CADERNO DE ENCARGOS

P.A. N.º 66/GJC/2020

Equipamento de Fluorescência de Raio X Portátil

Cláusula 1ª
Objeto

O presente caderno de encargos tem por objeto a aquisição de um equipamento de fluorescência de raios X portátil, para a análise expedita em ambiente de campo e laboratório, de amostras de solos e rochas, nos termos e condições melhor definidos adiante, para a Litoteca do LNEG em Alfragide.

Cláusula 2ª
Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
   a) Os suprimentos de erros e 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 relativos 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 Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3ª
Especificações técnicas do equipamento e acessórios

1. Pretende-se adquirir um equipamento de fluorescência de raios X portátil, por dispersão em energia, que deverá permitir a análise química de diversos materiais de natureza geológica, com as seguintes características gerais:

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

a) O equipamento deverá ser portátil, leve de modo a ser transportado pelas equipas de campo e fabricado de acordo com as normas militares (exemplo MIL-STD-810G), que lhe confere robustez para ser utilizado em testes de ambientes hostil, com forte possibilidade de quedas, choques e vibrações;

b) Cumprir normas para proteção superior contra poeiras e água;

c) O alvo do equipamento deverá ser em ródio (Rh) de 50kV e 200 µA no máximo;

d) Sistema de troca de filtros automático e com 6 posições;

e) Detetor SDD de alta resolução de 25mm^2 de diâmetro máximo;

f) O equipamento deverá permitir leituras desde o Mg até ao U;

g) Possibilidade de utilizar o equipamento em temperaturas ambiente de -10ºC a 50ºC, sem que o mesmo apresente desvios de calibração, sem tempo de arrefecimento do detetor e sem necessidade de utilizar ventilador como opção;

h) Possibilidade de criação de calibrações empíricas por parte do utilizador e de modificar as calibrações de fábrica;

i) Sem necessidade de purga de Hélio para atingir os limites de deteção mínimos necessários;

j) Sem necessidade de análise de check-sample diária ou semanal ou qualquer outra recalibração periódica;

k) Substituição da janela de análise sem recurso a ferramentas para a substituição. O equipamento deverá vir provido de 10 janelas;

l) Sistema de gestão de dados interna, com recurso a PEN USB, ligação a PC e sistema de cloud privada para o equipamento com sincronização de dados automática;

m) Possibilidade de gestão de dados através de aplicação móvel para dispositivos Android e iOS;

n) O equipamento deverá vir provido de câmara de vídeo para observação da área a analisar na amostra, permitindo o registo e ampliação da imagem, bem como sistema Bluetooth e Wi-Fi;

o) Deverá ter integrado um GPS com uma precisão de 3m;

p) Colimador com 3mm de diâmetro (já incorporado e sem necessidade de colocação manual) e respetivas calibrações para o modo de colimação;

q) O modo de colimação deverá operar em conjunto com a câmara de registo de imagem do espetrómetro e deverá indicar o sítio exato onde irá ser feita a análise;

r) A memória interna do equipamento deverá permitir salvaguardar pelo menos 100.000 resultados com imagens, espetros e dados associados;

s) Display de 4.3 polegadas ou superior com tecnologia touch screen e sem necessidade de utilizar um stylus ou joystick para utilizar a interface;

t) Deverá incluir duas baterias com autonomia de 10-12 horas e respetivo carregador;

u) Deverá possuir uma mala para transporte do espectrómetro e respetivos acessórios;

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

v) O equipamento não deverá ultrapassar 1,5 kg de peso (com bateria incluída) de modo a ser o mais versátil possível para as equipas que andem no terreno;

w) Toda a interface do sistema deverá estar em língua portuguesa e inglesa.

