

**INFORME TÈCNIC DE VALORACIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS
A UN JUDICI DE VALOR (SUBJECTIU)- SOBRE DOS**

Núm. expedient	URV.N01.04.01 SU0033/21		
Títol	SUBMINISTRAMENT D'UN MICROSCOPI ELECTRÒNIC DE TRANSMISSIÓ D'EMISSION DE CAMP (FETEM) 200kV, AMB MICROANÀLISI DE RAIGS X, STEM I TOMOGRAFIA, PEL SERVEI DE RECURSOS CIENTÍFICS I TÈCNICS DE LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI		
Unitat promotora	Servei de Recursos Científics i Tècnics (SRCiT) UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI		
Procediment	Obert subjecte a regulació harmonitzada	Modalitat de contracte	SUBMINISTRAMENTS
Tipus tramitació	ORDINÀRIA	Forma adjudicació	Pluralitat de Criteris
Valor Estimat	1.250.000,00 €	Tipus impost	IVA
Pressupost licitació	1.250.000,00 €	Tipus impositiu	21
Total (impostos inclosos)	1.512.500,00 €		

Nomes s'ha presentat una empresa a la licitació de referència:

- IZASA SCIENTIFIC, SLU

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A UN JUDICI DE VALOR:

Els criteris de valoració que consten en el Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) són els següents:

Puntuació màxima: 46 punts

1. Valoració dels contractes de manteniment un cop finalitzat el termini de garantia (MAX. 5 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que les empreses licitadores presentaran una memòria explicativa detallant els aspectes següents, a valorar de manera conjunta:

- Models i preus dels diferents contractes de manteniment que s'oferiran una vegada esgotat el període de garantia.
- La prestació de l'assistència tècnica, tant durant el període de garantia, com posteriorment.
- Temps de resposta garantit davant una avaria.
- Fungibles necessaris i els preus establerts pel licitador per aquest equip.



Codi de verificació: 478629e542066704

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificador/CopiaAutentica.do?codigoVerificacion=478629e542066704>



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Eu



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca

- Relació cost/benefici dels plans tècnics oferts, el cost de tècnic/hora en desplaçament i en treball, temps de resposta, temps d'entrega de recanvis, preu de recanvis, etc...

El licitador presenta tots els ítems excepte el llistat de preus dels diferents fungibles ni recanvis, per aquest motiu se la penalitza amb un punt.

Valoració: 4

2. Pla de formació (MAX. 3 PUNTS)

En el PCAC s'estableix que es valorarà en el seu conjunt tant el contingut de les accions formatives (calibratge, manteniment preventiu i correctiu, canvi de configuració, posada en marxa de mesures) dirigides a formar als tècnics en l'ús del microscopi adquirit, així com la durada d'aquestes i el lloc on es duran a terme (a les instal·lacions de la URV com a prioritària, o a les de l'empresa adjudicatària amb un equip amb els mateixos elements a l'ofert.

A la memòria explicativa presentada pel licitador, es detalla la formació dirigida als tècnics de la Universitat.

El licitador IZASA SCIENTIFIC, SLU ofereix un primer curs de mínim 40 hores dirigit al manteniment i a l'ús de l'equip. S'ofereix un segon curs posterior més avançat on resoldre dubtes i més tècnic, d'unes 32 hores. S'especifica el Planning del dos cursos. També ofereix un altre curs de 16 hores per formació en el maneig del holder in-situ de calentament i bias.

A banda ofereixen la possibilitat d'organitzar workshops teorico-pràctics a la Universitat per donar la màxima difusió a l'equip dins de la comunitat científica i usuaris dels serveis centrals, relacionant el temari i els dies de formació.

Valoració: 3

3. Columna, Lluminositat i estabilitat del feix (MÀX. 3 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que es valorarà el sistema de condensadores: La lluminositat i la resolució en energia.

A la memòria explicativa presentada pel licitador es detalla la columna, el canó, el sistema de condensadores de 4 lents condensadores, l'estabilitat del feix, la mida de la sonda, la resolució en energia i el flashing.

Valoració: 3

4. Facilitat d'alineament de la columna (MÀX. 3 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que es valorarà la facilitat en l'alineació de la columna, el desajustos en el canvi de kV i al canviar la magnificació i la corrent.

A la memòria explicativa presentada pel licitador es detalla la facilitat d'alineació ja que ve amb alineacions pre-carregades de fàbrica, a més presenta un nou software de fàcil ús amb automatismes d'ajust de la columna.



Codi de verificació: 478629e542066704

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça:
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=478629e542066704>

Valoració: 3

5. Programa de control de l'equip, programes addicionals (MÀX. 3 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que es valorarà la integració dels diferents programes, difracció d'electrons, tomografia, tomografia+EDS, la facilitat d'ús i l'automatització.

En la memòria explicativa el licitador detalla un programa central, d'on es controlen els paràmetres del FETEM, i un mòdul on hi ha el programa del microanàlisi. A banda, hi ha un centre d'anàlisi on penja, els softwares d'anàlisi d'imatges (Tomography i GMS3).

S'inclou l'opció de poder realitzar programes a mida a través de programació per part de l'usuari de manera que pugui crear les seves pròpies aplicacions per desenvolupar noves funcionalitats de maneig de l'ITEM així com de l'adquisició d'imatges.

Valoració:3

6. Goniòmetre (MÀX. 3 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que es valorarà l'estabilitat, el pas d'inclinació, rotació, desplaçament en XY i velocitat del goniòmetre.

