



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Dipartimento Ingegneria chimica materiali ambiente

**AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI BANDO AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI STRUMENTAZIONI PER LA CARATTERIZZAZIONE MECCANICA DI TIPO STATICO E DINAMICO DI MATERIALI CUP B87G22001750006 – CUI F80209930587202300182**

**SCADENZA DELL'AVVISO 09/02/2024 ORE 18:00**

Si rende noto che il Dipartimento Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente della Sapienza Università di Roma (di seguito indicato come DICMA) intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di bando, per l'affidamento della fornitura una macchina per prove meccaniche statiche universale da 150 kN, equipaggiata con cella di carico e afferraggi da 100 kN, ed una macchina per prove meccaniche dinamiche da 100 kN.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione del bene di cui trattasi da consegnare ed installare presso i laboratori del DICMA situati presso la sede di Ingegneria di Latina della Sapienza (Laboratorio di prove meccaniche – Viale Andrea Doria 3).

La partecipazione alla consultazione non determina aspettative o diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta né impegna a nessun titolo la Stazione Appaltante (di seguito "S.A.") nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice.

## **1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO**

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto di Ateneo di intervento di ammodernamento si rende necessaria l'acquisizione di una strumentazione per prove meccaniche universale statica da 150 kN (elettromeccanica) ed una strumentazione per prove meccaniche dinamiche da 100 kN (servoidraulica) che dovranno sostituire due macchine prova ad oggi in servizio e che per poter essere utilizzate nell'ambito del progetto di Ateneo di intervento di ammodernamento richiedono interventi di manutenzione straordinaria eccessivamente costosi ed il cui risultato finale non è garantito.

I macchinari da sostituire sono:

- Intron modello 8033;
- MTS modello 858 mini Bionix.



Entrambe le strumentazioni da sostituire sono state upgrade sostituendo l'elettronica originale con elettronica fornita dalla ZwickRoell (elettronica modello Control Cube). Il DICMA intende sostituire le suddette strumentazioni mantenendo in servizio l'elettronica ZwickRoell, le celle di carico, gli estensimetri; pertanto, le nuove apparecchiature dovranno essere integrabili con quanto verrà mantenuto in servizio.

Requisiti fondamentali della strumentazione in oggetto sono quindi:

### **1. Macchina di prova statica da 150 kN**

- **TELAIO**
  - Capacità di carico 150 kN
  - Tipo di telaio: 4 colonne guida, oltre a 2 viti a ricircolo di sfera
  - Rigidità del telaio uguale o superiore a 400 KN/mm
  - Telaio con 2 aree di prova (superiore e inferiore)
  - Velocità di prova regolabile tra 0.00005 e 800 mm/min
  - Larghezza dello spazio di prova uguale o superiore a 600 mm
  - Cella di carico da 100 kN in classe 0.5 secondo ISO 7500-1
- **CONTROLLER MACCHINA**
  - Elettronica digitale di misura e controllo per la gestione dell'intero sistema
  - Interfaccia OC tramite ethernet
  - Acquisizione e conversione canali in trazione e compressione a 24 bit
  - Accuratezza della velocità pari allo 0.05 % del valore settato
  - Sistema operativo Real time per l'identificazione degli eventi in tempo reale con possibilità di trigger per la variazione della velocità secondo la normativa di prova riduzione tempi di prova
  - Funzione di adaptive control per adattarsi alla rigidità del materiale senza regolazioni di PID
  - Memorizzazione posizione traversa allo spegnimento dell'elettronica
  - Riconoscimento automatico dei sensori collegati
  - Creazione della curva di correzione per compensare la deformazione del telaio
  - Interfaccia ethercat per collegamento accessori
  - Possibilità di correzione e linearizzazione dei trasduttori
  - Modalità di controllo: Forza, spostamento e deformazione (con estensimetri di prova)
- **AFFERRAGGI**
  - Morse meccaniche a doppia azione; pre-serraggio mediante chiusura a vite, serraggio di tenuta provino con cunei ad azione autoserrante
  - Morse per regolazione dei cunei fuori asse in modo da poter effettuare prove di trazione /shear con provini fuori asse
  - Morse adatte a provini piatti fino a 40 mm di spessore
  - Morse adatte a provini tondi fino a 10 mm di diametro
- **ESTENSIMETRO A ROTTURA**
  - Estensimetro elettromeccanico a rottura
  - Classe di precisione 0.5 secondo EN ISO 9513
  - Risoluzione maggiore di 0.1 micron
  - L0 regolabile fino a 100 mm



