



## GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA

Secretaria de Estado de Finanças - SEFIN

Núcleo de Compras e Execução Contratual - SEFIN-NCEC

### DESPACHO

De: SEFIN-NCEC

Para: SUPEL-COSAU1

Processo n.º 0030.072998/2022-19

Assunto: Análise Técnica da Proposta - Pregão Eletrônico n.º 90169/2024/SUPEL/RO

Senhora Pregoeira,

Com cordiais cumprimentos, e em atenção ao Ofício n.º 4270/2025/SUPEL-COSAU1 (ID 0062573257), encaminhamos os autos contendo a análise técnica referente às propostas de preços apresentada no âmbito do Pregão Eletrônico em epígrafe. A presente avaliação considerou, de forma criteriosa, a conformidade documental da proposta frente aos requisitos estipulados no Instrumento Convocatório SUPEL-NP (ID 0061454114) e no Termo de Referência SEFIN-NCEC (ID 0058152984).

#### 1. DA ANÁLISE TÉCNICA

1.1. A Delegacia Regional de Ariquemes, através do Despacho SEFIN-6DRARI (ID 0062682363), procedeu à análise minuciosa da propostas de preços apresentada pela empresa **OMETTO & CIA EQUIPAMENTOS DE RADIOPROTEÇÃO E INSPEÇÃO LTDA**, conforme detalhamento a seguir:

ITEM	EMPRESA	ANEXO DA EMPRESA	DESCRIÇÃO DO ITEM PROPOSTO PELA EMPRESA	ANEXO I - Termo de Referência (0058152984); ANEXO IV - SAMS (0058161702);	RESULTADO DA ANÁLISE aspectos que atendeu, e os que não estão condizentes com o exigido em edital	CLASSIFICADA SIM/NÃO
1	OMETTO & CIA EQUIPAMENTOS DE RADIOPROTEÇÃO E INSPEÇÃO LTDA CNPJ: 09.642.050/0001-47	0062569698	<p>ESPECTRÔMETRO PORTÁTIL POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X (XRF) DA MARCA ELVATECH MODELO ELVAX PROSPECTOR III</p> <p>O ProSpector 3 é o analisador portátil de fluorescência de raios-X de última geração. Ele oferece um novo nível de precisão de análise, velocidade e limites de detecção. O ProSpector 3 é a menor e mais leve pistola XRF do mercado, com uma interface de software intuitiva e fácil de usar. Algoritmos de processamento exclusivos permitem análises em vários campos de aplicação: PMI, Ligas, Metais preciosos, Arqueometria, Petroquímica, Solos, Plásticos, Catalisadores automotivos, Minérios etc.</p> <p>✓ Precisão: Com hardware potente e algoritmos de software exclusivos, o ElvaX ProSpector 3 oferece a mais alta precisão de análise elementar para uma ampla gama</p>	<p>Espectrômetro de fluorescência por Raios-X portátil para análises de campo que possibilita análises em amostras de ligas metálicas, solos, rochas e amostras minerais sólidas em geral, com os seguintes requisitos técnicos mínimos: Análise de rocha, solo, minérios e ligas com calibrações primárias e com detecção mínima para os elementos: Mg, Al, Si, K, Ca, S, P, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, W, Zn, Hg, As, Pb, Bi, Se, Th, U, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, La, Ce, Nd, Ba, Ba, Ta, Re, Pt, Au.</p> <p>Possuir tubo de Raios X com ânodo de Ródio (Rh) ou Prata (Ag), com garantia mínima de 36 meses.</p> <p>Apresentar no mínimo dois atestados de capacidade técnica.</p> <p>Possuir tubo de raios X de 50kV e 4 Watts de potência.</p> <p>Possuir detector por Deriva de Silício (SDD - Silicon Drift Detector) de área ultra grande para maior sensibilidade, com área mínima de 30mm<sup>2</sup> e janela de grafeno com espessura</p>	<p>Atende às especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.</p>	SIM

