



BIJLAGE E - Programma van Eisen en Wensen

Versie: 07JULI2023/DEF

In deze bijlage is het Programma van Eisen en Wensen opgenomen met betrekking tot deze aanbesteding. Inschrijver dient voor elke eis en wens aan te geven of aan de desbetreffende eis wordt voldaan. Indien aan een of meer eisen niet kan worden voldaan, wordt de inschrijving uitgesloten voor verdere deelname aan de aanbestedingsprocedure.

In de kolom "E/W" wordt aangegeven of de genoemde specificatie een eis (E) of een wens (W) betreft.

- Eis - als daar niet aan wordt voldaan, valt de inschrijving af.
- Wens - met een wens kunnen punten worden behaald die meetellen in de beoordeling van de inschrijving. Hoe beter een inschrijver scoort, hoe meer punten de inschrijver krijgt. Als de inschrijving niet aan de wens voldoet, valt de inschrijving niet af - zie ook paragraaf 7.3.2 van de Uitnodiging tot Inschrijving.

In de kolom "J/N" dient Inschrijver aan te geven middels J dat aan de eis/wens kan worden voldaan, of middels N dat niet aan de eis/wens kan worden voldaan.

In de kolom "Toelichting Inschrijver" kan een toelichting worden gegeven. Indien het om een wens gaat kan worden aangegeven welke waarde wordt aangeboden. Let op: indien u een voorbehoud maakt in deze kolom t.a.v. een eis, wordt niet aan de eis voldaan en moet uw inschrijving van verdere deelname aan de aanbesteding worden uitgesloten.

Nr.	Omschrijving	E/W	J/N	Toelichting Inschrijver
01	In de SEM kunnen objecten gescand worden tot en met een maatvoering van 200 mm (diameter) x 80 mm (hoogte) en kleiner	E		
02	De SEM is in staat zowel onder Laag Vacuüm (LV) - (met een laag vacuüm detector om SE-like * beelden te verkrijgen) als Hoog Vacuüm (HV) te scannen. *SE=Secondary Electron	E		

03	<p>Het overnemen en afvoeren van de huidige SEM (JEOL type JSM6480LV) is onderdeel van de opdracht.</p> <p>De huidige SEM wordt geleverd “as is”, zonder garantie, zonder werkstation/scherm, zonder licentie(s) en zonder werktafel.</p>	E		
04	<p>De SEM is voorzien van faciliteiten die AUTO micro-positioning mogelijk maken.</p>	E		
05	<p>De SEM moet uitgerust zijn met een volledig geïntegreerde “Element Analyses” zoals EDS/EDX voor het analyseren van elementen vanaf C(6) t/m U (92) Silicon Drift detector.</p>	E		
06A	<p>De SEM is voorzien van volledig geïntegreerde EDS, waarbij alle typen EDS metingen vanuit de SEM software kunnen worden gestart.</p>	E		
06B	<p>De valentie van elementen (formule) kan gewijzigd worden. Bijvoorbeeld Fe³⁺ naar Fe²⁺ (of visa versa) -</p> <p>Dit kan enkel indirect door middel van de Fe met zuurstofverhouding te bepalen. Dit is dus niet kwantitatief.</p> <p>Ja = 5 punten Nee = 0 punten</p>	W		
07A	<p>De SEM is uitgerust met een 60mm² EDX detector (of groter).</p>	E		
07B	<p>De SEM is uitgerust met een 100mm² EDX detector (of groter)</p> <p>Ja = 5 punten Nee = 0 punten</p>	W		