- Utilizzabile fino a rottura del campione
- Unità di apertura/ chiusura automatica dei braccetti
- Corsa totale misurabile di almeno 70 mm indipendentemente dall'L0 impostato
- SOFTWARE
  - Compatibile e con possibilità di importare ed esportare metodi analitici utilizzati su altre apparecchiature del DICMA (ZwickRoell Z010TH ed Instron 5584 retrofit ZwickRoell)
  - Software per eseguire prove di trazione, compressione, peel e shear
  - Esportazione nativa dei dati su Excel e su database mediante formato ODBC
  - Creazione report personalizzati e loro esportazione in formato PDF

## **2. Macchina di prova servoidraulica dinamica da 100 kN**

- TELAIIO
  - Capacità di carico 100 kN dinamici
  - Rigidità 500 kN/mm quando per uno spazio di prova di 1000mm
  - Traversa superiore dotata di regolazione idraulica e di serraggio idraulico
  - Attuatore montato sulla traversa inferiore
  - Attuatore per test dinamici (pressione 280 bar, capacità  $\pm 100$  kN a con una pressione di lavoro di 265 bar, corsa 100 mm, linearità  $\pm 0.25\%$  con annesso accumulatore e servo valvola)
  - Dimensioni dello spazio di prova: orizzontale 445 mm, verticale 425÷1750 mm
  - Cella di carico da 100kN adatta per test dinamici e sensore di accelerazione integrato per la compensazione delle forze di inerzia (calibrata in classe 05 secondo ISO 7500-1 e corredata di adattatori per il montaggio a pistone o traversa e per gli afferraggi)
  - Dispositivo antirotazione per il pistone
- CENTRALINA IDRAULICA
  - comprensiva di pompa (30 l/min, 280 bar, riserva di 160 l), motore da 15 KW, circuito idraulico di collegamento alla macchina
- AFFERRAGGI
  - Afferraggi idraulici a cuneo disegnati per campioni piatti (fino a 26.5x50 mm) e cilindrici (diametro fino a 24 mm) idonei a sostenere i carichi dinamici ( $\pm 100$  kN), privi di contraccolpo al carico 0, possibilità di essere utilizzato in combinazione di un carico torsionale, coppie di ganasce per provini piatti (spessore 0-9.5 mm, larghezza della ganascia 52 mm) e cilindrici 8 fino a 17 mm)
  - Unità di controllo
- CONTROLLER MACCHINA
- SOFTWARE
  - Software per la gestione e l'acquisizione dei dati della macchina

Entrambe le strumentazioni devono essere marcate CE e fornite corredate di manuale di istruzioni in italiano, imballo e trasporto fino alla sede di Latina della Sapienza Università di Roma, installazione e collaudo nei locali del laboratorio di Prove meccaniche, corso per gli operatori.

Come già detto le nuove strumentazioni devono essere interfacciabili con le strumentazioni già in possesso del DICMA:

- ZwickRoell Z010;



- ZwickRoell Z2.5 alta temperatura;
- ZwickRoell Z2.5 mono colonna;
- Instron 5584 retrofit ZwickRoell;
- Video estensometro ZwickRoell;
- sistema dinamico di controllo/acquisizione pluriassiale ZwickRoell.

