



## **CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI**

---

**Manutenzione annuale dei Microscopi  
Quanta 200FEG, Quanta 3D FEG e Tecnai Spirit  
CUP E13C22001900001, E13C22001890001, E13B22000020001**

---

***PNRR M4C2, Investimento 1.3 - Avviso n. 341 del 15/03/2022  
PE0000004 MICS Made in Italy circolare e sostenibile  
CUP E13C22001900001 – Spoke 4 e 6;***

***PNRR M4C2, Investimento 1.3 - Avviso n. 341 del 15/03/2022  
PE0000021 Network 4 Energy Sustainable Transition (NEST)  
CUP E13C22001890001 - Spoke 3;***

***PNRR M4C2, Investimento 1.5 - Avviso n. 3277 del 30/12/2021  
ECS00000036 Nord Ovest Digitale E Sostenibile (NODES)  
CUP E13B22000020001 – Spoke 1***

---

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO**

Prof.ssa Debora **FINO**

---



**Politecnico  
di Torino**

---



## **Sommario**

1. PREMESSA .....	4
2. OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA.....	4
2.1. DURATA.....	4
3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME.....	4



## **1. PREMESSA**

L'esigenza di sottoscrivere un contratto di manutenzione è motivata dalla necessità di garantire il corretto funzionamento degli strumenti, utilizzati quotidianamente dai gruppi di ricerca per caratterizzazioni di campioni nell'ambito delle attività di ricerca su più tematiche quali nanotecnologie, metallurgia e biomedica.

È necessario quindi avere un contratto di manutenzione che garantisca tempestività e professionalità dell'intervento per non compromettere le numerose ricerche in corso.

## **2. OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA**

La trattativa di cui al presente documento ha per oggetto l'affidamento dei servizi di manutenzione annuale del microscopio elettronico Quanta 200FEG in uso presso il Laboratorio di Microscopia Elettronica Avanzata del Dipartimento DISAT - Politecnico di Torino – Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino, e dei microscopi Quanta 3D FEG e Tecnai Spirit ubicati presso INRIM - laboratorio di ricerca - Strade delle Cacce n. 91 - 10135 Torino (laboratorio Piquet edificio N room 02b e 06b), le cui specifiche tecniche sono riportate nel presente capitolato speciale d'oneri.

L'importo posto a base dell'affidamento è pari a euro 113.976,00 oltre IVA.

Non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

### **2.1. DURATA**

Il contratto avrà durata di 12 mesi (1anno) decorrenti dalla data della sua sottoscrizione ovvero, nel caso di esecuzione anticipata, dalla data di presa in carica del servizio, risultante dal relativo verbale di avvio dell'esecuzione. Si rimanda al par. 3 del presente Capitolato.

Ai sensi dell'art. 50 comma 6, dopo la verifica dei requisiti in capo dell'aggiudicatario la stazione appaltante può disporre l'esecuzione anticipata del contratto; nel caso di mancata stipulazione l'aggiudicatario ha diritto al rimborso delle spese sostenute per le prestazioni eseguite su ordine del direttore dell'esecuzione.

## **3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME**

Le seguenti specifiche costituiscono condizioni minime necessarie e richieste a pena di esclusione.

**Microscopio "QUANTA 200 FEG" S/N D8915** collocato presso il Laboratorio di Microscopia Elettronica Avanzata del Dipartimento DISAT del Politecnico di Torino – Corso Duca degli Abruzzi, 24.

Trattasi di un microscopio elettronico a scansione ad emissione di campo (FE-SEM – Field Emission Scanning Electron Microscopy) per il quale prevedere un contratto di manutenzione annuale "SECURE" che deve includere le seguenti condizioni:

- ✓ Manutenzione preventiva: una visita annuale di manutenzione preventiva ordinaria nel corso di validità del contratto;
  - ✓ Manutenzione correttiva: su segnalazione dell'Utente, saranno effettuati interventi di manutenzione correttiva, in numero illimitato inclusi, allo scopo di ripristinare il corretto funzionamento delle Apparecchiature;
  - ✓ Parti di ricambio;
  - ✓ Tempo di reazione on site entro 7 giorni lavorativi, e supporto tecnico entro 4 ore dalla richiesta;
  - ✓ ore di lavoro;
  - ✓ ore di viaggio;
  - ✓ supporto telefonico;
  - ✓ supporto da remoto;
-



- ✓ Aggiornamenti software: in presenza di nuove "release" dei programmi in dotazione all'apparecchiatura, compatibili con la configurazione dell'apparecchiatura stessa. L'aggiornamento verrà effettuato una volta l'anno.
- ✓ Tale contratto deve comprendere anche la sostituzione della sorgente FEG.

**Microscopio "QUANTA 3D FEG" S/N D8916** (FEI - Thermo Fisher Scientific) attualmente ubicato presso INRIM – Strada delle Cacce nr. 91 – 10135 Torino – nel Laboratorio Piquet edificio N room 02b.

Trattasi di un Microscopio elettronico a scansione ad emissione di campo (FE-SEM - Field Emission Scanning Electron Microscopy) per il quale prevedere un contratto di manutenzione annuale "Agile" che deve includere le seguenti condizioni:

- ✓ Assistenza preventiva;
- ✓ Manutenzione correttiva;
- ✓ Su segnalazione dell'utente, saranno effettuati interventi di manutenzione correttiva, in numero illimitato, di cui 4 interventi inclusi nel contratto, allo scopo di ripristinare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura;
- ✓ Parti di ricambio incluse per tutte le visite correttive;
- ✓ Tempo di reazione on site di 48 ore;
- ✓ Supporto telefonico;
- ✓ Supporto da remoto;
- ✓ Aggiornamenti software: in presenza di nuove "release" dei programmi in dotazione all'apparecchiatura, compatibili con la configurazione dell'apparecchiatura stessa. L'aggiornamento verrà effettuato una volta l'anno.
- ✓ Tale contratto comprende anche la sostituzione della sorgente FEG.

**Microscopio "TECNAI SPIRIT" S/N D1145** (FEI - Thermo Fisher scientific) attualmente ubicato presso INRIM – Strada delle Cacce nr. 91 – 10135 Torino – nel Laboratorio Piquet edificio N room 06b.

Trattasi di un Microscopio elettronico a trasmissione (TEM - Transmission Electron Microscope) per il quale prevedere un contratto di manutenzione annuale "Agile" che deve includere le seguenti condizioni:

- ✓ Assistenza preventiva;
- ✓ Manutenzione correttiva;
- ✓ Su segnalazione dell'utente, saranno effettuati interventi di manutenzione correttiva, di cui 3 interventi inclusi nel contratto;
- ✓ Il contratto deve comprendere la fornitura delle parti di ricambio, incluse per tutte le visite correttive;
- ✓ Tempo di reazione on site di 48 ore;
- ✓ Supporto telefonico;
- ✓ Supporto da remoto;
- ✓ Aggiornamenti software: in presenza di nuove "release" dei programmi in dotazione all'apparecchiatura, compatibili con la configurazione dell'apparecchiatura stessa. L'aggiornamento verrà effettuato una volta l'anno.
- ✓ Tale contratto comprende anche la sostituzione della sorgente FEG.