço gratuito de reparação durante o prazo de garantia.

1.2. Os serviços acima referidos devem ser sempre desenvolvidos, por parte do adjudicatário, no estrito cumprimento das condições e disposições previstas neste Caderno de Encargos e nas cláusulas estipuladas no contrato.

2. Descrição genérica

Vide anexo 5, que faz parte integrante do presente Caderno de Encargos.

3. Cessão de posição contratual

O adjudicatário não pode ceder, total ou parcialmente, a título oneroso ou gratuito, a posição contratual, sem prévia autorização escrita do IAM.

4. Impostos

Compete igualmente ao adjudicatário manter permanentemente regularizada a sua situação fiscal, sendo da sua exclusiva responsabilidade o pagamento de quaisquer impostos eventualmente devidos pelo exercício da respectiva actividade.

5. Fiscalização

5.1. O IAM tem o direito de tomar as providências que julgue convenientes à fiscalização do cumprimento do contrato, e o de verificar, quando e como entenda, a exactidão dos elementos e informações prestados pelo adjudicatário.

5.2. O adjudicatário obriga-se a prestar ao IAM todos os esclarecimentos e informações, e a conceder-lhe todas as facilidades necessárias ao cumprimento do ponto anterior.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

5.3. A fiscalização é assegurada pelos departamentos ou subunidades do IAM indicados.

6. Sancões por incumprimento do contrato/Caderno de Encargos

6.1. O IAM pode aplicar multas ao adjudicatário nos seguintes casos:

6.1.1. Salvos os motivos de força maior ou imputáveis ao adjudicatário, a violação dos deveres indicados nos pontos 4.3 e 4.4 do anexo 5 implica a aplicação de multa, nos seguintes termos:

- a) Aplicação de multa diária de até 0,5% (cinco milésimos) do valor total da adjudicação, por atraso de 1 (um) a 10 (dez) dias.
- b) A partir do 11.º dia de atraso, a percentagem da multa aumenta em 0,1% (um milésimo) por cada 10 (dez) dias, até que a multa diária atinja o valor máximo de 15% (quinze por cento) do preço total de adjudicação.

6.1.2. Salvos os motivos de força maior ou imputáveis ao adjudicatário, a violação do ponto 4.7 do anexo 5, durante o prazo da garantia de reparação e de manutenção, incluindo o prazo de garantia gratuito, implica a aplicação de multa, correspondente, por cada dia de mora, a 0,1% (um milésimo) do valor total da adjudicação, até o tratamento dos técnicos no local.

6.1.3. Para efeito do disposto anterior, o atraso inferior a um dia é considerado como um dia.

6.2. Antes da aplicação de multas, o IAM notifica, por escrito, o adjudicatário, juntando os fundamentos e, quando aplicável, indicando as condições para a recuperação, para que o adjudicatário possa apresentar a sua defesa, devendo fazê-lo no prazo de 10 dias.

6.3. O adjudicatário deve efectuar o pagamento da multa na Divisão de Assuntos Financeiros do IAM no prazo de 20 dias a contar da data de recepção da notificação da sanção. Se, findo o prazo, o pagamento da multa não for efectuado, o IAM tem o direito de deduzir, da caução definitiva, a respectiva multa.

6.4. Quando houver lugar a desconto de determinado valor da caução definitiva, por aplicação de multas ou, mesmo após o desconto efectuado, não houver lugar à liquidação total do valor de multa, o adjudicatário terá de repor, no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data da notificação do IAM, a caução definitiva até ao correspondente valor inicial, pagando a multa ainda não saldada.

6.5. A aplicação de multas não exonera as eventuais responsabilidades do adjudicatário para com terceiros, nem quaisquer outras responsabilidades legalmente assumidas,

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

sem prejuízo do direito do IAM de exigir ao adjudicatário a indemnização por todos os prejuízos e danos sofridos pelo Instituto.

6.6. A aplicação das multas previstas neste número compete à entidade adjudicante.

7. Rescisão do contrato

7.1. O IAM pode proceder à rescisão do contrato num dos casos a seguir indicados:

7.1.1. O adjudicatário não pagar uma multa aplicada por incumprimento das obrigações contratuais.

7.1.2. Incumprimento grave ou reiterado das normas ou obrigações definidas no contrato ou no presente Caderno de Encargos.

