



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE

DIVISIONE RISORSE E SERVIZI
CENTRALE DI COMMITTENZA
AREA ACQUISTI E CONTRATTI
SETTORE PROVVEDITORATO E APPALTI

RICHIESTA DI OFFERTA SUL MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE (MEPA) PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE (SEM) DOTATO DI UN SISTEMA DI MICROANALISI A RAGGI X EDS PER I BENI CULTURALI NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO "VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO ARCHEOLOGICO DELLA REGIONE MOLISE" PROGETTO DI RICERCA "VALORIZZAZIONE E RICERCA DELLA CHIESA DI SANTA MARIA A SANT'ELIA A PIANISI"

CIG:8863484A60

CUP H84I19001340001

DISCIPLINARE DELLA R.D.O. N. 2861132/2021

Il presente disciplinare di gara contiene le norme relative alle modalità di partecipazione alla procedura di gara indetta dall'Università degli Studi del Molise (*di seguito indicata come Università*), alle modalità di compilazione e presentazione dell'offerta, ai documenti da presentare a corredo della stessa ed alla procedura di aggiudicazione nonché le altre informazioni relative all'appalto suindicato.

Per quanto non espressamente contemplato nel presente disciplinare, si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare riferimento al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. (di seguito indicato come "Codice") nonché le linee guida ANAC applicabili.

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'acquisizione di un microscopio elettronico a scansione (SEM) dotato di sistema di microanalisi a raggi X EDS (Energy dispersive X-ray spectrometry), da installare presso il Dipartimento di Agricoltura Ambiente Alimenti dell'Università del Molise. Le caratteristiche di seguito indicate rappresentano i requisiti tecnici minimi che il microscopio elettronico e il sistema di microanalisi devono possedere. Sono accettabili sistemi con requisiti tecnici superiori a quelli minimi richiesti. Tutta la strumentazione ed i materiali della presente fornitura dovranno essere delle migliori qualità nelle loro rispettive specie, senza difetti, originali e nuovi di fabbrica o in ogni caso con qualità e pregi uguali a quanto contrattualmente prescritto, completi di tutti gli accessori necessari al loro funzionamento e al soddisfacimento delle specifiche tecniche richieste.



Lo strumento deve essere della tipologia con appoggio a pavimento con sistema antivibrazione. Il Microscopio Elettronico a Scansione (SEM) dotato di sistema di microanalisi a raggi X EDS (Energy dispersive X-ray spectrometry) deve avere le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- Sorgente termoionica di emissione a filamento di tungsteno
- Risoluzione garantita con rivelatore SE in alto vuoto a 30 kV: almeno 4.0 nm
- Risoluzione garantita con rivelatore SE in alto vuoto a 3 kV: almeno 15 nm
- Pressione in camera nella modalità Low vacuum di almeno 400 Pa
- Tensione di accelerazione: da 500 V a 30 kV, almeno
- Ingrandimento minimo: non superiore a 10 X
- Ingrandimento massimo: non inferiore a 500.000 X
- Camera di lavoro con diametro o diagonale di almeno 230mm e con almeno 10 porte per tecniche accessorie
- Tavolino traslatore motorizzato su 5 assi, con movimenti sugli assi X e Y non inferiori a 100mm e non inferiori a 50mm sull'asse Z
- 1 videocamera CCD destinata all'osservazione del piattello direttamente sulla camera del SEM. La telecamera deve fornire in qualsiasi momento funzionalità correlative tramite sovrapposizione dell'immagine SEM e acquisizione ottica ed eliminare riflessi dell'immagine con risoluzione di almeno 14 Mp.
- Rivelatore di elettroni secondari tipo E-T
- Rivelatore di elettroni retrodiffusi (Back Scattered Electron – BSE) adatto alle osservazioni anche in condizioni di basso vuoto, con posizione di lavoro concentrica al fascio di elettroni e con posizionamento in camera ottimizzato per l'osservazione dei campioni senza ostacoli alla distanza di lavoro analitica
- Rivelatore di elettroni secondari per la modalità low vacuum
- Misuratore della corrente indotta sul campione
- Digitale image store con una risoluzione di almeno 2K x 2K
- Computer di gestione del SEM con processore Intel® Core i7 con monitor LCD touchscreen da almeno 30", 16GB di memoria e hard disk da almeno 2TB, con software in grado di acquisire, archiviare, elaborare, generare delle immagini ricostruite in 3D e effettuare le analisi morfometriche.
- Sistema di microanalisi EDS con rivelatore che non necessiti di azoto liquido, con area attiva di almeno 10 mm² e con una risoluzione di almeno 129eV sulle K α del Mn
- Computer di gestione della microanalisi EDS con processore Intel® Core i7 monitor LCD da almeno 30" 16GB di memoria e hard disk da almeno 2TB, con software per analisi qualitative, semiquantitative, e mappature X, profili di concentrazione.
- Piano di appoggio con sistema pneumatico di smorzamento delle vibrazioni con pressione atmosferica richiesta di almeno 6 bar munito di compressore ad aria.

2. AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo netto, a base di appalto, per la realizzazione di quanto sopra descritto è di € 190.000,00 oltre IVA.

L'Amministrazione si riserva il diritto di modificare il contratto durante il periodo di sua efficacia nei termini previsti dall'art.106 del D.lgs. 50/2016.



3. ONERI E DOCUMENTI A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA

Sono a carico dell'Aggiudicatario e s'intendono compresi nel prezzo offerto, gli oneri di seguito indicati:

- 1) Il trasporto e la consegna a piè d'opera del sistema, **entro 2 mesi dall'ordine**, presso il Dipartimento di Agricoltura Ambiente Alimenti dell'Università del Molise, Via De Sanctis s/n 86100 Campobasso di tutto il materiale occorrente alla fornitura, il disimballo e il preventivo collocamento in sito;
- 2) L'istallazione e la messa in funzione delle apparecchiature fornite **entro due settimane successive alla consegna**, inclusi l'allacciamento agli impianti tecnici (energia, gas); l'istallazione e la messa in funzione delle apparecchiature avverrà in orari che escludono l'esistenza di rischi da interferenza;
- 3) Lo spostamento e successivo perfetto ripristino in sito di mobili, suppellettili e quant'altro possa risultare di intralcio alla esecuzione delle forniture, l'adozione di tutte le cautele e prestazioni idonee a prevenire danni alle suppellettili e ai manufatti;
- 4) Lo sgombero dei locali interessati dalla fornitura, entro sette giorni dall'ultimazione dell'istallazione, dai materiali, inclusi gli imballaggi, mezzi d'opera e impianti di proprietà dell'Aggiudicatario;
- 5) La consegna al Committente, prima delle operazioni di collaudo, di tutti i manuali di uso e manutenzione della strumentazione fornita, al fine di consentire al Committente di utilizzare correttamente e mantenere efficiente la strumentazione. I manuali e la documentazione (anche in formato cartaceo) dovranno essere forniti in lingua italiana o inglese. Il fornitore aggiornerà e sostituirà, ove necessario, tutti i manuali e la documentazione per l'intero periodo di garanzia e del successivo periodo di assistenza;
- 6) L'addestramento del personale del Committente in loco all'uso dello strumento, per un periodo complessivo **non inferiore a 4 giorni lavorativi**, con modalità che saranno definite al termine dell'istallazione;
- 7) Il fornitore dovrà garantire la disponibilità adeguata e tempestiva di parti di ricambio, tali da consentire la corretta manutenzione della strumentazione, per un periodo di almeno 10 anni dall'approvazione del certificato di collaudo da parte del Committente;
- 8) Il fornitore dovrà garantire per tutta la durata del periodo di garanzia **e per ulteriori due anni**, a partire dalla scadenza della stessa, la fornitura e istallazione gratuita degli aggiornamenti software dell'apparecchiatura;
- 9) Dovrà inoltre garantire per il periodo successivo e fino **al raggiungimento di 10 anni** dall'approvazione del certificato di collaudo, la possibilità di acquistare tutti gli eventuali aggiornamenti software dell'apparecchiatura che si renderanno disponibili;
- 11) Garanzia, art. 1490 C.C. (vizi), e art. 1512 C.C. (buon funzionamento), con durata **minima di 12 (dodici) mesi** decorrenti dalla data di approvazione del certificato di collaudo. La garanzia si riferisce al perfetto funzionamento di tutto il materiale fornito e istallato. Durante il periodo di validità della garanzia l'Aggiudicatario ha l'obbligo di fornire l'assistenza tecnica (parti di ricambio e lavoro) nel luogo dove è stata effettuata l'istallazione, **con intervento di tecnici specializzati entro 72 ore dalla richiesta**, e risoluzione del malfunzionamento entro i successivi 7 giorni lavorativi, provvedendo, a proprie spese e senza costi per il Committente, a tutte le operazioni di riparazione dell'apparecchiatura guasta, compresa la sostituzione delle parti difettose o danneggiate in conseguenza a funzionamento difettoso di altre parti. La garanzia include il costo della mano d'opera di tutti gli interventi.