A la memòria explicativa el licitador descriu el goniòmetre de l'equip F200 que permet moviments més precisos i de forma més ràpida amb un pas mínim de fins a 0.2 nm per pas i una velocitat a aquesta precisió de 0.3 mm / s. el que suposa poder recórrer 2 mm en tan sol 7 segons amb una precisió de 0.2 nm i amb una reproductibilitat de la posició del motor menor de 100 nm.

Valoració:3

7. Detector STEM (MÀX. 5 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que es valorarà la quantitat i qualitat d'informació proporcionada pel detector STEM, també es valorarà el 4D STEM

A la memòria explicativa el licitador descriu el detector STEM, i tota la informació que se n'obté, també s'ofereix l'STEMx.

No hi ha valors de resolució de les diferents senyals capturades amb el detector STEM, per aquest motiu se la penalitza en un punt.

Valoració: 4

8. Resultats dels anàlisis:

8.1 Resultat de l'anàlisi d'una mostra on es vegi que l'equip compleix els criteris de resolució (MÀX. 3 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que es valorarà si l'equip millora els requisits mínims de resolució en imatge i energia.



Codi de verificació: 478629e542066704

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=478629e542066704>



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Eu"



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca

A la memòria explicativa el licitador detalla les mostres utilitzades i els diferents tests que han fet, compleixen els requeriments tècnics que es sol·licitava en el plec de prestacions tècniques i en algun cas el millora.

Valoració: 3

8.2 Resultat de l'anàlisi d'una mostra de baix contrast (MÀX. 3 PUNTS)

En el PCAP s'estableix que es valorarà la resolució del sistema, la qualitat de la imatge en els diferents mòduls de treball, el temps emprat en la estabilitat del feix i reconeixement d'ajustos del sistema en el canvi de kV.

En la memòria explicativa presentada pel licitador es pot comprovar la qualitat de les imatges en els diferents modus de treball, i els temps que es necessiten per canviar de kV i ajustar columna, queda clar en el pas de 200kV a 80kV, però no es veu la imatge obtinguda de 80kV a 200kV.

Valoració: 2

8.3 Resultat d'anàlisi d'una mostra d'alta resolució, anàlisi per tomografia i tomografia + EDX. Aquest criteri es divideix en tres subcriteris:

8.3.1 En primer lloc, i d'acord amb el PCAP, es comprovarà la resolució i magnificació a màxims augments que permeti treballar i que es pugui observar la mostra. També es mirarà la imatge, la resolució i la informació de l'STEM. Es valorarà la qualitat de la imatge en modus de BF/DF i HAADF (MÀX. 3 PUNTS)

A la memòria explicativa, el licitador estableix que es pot adquirir la imatge de manera simultània fins a quatre senyals en paral·lel, però no es veu la mateixa imatge en els tres modes de treball. Es manté la resolució del sistema.

Valoració: 2

8.3.2 En segon lloc i d'acord amb el PCAP, es valorarà la resolució del sistema, la correcció de drift, l'automatització, la qualitat de la tomografia i el temps emprat en realitzar-la. (MÀX. 3 PUNTS)

A la memòria explicativa, el licitador detalla l'automatització en programar els diferents passos per fer la tomografia, s'expliquen els diferents paràmetres a tenir en compte, quantitat d'imatges, temps d'adquisició, re-enfoc. El resultat de 25 és el resultat de la tomografia enfocant a cada imatge. No tenim criteri per comparar si altres equips millorarien el temps i la qualitat en el resultat, però té un resultat que compleix les expectatives.

Valoració: 3

8.3.3 En tercer lloc i d'acord amb el PCAP, es valorarà l'automatització del sistema, correcció de drift, la qualitat de la tomografia +EDX i el temps emprat en realitzar-la. (MÀX. 3 PUNTS)



Codi de verificació: 478629e542066704

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=478629e542066704>



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Eu"



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca

A la memòria explicativa el licitador detalla l'automatització en programar els diferents passos per fer la tomografia, s'expliquen els diferents paràmetres a tenir en compte, quantitat d'imatges, temps d'adquisició, re-enfoc temps d'adquisició del microanàlisi. El resultat de 4 hores i 30 minuts és el resultat de la tomografia enfocant a cada imatge. No tenim criteri per comparar si altres equips millorarien el temps i la qualitat en el resultat, però te un resultat que compleix les expectatives.

Valoració: 3

8.4 Resultat d'anàlisi d'una làmina, quantificació i mapes de rX. Aquest criteri es divideix en dos subcriteris:

8.4.1 En primer lloc, i d'acord amb el PCAP, es realitzarà la quantificació en tres punts diferents dins d'una àrea de 800nm x800nm en 1', a 200kV. Valoració del detector de rX, comptes per segon, automatització del sistema de microanàlisi i software del microanàlisi (MÀX. 3 PUNTS).

A la memòria explicativa el licitador detalla els resultats sol·licitats. No tenim criteri per comparar si altres equips millorarien la velocitat i la qualitat en el resultat, però te un resultat que compleix les expectatives.

Valoració:3

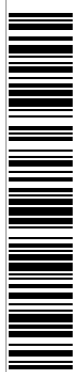
8.4.2 En segon lloc, i d'acord amb el PCAP, es valoraran els mapes resultants, velocitat i resolució del detector així com la facilitat de fer difracció. (MÀX. 3 PUNTS).

A la memòria explicativa, el licitador detalla els resultats sol·licitats. No tenim criteri per comparar si altres equips millorarien la velocitat i la qualitat en el resultat, però te un resultat que compleix les expectatives.

Valoració:3

Per tot l'exposat, la puntuació final dels criteris de valoració sotmesos a judici de valor és: **42 punts**

Martí Yebras Cañellas, Coordinador del Servei de Recursos Científics de la URV



Codi de verificació: 478629e542066704

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
<http://contractaciopre.urv.cat/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=478629e542066704>