7.1.3. Cessão, total ou parcial, a título oneroso ou gratuito, da posição contratual, sem autorização do IAM.

7.1.4. Incumprimento do ponto 6.4 para a reconstituição da caução definitiva, até ao montante inicial.

7.2. O IAM tem o direito de rescindir o contrato a qualquer momento, por interesse público, sem audiência prévia do adjudicatário.

7.3. Caso o IAM rescinda o contrato de acordo com o estipulado no ponto 7.1, irá notificar, por escrito e com os devidos fundamentos, o adjudicatário, para que este possa apresentar a sua defesa, o que deverá fazer no prazo de 10 (dez) dias.

7.4. Caso o IAM rescinda o contrato de acordo com o estipulado no ponto 7.1, tal determinará a perda, a favor do Instituto, da caução definitiva prestada pelo adjudicatário, que não terá direito a qualquer indemnização, e sem prejuízo do direito do IAM de exigir ao adjudicatário a indemnização por todos os prejuízos e danos sofridos.

8. Formas de resolução de litígios

As questões emergentes do contrato e não dirimidas pelas partes serão resolvidas pelo tribunal que para tal tenha competência na RAEM.

9. Legislação aplicável

Em tudo o omissa no Programa do Concurso e no presente Caderno de Encargos, observar-se-á a legislação aplicável em vigor na RAEM, nomeadamente o Decreto-Lei



Concurso Público n.º 01/DL/2023
Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem
(UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

n.º 63/85/M, de 6 de Julho, e o Decreto-Lei n.º 122/84/M, de 15 de Dezembro, republicado pela Lei n.º 5/2021.



Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

Anexo 1

(3.2.1 do Programa de Concurso)

Proposta de Preços

Nome do concorrente:

Endereço:

Telefone de contacto n.º:

Telefax n.º:

O signatário/A Sociedade compromete-se a prestar, pelos seguintes preços unitários e global propostos, os bens a adquirir pela entidade que realiza o concurso público, de acordo com o Programa do Concurso, o Caderno de Encargos e os anexos do Concurso Público n.º 01/DL/2023:

Preços unitários e preço global			
Nome de equipamentos ou itens	quantidade	preço unitário (MOP)	preço total (MOP)
Item 1 :xxxxx	x		
xxxxx	x		
xxxxx	x		
Item 2 xxxxx	x		
<u>xxxxx</u>	x		
<u>xxxxx</u>		valor total	xxxxx
Informações das entidades que prestam serviços de reparação e do preço de reparação e manutenção após o final do período de garantia (deve ser ilimitado o número de serviços de reparação à porta e incluir as peças, os custos laborais e a reparação de natureza preventiva)	Preço (MOP)		
Item1 primeiro ano			
Item2 primeiro ano			

O prazo para o pessoal de reparação proceder ao tratamento no local, em caso de avaria de aparelho, é de _____ horas.

O prazo de garantia é de _____ meses/dias.

O prazo de entrega é de _____ meses/dias, a contar da data de notificação da adjudicação ao adjudicatário.

O prazo de validade da presente proposta de concurso é de _____ dias, a contar da data de abertura das propostas (o prazo da validade de proposta de concurso não pode ser inferior a 90 [noventa] dias).

Assinatura do concorrente

(Conforme a assinatura constante do documento de identificação válido)

Data / /

Notas: 1. Se o preço unitário mensal da proposta de preços, apresentado pelo concorrente, não concordar com o preço global proposto, prevalece o preço total calculado a partir do preço unitário.

2. O presente modelo, em anexo, serve apenas para referência.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

Anexo 2A (ponto 3.3.2 do Programa de Concurso)

Declaração

Concorrente - pessoa colectiva (sociedades ou associações)

O concorrente (designação da companhia ou associação) _____, com sede na (endereço) _____, inscrito na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis e/ou Direcção dos Serviços de Finanças, sob o número _____, neste acto representado pelo seu representante legal (nome) _____, (indique a companhia/associação ou procurador) _____, portador do documento de identificação número _____, emitido por _____ em _____ de _____ de _____, declara:

1. Participa no Concurso Público n.º 01/DL/2023 - Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM, e o signatário tem poderes de representação na celebração do respectivo contrato, e declara cumprir e aceitar, em absoluto, as regras e condições constantes do anúncio, Programa de Concurso, Caderno de Encargos e anexos.
2. Cumprir a legislação em vigor na Região Administrativa Especial de Macau. Em caso de existência de litígios que não sejam sanáveis por acordo entre as partes, é competente o Tribunal Administrativo da RAEM. Renunciar ao foro judicial do território a que pertence, relativamente a procedimentos e actos relacionados com o Programa de Concurso e com o Caderno de Encargos, caso a sociedade do concorrente tenha sede fora da RAEM.
3. Não se encontrar em dívida para com a Fazenda Pública no que se refere a contribuições e impostos liquidados nos últimos 3 (três) anos, e não ser devedor dos cofres da RAEM.
4. Caso a empresa seja seleccionada para a adjudicação, prestar a caução definitiva de 4% do valor adjudicado, dentro do prazo de 8 (oito) dias, a contar da data em que lhe seja comunicada a adjudicação, para garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações do Concurso Público n.º 01/DL/2023 e do contrato que assume.

Assinatura do concorrente

(Conforme a assinatura constante do documento de identificação válido)

Data / /

- Notas: 1. Caso o concorrente seja representado por um procurador, deve juntar, para o efeito, o original da procuração assinada pelo concorrente ou por quem tenha poderes para obrigar a mesma sociedade.
2. O presente modelo, em anexo, serve apenas para referência.

Concurso Público n.º 01/DL/2023
Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem
(UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

Anexo 2B (ponto 3.3.2 do Programa de Concurso)

Declaração

Concorrente - pessoa singular (empresário comercial)

O concorrente _____, (estado civil) _____, portador do
_____ (tipo do documento de identificação) n.º _____,
emitido pelo _____, em ___ de ___ de _____, com domicílio na
_____, declara:

1. Participar no Concurso público n.º 01/DL/2023 Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) realizado pela Divisão Laboratorial do IAM, e ter poderes bastantes para assinar o contrato decorrente do Concurso, bem como cumprir e aceitar, integralmente, as condições estabelecidas no anúncio, Caderno de Encargos, Programa de Concurso e anexos;
2. Cumprir a legislação em vigor na Região Administrativa Especial de Macau. Em caso de existência de litígios que não sejam sanáveis por acordo entre as partes, é competente o Tribunal Administrativo da RAEM. Renunciar ao foro judicial do território a que pertence, relativamente a procedimentos e actos relacionados com o Programa de Concurso e com o Caderno de Encargos, caso o concorrente não seja residente da RAEM ou a sociedade tenha a sua sede fora da RAEM.
3. Não se encontrar em dívida para com a Fazenda Pública no que se refere a contribuições e impostos liquidados nos últimos 3 (três) anos, e não ser devedor dos cofres da RAEM.
4. Caso a empresa seja seleccionada para a adjudicação, prestar a caução definitiva de 4% do valor adjudicado, dentro do prazo de 8 (oito) dias, a contar da data em que lhe seja comunicada a adjudicação, para garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações do Concurso Público n.º 01/DL/2023 e do contrato que assume.

Assinatura do concorrente

(Conforme a assinatura constante do documento de identificação válido)

Data / /

- Notas: 1. Caso o concorrente seja representado por um procurador, deve juntar, para o efeito, o original da procuração assinada pelo concorrente ou por quem tenha poderes para obrigar a mesma sociedade.
2. O presente modelo, em anexo, serve apenas para referência.

Concurso Público n.º 01/DL/2023
Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

Anexo 3

(ponto 3.3.3 do Programa de Concurso)

Declaração

(Apenas aplicável a concorrentes que sejam empresários individuais/pessoas singulares e que não estejam inscritos na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis)

1. Nome do concorrente: _____
2. Estado civil: _____
3. Naturalidade: _____
4. Domicílio: _____
5. Tipo, número e validade do documento de identificação: _____
6. Local e entidade de emissão do documento de identificação: _____
7. Designação da firma: _____
8. Endereço da empresa comercial: _____
9. N.º de contribuinte: _____

Declaro que os dados acima mencionados correspondem à verdade.