de materiais ✓ Velocidade: O DPP desenvolvido pela Elvatech combinado com o detector Fast SDD, torna o ElvaX ProSpector 3 o analisador portátil XRF mais rápido do mercado. ✓ Estabilidade: Graças à fonte de raios X digital digiX-50, às correções barométricas e de temperatura automáticas e ao ajuste de calibração digital, o ElvaX ProSpector 3 oferece reprodutibilidade de longa duração da análise sem a necessidade de recalibrar o sistema! Benefícios • O analisador de XRF mais rápido do mundo (rendimento acima de 500.000 cps – mais de duas vezes mais rápido que qualquer outro XRF portátil) – maior precisão no menor tempo de medição, excelente precisão. • O menor analisador portátil do mundo (236 x 193 x 68 mm) e o mais leve (1,05 kg com bateria) – fácil de operar. • Corpo do instrumento à prova de poeira e d'água, com classificação de proteção IP-65. • Trocador automático de colimador para análise de pequenos pontos de joias, soldas, etc. • Visor dobrável – para fácil operação no suporte de laboratório sem conectar a um PC. • Maior mobilidade - até 16 horas de operação autônoma com uma única carga de bateria, troca de bateria a quente. • Estabilidade de calibração superior, compensação da influência da temperatura ambiente e variações de pressão - sem necessidade de gastar tempo para calibração. • Duas câmeras CCD para visão macro e micro visualização. • Digitalização de códigos de barras (códigos EAN e UPC de commodities, códigos QR, códigos ISBN de livros, Databar, Codabar, etc.) que contêm informações sobre a amostra: nome, número, código etc. • Compatibilidade total com o software ElvaXTM para PC. • Segurança contra radiação: sensor de proximidade e detecção de baixa taxa de contagem.

Os dados podem ser transferidos do Prospector 3 para um PC diretamente via conexão USB, WiFi ou Bluetooth. • O cartão MicroSD também está disponível para armazenamento e transferência de dados. • A blindagem do detector protege a janela do detector de Grafeno, a parte mais frágil do instrumento, de ser perfurada por objetos pontiagudos como fios, aparas, etc. Visor dobrável grande O ProSpector 3 possui a maior tela sensível ao toque (4,3") disponível em analisadores portáteis de XRF. Todos os dados necessários são mostrados sem rolagem. O design exclusivo do monitor dobrável permite uma operação conveniente no suporte do laboratório sem a necessidade de usar um PC externo. A autorrotação da imagem permite que você opere o analisador tanto na posição horizontal quanto na vertical.

Análise de pequenos pontos A câmera CCD de alta resolução combinada com um trocador de colimador automático oferece posicionamento simples e análise de pequenos pontos de joias, soldas, PCBs, etc.

Especificações • Fonte de Raio X Digital digiX-50 • Ânodo: Rh, W • Tensão: até 50 kV • Corrente: até 200 uAmp • Potência: até 5 W • Trocador de filtro de 8 posições • trocador de colimador de 2 posições Detector de Raios X • Tipo: SDD de área ultra-grande com Shield Protector • Área: 10 mm<sup>2</sup> (versão standard), 30 mm<sup>2</sup> (versão

mínima de 0,8µm, com mecanismo de proteção contra danos físicos ao detector SDD (*shield protector*), sem prejudicar a qualidade das análises.

Possuir dois mecanismos de segurança que não permita ativação do tubo gerador de raios-x se não houver material posicionado à frente do detector, sendo estes: detector de presença de amostra e detector de baixa contagem.

Possuir proteção contra entrada de sujeira, poeira e umidade com Classe de Proteção IP65 ou superior.

Faixa de temperatura básica de operação entre 0°C a 50°C, podendo ser mais abrangente.

Ser equipado com equipamento GPS integrado, ou externo que se comunique com o equipamento, para registro das coordenadas geodésicas em conjunto com as análises em campo.

Possuir tela colorida de alta resolução sensível ao toque (*touchscreen*) e com bom contraste para leituras à luz do dia. O aparelho deve possuir *software* instalado para operação/análise independente, com o uso de bateria recarregável de íon de lítio de alto desempenho, sem necessidade de conexão permanente com computadores externos, sendo operado por visor sensível ao toque (*touchscreen*) nas opções português e inglês.

