



**Politecnico  
di Torino**

---

## CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

---

**Trattativa diretta per l'affidamento della fornitura di un  
Stereomicroscopio in fluorescenza ad alta risoluzione per l'analisi 3D**

**Progetto "Digital Driven Diagnostics, prognostics and therapeutics for  
sustainable Health care"**

**D<sup>3</sup> 4 Health - cod. PNC000001 CUP B53C22005980001 - Spoke 4**

---

**II Responsabile del Procedimento**

**Marco Pellochiu'**



---

## Sommario

1.	PREMESSA/AMBITO SPECIFICO DELL'AFFIDAMENTO.....	3
2.	OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA .....	3
2.1.	TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA .....	4
3.	CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME .....	4
4.	REQUISITI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO "DNSH" (DO NO SIGNIFICANT HARM) .....	5



## 1. PREMESSA/AMBITO SPECIFICO DELL’AFFIDAMENTO

Con particolare riferimento all'affidamento di cui alla presente richiesta d'offerta, si precisa che:

- con Decreto Direttoriale del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) n. 1986 del 9 dicembre 2022 è stata ammessa al finanziamento la proposta progettuale “Digital Driven Diagnostics, prognostics and therapeutics for sustainable Health care” - in breve D<sup>3</sup> 4 Health, codice identificativo PNC0000001, CUP B53C22005980001, presentata in risposta all'Avviso pubblico n. 931 del 06/06/2022 del MUR per la presentazione di proposte progettuali per la concessione di finanziamenti destinati ad iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario ed assistenziale, con l'obiettivo di mettere a sistema in chiave innovativa il potenziamento della ricerca sulle tecnologie abilitanti in ambito sanitario, al fine di migliorare la diagnosi, il monitoraggio e le cure, incluse quelle riabilitative, da finanziare nell'ambito del Piano nazionale per gli investimenti complementari al Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNC);
- la proposta progettuale, di durata pari a 48 mesi, è stata presentata da Sapienza Università di Roma, in qualità di Soggetto proponente, e il Politecnico di Torino, come gli altri soggetti proponenti, ha sottoscritto la proposta, impegnandosi alla realizzazione delle attività di competenza dello Spoke 4, di cui è leader, e dello Spoke 3, a cui partecipa in qualità di affiliato;
- l'obiettivo dell'Iniziativa D<sup>3</sup> 4 Health è quello di sviluppare digital and biological twins al fine di migliorare, attraverso un approccio di data mining, la cura delle patologie di riferimento: tumore del colon metastatico, tumore del fegato e delle vie biliari, cancro del sistema nervoso centrale, diabete di tipo I e sclerosi multipla;
- D<sup>3</sup> 4 Health ha come ambizioso obiettivo quello di trasformare e superare le attuali metodologie di diagnosi, monitoraggio e terapia di alcune patologie a grande impatto sociale (patologie di riferimento dell'Iniziativa) per aumentare il benessere di cittadini e pazienti. L'iniziativa vuole favorire l'utilizzo di approcci di medicina di precisione, attraverso lo sviluppo di biological e digital twins. D<sup>3</sup> 4 Health punta a migliorare ed impiegare tecnologie e soluzioni innovative non invasive, sfruttando l'analisi di dati sanitari digitali e digitalizzati.

Nello specifico, il Politecnico di Torino è impegnato, in qualità di leader dello Spoke 4, nello sviluppo di “Biological and bioengineered in vitro models for care through Digital Twin approaches” e, in qualità di affiliato allo Spoke 3, nella realizzazione di “Wearable technologies, sensors and biomarkers for care through Digital Twin approaches ” (il cui Spoke Leader è l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza”).

## 2. OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA

La trattativa di cui al presente documento ha per oggetto l'affidamento della fornitura di un stereomicroscopio in fluorescenza ad alta risoluzione per l'analisi 3D le cui specifiche tecniche sono riportate al successivo par 3 e nell'offerta preliminare del 30/07/2024 n. “QU-0551471-D”;

L'importo posto a base dell'affidamento è pari a **euro 139.749,00 IVA esclusa**, al netto delle opzioni.

