

## FOLHA DE DADOS GARANTIDOS

| MICROSCÓPIO ELETRÔNICO DE VARREDURA                                                                                       |                                                                                                                                      |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Descrição                                                                                                                 | Característica Requerida                                                                                                             | Característica Garantida |
| Ampliação mínima                                                                                                          | 7x ou menor                                                                                                                          |                          |
| Ampliação máxima                                                                                                          | 1.000.000x ou maior                                                                                                                  |                          |
| Resolução elétrons secundários - SE                                                                                       | 3 nm a 30 kV em alto vácuo, ou superior                                                                                              |                          |
| Resolução elétrons retroespalhados - BSE                                                                                  | 4 nm a 30 kV em baixo vácuo, ou superior                                                                                             |                          |
| Aceleração do feixe de elétrons                                                                                           | Faixa de 0,3 a 30kV ou de maior amplitude                                                                                            |                          |
| Estágio de amostras totalmente motorizado e automatizado                                                                  | 05 eixos concêntricos (com eucentricidade em todas as distâncias de trabalho) com movimentos totalmente motorizados e automatizados. |                          |
| Dimensões mínimas da amostra acomodada na câmara de análise                                                               | Diâmetro ou aresta equivalente: 220 mm<br>Altura: 80 mm                                                                              |                          |
| Movimentação mínima do estágio da amostra em X, Y, Z, R e T                                                               | X = 45mm<br>Y = 45mm<br>Z = 45 mm<br>R = 360°<br>T = -5° a +70°                                                                      |                          |
| Faixa de trabalho de pressão ambiental                                                                                    | Mínima: menor ou igual a 10 Pa<br>Máxima: igual ou maior a 650 Pa                                                                    |                          |
| Resolução das imagens geradas                                                                                             | 3072 x 2304 pixels ou superior                                                                                                       |                          |
| Sistema de resfriamento de amostra tipo Peltier ou similar com range de operação de 0 a 70 °C ou superior                 | Sim                                                                                                                                  |                          |
| Características do detector de EDS                                                                                        | Resolução em Mn Kα: 127eV ou superior<br>Área ativa mínima: 20mm²<br>Contagem mínima: 50.000 cps                                     |                          |
| Sistema de metalização de amostras, materiais para recobrimento                                                           | Ouro e carbono                                                                                                                       |                          |
| Dimensões mínimas do sistema de metalização de amostras                                                                   | Cúpula: 100 mm de diâmetro<br>Altura: 100 mm                                                                                         |                          |
| Fornecimento de todos os consumíveis para 02 anos de operação do equipamento, conforme item 3 das Especificações Técnicas | Sim                                                                                                                                  |                          |

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROPONENTE

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

Essa folha de dados deverá ser devidamente preenchida e assinada pelo Proponente e anexada à sua Proposta

## HOJA DE DATOS GARANTIZADOS

| MICROSCÓPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO                                                                                      |                                                                                                                                   |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Descripción                                                                                                             | Característica Requerida                                                                                                          | Característica Garantizada |
| Ampliación mínima                                                                                                       | 7x o menor                                                                                                                        |                            |
| Ampliación máxima                                                                                                       | 1.000.000x o mayor                                                                                                                |                            |
| Resolución electrones secundarios - SE                                                                                  | 3 nm a 30 kV en alto vacío, o superior                                                                                            |                            |
| Resolución electrones retrodispersados - BSE                                                                            | 4 nm a 30 kV en bajo vacío, o superior                                                                                            |                            |
| Aceleración del haz de electrones                                                                                       | Gama de 0,3 a 30kV o en mayor amplitud                                                                                            |                            |
| Estación de muestras totalmente motorizado e automático                                                                 | 05 ejes concéntricos (con eucentricidad en todas las distancias de trabajo) con movimientos totalmente motorizados e automáticos. |                            |
| Dimensiones mínimas da muestra acomodada en la cámara de análisis                                                       | Diámetro o arista equivalente: 220 mm<br>Altura: 80 mm                                                                            |                            |
| Movimiento mínimo de la estación de muestras en X, Y, Z, R e T                                                          | X = 45mm<br>Y = 45mm<br>Z = 45 mm<br>R = 360°<br>T = -5° a +70°                                                                   |                            |
| Gama de trabajo de la presión ambiental                                                                                 | Mínima: menor o igual a 10 Pa<br>Máxima: igual o mayor a 650 Pa                                                                   |                            |
| Resolución de las imágenes generadas                                                                                    | 3072 x 2304 píxeles o superior                                                                                                    |                            |
| Sistema de enfriamiento de muestra tipo Peltier o similar con rango de operación de 0 a 70°C o superior                 | Sí                                                                                                                                |                            |
| Características del detector de EDS                                                                                     | Resolución en Mn Kα: 127eV o superior<br>Área activa mínima: 20mm <sup>2</sup><br>Tasa de conteo mínimo: 50.000 cps               |                            |
| Sistema de metalización de muestras, materiales para recubrimiento                                                      | Oro y carbono                                                                                                                     |                            |
| Dimensiones mínimas del sistema de metalización de muestras                                                             | Cúpula: 100 mm de diámetro<br>Altura: 100 mm                                                                                      |                            |
| Suministro de todos los consumibles para 02 años de operación del equipo, conforme ítem 3 das Especificaciones Técnicas | Sí                                                                                                                                |                            |

ASSINATURA DO OFERTANTE

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
FECHA

Esa hoja de datos deberá ser debidamente completada y firmada por el Ofertante y anexada a su Propuesta