## 2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

Un'accurata ed estesa indagine, effettuata utilizzando i principali motori di ricerca, le riviste specializzate e la documentazione disponibile on-line presso i produttori e i distributori, nonché i contatti con i responsabili vendita di alcune ditte operanti nel settore le acquisizioni analoghe effettuate da altre stazioni/appaltanti e/o strutture di ricerca nazionali ed internazionali ha permesso di identificare sul mercato come strumentazioni di riferimento in grado di soddisfare le esigenze del DICMA i seguenti prodotti della ZwickRoell:

- Macchina di prova universale ZwickRoell AllRound Z150 SNFmax 150kN + accessori;
- Macchina di prova servoidraulica ZwickRoell HC 100 kN + accessori.

Il costo massimo atteso per l'acquisizione della fornitura, inclusi trasporto, installazione, collaudo, formazione ed oneri per la sicurezza è pari a euro 340.000,00 + IVA (euro 390.400,00 compresa IVA).

## 3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici che ritengano di:

- produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;
- produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate,

dovranno far pervenire la propria manifestazione di interesse – redatta esclusivamente secondo il modello predisposto e allegato al presente Avviso (Allegato 1) e firmata digitalmente dal legale rappresentante del richiedente o da un procuratore (in tal caso va trasmessa la relativa procura) unitamente a copia fotostatica di un documento di identità del sottoscrittore, entro e non oltre le ore 18:00 del giorno 9 febbraio 2024 all'indirizzo PEC [dicma@cert.uniroma1.it](mailto:dicma@cert.uniroma1.it) (PEC "aperta" che può ricevere messaggi anche da indirizzi email standard) e in copia agli indirizzi [andrea.brotzu@uniroma1.it](mailto:andrea.brotzu@uniroma1.it) e [jacopo.tirillo@uniroma1.it](mailto:jacopo.tirillo@uniroma1.it) riportando in oggetto la seguente dicitura: "Consultazione preliminare di mercato per l'acquisto di strumentazioni per la caratterizzazione meccanica di tipo statico e dinamico di materiali".

Alla manifestazione di interesse dovrà essere allegata la seguente documentazione:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrante la soluzione alternativa proposta;
2. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;



3. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

**Gli apporti informativi non devono in alcun modo costituire offerte tecniche o economiche.**

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengano informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

I partecipanti precisano altresì se la divulgazione dei contributi forniti dovrà avvenire in forma anonima. Il contributo è prestato gratuitamente, senza diritto a rimborsi o spese. L'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e *par condicio*, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del RUP Ing. Andrea Brotzu e del Prof. Jacopo Tirillò, ai seguenti recapiti: PEC: [dicma@cert.uniroma1.it](mailto:dicma@cert.uniroma1.it) ed e-mail: [andrea.brotzu@uniroma1.it](mailto:andrea.brotzu@uniroma1.it) e [jacopo.tirillo@uniroma1.it](mailto:jacopo.tirillo@uniroma1.it).

**4. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DEGLI ARTT. 12, 13 E 14 DEL REG. UE 2016/679 (GDPR)**

1. Si informa che, in qualità di "Interessato", nel rispetto della normativa sopra richiamata, saranno trattati i dati personali e giudiziari.
2. Inoltre, saranno trattati i dati personali (cognome e nome, residenza, domicilio, data e luogo di nascita, codice fiscale, situazione economica, finanziaria e fiscale) e giudiziari (dati relativi a condanne penali e reati e, pertanto, riferiti sia a provvedimenti giudiziari in corso, sia a quelli definitivi) con riferimento ai soggetti dell'operatore economico (ad es. titolare, soci, procuratori, direttori tecnici) e/o loro delegati o soggetti collegati e con riferimento ai rispettivi familiari conviventi di maggiore età, per adempiere agli obblighi di legge in materia di verifica del possesso dei requisiti degli operatori economici, ai sensi del D.Lgs. 36/2023 ss.mm.ii. e del D.Lgs. 159/2011 ss.mm. ii., in presenza dei presupposti di Legge.
3. Si precisa che la fonte da cui hanno origine i dati trattati risiede nelle dichiarazioni rese da Lei e, in generale, dai soggetti sopra elencati e che i dati trattati potranno provenire anche da fonti accessibili al pubblico.
4. Il Titolare del trattamento è l'Università degli studi di Roma "La Sapienza", nella persona della Magnifica Rettrice *pro tempore*, domiciliata per la carica in Piazzale Aldo Moro n. 5, 00185 Roma; e-mail: [rettricesapienza@uniroma1.it](mailto:rettricesapienza@uniroma1.it); PEC: [protocollosapienza@cert.uniroma1.it](mailto:protocollosapienza@cert.uniroma1.it).
5. Finalità del trattamento dei dati: I dati personali e giudiziari forniti saranno trattati per l'affidamento di procedure di aggiudicazione di appalti e/o di concessioni di beni, servizi e/o lavori, per la verifica del possesso dei requisiti di carattere generale e speciale di cui agli artt. 94 e seguenti del D.Lgs. 36/2023, per la stipula e l'esecuzione di contratti pubblici, per finalità legate alla pubblicazione (con esclusione