08	Een houder voor 2 standaard microscoop slides voor geologische preparaten wordt meegeleverd.	E		
09	De SEM is voorzien van voorzieningen die een mechanische rotatie van 360° en tilt tot 90° mogelijk maken.	E		
10	Compatibiliteit van de software. Image data moet kunnen worden gebruikt in verschillende softwarepakketten, waaronder de standaard extensies TIFF, JPG en BMP..	E		
11	De resolutie van de SEM bedraagt minimaal: High vacuum mode 3.0 nm (30 kV), 15.0 nm (1.0 kV) Low vacuum mode: 3.0 nm (15kV)	E		
12	De SEM is voorzien van faciliteiten die bescherming bieden tegen botsingen tussen sample en detector (Collision detection).	E		
13	De monstertafel moet mechanisch eurocentrisch/Compu Centrisch * zijn voor elke werkafstand en de beweging van alle assen (X,Y,Z,R,T) moet worden gecontroleerd vanuit de software. Alle assen kunnen worden bestuurd vanuit de software en/of joystick. * http://www.aryaeo.com/en/cat/78-1/compucentric-stage.aspx	E		
14	De SEM is uitgerust met een volledig geïntegreerd antivibratiesysteem in de console van de SEM.	E		
15	Specimenhouder of adaptor moet geschikt zijn voor: Cylindrical SEM mounts, 12 mm diam/10 mm high en Sem mounts, pin-type.	E		
16	De vergroting moet ten minste tussen de 20x en 300.000x zijn.	E		

17	Aanpasbare grootte en plaats op het scherm voor schaalbalk. De grootte en plaats van de schaalbalk kunnen worden aangepast op het scherm (via de software?)	E		
18	Inschrijver garandeert dat de te leveren SEM gedurende minimaal 300 dagen per jaar operationeel is,gedurende een periode van minimaal 5 jaar na oplevering.	E		
19	Inschrijver biedt een gedegen opleiding in gebruik van hardware en software voor minimaal 2 personen.	E		
20	Inschrijver gaat akkoord met plaats van aflevering en installatie, zijnde Naturalis, Darwinweg 2 te Leiden op de eerste etage aangeduid met ruimte L.01.07.	E		
21	De SEM wordt geleverd inclusief volledige garantie voor de complete SEM inclusief toebehoren gedurende 1 jaar na acceptatie. Dit betekent dat alle kosten voor reparatie en/of vervanging van (onderdelen) van het apparaat voor rekening zijn van opdrachtnemer, tenzij de gebreken aantoonbaar te wijten zijn aan ondeugdelijk gebruik door gebruikers. Na de garantieperiode moet het geleverde blijven voldoen aan de eigenschappen die de opdrachtgever van het product mag verwachten.	E		

22	<p>5 Jaar servicecontract/onderhoud (inclusief het eerste jaar garantie) is inbegrepen in de prijs. Het servicecontract omvat minimaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jaarlijks preventief onderhoud; b. Vervanging van onderdelen; c. Vaste contactpersoon/ accountmanager; d. Software-updates in samenwerking met ICT Naturalis. e. Responstijd van maximaal 2 werkdagen bij storingsmeldingen (gecertificeerde technicus/engineer dient binnen deze periode onsite te zijn en een aanvang gemaakt te hebben met het herstellen van de gemelde storing); f. Technische ondersteuning gedurende kantoor tijden, van 08.00 – 17.00 uur; g. Instrument veiligheidscontrole. h. Inclusief de kosten voor (mogelijk) correctief onderhoud. 	E		
23	<p>Bij de SEM wordt een volledige set documentatie geleverd, zowel hardcopy als digitaal. De documentatie bevat technische en functionele beschrijvingen van de geleverde SEM alsmede gebruikershandleidingen die gebruikers in staat stellen de SEM zelfstandig te gebruiken.</p> <p>De set-documentatie is tevens voorzien van een 'quick reference card' voor de meest voorkomende procedures.</p>	E		
24A	<p>De SEM wordt geleverd, geïnstalleerd, waar nodig gekalibreerd en volledig bedrijfsklaar overgedragen binnen 6 maanden na definitieve gunning van de opdracht.</p>	E		

