



AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Il Politecnico di Milano intende procedere con un affidamento diretto previa richiesta di preventivi ai sensi dell'art. 50 co. 1 lett. b) per "Servizio di prove meccaniche e di condizionamento di provini in ambiente di idrogeno molecolare in pressione, seguito dalla misura dell'idrogeno adsorbito".

Gli operatori economici interessati a presentare il proprio preventivo sono invitati a manifestare interesse secondo le modalità del presente avviso.

1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Politecnico di Milano

2. OGGETTO DEL SERVIZIO

Oggetto del presente avviso è un servizio di prove meccaniche e di condizionamento di provini in ambiente di idrogeno molecolare in pressione, seguito dalla misura dell'idrogeno adsorbito.

Le prove meccaniche e il condizionamento dei provini in ambiente di idrogeno molecolare in pressione, oltre che la seguente misura dell'idrogeno adsorbito, dovranno essere effettuate su provini resi disponibili dalla Stazione Appaltante in forma di componenti finiti, cioè già sottoposti a lavorazione meccanica di precisione. I campioni da condizionare o da testare meccanicamente in ambiente di idrogeno molecolare in pressione saranno costituiti da provini di trazione e di meccanica della frattura di tipo CT in acciaio al solo carbonio (o debolmente legato) allo stato laminato a caldo o forgiato a caldo o trafilato a freddo. L'acciaio utilizzato per i provini deformati plasticamente a caldo potrà essere fornito con o senza trattamento termico di bonifica. Le geometrie dei provini e le tipologie di test da effettuare, comprensive di dettagli, sono descritti nell'allegato tecnico (Allegato Tecnico 1).

Modalità di gestione del servizio:

Il fornitore, di volta in volta, dovrà presentare un'offerta economica per il servizio che la Stazione Appaltante richiederà tramite e-mail, comprendente la stima dei tempi di esecuzione dei test, dei relativi risultati sperimentali e dei tempi di riconsegna del provino presso la stazione appaltante. Gli oneri legati al ritiro dei provini dalla stazione appaltante e per la loro riconsegna, sempre verso la stazione appaltante, saranno a carico dell'operatore economico aggiudicatario.

La Stazione Appaltante valuterà l'offerta economica e i tempi di consegna, e qualora decidesse di procedere, emetterà Buono d'Ordine che verrà trasmesso all'operatore economico a mezzo e-mail.

Requisiti minimi inderogabili

I servizi di cui al presente avviso devono soddisfare i requisiti minimi inderogabili di seguito indicati:

- disporre di un parco macchine in grado di soddisfare i requisiti di prova presentati in "Allegato Tecnico 1", ovvero:
 - a. Macchina di trazione con possibilità di effettuare test di trazione monoassiale tipo SSRT (Slow Strain Rate) in ambiente di idrogeno molecolare (H_2) in pressione, fino a 110 MPa, a temperatura ambiente.
 - b. Macchina di trazione con possibilità di effettuare prove di meccanica della frattura su provini CT in ambiente di idrogeno molecolare (H_2) in pressione, fino a 110 MPa, a temperatura ambiente.

- c. Autoclave con possibilità di effettuare il condizionamento di provini in ambiente di idrogeno molecolare (H₂) in pressione, fino a 110 MPa, a temperatura ambiente per almeno 1000 ore di tempo.
- d. Criostato (o in alternativa congelatore) in grado di crioconservare i provini alla temperatura di -60°C (o più fredda) dopo l'esecuzione delle prove di trazione SSRT e delle prove di meccanica della frattura, descritte rispettivamente ai punti "a" e "b", oppure dopo la loro estrazione dall'autoclave, di cui al punto "c".
- e. Forno con camera a flusso di gas inerte (esempio: N₂) con possibilità di misurare l'idrogeno deadsorbito termicamente dai campioni sottoposti alle prove di trazione in modalità SSRT, di cui al punto "a", oppure condizionati in autoclave, di cui al punto "c".

Si precisa che eventuali proposte con requisiti e/o valori inferiori a quelli minimi stabiliti nel presente documento saranno causa di non partecipazione alla successiva valutazione.

