



**Politecnico
di Torino**

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

Fornitura di un mulino a sfere ed un mulino ultracentrifugo

Mulino Ultracentrifugo

Progetto 3A-ITALY_MICS_Spoke-5 - cod. PE00000004

Missione 4 - Componente 2 - Linea di investimento 1.3

CUP E13C22001900001

Mulino a sfere

**Progetto Di Sviluppo Quinquennale Nell'ambito Dell'azione Ministeriale
Di Promozione Dei Dipartimenti Di Eccellenza**

CUP E17G22001490006

Responsabile Unico del Progetto

Dott.ssa Silvia Antonietti



**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	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 del mulino Ultracentrifugo, si precisa che:

- o con Decreto Direttoriale del Mur n. 1551 dell’11 ottobre 2022 è stata ammessa a finanziamento la proposta progettuale “3A-ITALY”, tematica “11. Circular and sustainable Made-in-Italy” presentata in risposta all’Avviso pubblico del Ministero dell’Università e della Ricerca (MUR) per la presentazione di proposte di intervento per la creazione di “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base” da finanziare nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), – Missione 4 Istruzione e ricerca, Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” – Investimento 1.3, finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU, rif. n. 341 del 15.03.2022;
- o la proposta progettuale, di durata pari a 36 mesi, è stata presentata dal Politecnico di Milano (POLIMI), congiuntamente al Politecnico di Torino (POLITO), al Consiglio nazionale delle Ricerche (CNR), al Politecnico di Bari (POLIBA), alla Sapienza Università di Roma (SAPIENZA), all’Università degli studi di Bergamo (UNIBG), all’Università degli Studi di Firenze (UNIFI), all’Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA), all’Università degli Studi di Palermo (UNIPA), all’Università degli Studi di Padova (UNIPD), ad Aeffe Spa (AEFFE), a Brembo Spa (BREMBO), a Camozzi Group Spa (CAMOZZI), a Cavanna Spa (CAVANNA), a Italtel Spa (ITALTEL), a Itema Spa (ITEMA), a Leonardo Spa (LEONARDO), a Natuzzi Spa (NATUZZI), a Prima Additive Srl (PRIMA), a Sacmi Imola S.C. (SACMI), a SCM Group Spa (SCM), a Stazione Sperimentale per l’Industria delle Pelli e delle Materie Concianti Srl (SSIP) e a Thales Alenia Space Italia Spa (THALES), quali soggetti co-proponenti;
- o l’obiettivo del progetto “3A-ITALY” è quello di consentire una progettazione e una produzione di prodotti e servizi Made in Italy a ciclo chiuso, autosufficiente, auto-rigenerativa, affidabile, sicura ed energeticamente consapevole.
- o l’obiettivo dello Spoke 5 “Closed-loop, sustainable, inclusive factories and processes” è quello di sviluppare tecnologie e risorse volte a progettare una fabbrica del futuro circolare e sostenibile basata su nuovi sistemi di Additive Manufacturing (AM) rigeneranti, al fine di consentire il massimo riutilizzo delle risorse e una razionalizzazione del consumo energetico;
- o in particolare, l’acquisizione dei beni di cui al presente affidamento è finalizzata allo svolgimento delle attività del progetto PNRR 3A Italy MICS: Il mulino a sfere, per i processi meccano-chimici, quello centrifugo per la macinazione di campioni, entrambi nell’ambito del progetto AMELIE, come da verbale della riunione di giunta del dipartimento richiedente;

2. OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA

La trattativa di cui al presente CSO ha per oggetto l’affidamento della fornitura di un mulino a sfere ed un mulino ultracentrifugo le cui specifiche tecniche sono riportate al par. 3 del presente documento.

L’importo posto a base dell’affidamento è pari a **euro 56.600,00** IVA esclusa, al netto delle opzioni.

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

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, 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

Le operazioni di consegna della fornitura, l'installazione, il collaudo ed il training dovranno essere completate **entro e non oltre 15 settimane** dalla stipula contrattuale.

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 - Laboratorio Circular Economy
c.so Duca degli Abruzzi, 20 bis
10129 TORINO

Ulteriori indicazioni per la consegna presso il laboratorio TO CEN04 XS01 D010_Laboratorio Circular Economy:

- o con un automezzo massimo 35 q con pedana posteriore mobile, con dotazione transpallet manuale / elettrico;
- o una volta giunti al cancello di corso Duca Abruzzi 20 bis, stazionare e suonare, farsi aprire dalla portineria il cancello di corso Duca Abruzzi 20 (tel. 011 090 6666), percorrere 150 metri e stazionare presso la rampa di accesso metropolitana ubicata a SX;
- o ricevuti dal personale delegato scaricare i vari colli/scatole del materiale e percorrere la rampa e 50 metri del corridoio metropolitana per giungere agli ingressi del seminterrato ex LG2;
- o terminata la consegna ripercorrere in retromarcia il percorso di cui al punto precedente e farsi aprire dalla portineria (tel. 011 090 6666).

Riferimento per la consegna, da contattare **OBBLIGATORIAMENTE almeno 6 giorni prima** della consegna: prof.ssa Silvia Fiore 0110907613 silvia.fiore@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 per ogni mulino.

MULINO ULTRACENTRIFUGO ZM 300 - PNRR			
Pos	Codice	Descrizione	Q.tà
1	RE 208240001	Mulino Ultracentrifugo ZM300 (200-240V 50/60Hz monofase)	1
2	RE 026080045	Rotore in acciaio inox con rivestimento antiusura a 24 denti	1
3	RE 036470448	Setaccio distanziato per ZM 300 in acciaio inox, fori trapezoidali da 1,00 mm	1
4	RE 036470446	Setaccio distanziato per ZM 300 in acciaio inox, fori trapezoidali da 0,50 mm	1



5	RE 229350029	Ciclone per ZM 300 con connessione per aspiratore, con bottiglie da 0,25 e 0,5 litri	1
6	RE 227480005	Aspiratore industriale 230V 50-60 Hz	1

MULINO A SFERE MM 500 CONTROL – DIPARTIMENTO ECCELLENZA			
Pos	Codice	Descrizione	Q.tà
1	RE 207671001	MM 500 Control 200-230 V, 50/60 Hz, Set fluido termico liquido	1
2	RE 014620464	Giara di macinazione con serraggio a vite MM 500 - 50 ml - ossido di zirconio	2
3	RE 053680096	Sfera di macinazione in ossido di zirconio diam 12 mm	20
4	RE 224550009	Sfere di macinazione da 5 mm in ossido di zirconio 200 pz (cca 25 ml)	2
5	RE LAL000021	Crio-termostato RP 240 E, range di temperatura da -40 a +200, stabilita? 0,05C, potenza riscaldante 2,5 KW, volume 2,4 a 4,4 L	1

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.