24B	De SEM EDS kan geleverd worden binnen: 5 maanden - 1 punt; 4 maanden - 2 punten; 3 maanden - 3 punten; 2 maanden - 4 punten; 1 maanden - 5 punten.	W		
25	De maximale grootte van een vast onderdeel (transportmaat) van de SEM mag maximaal 90 cm breed; 200 cm diep en 200 cm hoog zijn. Dit in verband met de lift in het laboratorium gebouw. De lift kan maximaal 1.000 kg per keer transporteren.	E		
26	Er moeten minimaal 6 SEM mounts (cylindrical of pin type) tegelijk in de sample houder passen.	E		
27	Bij omschakelen van HV naar LV mode (en vice versa) - worden de SEM instellingen automatisch aangepast zodat er snel een goed beeld gekregen wordt.	E		
28	De SEM beschikt minimaal over een 'backscattered electron detector' en een 'secondary electron detector'.	E		
29	De SEM en bijbehorende software zijn voorzien van automatische beeldmontage (aan elkaar plakken van meerdere beelden om groter overzicht te krijgen).	E		
30	Automatische beeldmontage is mogelijk met EDS analyse.	E		
31	Het kunnen scannen van vochtig materiaal met als extra een cooling stage (650 pascal). Ja = 5 punten Nee= 0 punten	W		
32	Stageverplaatsing van minimaal X:125 mm, Y:100 mm, Z:80 mm..	E		

33	Voor de SEM is geen aansluiting van stikstof, perslucht of water nodig.	E		
34	De SEM is voorzien van faciliteiten die Live EDS en Live EDS mapping mogelijk maken, ook bij het verplaatsen van de stage.	E		
35	In de menubalk van de SEM software kunnen shortcuts gemaakt worden naar (elke) andere software applicatie.	E		
36	Er treedt geen image shift op bij het veranderen van de bundelstroom.	E		
37	Het systeem beschikt over een auto beam alignment.	E		
38	De stage zit in de kamer (en niet aan de deur), zodat er veilig grote samples in de kamer kunnen worden geplaatst. Ja = 5 punten Nee = 0 punten	W		
39	De functie auto contrast/brightness werkt bij alle vergrotingen.	E		
40	Stage navigation system image volledig geïntegreerd met het SEM beeld.	E		
41	De SEM beschikt over faciliteiten om Live 3D imaging mogelijk te maken.	E		
42	Signal Depth geeft de gebruiker een indicatie van de diepte en breedte van het gebied waar xrays vandaan komen, door een live monte carlo simulatie.	E		
43	De SEM beschikt over een BSE detector met (minimaal) 5 segmenten, voor compo, topo en shadow.	E		
44	De SEM is uitgerust met Quad image display: 4 afbeeldingen met verschillende detectoren of detector settings kunnen tegelijk worden getoond en opgeslagen.	E		

45	De SEM kan schakelen tussen Highvac en Lowvac (en vice versa) binnen 1 minuut..	E		
46	In lowvac mode kan het bereik van 10Pa tot 650Pa gehaald worden zonder enige handeling te verrichten in de kamer (zoals bijvoorbeeld het wisselen van aperture)	E		
47	De SEM moet over een Mechanisch demping systeem beschikken.	E		
48	Het EDS systeem is standaard voorzien van: qualitative, quantitative analysis , drift correction , Intensity Map , Net Count Map (background subtracted and Deconvolution applied), Quant Map (Full quantitative process including correction) Quantitative corrections for bulk (ZAF or $\rho\rho Z$) or Thin Film samples (Cliff Lorimer) are standard, eds mapping montage, area mapping (mapping not on the all image but in some part of the image) mode analysis different shape , ellipse polygone).	E		
49	Het genereren van rapportages vanuit het data overzicht is op eenvoudige wijze mogelijk met hooguit enkele klikken in de software.	E		
50	De SEM wordt geleverd inclusief 2 Monitoren van minimaal 23.8 inch diagonaal.	E		
51	SEM wordt geleverd met een bijpassende ruime werktafel voor twee monitoren	E		
52	De Remote Control Unit moet voorzien van een Joystick.	E		
53	Het besturingssysteem van de PC is Microsoft Windows Enterprise of Microsoft Long Term Service Branche versie C.	E		

Ondertekening	
Naam Inschrijver	
Naam vertegenwoordigings- bevoegde ondertekenaar	
Functie vertegenwoordigings- bevoegde ondertekenaar	
Handtekening	
Plaats, datum	