

TECHNICKÁ ÚROVEŇ**Skenovací elektronový mikroskop**

Technická úroveň má váhu **100 %** v rámci hodnocení (je možné udělit maximálně 75 bodů), přičemž jednotlivé parametry pro hodnocení jsou:

1. Elektronová optika a výkon

Technický parametr	Bodové hodnocení	Splnění parametru	Specifikace hodnoty parametru dle nabídky účastníka
Životnost FEG – min.5 let	2 body	ANO	
Záruka FEG	1 bod – 2 roky 2 body – 3 roky 3 body – 4 roky 4 body – 5 let 5 bodů – 6 let	ANO	
Proud svazku při 30kV	1 bod - 200nA 2 body - 300nA 5 bodů - 500nA a víc	ANO	

2. Vakuum a systém apertur

Technický parametr	Bodové hodnocení	Splnění parametru	Specifikace hodnoty parametru dle nabídky účastníka
SE detektor pro nízké vakuum s katodoluminiscencí	5 bodů	ANO	

3. Stolek a komora pro vzorky

Technický parametr	Bodové hodnocení	Splnění parametru	Specifikace hodnoty parametru dle nabídky účastníka
5-osý motorizovaný x-y-z-rotace-náklon stolek (minimální rozsah pohybu 50 mm pro osy X, Y), přesnost posuvu menší než 1	1 bod - mechanicky eucentrický 2 body - kompucentrický	ANO	

µm. Eucentrická rotace a korekce směru posunu obrazu	3 body - mechanicky eucentrický a kompucentrický		
Mikroskop vybavený airlockem pro vzorky s rozměry do 40 mm výšky a 100 mm v průměru	10 bodů	ANO	průměru

4. Řídicí systém SEM a software

Technický parametr	Bodové hodnocení	Splnění parametru	Specifikace hodnoty parametru dle nabídky účastníka
Operační systém na řídicím PC - Windows 11	1 bod	ANO	
Druhý PC včetně monitoru a příslušenství pro offline zpracování dat	2 body	ANO	
Licence pro více (min. 2) uživatelů pro offline software pro zpracování dat	2 body	ANO	

5. EDS specifikace

Technický parametr	Bodové hodnocení	Splnění parametru	Specifikace hodnoty parametru dle nabídky účastníka
Plocha EDS okénkového detektoru	10 bodů - 60 mm ² 20 bodů - více než 60 mm ²	NE	
Zobrazení hloubky načítání EDS signálu	5 bodů	ANO	
Plocha EDS detektoru bez okna 100 mm ²	10 bodů	ANO	

6. Školení, podpora a záruka

Technický parametr	Bodové hodnocení	Splnění parametru	Specifikace hodnoty parametru dle nabídky účastníka
--------------------	------------------	-------------------	---

Záruka na veškeré dodané přístroje – mimo FEG	1 bod – 2 roky 2 body – 3 roky 3 body – 4 roky 4 body – 5 let 5 bodů – 6 let	NE	
---	--	----	---

 technical level has a weight of 100% (a maximum of 75 points can be awarded for it), with the individual evaluation parameters being:

1. Electron Optics and Performance

Technical parameter	Number of points	Meeting the parameter	Specification of parameter value according to participant's bid
FEG Lifetime – min.5 years	2 points	YES	
FEG Warranty	1 point – 2 years 2 points – 3 years 3 points – 4 years 4 points – 5 years 5 points – 6 years	YES	
Beam Current at 30 kV	1 point - 200nA 2 points - 300nA 5 points - 500nA and more	YES	

2. Vacuum and Aperture System

Technical parameter	Number of points	Meeting the parameter	Specification of parameter value according to participant's bid
SE Detector for Low Vacuum with Cathodoluminescence	5 points	YES	

3. Sample Stage and Chamber

Technical parameter	Number of points	Meeting the parameter	Specification of parameter value according to participant's bid
---------------------	------------------	-----------------------	---

5-axis Motorized x-y-z-Rotation-Tilt Stage (minimum movement range of 50 mm for X and Y axes), feed accuracy less than 1 μm . Eucentric rotation and image shift direction correction	1 point - Mechanically eucentric 2 points - compucentric 3 points - mechanically eucentric and compucentric	YES	
Microscope equipped with an airlock for samples with dimensions up to 40 mm in height and 100 mm in diameter	10 points	YES	

4. SEM Control System and Software

Technical parameter	Number of points	Meeting the parameter	Specification of parameter value according to participant's bid
Operating System on Control PC – Windows 11	1 point	YES	
Second PC including monitor and accessories for offline data processing	2 points	YES	
License for multiple users (minimum 2) for offline data processing software	2 points	YES	

5. EDS Specification

Technical parameter	Number of points	Meeting the parameter	Specification of parameter value according to participant's bid
Area of EDS Windowed Detector	10 points - 60 mm ²	NO	

	20 points – more than 60 mm ²		
Display of EDS deepness signal acquiring	5 points	YES	
Area of Windowless EDS Detector 100 mm ²	10 points	YES	

6. Training, Support, and Warranty

Technical parameter	Number of points	Meeting the parameter	Specification of parameter value according to participant's bid
Warranty on all delivered instruments - Excluding FEG	1 point – 2 years 2 points – 3 years 3 points – 4 years 4 points – 5 years 5 points – 6 years	NO	