Si definiscono "requisiti minimi" tutti quelli ritenuti inderogabili e necessari. Qualora tali requisiti non fossero disponibili o fossero proposte soluzioni al di sotto dei requisiti richiesti la candidatura non sarà presa in considerazione.

L'operatore economico potrà proporre in sede di offerta eventuali elementi migliorativi a questi requisiti.

3. IMPORTO E DURATA

L'importo stimato e non garantito posto a base di gara di € 60.000,00 oltre IVA. La durata dell'appalto decorrerà dalla stipula mediante contratto e terminerà il 31 Maggio 2029, salvo precedente esaurimento dell'importo del contratto.

A norma della disciplina vigente (decreti legislativi nn. 36/2023 e 81/08) la Stazione appaltante reputa che non vi sia necessità di prevedere costi per la prevenzione di rischi interferenziali per la sicurezza dei lavoratori dell'aggiudicatario e pertanto non reputa opportuno scomputare dalla base di gara alcun costo sulla sicurezza.

4. SOGGETTI AMMESSI

Sono ammessi a partecipare alla presente manifestazione d'interesse gli Operatori Economici di cui all'art. 65 del D. Lgs 36/2023.

In caso di partecipazione alla gara di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di operatori economici troverà applicazione quanto previsto dall'art. 68 del D.Lgs. 36/2023.

5. REQUISITI GENERALI E DI IDONEITÀ PROFESSIONALE

- a. assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 94 del D.Lgs. 36/2023;

Per tali requisiti occorre compilare la dichiarazione sostitutiva di atto notorio richiesta ai sensi dell'art. 52 D.LGS. 36/2023.

6. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Gli operatori che abbiano manifestato interesse e rispondano ai requisiti sopra elencati saranno successivamente invitati a proporre un progetto di servizio ed un preventivo. La procedura sarà aggiudicata tramite affidamento diretto previo confronto dei progetti e preventivi ricevuti.

7. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA CANDIDATURA

I soggetti in grado di soddisfare i requisiti minimi inderogabili richiesti e che dispongono delle capacità tecnico professionali come delineate nel testo del contratto possono presentare la propria candidatura presentando:

- 1. Dichiarazione sostitutiva di atto notorio richiesta ai sensi dell'art. 52 D.LGS. 36/2023, firmata dal legale rappresentante;

2. un'autodichiarazione su carta intestata di poter fornire il servizio richiesto con i requisiti minimi individuati al precedente punto 2, firmata dal legale rappresentante;
3. Visura camerale in cui si evinca chi sia il rappresentante legale.

La documentazione deve essere fornita esclusivamente in formato elettronico e potrà essere inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo pecmecc@cert.polimi.it

Il messaggio deve avere per oggetto: **“Candidatura - Servizio di prove meccaniche e di condizionamento di provini in ambiente di idrogeno molecolare in pressione, seguito dalla misura dell'idrogeno adsorbito”**

Si ricorda che il servizio di PEC ha validità legale solo se entrambe le e-mail, quella da cui si invia e quella in cui si riceve il messaggio, sono e-mail di posta certificata. Eventuali messaggi spediti da caselle non certificate o con oggetto diverso da quanto sopra indicato NON saranno presi in considerazione.

La documentazione dovrà pervenire entro le ore 16:30 del giorno 11/09/2026.

Eventuali documentazioni pervenute oltre tale termine non saranno prese in considerazione.

8. ULTERIORI INFORMAZIONI

Il presente Avviso non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Ente.

L'Ente si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

L'Ente, a seguito delle domande pervenute e della relativa documentazione analizzata, si riserva di invitare alla successiva procedura negoziata, tutti gli operatori economici, rispondenti nei termini ed in possesso dei requisiti e dei criteri richiesti rispettivamente ai punti 4, 5 e 7 come dichiarati nella candidatura.

Gli operatori economici interessati sono invitati ad iscriversi alla piattaforma Sintel.

9. RATTAMENTO DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati ai sensi del Regolamento Ue 2016/679 (GDPR), esclusivamente nell'ambito della presente procedura.

10. PUBBLICAZIONE AVVISO

Il presente avviso è pubblicato sul sito internet del Politecnico di Milano, nella sezione “Info per - Imprese – Partecipa ad una gara”.

Il Responsabile Unico di Progetto
Prof. Andrea Casaroli

Firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente