



**Politecnico
di Torino**

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

**Fornitura di di 3 micro-gas cromatografi
Progetto iENTRANCE@ENL - cod. IR0000027
Missione 4 - Componente 2 - Linea di investimento 3.1
CUP B33C22000710006**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Ing. Massimiliano Corrado Mattone



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**Ministero
dell'Università
e della Ricerca**



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Sommario

1. PREMESSA/AMBITO SPECIFICO DELL'AFFIDAMENTO	3
2. OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA.....	4
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)	6

1. PREMESSA/AMBITO SPECIFICO DELL'AFFIDAMENTO

Con particolare riferimento all'affidamento di cui al presente capitolato, si precisa che:

- con Decreto Direttoriale del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) n. 128 del 21 giugno 2022 è stata ammessa al finanziamento la proposta progettuale "Infrastructure for Energy TRAnsition aNd Circular Economy @EuroNanoLab (acronimo iENTRANCE@ENL - IR0000027)", presentata in risposta all'Avviso pubblico n. 3264 del 28/12/2021 del MUR per la presentazione di proposte progettuali per "Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca" da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per la Ricerca (PNRR), Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU;
- la proposta progettuale, di durata pari a 30 mesi, è stata presentata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), congiuntamente al Politecnico di Torino (POLITO), all'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM), alla Sapienza Università di Roma, all'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna (UNIBO) e all'Università degli Studi di Roma Tre, quali soggetti co-proponenti;
- l'obiettivo della proposta progettuale iENTRANCE@ENL è quello di valorizzare l'eccellenza e la competitività italiana nell'affrontare la "transizione energetica" e l'"economia circolare" come sfide essenziali per garantire un futuro al pianeta, mediante la creazione di una nuova infrastruttura di ricerca integrata, interoperabile e multidisciplinare;
- il progetto iENTRANCE@ENL mira a diventare la prima infrastruttura di ricerca di eccellenza europea in Italia con la missione di fornire la comunità scientifica con accesso a strutture per:
 1. Nanomateriali per l'energia;
 2. Processi e dispositivi per la produzione di energia verde, stoccaggio e gestione;
 3. Caratterizzazione su micro e nanoscala;
 4. Tecnologie per la realizzazione di dispositivi e sistemi
- nello specifico, il nodo di Torino composto da Polito e INRIM avrà specializzato in tecnologie per la fabbricazione e il confezionamento di dispositivi innovativi per la produzione, lo stoccaggio, l'uso e la gestione dell'energia e per la fabbricazione e la calibrazione di array di sensori per la gestione dell'energia con tracciabilità primaria metrologica;
- in particolare, l'acquisizione dei beni di cui al presente affidamento è finalizzata a dare attuazione al progetto e quindi realizzare e/o potenziare l'infrastruttura di ricerca sul tema dei materiali, processi e dispositivi per la transizione energetica;



2. OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA

La trattativa di cui alla presente lettera di invito ha per oggetto l'affidamento della fornitura di 3 Micro Gas Cromatografo le cui specifiche tecniche sono riportate nel paragrafo 3

L'importo posto a base dell'affidamento è pari a euro 114.029,08 IVA esclusa.

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

2.1. TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA

La consegna della fornitura dovrà essere completata entro e non oltre 45 giorni solari dalla stipula contrattuale. L'installazione ed il collaudo dovranno essere completati entro e non oltre 15 giorni solari dalla data in cui si sono concluse le operazioni di consegna.

Il training base di almeno una giornata con tecnico autorizzato dovrà avvenire entro e non oltre 7 giorni solari dal completamento del collaudo.

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: Building A1 via Livorno 60, 10144, Torino, c/o Environment Park - piano terra

Riferimenti in fase di consegna:

Zaccagnini Pietro, +39 3204675037, pietro.zaccagnini@polito.it

Scotognella Francesco, +39 380 8811744, francesco.scotognella@polito.it

3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

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

Codice Articolo	Descrizione	Q.ta
I0651-F0G580	MICRO-GC FUSION - 2 CH - C1>>A, C2>>B Micro-gascromatografo modello FUSION, Versione per alloggiamento fino a due moduli. Comprensivo di 2 (due) moduli analitici con microiniettore, microcolonna a rampa termica e detector microTCD, come di seguito descritti. Incluso Software e Embedded-PC per la gestione, l'acquisizione e l'elaborazione dei dati.	3

I0651-GCMR-W02	Modulo per Micro GC - BF 1.0 uL - Rt-Molsieve 5A 10m Modulo per Micro GC - BF 1.0 uL - Rt-Molsieve 5A 10m Modulo per Micro GC - Backflush 1.0 uL - Rt-Molsieve 5A 10m con rampa di temperatura fino a 250°C Modulo dedicato all'analisi dei seguenti gas: Idrogeno - Ossigeno - Azoto - Metano - Monossido di carbonio Carrier gas: Ar o He (5.5 o superiore) Detection limit con Argon: 60 ppm per tutti, escluso H2 (5 ppm per idrogeno) Detection limit con Elio: 5 ppm per tutti, escluso H2 (100 ppm per Idrogeno) Range analitico con Argon: 0 - 100% (per tutti) Range analitico con Elio: 0 - 100% per tutti, escluso H2 (0,01% - 1 % per Idrogeno)	3
I0651-GCMR-UR2	Modulo per Micro GC - Volume Grande - Rt-Q-Bond 12m Modulo per Micro GC - Volume Grande - Rt-Q-Bond 12m Modulo per Micro GC - Volume Grande - Rt-Q-Bond 12m con rampa di temperatura fino a 250°C Modulo dedicato all'analisi dei seguenti gas: N2* - CO2 - N2O - Idrocarburi** (C1 - C8) - altri gas su richiesta Carrier gas: He o H2 (5.5 o superiore) Detection limit: < 2 ppm Range analitico: 0 - 100% *N2 e O2 coeluiscono **Acetilene ed Etilene coeluiscono	3
T0574-170-006-SRT-10	T0574-170-006-SRT-10 Kit per FUSION: GENIE filter 170-006-SS e accessori Kit per FUSION: GENIE filter 170-006-SS e accessori Composto da GENIE filter 170-006-SS, staffa di supporto, tubo di collegamento e raccordi swagelock da 1/16"	3

Nell'affidamento sono comprese la consegna al piano, l'installazione, il collaudo, nonché una giornata formativa presso il laboratorio, effettuata da personale esperto e qualificato. Al termine del corso, il personale incaricato nella gestione dello strumento dovrà essere in grado di utilizzare l'attrezzatura correttamente e in maniera autonoma.



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

Le apparecchiature fornite 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.

