## Allegato 5

**Modello di offerta tecnica**

**ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE**

1) Cognome e nome, per esteso e leggibile;

2) Titolarità a rappresentare l’Impresa (titolare, legale rappresentante, procuratore etc…);

3) Denominazione/Ragione Sociale completa dell’Impresa.

##### All’Agenzia Regionale per la

**Protezione Ambientale del Piemonte**

**Via Pio VII 9**

**10135 TORINO**

**OGGETTO:** Procedura aperta ai sensi dell’art. 71 del D. Lgs.36/2023, procedura aperta per l’aggiudicazione della fornitura di n. 1 microscopio elettronico a pavimento con sorgente ad emissione di campo dotato di microanalisi a raggi X (FEG-SEM CON EDS) da destinare al Centro Regionale Amianto Ambientale.

**intervento finanziato con fondi PNRR PNC CUP I83C22000640005**

1. Il sottoscritto (1)

..........................…...........................................................................................................

nato a ............................................................................................................................................

il ..............................................................…………………………………………………………

in qualità di (2)

…………..................................................................................…………………………………………

e quindi di legale rappresentante dell’Impresa (3)

........................................................................…...........…......…………………………………………

con sede legale in ...........................…………………………………… cap……………………………

via....................………………………………………………...........................n°....…………………….tel. ………………………………………………...............................................................................

fax ………….............…......….........................................

(in caso di partecipazione in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti da costituire riportare le indicazioni di cui sopra per tutti i componenti)

**si impegna ad assumere la realizzazione delle prestazioni oggetto del presente appalto, nel rispetto delle specifiche tecniche di cui alla all’offerta tecnica presentata, che di seguito si riassumono.**

**N. 1 MICROSCOPIO ELETTRONICO A PAVIMENTO CON SORGENTE AD EMISSIONE**

**DI CAMPO DOTATO DI MICROANALISI A RAGGI X (FEG-SEM CON EDS)**

**REQUISITI MINIMI IRRINUNCIABILI**

**di cui al capitolato tecnico art 3**

**1. Caratteristiche tecniche e requisiti generali dello strumento (punto 1.1 a 1.10)**

Breve descrizione ed indicazione **del punto scheda tecnica (pagina)** contenente le suddette informazioni in maniera dettagliata

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. Caratteristiche prestazionali/metrologiche (punti da 2.1 a 2.4)**

Breve descrizione ed indicazione **del punto scheda tecnica (pagina)** contenente le suddette informazioni in maniera dettagliata

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3. Caratteristiche hardware/software (punti da 3.1 a 3.8)**

Breve descrizione ed indicazione **del punto scheda tecnica (pagina)** contenente le suddette informazioni in maniera dettagliata

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**4. Ricambi forniture ausiliarie e manutenzioni (punti da 4.1 a 4.2)**

Breve descrizione ed indicazione **del punto scheda tecnica (pagina)** contenente le suddette informazioni in maniera dettagliata

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**5. Richieste (punti da 5.1 a 5.2)**

Breve descrizione ed indicazione **del punto scheda tecnica (pagina)** contenente le suddette informazioni in maniera dettagliata

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**TRASPORTO, CONSEGNA, INSTALLAZIONE E VERIFICA DI CONFORMITA**

Breve descrizione anche nel rispetto di quanto richiesto all’art. 5 del Capitolato speciale.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CORSO DI ADDESTRAMENTO DEGLI OPERATORI ARPA**

Breve descrizione anche nel rispetto di quanto richiesto all’art. 6 del Capitolato speciale.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**GARANZIA MANUTENZIONE FULL RISK**

Breve descrizione anche nel rispetto di quanto richiesto all’art. 7 del Capitolato speciale.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Criterio di aggiudicazione: Offerta economicamente più vantaggiosa