O aparelho deve possuir memória interna mínima de 5GB e ser acompanhado do respectivo dispositivo de armazenamento (cartão micro SD).

O sistema operacional do instrumento deve ser licenciado, Microsoft Windows CE Windows® 7, Linux ou superior, compatível.

Possuir conectividade Bluetooth, Micro SD, USB e Wi-Fi.

Peso máximo do equipamento com bateria 1,8kg.

Deve salvar e fornecer para cada análise o espectro, os metadados da análise, o tempo de leitura, os resultados e os erros da leitura. Com função de exportação automática para planilhas editáveis do tipo ".xls", ".csv" ou ".txt", com cabeçalho unificado. Deve ainda possibilitar a exportação dos dados nos formatos ".csv", ".txt", ou ".pdf".

Possibilidades de funcionamento do instrumento diretamente conectado na rede elétrica por meio de uma fonte de alimentação bivolt (220V-110V). Deve ser fornecido o cabo de alimentação apropriado e a fonte de alimentação bivolt (110V-220V), no padrão brasileiro.

Incluir, no mínimo, duas (2) baterias de íon de lítio de alto desempenho recarregáveis compatíveis para operações contínuas.

Incluir estação para carregamento das baterias com amostra de referência para checagem do equipamento.

Fornece *software*(s) para a operação remota do aparelho por meio de computadores externos (PCs) e para transferência de dados, via USB, com cabo apropriado incluído.

Fornece *software* para visualização, tratamento e manipulação dos dados mediante conexão com computadores e possibilitar visualização de espectros, tabelas e geração de relatórios.

Deve vir acompanhado de 40 (quarenta) ou mais janelas de análise transparentes (para elementos leves) sobressalentes

advanced) ou 40 mm<sup>2</sup> (versão max) • Resolução de energia: <140 eV @ 5,9 keV • Taxa de contagem: 500.000 cps Eletrônicos • DPP: tipo DAS (Dynamically Adaptive Shaping) proprietário, taxa de amostragem de 80 MHz • MCA: 4096 canais • Exibição: 4,3" • Conectividade: USB, Bluetooth, Wi-Fi, GPS • 2 câmeras de vídeo de alta resolução (macro e micro visualização) Geral • Dimensões: 236 x 193 x 68 mm • Peso: 0,82 kg, 1,05 kg com bateria • Proteção: IP65 (versão standard e advanced) e IP67 (versão max) Programas • Sistema operacional: Windows EC7 • Algoritmos de análise: parâmetros fundamentais (FPA), calibrações empíricas (regressão) Segurança quanto à radiação ionizante • Inclusa cabine de amostragem para proteção do operador com relação à radiação ionizante para ensaio de amostras pequenas. • O Espectrômetro ElvaX Prospector 3 é ISENTO dos requisitos de Proteção Radiológica pela CNEN-Comissão Nacional de Energia Nuclear com base na Posição Regulatória 3.01/001 - Critérios de exclusão, isenção e dispensa de requisitos de Proteção Radiológica através do OFÍCIO CNEN 5285/2021 (versão standard), 5286/2021 (versão advanced) e 5287/2021 (versão max). Manutenção e Pós-venda • A manutenção dos espetrômetros Elvatech é realizada 100% no Brasil pelos nossos engenheiros com treinamento anual de atualização na fábrica bem como conhecimento pleno em proteção radiológica para operação de sistemas portáteis de emissão de Raios-X;