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso pari ad € 0,00.

L'Affidatario dovrà eseguire la fornitura nel rispetto delle modalità e dei tempi descritti nel presente CSO, nel suo complesso, che dovranno essere in ogni caso garantiti nonché accettati incondizionatamente dall'operatore in fase di presentazione dell'offerta.

Nell'appalto si intendono compresi la consegna al piano, l'installazione, il collaudo, il training base di almeno una giornata per 5 persone con tecnico autorizzato, le prestazioni di manodopera, la fornitura dei materiali, l'uso dei macchinari ed ogni altro onere non specificatamente elencato, ma necessario per l'esecuzione a regola d'arte della fornitura oggetto dell'appalto.



## 2.1. TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA

La consegna della fornitura dovrà essere completata entro e non oltre 60 giorni lavorativi dalla stipula contrattuale.

L'installazione, il collaudo e il training base di almeno una giornata per 5 persone con tecnico autorizzato dovranno essere completati entro e non oltre 15 giorni solari dalla data in cui si sono concluse le operazioni di consegna.

Per la consegna dovrà essere previsto un imballaggio idoneo allo scarico della merce, alla relativa movimentazione e atto a salvaguardare l'integrità dei prodotti a seconda della loro tipologia, quantità e volume di ingombro.

LA CONSEGNA, qualora ingombrante, deve essere effettuata su EUROPALLET 80X120 h max 18.

Consegna AL PIANO presso: Politecnico di Torino, Corso Castellidardo 30/A, Torino, presso Centro Interdipartimentale **Polito BioMed Lab** al piano terra.

Riferimento per la consegna, da contattare **almeno 2 giorni prima della consegna:** Dott.ssa Lucia Napione: +39 0110904322 [lucia.napione@polito.it](mailto:lucia.napione@polito.it);

In base a quanto disposto dall'art. 8, comma 1 lett. A del D.L. 76/2020 è sempre consentita l'esecuzione del contratto in via d'urgenza, anche nelle more della verifica dei requisiti di ordine generale. Pertanto la Stazione Appaltante potrà richiedere l'avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza, ed in tal caso, l'aggiudicatario si impegna a fornire, nelle more di perfezionamento del contratto e senza oneri aggiuntivi, la prestazione oggetto del presente affidamento, entro un massimo di giorni 15 dalla richiesta.

## 3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono requisiti tecnici minimi necessari e richiesti a pena di esclusione.

- Stereomicroscopio motorizzato con rapporto zoom almeno 20:1
- Percorso ottico ed obiettivi completamente apocromatici
- Revolver per 2 obiettivi
- Tubo trinoculare
- Obiettivo Plan APO 1x
- Oculari regolabili 10x/23 mm
- Colonna di messa a fuoco motorizzata
- Revolver a fluorescenza ad almeno 4 posizioni motorizzato
- Filtro fluo per GFP
- Filtro fluo per UV
- Filtro Fluo per DS Red
- Filtro fluo per Cy5
- Sorgente a fluorescenza LED con accoppiamento in fibra
- Base a luce trasmessa con possibilità di effettuare: BF, DF e contrasto di modulazione/Hoffman/di rilievo
- Tavolino motorizzato
- Camera digitale monocromatica
- Sensore da 1 pollice
- Risoluzione: 4 MP (2048x2048) o superiore
- Pixel size: 6.5 x 6.5 um
- Workstation di adeguata potenza
- Monitor 31" UHD
- Joystic per controllo motorizzazioni
- Software di gestione e controllo incluso slide scan e ricostruzione mosaico



#### **4. REQUISITI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO “DNSH” (DO NO SIGNIFICANT HARM)**

Le apparecchiature fornite (xxxx) dovranno garantire il rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente, “Do No Significant Harm” (DNSH) richiesto dalla Tassonomia ambientale del Reg. UE/852/2020.

Il Fornitore deve dimostrare che le apparecchiature siano conformi a quanto riportato nella Scheda n. 3 “Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche”, della Circolare MEF-RGS n. 33 del 13.10.2022 allegata al presente documento di cui è parte integrante.