**Nel rispetto di quanto indicato all’art. 17 del disciplinare di gara, si richiede di evidenziare nella sottostante tabella, le singole voci relative alle caratteristiche soggette a valutazione tecnica oppure la documentazione contenente tali informazioni:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Microscopio elettronico a scansione A PAVIMENTO con sorgente ad emissione di campo dotato di microanalisi a raggi X (FEG-SEM con EDS)** | |
|  | PUNTEGGIO MASSIMO |
| Valutazione tecnica | 70 |
| Valutazione economica | 30 |
| TOTALE | 100 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **MODULO STRUMENTALE / OGGETTO** | **CRITERI DI**  **VALUTAZIONE** | **PUNTEGGIO MAX** | **SUB-CRITERI DI VALUTAZIONE** | **PUNTI D** | **PUNTI**  **Q** | **PUNTI**  **T** | **Offerta**  **presentata** |
| 1 | FEG-SEM | Ingrandimento regolabile in continuo  (in modalità sia fine sia grezza) da 20X a 1.000.000X, riferito a formato Polaroid | 5 | sì |  |  | 5 |  |
| no | 0 |  |
| 2 | FEG-SEM | Area di un campo microscopico più ampia, con WD=10 mm, con EHT=20kV, ingrandimento= 2000X (rif. a monitor 24”) | 5 | Dimensione campo  0.0140÷0.0180  mm2  **2 punti**  >0.0180 mm2  **5 punti** |  | Per l’attribuzione del punteggio vedere  metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio  Punteggi quantitativi “Q” senza  requisito minimo |  |  |
| 3 | Camera porta-campioni con possibilità di upgrade | N° porte per accessori >8 | 5 |  |  | Per l’attribuzione del punteggio sarà utilizzato il  Punteggio quantitativo “Q” con  requisito minimo  (scheda tecnica 1.5) |  |  |
| 4 | Rivelatore elettroni secondari  (in-lens) | Coassiale simmetrico rispetto al fascio | 5 | si |  |  | 5 |  |
| no | 0 |  |
| 5 | Accessori | Telecamera per visione all’interno della camera porta campioni | 5 | Compreso nella fornitura |  |  | 5 |  |
| Non compreso nella fornitura | 0 |  |
| 6 |  | Monitors SEM da 27” | 5 | Compreso nella fornitura |  |  | 5 |  |
| Non compreso nella fornitura | 0 |  |
| 7 |  | Sensore di allarme per contatto del campione con parti della camera | 5 | Compreso nella fornitura |  |  | 5 |  |
| Non compreso nella fornitura | 0 |  |
| 8 | Rivelatore di elettroni retrodiffusi (BSE) a settori multipli | Numero di settori | 8 | 2 settori **0 punti**  3 settori **4 punti**  4 o più settori **8 punti** |  | Per l’attribuzione del punteggio sarà utilizzato il  Punteggio quantitativo “Q” con  requisito minimo  (scheda tecnica 1.9) |  |  |
| 9 | Risoluzione immagini senza artifici software | ≥ 256 Megapixel **2 punti**  ≥ 512 Megapixel **5 punti** | 5 |  |  |  |  |  |
| 10 | Software di gestione | Velocità di scansione regolabile fra 1 e 10 secondi:  n° intervalli >2 | 7 |  |  | Per l’attribuzione del punteggio sarà utilizzato il  Punteggio quantitativo “Q” con  requisito minimo  (scheda tecnica 3.5) |  |  |
| 11 |  | Possibilità di ridurre la velocità di scansione fra 1 e 10 secondi in modalità a campo ridotto | 5 | sì |  |  | 5 |  |
| no | 0 |  |
| 12 |  | Possibilità di separare due immagini live, per il confronto dei segnali raccolti in modalità SE e BSD | 5 | sì |  |  | 5 |  |
| no | 0 |  |
| 13 |  | Modulo software di disegno:  possibilità di tracciare una linea orizzontale sovrapposta ai campi microscopici, come elemento fisso per l’intero corso dell’analisi, (applicazione del metodo europeo per la classificazione delle FAV - Allegato II del Regolamento CE n° 761/2009) | 5 | sì |  |  | 5 |  |
| no | 0 |  |
|  |  | **TOTALE** | **70 punti** |  |  |  |  |  |

Firma del/i legale/i rappresentante