Saranno a totale carico della ditta aggiudicataria della procedura la produzione della documentazione e gli oneri per i seguenti adempimenti da attuare prima della stipula del contratto: imposta di bollo da



€ 16,00 da apporre sul documento di stipula, tutte le spese di contratto ed ogni altro impegno necessario, senza diritto di rivalsa.

Tutte le spese contrattuali relative al presente impegno, compresa quella per l'eventuale sua registrazione, sono a carico dell'impresa appaltatrice.

4. COLLAUDO ED ACCETTAZIONE

L'accettazione della fornitura sarà subordinata al soddisfacimento dei requisiti minimi sopra indicati, da dimostrare tramite prove di collaudo dedicate.

Il collaudo dovrà accertare che i beni presentino tutti i requisiti richiesti dal presente Disciplinare. Il collaudo finale della fornitura consisterà nell'analisi di campioni opportunamente selezionati atti ad evidenziare la velocità di acquisizione, la risoluzione, la compatibilità con le condizioni ambientali, la compatibilità con il sistema di microanalisi EDS, la possibilità di evidenziare i risultati dell'analisi EDS in forma di mappe sovrapponibili alle immagini SEM e ogni altra caratteristica riportata nel dettaglio della descrizione delle prestazioni richieste. Potranno essere anche effettuate prove e misurazioni strumentali volte alla verifica diretta delle prestazioni e delle caratteristiche richieste anche su campioni biologici.

Alle operazioni di collaudo dovranno assistere i rappresentanti del fornitore il quale è tenuto a fornire tutta l'assistenza, il personale e i mezzi tecnici inclusi gli eventuali materiali di consumo, secondo le indicazioni fornite dalla Commissione di collaudo. Il fornitore, a proprie spese, dovrà far intervenire alle operazioni di collaudo un tecnico rappresentante della ditta produttrice dell'apparecchiatura.

I collaudatori potranno eseguire tutte le verifiche a loro giudizio necessarie, senza alcuna possibilità di contestazione o pretesa da parte del fornitore.

5. MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE

La procedura di gara verrà aggiudicata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs 50/2016.

La valutazione delle offerte verrà effettuata da apposita Commissione ai sensi e per gli effetti delle disposizioni di cui all'art. 77 del D.Lgs 50/2016.

Le offerte ritenute valide verranno quindi esaminate dalla stessa Commissione che procederà alla valutazione della documentazione tecnica e all'attribuzione dei punteggi. L'aggiudicazione verrà disposta in favore del concorrente che avrà totalizzato il punteggio più elevato, ottenuto dalla somma dei punti attribuiti all'offerta tecnica e di quelli attribuiti all'offerta economica secondo i parametri di seguito riportati:

A	Offerta Tecnica	Fattore Ponderale max 70 punti
B	Offerta Economica	Fattore Ponderale max 30 punti
	Totale	Massimo 100 punti

Con riferimento all'elemento di cui alla lettera A si riportano i sottocriteri oggetto di valutazione

- **OFFERTA TECNICA (massimo 70 punti)**

-



SUB-CRITERIO		SUB-PESO
A) Risoluzione garantita a 30 kV con detector SE	1 punto se la risoluzione garantita è <4.0 e ≥ 3.5 nm	MAX 6
	4 punti se la risoluzione garantita < 3.5 nm e $= 3.0$ nm	
	6 punti se la risoluzione è $< a$ 3 nm	
B) Risoluzione garantita a 3 kV con detector SE	1 punto se $<$ di 15 nm e $>$ di 8 nm	MAX 4
	4 punti se $\leq$ di 8 nm	
C) Tensione di accelerazione: valore minimo	1 punto se <500 V e ≥ 300 V	MAX 5
	5 punti se <300 V	
D) Step minimo per la regolazione della tensione di accelerazione sull'intera scala	1 punto se ≥ 20 eV	MAX 4
	2 punti se <20 eV e ≥ 10 eV	
	4 punti fra <10 e $\leq$ di 5eV	
E) Ingrandimento minimo, senza distorsione dell'immagine	1 punti se $<10X$ e $\geq 5X$	MAX 4
	2 punti se $<5X$ e $\geq 3X$	
	4 punti se $< 3X$	
F) Field of view alla distanza di lavoro analitica	0 punti se $= 5$ mm	MAX 3
	1 punti se >5 mm e ≤ 7 mm	
	3 punti se >7 mm	
G) Modalità di selezione della corrente di probe (e relativo riallineamento del fascio) per tutto l'intervallo di correnti e kV disponibili	1 punto se prevede l'uso di diaframmi/aperture multiple meccaniche 2 punti se esclusivamente di tipo elettromagnetico ovvero non deve prevedere né aperture meccaniche in colonna per il centraggio, l'allineamento e la selezione delle correnti di fascio, né la presenza di apparati meccanici in colonna per il posizionamento, il cambio e il centraggio di tali aperture	MAX 2
H) Diametro o diagonale della camera di lavoro in cm	1 punto se $D \leq 35$	MAX 3
	2 punti se $D > 35$ e $D \leq 45$	
	3 punti se $D > 45$	
I) Numero di porte nella camera di lavoro per tecniche accessorie	1 punto se >10 e <14	MAX 3
	2 punti se >14 e ≤ 18	
	3 punti se > 18	



