Politecnico di Torino

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

Trattativa diretta per l'affidamento della fornitura ed installazione di un Bioreattore da 2L con torre di controllo

Progetto Agritech Spoke 8 - cod. CN00000022
Missione 4 - Componente 2 - Linea di investimento 1.4
CUP E13C22001010001

RESPONSABILE DEL PROGETTO

Prof.ssa Debora FINO

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU
Ministero dell'Università e della Ricerca
Italiadomani PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Sommario

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

1. AMBITO SPECIFICO DELL'AFFIDAMENTO

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

- con Decreto Direttoriale del Mur n. 1032 del 17 giugno 2022 è stata ammessa a finanziamento la proposta progettuale " National Research Centre for Agricultural Technologies (Agritech)", tematica "Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni" presentata in risposta all'"Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per il Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies" finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU", rif. n. 3138 del 16.12.2021 e ss.mm.ii.;
- la proposta progettuale, di durata pari a 36 mesi, è stata presentata dall'Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA), congiuntamente a: CNR, UNIBA, UNIBO, UNIMI, UNIPD ,UNISI, UNITO, UNITUS, CMCC, CREA, ENEA, FEM, POLIMI, POLITO, SSSA, UNIBAS, UNIBZ, UCBM, UCSC, UNICT, UNIFG, UNIFI, UNIGE, UNIPG, UNIPI, UNIPR, UNIRC, UNIROMA, UNISA, UNISS, UNIUD, UNIVPM, ANT, CAI, CAS, CNH, DEM, EGE, ENG, ENI, GRA, IBF, IRR, REL, SIS, TEL, IBF, FCDP, ISP, NES.
- l'obiettivo del progetto "AGRITECH" è migliorare la produttività sostenibile e promuovere la resilienza ai cambiamenti climatici, riduzione degli sprechi e dell'impatto ambientale, Sviluppo di strategie di economia circolare, sviluppo sostenibile delle aree marginali, promuovere sicurezza, tracciabilità e tipicità nelle filiere agroalimentari.
- l'obiettivo dello Spoke 8 "Circular economy in agriculture through waste valorization and recycling" è quello ottenere e testare da rifiuti, sottoprodotti e co-prodotti, biomolecole/polimeri/biomateriali di alto valore con proprietà biologiche e/o potenziale tecnologico.
- In particolare, l'acquisizione del bene di cui al presente affidamento è finalizzata all'implementazione di processi biotecnologici per il trattamento di scarti agroalimentari tramite l'utilizzo di un bioreattore.

2. OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA

La trattativa di cui al presente capitolato ha per oggetto l'affidamento della fornitura di un bioreattore da 2L con torre di controllo, le cui specifiche tecniche sono riportate al successivo par.3.
L'importo posto a base dell'affidamento è pari a **euro 57.000,00** IVA esclusa, al netto delle opzioni.
Non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.
L'importo complessivo è al netto di Iva.

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 intende compresa la consegna al piano, 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 8 settimane dalla stipula contrattuale.** salvo diverse indicazioni prodotte dalla SA.
L'installazione ed il collaudo dovranno essere completati entro e non oltre 10 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 10 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: laboratorio Blunox (PIANO -1) c/o DISAT – Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi n.20 bis.
Riferimento per la consegna, da contattare almeno 2 giorni prima della consegna: Tonia Tommasi - Cellulare 3474704924;

3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

Costituisce oggetto del presente CSO la fornitura di un bioreattore modello Biostat B Twin 2 IMO con torre di controllo aventi le seguenti caratteristiche:

- **Torre di controllo** che permetta l'alloggiamento di 2 bioreattori completamente indipendenti nella scelta delle condizioni operative e che dia la possibilità di lavorare con solo una unità.
- Presenza nella torre di controllo di uno schermo touch che sia controllabile sia localmente che tramite software dedicato;
- La torre di controllo deve possedere porta USB ed ethernet
- Valvola di non ritorno e valvola di sicurezza per l'alimentazione dei gas al vessel di coltura
- Regolatore di pressione da 1,0 bar per l'ingresso dell'acqua di servizio (per il modulo di temperatura, riscaldamento/raffreddamento)

-Vessel incamiciato

- Circuito di regolazione temperatura composto da resistenza elettrica, valvole automatiche e pompa di circolazione per acqua termostatata
- Un sistema da banco con 1 Vessel (recipiente) in vetro da 2L con chiusura (in testa) di acciaio inossidabile.
- Misura e controllo ph, pO2, T°C, Rpm ed antischiuma
- Aggiunta substrato tramite pompa peristaltica integrata
- La torre di controllo deve consentire l'alloggiamento di 2 vessel di diverse dimensioni, ossia di 1L, 2L, 5L e 10L

Il Bioreattore deve possedere:

- Volume di 2L: deve essere in vetro, con fondo rotondo concavo e piastra superiore di chiusura in acciaio inox e connessa alla torre di controllo
- Piastra superiore di chiusura con vari fori per l'alloggiamento dei vari sensori e tubi per il pompaggio dei fluidi
- Supporto in acciaio inox
- Albero agitatore con tenuta meccanica singola per consentire una Agitazione meccanica (stirred tank reactor)
- Girante a 6 pale piatte con possibilità di regolazione in altezza
- Frangiflutti;
- Lavabile in lavastoviglie ed autoclavabile in autoclave
- Possedere un supporto per 3 bottiglie, per l'alloggiamento delle soluzioni per basificare, acidificare, anti-foam o alimentazione brodo di coltura
- Filtro aria IN con cut-off da 0,2 micrometri in PTFE
- Filtro aria OUT con cut-off da 0,2 micrometri in PTFE
- Presenza di Connettori, tubi flessibili e quant'altro necessari
- Porte di inoculo sulla piastra di chiusura in acciaio

- Sistema di Insufflaggio tramite sparger con setto microporoso (questo è indicato per colture cellulari) per colture batteriche diffusore ad anello forato
- Porte per prelievo campioni e relativi connettori e filtri

Sistema di raffreddamento (Chiller)

- Raffreddatore a ricircolo
- Capacità di raffreddamento: 1000 W a +30°C
- Intervallo di temperatura: -10°C ... +40°C
- Capacità della pompa: 12 l/min, 2,5 bar
- Tubi e connettori necessari per la connessione ai reattori e alla torre di controllo
- Lo strumento deve avere le seguenti dimensioni, con una tolleranza massimo dell'1%.
- Dimensioni Control Tower 350 x 822 x 430 mm Peso 55 kg

Vessel (Giara in vetro da 2L) e Peso 6.9 kg. Deve poter essere autoclavabile in una autoclave con Dimensioni autoclave 335 x 507 mm

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.

f.to: Debora Fino