Assinatura do concorrente

(Conforme a assinatura constante do documento de identificação válido)

Data / /

Concurso Público n.º 01/DL/2023
Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

Anexo 4

Guia de depósito da caução provisória

(Nome do/a depositante) _____, representante de _____ (nome do/a concorrente) _____, efectuou a prestação em numerário no valor de cento e quarenta mil patacas (MOP300,000.00), no Banco da China de Macau (designação da conta bancária: Instituto para os Assuntos Municipais, conta n.º: 180101208490784), como garantia provisória de que (Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM) assegurará o exacto e pontual cumprimento das obrigações estipuladas no Concurso Público n.º 01/DL/2023

(Ano _____ Mês _____ Dia)

(Assinatura do/a depositante)

(Carimbo do Banco da China de Macau)

Nota: nos termos do n.º 3 do artigo 13.º da Lei n.º 24/2020 - Alteração ao Regulamento do Imposto do Selo e à Tabela Geral do Imposto do Selo, o presente documento fica isento do pagamento do imposto do selo a partir de 31/03/2021.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

Anexo 5

1. Prazo de prestação de bens, liquidação e modo de pagamento

1.1 prazo de entrega

Os equipamentos objecto do presente fornecimento devem ser entregues no prazo determinado na respectiva ordem de encomenda pelo IAM ou no contrato a celebrar. O prazo de entrega é conforme o prazo indicado na proposta do concorrente.

1.2 Condições de liquidação e pagamento

1.2.1 Após a entrega dos equipamentos objecto do contrato, por parte do adjudicatário, o IAM pagará ao adjudicatário, conforme o contrato, o montante da adjudicação por aquisição dos bens, dentro dos trinta (30) dias seguintes à recepção provisória.

1.2.2 Não será permitido qualquer aumento de preços, enquanto durar o período de validade da proposta.

2. Requisitos dos bens

2.1 modelos de referência

- **Item 1** (for water analysis): Agilent 1290 Infinity II UPLC System equipped with SCIEX 6500+ QTRAP mass spectrometer system or equivalent.
- **Item 2** (for food pesticides analysis): Agilent 1290 Infinity II UPLC System equipped with SCIEX 5500+ QTRAP mass spectrometer system or equivalent.
- O item 1 e o item 2 devem ser aparelhos independentes unitários, não podendo ser equipamentos componentes comuns.

2.2 requisitos de especificação

2.2.1 Ultra Performance Liquid Chromatography(UPLC) **1 set for each item**, including:

a) Solvent Delivery Unit (High Speed Pump with micro vacuum degasser, 1 set for each item):

- Includes vacuum degasser, active seal wash, tool kit, solvent cabinet and four solvent bottles
- Settable flow range: 0.001 – 5 mL/min, in 0.001 mL/min increments
- Flow precision: $\leq 0.07\%$ RSD or 0.005min SD, whatever is greater.
- Flow accuracy: $\pm 1\%$ or 10 $\mu\text{L}/\text{min}$, whatever is greater.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- Pressure operating range : Operating range up to 130 MPa (1300 bar)
- Pressure pulsation: < 1 % amplitude or < 0.5 MPa (5 bar), whatever is greater
- Gradient formation: High pressure binary mixing
- Composition precision: <0.15 % RSD or 0.01min SD, whatever is greater;
- Composition accuracy : $\pm 0.35\%$ absolute
- A front panel or equivalent device for local control and display of system parameters during operation should be included(eg: Instant Pilot control module)
- Internal 4-solvent selection valve included. Integrated degassing unit included.

b) Multisampler (100 μ L sample loop, for Item 1):

- Pressure range: up to 1300bar
- Injection range (Single Needle): 0 – 100 μ L single stroke injection at max. Up to 1300 bar using 100 μ L analytical head
- Injection Precision: <0.15% RSD or SD<10nL, whatever is greater;
- Multiwash: Outer needle wash and seat backflush for carryover reduction with up to 3 different solvents
- Injection cycle time: <10s using standard conditions
- Sample Carryover: < 0.0009 % with Multi-wash

c) Multisampler (20 μ L sample loop, for Item 2):