de proteção do detector e tubo de Raios X. Deve vir acompanhado de 100 (cem) ou mais copos próprios para análises de amostras inconsolidadas, pó solto, pasta, gel e líquidas, compatíveis para leituras no equipamento. Deve vir acompanhado de 500 (quinhentas) ou mais espectromembranas próprias (prolene para FRX) para montagem e leituras dos copos de amostras, ou quantidade de montagem equivalente, podendo ser em rolo com comprimento mínimo de 200ft (60 metros). Grau de proteção mínima IP-65 contra poeira e respingos de água. Deve vir acompanhado de maletas de transporte impermeáveis, resistentes a água e impactos, com espuma interna de acomodação, adequadas para a guarda segura da pistola e acessórios. Deve ir acompanhado de estação compacta de trabalho portátil para utilização junto ao equipamento. Deve vir acompanhado de um dispositivo para análise em bancada (estação de trabalho), com cabine blindada e dispositivo que impeça a ativação do gerador de raios-x caso a tampa esteja aberta. Todos os modos de calibração devem vir acompanhados dos certificados de calibração utilizados durante a fabricação do equipamento. Possuir sistema interno de correção automática de temperatura e pressão. Deve vir acompanhado de kit de amostras de referência para a aferição das calibrações listadas (sílica e solos). Deverá ser fornecido certificado de isenção de radiação, conforme CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear). Deve possuir Ofício de Isenção de Requisitos de Proteção Radiológica emitido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, em conformidade com a Posição Regulatória 3.01/001:2011 (CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO, ISENÇÃO E DISPENSA DE REQUISITOS DE PROTEÇÃO RADOLÓGICA) da Norma CNEN-NN-3.01 (DIRETRIZES BÁSICAS DE PROTEÇÃO RADOLÓGICA) para seu uso. Cordão de pulso, colre para transporte em trabalhos de campo e/ou alça de ombro ou similar. O equipamento deve ser fornecido pronto para o uso e em plena capacidade de funcionamento, com seus respectivos acessórios e kits de material de consumo, conforme previsto neste documento. O fornecedor dará garantia aos equipamentos oferecidos pelo prazo mínimo de 36 meses, a partir da entrega técnica, conforme condições previstas neste instrumento. O fornecedor deve ser autorizado nacionalmente e oficialmente pelo fabricante, com certificação por meio de carta de exclusividade, e deve prestar toda assistência técnica necessária para o máximo desempenho do equipamento. O fornecedor deve apresentar relação das empresas de assistência técnica autorizadas pela marca e declaração formal de sua disponibilidade no Brasil, de forma a prestar toda assistência técnica necessária para o perfeito funcionamento e manutenção do equipamento durante o período de garantia e após o fim da garantia.

Fornecimento do manual do usuário, incluindo instruções de operação do equipamento e softwares fornecidos, operação segura e manutenção básica do instrumento. Os materiais técnicos, documentos e softwares devem estar nos idiomas português e/ou inglês. O Fabricante original do equipamento e o seu representante devem possuir portal oficial na web com detalhes da marca e modelo do produto ofertado, assim como a especificação e outros detalhes técnicos para verificação do que será fornecido. Bem como catálogos oficiais, especificações técnicas e documentos do fabricante do modelo oferecido, que comprovem todos os itens fornecidos de acordo com os requisitos exigidos, podendo, em caso de divergências de informações desses materiais técnicos comprobatórios, ser esclarecidas por declaração assinada pelo fabricante original do equipamento informando a divergência de informações.

## 2. DA CONCLUSÃO

2.1. Diante do exposto, manifestamo-nos **favoravelmente** quanto a proposta apresentada pela empresa **OMETTO & CIA EQUIPAMENTOS DE RADIOPROTEÇÃO E INSPEÇÃO LTDA**, no que se refere aos requisitos técnicos e formais exigidos no certame, bem como pela continuidade regular do processo licitatório, com o encaminhamento dos autos às providências subsequentes.

Sem mais para o momento, renovamos nossos votos de estima e consideração.

Porto Velho-RO, data e hora do sistema.

**EDUARDO SALVATIERRA DA SILVA OLIVEIRA**

Assessor V | Núcleo de Compras  
SEFIN-RO

**LIDIANE ALEXANDRA GRANO**

ATRE | Chefe do Núcleo de Compras  
SEFIN-RO



Documento assinado eletronicamente por **Lidiane Alexandra Grano, Chefe de Unidade**, em 29/07/2025, às 10:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO SALVATIERRA DA SILVA OLIVEIRA, Assessor(a)**, em 29/07/2025, às 11:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **0062689406** e o código CRC **2D913ACF**.