2. Do equipamento deverão fazer parte os seguintes acessórios/consumíveis:

a) O equipamento deverá incluir um suporte de campo (transportável na mala do equipamento) que permita medir pequenas amostras com total segurança sem necessidade de uma bancada;

b) Cinta de transporte a tiracolo e cinta para pulso para transporte do equipamento durante o trabalho de campo;

c) Base especial para uniformização do background e minimização da dispersão da radiação, aquando da medição de material fino e/ou de baixa densidade;

d) Incluir software de criação de calibrações empíricas;

e) Bancada que permita a transformação do equipamento portátil numa bancada, possibilitando uma maior flexibilidade do equipamento, de forma a viabilizar a medição de uma grande quantidade de amostras em ambiente laboratorial controlado. Sistema de pernas dobráveis para facilitar o transporte e cabo de conexão para ligação a um computador portátil. Deverá incluir dois sistemas à prova de falhas e sem adulteração, bem como, uma luz de aviso visível "X-Ray on";

f) Amostra de verificação certificada para verificar a estabilidade do analisador ao longo do tempo;

g) Escudo de radiação encaixável no equipamento para proteger o usuário da radiação dispersa;

h) Conjunto de 100 copos para análise de pós, devidamente certificados;

i) Três conjuntos de filme de "Poly 4" para FRX. Cada conjunto terá cerca de 100 metros de comprimento, de forma a permitir a análise de cerca de 800 amostras. O filme para análise de elementos leves é Poly 4 (poli 4-venifenol puro), com 4 µm de espessura;

j) Calibrações para rochas e solos, incluindo elementos das terras raras com limites de deteção na ordem dos ppm (partes por milhão). As calibrações deverão ser as seguintes:

j). 1 Calibração Mining que permita a análise de todas as matrizes minerais;

j). 2 Calibração Soil que permita analisar as contaminações em metais pesados em solos;

j). 3 Calibração para análise de elementos terras raras;

j). 4 O equipamento deverá permitir a calibração de outros elementos.

Cláusula 4ª
Formação

1. A proposta deve contemplar formação sobre o equipamento com a duração mínima de dois dias, para pelo menos três participantes, de forma a habilitar o utilizador a efetuar medições autonomamente e a interpretar os resultados obtidos;

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. A formação deverá incluir o seguinte plano:
   a) Descrição geral do equipamento;
   b) Equipamentos acessórios;
   c) Modo de preparação das amostras;
   d) Software, incluindo tratamento e interpretação de resultados;
   e) Efetuar uma experiência completa;
   f) Criação de calibrações por parte do utilizador.

Cláusula 5ª
Garantia

O equipamento deve ter a garantia mínima de dois anos.

Cláusula 6ª
Preço Base

1. O preço base do procedimento é de € 35. 860,00 (trinta e cinco mil oitocentos e sessenta euros), valor ao qual acrescerá o IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço base é o preço máximo que o LNEG se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem objeto do contrato e inclui todos os custos, encargos e despesas inerentes ao fornecimento do bem, incluindo, as despesas de transporte e eventuais taxas de entrega.
3. São excluídas as propostas cujo valor seja superior ao preço base.

Cláusula 7ª
Prazo de execução

O equipamento objeto do presente caderno de encargos, deve ser entregue nas instalações do LNEG no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da celebração do contrato, ou do envio da nota de encomenda, consoante o evento que ocorra em primeiro lugar.

Cláusula 8ª
Local de execução

As prestações que constituem objeto do presente caderno de encargos, serão executadas nas instalações da Entidade Adjudicante, LNEG, I.P. em Alfragide, Estrada da Portela Bairro do Zambujal, Alfragide, 2610-999 Amadora, Portugal.

Cláusula 9ª
Condições de pagamento

1. O preço contratual, resultante da proposta adjudicada, deve ser pago no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de receção da fatura, a qual só poderá ser emitida após a entrega do bem.

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. Em caso de discordância por parte do LNEG, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários e/ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Cláusula 10ª
Gestor do Contrato

1. Nos termos do disposto no artigo 290.º-A do Código dos Contratos Públicos, a entidade adjudicante designará no contrato a celebrar um gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste.
2. Caso o Gestor do Contrato detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.

Cláusula 11ª
Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 12ª
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 13ª
Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

Assinado por : **CRISTINA MARIA MARQUES**
Num. de Identificação: BI086159305
Data: 2020.10.29 17:18:01+00'00'

CARTÃO DE CIDADÃO

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