- Pressure range: up to 1300bar
- Injection range (Single Needle): 0 – 20 μ L single stroke injection at max.
- Injection Precision: <0.15% RSD or SD<10nL, whatever is greater;
- Multiwash: Outer needle wash and seat backflush for carryover reduction with up to 3 different solvents
- Injection cycle time: <10s using standard conditions
- Sample Carryover: < 0.0009 % with Multi-wash

d) Sample Cooler for Multisampler (Build in multisampler or as a separate module, one set for each item):

- Temperature range: from 4 °C to 5°C below ambient
- Temperature range Settable: from 4 – 40 °C in 1 °C increments
- Temperature accuracy: 2 °C to 6 °C at a setpoint of 4 °C

e) Multicolumn Thermostat (1 set for each item):

- Temperature range: 4 °C to 110 °C, (minimum 20 °C below ambient)

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- Temperature stability: ± 0.03 °C
- Temperature accuracy: ± 0.5 °C with calibration
- Column capacity: 8 columns of 100 mm length plus Quick-Connect fittings or pre-columns; 4 columns of 300 mm length plus Quick-Connect fittings or pre-columns; Selection of columns by single optional integrated 8-column selection valve (1300 bar)
- Heat-up/cool-down time: 5 min from ambient to 40 °C; 10 min from 40 °C to 20 °C
- Column switching device should be provided. (eg: **TCC valve drive with valve head**)

2.2.2 Mass spectrometer, 1 set for each item, including:

a) Mass spectrometer (for Item 1):

- The mass spectrometer shall be a bench top model. It shall incorporate both Triple Quadrupole technology and Ion Trap technology
- Syringe pump is included which allows direct and constant infusion of samples/standards through the ion sources into the mass spectrometer. Flow rate of the syringe pump shall be adjustable and controlled electronically.
- Scan Types: Full scan MS and selected ion monitoring for both Q1 and Q3, Product Ion Scan, Precursor Ion Scan, Neutral Loss or Gain Scan, Multiple Reaction Monitoring (MRM), Enhanced MS Scan, Enhanced Product Ion Scan, Enhanced Resolution Scan, MS/MS/MS experiments or scans, and combining MS/MS and MS/MS/MS scans in a single injection.
- TurboIonSpray Probe: Accepts Flow rates from 5 to 3000 $\mu\text{l}/\text{min}$ without splitting. Ionization voltage is user selectable from -4.5kV to +5.5kV, or wider.
- Ionization sources: switching between ESI and APCI modes should be easy and venting the instrument is not required.
- Triple Quad Mass range: mass range (m/z) 5-2000 Da, or wider.
- Linear Ion Trap Mass Range: mass range (m/z) of 50-2000 Da, or wider.
- Triple Quad Scan Speed: Up to 12,000 Da/sec in triple quadrupole mode.
- Linear Ion Trap Scan Speed: Up to 20,000 Da/sec in linear ion trap mode.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- Polarity switching: able to switch ionization mode polarity with a 5msec settling time between polarities continuously.
- Dynamic Range: 6 orders of magnitude from the limit of detection.
- Mass Stability: ± 0.1 amu over 24 hours at m/z 906.7 with normal operating temperature and after the mass spectrometer has reached vacuum and electronics equilibrium.
- MRM acquisition rate: minimum 500 MRM/sec.
- MS/MS Sensitivity:
 - ◆ Positive Mode TIS Sensitivity: In MRM mode the transition m/z 609 to 195 for a 1 pg reserpine injection on column, at unit mass resolution (0.7 ± 0.1 amu at half height), the instrument must have a $S/N > 750,000:1$. S/N measurements are calculated based on 1 standard deviation of at least 3 points of noise which produce the smallest standard deviation, after applying up to 3 Gaussian smooths.
 - ◆ Negative Mode TIS Sensitivity: In MRM mode on the transition m/z 321 to 152 for a 1 pg chloramphenicol injection on column, at unit mass resolution (0.7 ± 0.1 amu at half height), the instrument must have a $S/N > 750,000:1$. S/N measurements are calculated based on 1 standard deviation of at least 3 points of noise which produce the smallest standard deviation, after applying up to 3 Gaussian smooths.
 - ◆ MS/MS/MS Sensitivity: MRM³ transition of 609.3/397/365 for a 50 fg Reserpine injection at a flow rate of 1.0 mL/min on column with a scanning cycle time of 200 msec, the instrument must have a $S/N > 150:1$ where the noise is defined as the standard deviation of the baseline.
- MS/MS Reproducibility:
 - ◆ Positive Mode Reproducibility: Using the TurboIonSpray probe in MRM mode on the transition m/z 609 to 195, for 10 replicate injections of 1 fg of reserpine on column, the standard deviation of the peak area must be less than 10%.
 - ◆ Negative Mode Reproducibility: Using the TurboIonSpray probe in MRM mode on the transition m/z 321 to 152, for 10 replicate injections of 1 fg of chloramphenicol on column, the standard deviation of the peak area must be