J) Escursione tavolino traslatore per gli assi X e Y	1 punto se X e Y >100mm e ≤ 125mm	MAX 2
	2 punti se X e Y > di 125 mm	
K) Escursione dell'asse Z	1 punto > di 50mm e ≤70 mm	MAX 3
	2 punti se > 70mm e < di 90 mm	
	3 punti ≥ 90 mm	
L) Rivelatore di elettroni retrodiffusi	1 punto se allo stato solido a due settori	MAX 5
	2 punti se allo stato solido a quattro o più settori	
	5 punti se a scintillazione con cristallo YAG a scintillazione	
M) Risoluzione delle immagini digitali salvate in pixel	1 punti se > 4K x 4K e < 16k x 16k	MAX 4
	2 punti se ≥ 16K x16K e < 20k x 20k	
	4 punti se > di 20k x 20k	
N) Numero di segnali che possono essere acquisiti contemporaneamente	1 punto se ≤4 segnali	MAX 2
	2 punti se ≥ 4	
O) Telecamera CCD per la visualizzazione del tavolino portacampioni	3 punti se presente	MAX 3
P) Diagnostica da remoto	2 punti se prevista	MAX 2
Q) Rivelatore del sistema EDX: area attiva	1 punti se > di 10mm ² e < di 30mm ²	MAX 3
	3 punti se ≥ 30mm ²	
R) Sistema EDX: possibilità di navigare sul campione col SEM con raccolta istantanea di una mappa X di distribuzione dei vari elementi	0 punti se non presente	MAX 4
	4 punti se presente	
S) Estensione della garanzia sul Microscopio Elettronico e sistema EDX (rivelatore escluso)	3 punti per ulteriori 12 mesi	MAX 3
T) Contratto di assistenza per la manutenzione annuale sul Microscopio Elettronico a scansione (SEM) e sul sistema EDX (escluso parti di ricambio) con una visita di manutenzione ordinaria ad anno e verifica della funzionalità complessiva della strumentazione		MAX 5
	0 punti se > 10000 euro	
	1 punti se > 6000 < 10000 euro	
	3 punti se > 4000 < 6000 euro	
	5 ≤ 4000 euro	



- **OFFERTA ECONOMICA (Massimo 30 Punti)**

Con riferimento all'offerta economica l'attribuzione del punteggio avverrà direttamente sulla piattaforma informatica del MePA che individuerà automaticamente l'offerta migliore sulla base del prezzo più basso e con la formula "*non lineare a proporzionalità inversa*".

Sulla base dei punteggi così ottenuti sarà disposta la proposta di aggiudicazione provvisoria.

Nell'ipotesi in cui due o più offerte ottengano uguale punteggio complessivo (tecnico + economico), la procedura verrà aggiudicata al concorrente che avrà conseguito il maggior punteggio tecnico. Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta congrua e conveniente.

La verifica delle offerte anomale verrà effettuata ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs. n. 50/2016.

6. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Le offerte dovranno essere presentate, a pena di esclusione, entro il termine ultimo di presentazione delle offerte riportato all'interno dei dati generali della procedura (RdO) e secondo le indicazioni previste dalle regole per l'accesso e utilizzo del MePA.

L'offerente dovrà presentare la seguente documentazione, con le modalità di seguito riportate:

A. DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

1-Disciplinare di Gara firmato digitalmente per accettazione;

2-Copia del documento attestante l'avvenuto pagamento del contributo di cui all'art. 1, c. 65 e 67, L. 266/2005, pari a € 20,00 (venti/00 euro) recante evidenza del codice di identificazione della procedura, CIG, e la data del pagamento che deve essere anteriore al termine ultimo per la presentazione delle offerte.

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA

1-Modello Offerta Tecnica (All. A)

C. OFFERTA ECONOMICA

1-Modello elaborato dal portale MePA.

7. SOCCORSO ISTRUTTORIO

Ai sensi dell'art.83 comma 9 del Codice, le carenze e qualsiasi elemento formale della domanda possono essere sanate attraverso la procedura del soccorso istruttorio con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica.

Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.



In considerazione della limitata complessità dell'appalto e dell'importo dello stesso, verrà assegnato al concorrente un termine non superiore a 5 giorni naturali, successivi e continui, dalla data della comunicazione di richiesta inviata tramite portale MePA, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie.

In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara.

8. RICHIESTA DI CHIARIMENTI

Le richieste di chiarimenti dovranno pervenire entro il termine indicato all'interno dei dati generali della procedura (RdO) utilizzando la sezione "comunicazioni" sul portale MePA.

9. GARANZIA DEFINITIVA

Al momento della stipulazione del contratto, l'aggiudicatario è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria nella misura e con le modalità previste all'art. 103 del D.lgs n. 50/2016. Tale cauzione definitiva è fornita a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto, salva la risarcibilità del maggiore danno. La garanzia resterà vincolata fino al completo soddisfacimento di tutti gli obblighi contrattuali; la stessa non sarà comunque svincolata prima allo scadere del periodo di garanzia così come richiesto (anni 5) o come ulteriormente prorogato da offerta della Ditta.

10. TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi dell'art. 3 della Legge n.136 del 13/08/2010 come modificato dalla legge n. 217 del 17 dicembre 2010 (di conversione del D.L. n.187/2010), l'aggiudicatario è tenuto al rispetto degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari, a pena di nullità assoluta del contratto stipulato.

L'Aggiudicatario deve rendere noti: gli estremi identificativi del/i conto/i corrente/i "dedicato/i" alla presente commessa pubblica, i soggetti delegati ad operare su tali conti con loro generalità e codice fiscale.

Il pagamento sarà successivo all'emissione di fattura elettronica emessa in regime di split payment con indicazione del codice univoco ufficio riportato nel documento di stipula MePA.

11. REGOLARITA' CONTRIBUTIVA

Ai sensi dell'Art. 16-Bis, Comma 10, del D.L. 185/2008, convertito con modificazioni in Legge n. 2/2009, il Punto Ordinante procederà ad acquisire d'ufficio il Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.).

12. PAGAMENTI

Il pagamento del corrispettivo avverrà mediante presentazione della fattura elettronica (emessa in regime di split payment) a seguito alla constatazione della regolare esecuzione della fornitura.

Il pagamento è subordinato alla verifica positiva del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).

L'Impresa è tenuta ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i.



(conto corrente dedicato) al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'affidamento dell'appalto di cui trattasi.

13. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Università ha facoltà di risolvere il contratto, ai sensi degli artt. 1456 e ss. del Codice Civile.

14. RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI

Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 50/2016 e successive modifiche ed integrazioni i dati, gli elementi ed ogni altra informazione acquisita in sede di offerta, saranno utilizzati dall'Università ai fini del procedimento di individuazione del soggetto aggiudicatario, garantendo l'assoluta riservatezza, anche in sede di trattamento dati, con sistemi automatici e manuali.

Con l'invio dell'offerta i concorrenti esprimono il loro consenso al predetto trattamento.

In relazione al trattamento dei predetti dati, i concorrenti possono esercitare i diritti di cui alla Parte I del Titolo II del D. Lgs. 196/2003. I dati trattati potranno essere comunicati dall'Amministrazione a soggetti terzi aventi diritto secondo quanto previsto in materia di diritto di accesso nonché agli altri soggetti a cui i dati debbano essere trasmessi per adempiere agli obblighi di legge.

15. CONTROVERSIE

Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento dei lavori tra la Ditta e l'Università, saranno demandate al giudice ordinario.

Il foro competente è quello di Campobasso.

16. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.), ai sensi dell'Art. 31 del Codice degli Appalti, è la Dott.ssa Rossella Cacchione, Recapito Telefonico: 0874/404235 indirizzo E-Mail: cacchione@unimol.it

Ai sensi di quanto previsto dagli Artt. 2 e 4, della Legge N.241 del 07 agosto 1990, e successive modifiche ed integrazioni si comunica quanto segue:

- il Procedimento Amministrativo avrà la durata di 180 giorni;
- l'Unità Organizzativa, responsabile del procedimento, è la Centrale di Committenza;
- Direttore di Esecuzione del Contratto: Prof. Carlo Ebanista

L'offerta economica vincolerà il concorrente per 180 giorni dal termine per la scadenza della presentazione della stessa, salvo proroghe richieste dall'Università.

Campobasso, 6/09/2021

Il Responsabile del Procedimento
Dott.ssa Rossella CACCHIONE

Il Direttore Generale
Dott. Valerio BARBIERI