Concurso Público n.º 01/DL/2023
Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem
(UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

less than 10%.

b) Mass spectrometer (for Item 2)

- The mass spectrometer shall be a bench top model. It shall incorporate both Triple Quadrupole technology and Ion Trap technology
- Syringe pump is included which allows direct and constant infusion of samples/standards through the ion sources into the mass spectrometer. Flow rate of the syringe pump shall be adjustable and controlled electronically.
- Scan Types: Full scan MS and selected ion monitoring for both Q1 and Q3, Product Ion Scan, Precursor Ion Scan, Neutral Loss or Gain Scan, Multiple Reaction Monitoring (MRM), Enhanced MS Scan, Enhanced Product Ion Scan, Enhanced Resolution Scan, MS/MS/MS experiments or scans, and combining MS/MS and MS/MS/MS scans in a single injection.
- TurboIonSpray Probe: Accepts Flow rates from 5 to 3000 μ l/min without splitting. Ionization voltage is user selectable from -4.5kV to +5.5kV, or wider.
- Ionization sources: switching between ESI and APCI modes should be easy and venting the instrument is not required.
- Triple Quad Mass range: mass range (m/z) 5-1250 Da, or wider.
- Linear Ion Trap Mass Range: mass range (m/z) of 50-1000 Da, or wider.
- Triple Quad Scan Speed: Up to 12,000 Da/sec in triple quadrupole mode.
- Linear Ion Trap Scan Speed: Up to 20,000 Da/sec in linear ion trap mode.
- Polarity switching: able to switch ionization mode polarity with a 5msec settling time between polarities continuously.
- Dynamic Range: 6 orders of magnitude from the limit of detection.
- Mass Stability: ± 0.1 amu over 24 hours at m/z 906.7 with normal operating temperature and after the mass spectrometer has reached vacuum and electronics equilibrium.
- MRM acquisition rate: minimum 500 MRM/sec.
- MS/MS Sensitivity:
 - ◆ Positive Mode TIS Sensitivity: In MRM mode the transition m/z 609 to 195 for a 1 pg reserpine injection on column, at unit mass resolution (0.7 ± 0.1 amu at half height), the instrument must have a S/N > 500,000:1. S/N measurements are calculated based on 1 standard deviation of at least 3 points of noise which

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

produce the smallest standard deviation, after applying up to 3 Gaussian smooths.

- ◆ Negative Mode TIS Sensitivity: In MRM mode on the transition m/z 321 to 152 for a 1 pg chloramphenicol injection on column, at unit mass resolution (0.7 ± 0.1 amu at half height), the instrument must have a $S/N > 500,000:1$. S/N measurements are calculated based on 1 standard deviation of at least 3 points of noise which produce the smallest standard deviation, after applying up to 3 Gaussian smooths.
- ◆ MS/MS/MS Sensitivity: MRM³ transition of 609.3/397/365 for a 500 fg Reserpine injection at a flow rate of 1.0 mL/min on column with a scanning cycle time of 200 msec, the instrument must have a $S/N > 30:1$ where the noise is defined as the standard deviation of the baseline.
- MS/MS Reproducibility:
 - ◆ Positive Mode Reproducibility: Using the TurboIonSpray probe in MRM mode on the transition m/z 609 to 195, for 10 replicate injections of 5 fg of reserpine on column, the standard deviation of the peak area must be less than 10%.
 - ◆ Negative Mode Reproducibility: Using the TurboIonSpray probe in MRM mode on the transition m/z 321 to 152, for 10 replicate injections of 5 fg of chloramphenicol on column, the standard deviation of the peak area must be less than 10%.

c) Gas generator(s), 1 set for each item:

- Gas generator(s) for supply nitrogen, air, rotary vacuum pump etc suitable for operation of the system shall be provided.
- The generator(s) shall be equipped with castors to facilitate easy movement.
- Custom instrument bench design to support the mass spectrometer associated with gas generators is preferred.

d) Uninterruptible Power Supply 1 set for each item: suitable for operation of the system.

2.2.3 Computer and Software, 1 set for each item, including:

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- a) Desktop computer and printer:
 - PC: Win10 or higher, 64-bits OS, at least 32GB RAM, with 2x2TB SSD.
 - At least 24” monitor
 - Printer: Automatic duplex printing and network function (preferably HP LaserJet M506dn series)
- b) Data system control of ion path optics, interface electronics and gas supplies to mass spectrometer and ion sources in the UPLC/MS/MS system.
- c) The system software must include powerful library generation and search capability (searches based on mass at different fragmentation voltages and different polarities).
- d) The software shall allow full control of the instrument parameters such as ion path optics, interface electronics, solvent delivery system (including the control of gradient program and flow rate), autosampling unit, mass analyzers and other auxiliary units.
- e) The software must have completely automated quantitative data processing and reporting capabilities (with license).
- f) The software must have direct and easy data transfer to popular word processing programs such as MS Word, Excel, Power Point (Microsoft office version: at least 2019 version), etc.

2.3 Especificações técnicas e instalação

2.3.1 Abastecimento de energia: 220V, 50/60 Hz, com ficha correspondente à tomada do local da instalação.

2.3.2 O pessoal de instalação e de ensaio deve possuir o certificado de qualificação (se for necessário, deve apresentar o respectivo certificado) e ser capaz de prestar os serviços com atitude profissional. Deve entregar o registo de relatório após a conclusão de cada trabalho. Aquando da instalação, deve fornecer todos os cabos de ligação, cabos de extensão e placas de interface, assim como fornecer o relatório do ensaio de conclusão de recepção.

2.4 Outros

2.4.1 Todos os consumíveis necessários (por exemplo, colunas espectrais, frascos para amostra, filtros, etc.) ou peças necessárias para a Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) devem ser listados separadamente, na proposta de preços.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- 2.4.2 O fornecedor deve fornecer catálogos ou informações detalhadas, para referência deste Instituto.
3. Ensaio, prazo de garantia e condições de recepção
- 3.1 Após a entrega dos equipamentos no local e na hora indicados, para além de o fornecedor dever realizar uma prova, também o IAM efectuará, por si, outra prova ao produto, aquando da recepção. Esta prova será conduzida por representante do IAM e pelo próprio fornecedor.
- 3.2 Em situação normal, a prova de recepção estará concluída dentro de 4 (quatro) semanas. O auto de recepção provisória somente será assinado depois de conseguidos resultados satisfatórios na prova e de o fornecedor cumprir as obrigações que constam dos pontos 4.3 e 4.4 do anexo 5.
- 3.3 O fornecedor deve prestar, aquando da recepção, os certificados de todos os aparelhos aprovados na fábrica, as informações necessárias à sua manutenção e o relatório dos ensaios de conclusão de recepção.
- 3.4 O auto de recepção provisória, depois de ser homologado pela entidade adjudicadora, será considerado recepção provisória. O prazo de garantia conta-se a partir da data de outorga do respectivo auto.
- 3.5 Dentro do prazo de manutenção, caso o IAM não apresente qualquer reclamação, a recepção irá transitar para definitiva após o termo do prazo.
4. Obrigações do adjudicatário
- 4.1 O adjudicatário obriga-se a cumprir rigorosamente todas as condições constantes da sua proposta e a fornecer exactamente os mesmos bens requisitados pelo IAM, de acordo com os itens apresentados pelo próprio adjudicatário, não podendo apresentar outros que entenda substitutivos.
- 4.2 É obrigatório prestar serviços pós-venda, bem como apresentar a tabela dos preços de reparação e manutenção findo o prazo de garantia, consoante a cotação prevista na proposta do adjudicatário.
- 4.3 O fornecedor obriga-se a fornecer em devido tempo os equipamentos com condições de normal funcionamento. Na falta de fornecimento de qualquer objecto constante da requisição ou de condições de normal funcionamento, o IAM tem o direito de recusar receber os equipamentos conforme a situação concreta e aplicar sanção prevista no ponto 6.1.1 do Caderno de Encargos. Por outro lado, de acordo com o conteúdo da proposta, é obrigatório apresentar o original do manual de instrução, manual de reparação e catálogo de peças (caso seja aplicável), ou as suas versões electrónicas, na entrega dos equipamentos. Na falta de apresentação dos mesmos, no acto de entrega dos equipamentos, obriga-se a entregá-los dentro de 2 (duas) semanas, sob pena da aplicação de sanção prevista no ponto 6.1.1 do presente Caderno de Encargos.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- 4.4 O fornecedor deve, aquando do fornecimento dos equipamentos, concretizar um plano de formação sobre a manipulação e as técnicas de reparação/manutenção dos equipamentos, destinado aos trabalhadores do IAM. Na falta de concretização do respectivo curso por ocasião da entrega dos equipamentos, deve justificar o seu motivo e, com o consentimento do IAM, poderá organizá-lo dentro de 2 (duas) semanas após a data de entrega dos equipamentos, sob pena da aplicação da sanção prevista no ponto 6.1.1 do presente Caderno de Encargos. Ao mesmo tempo, caso o fabricante possa proporcionar, no seu centro de formação, cursos de formação/prática de operação dos respectivos equipamentos, o fornecedor deve disponibilizar, pelo menos, 2 (duas) vagas gratuitas para a participação dos trabalhadores do IAM, sendo, no entanto, os custos com o transporte, alojamento e refeições tratados e suportados pelo IAM.
- 4.5 O fornecedor deve, aquando do fornecimento dos equipamentos, completar a sua instalação em local indicado pelo IAM.
- 4.6 O fornecedor obriga-se a garantir, segundo o prazo de garantia oferecido pelo fabricante (prazo não inferior a um ano), o bom funcionamento dos respectivos equipamentos e aparelhos dentro do prazo acima referido, para além de assumir o compromisso, conforme as sugestões do fabricante dos equipamentos, de proceder à reparação e manutenção (incluindo todas as peças e bens consumíveis necessários), com vista a garantir o normal funcionamento dos equipamentos em causa.
- 4.7 O fornecedor deve ter sempre presente a necessidade de proceder, dentro de 24 (vinte e quatro) horas após a recepção da notificação sobre a avaria, ao acompanhamento e à devida reparação o mais rapidamente possível. Se o concorrente não tiver capacidade para responder a esta exigência, deve indicá-lo claramente na sua proposta, para efeitos de consideração e avaliação. Caso o técnico não proceda à reparação no local dentro de 24 (vinte e quatro) horas ou no tempo fixado na proposta por si apresentada, é-lhe aplicada sanção, conforme o previsto no ponto 6.1.2 do Caderno de Encargos.
- 4.8 O fornecedor deve redigir e conservar, durante o prazo de garantia, todos os registos das reparações efectuadas e apresentar, dentro de 5 (cinco) dias úteis após a sua reparação, junto do IAM as respectivas cópias. O IAM tem o direito de solicitar ao fornecedor um esclarecimento escrito mais pormenorizado, quando lhe advenham dúvidas relativas à reparação.
- 4.9 Cada registo de reparação deve conter as seguintes informações:
- Descrição dos equipamentos.
 - Natureza do serviço (reparações preventivas ou avaria).
 - Data e hora da recepção do aviso de avaria.

Concurso Público n.º 01/DL/2023

Aquisição de Cromatografia líquida de ultra-eficiência acoplada a espectrometria de massa em tandem (UPLC/MS/MS) pela Divisão Laboratorial do IAM

- Data e hora de chegada do pessoal de reparação e do início dos trabalhos de reparação.
- Data e hora da conclusão dos trabalhos de reparação.
- Conteúdo dos trabalhos efectuados.
- Peças utilizadas.
- Lista e assinatura do pessoal responsável pela reparação.
- Assinatura do representante do Serviço do IAM que utiliza o equipamento.

4.10 O fornecedor obriga-se a cumprir os outros deveres constantes do contrato.

4.11 O IAM reserva para si o direito de recusar receber os produtos que não estejam em conformidade com o ponto 4.1 do anexo 5 .