dei dati giudiziari) e all'archiviazione. Il trattamento sarà effettuato in virtù di quanto previsto dal D.Lgs. 36/2023 ss.mm.ii., dal D.Lgs. 159/2011, dall'ANAC (Autorità nazionale Anticorruzione), dal D.Lgs. 190/2012 ss.mm.ii., dal D.Lgs. 33/2013 ss.mm.ii. e, in generale, dalla normativa nazionale ed europea vigente.

6. Modalità del trattamento e conservazione: Il trattamento potrà consistere nella raccolta, registrazione, organizzazione, strutturazione, conservazione, estrazione, visione ed estrazione di copie in caso di richiesta di accesso, consultazione, uso, comunicazione mediante trasmissione, messa a disposizione, raffronto, limitazione, cancellazione e/o distruzione dei dati acquisiti, nei limiti consentiti dalla normativa vigente.

Il trattamento potrà avvenire con modalità cartacee, con l'utilizzo di mezzi elettronici, informatici e/o automatizzati e con l'utilizzo di piattaforme informatiche presenti sui siti dell'ANAC, del Ministero degli Interni, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e sul portale "Acquisti in rete", realizzato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e da Consip SpA.

Si segnala che, nel rispetto dei principi di liceità, limitazione delle finalità e minimizzazione dei dati, ai sensi dell'art. 5 GDPR 2016/679, i dati personali e giudiziari saranno conservati per il periodo di tempo necessario per il conseguimento delle finalità per le quali sono trattati, in conformità ai periodi di conservazione obbligatori previsti dalla normativa vigente, in relazione alle specificità dei dati trattati e nel pubblico interesse.

7. Obbligatorietà della comunicazione dei dati da parte dell'Interessato

Il trattamento è necessario per attuare tutte le finalità indicate nel precedente punto 5., in quanto queste ultime si riferiscono all'esecuzione di compiti di interesse pubblico o connessi all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento. Il trattamento è altresì necessario per adempiere ad obblighi legali al quale è soggetto il titolare del trattamento e per l'esecuzione di un contratto di cui l'Interessato potrà essere parte.

La comunicazione di dati personali e giudiziari è, infatti, un requisito necessario per la conclusione di un eventuale contratto. Il rifiuto del conferimento e del trattamento dei dati comportano l'impossibilità per il titolare del trattamento di svolgere i procedimenti amministrativi di competenza nei confronti dell'Interessato.

8. Destinatari

I dati personali potranno essere comunicati, sempre per le finalità di cui al punto 5., all'Agenzia delle entrate, all'ANAC, alle Procure della Repubblica, alle Camere di Commercio, agli enti locali, alle pubbliche amministrazioni e, altresì, alle persone fisiche e giuridiche private in caso di richiesta di accesso agli atti.

I dati giudiziari potranno essere comunicati, sempre per le finalità di cui al punto 5. all'ANAC e, in caso di richiesta di accesso agli atti, alle persone fisiche e giuridiche private, nei casi in cui la conoscenza dei dati sia necessaria per curare o per difendere gli interessi giuridici dei richiedenti, ai sensi dell'art. 24 co. 7 della Legge n. 241/1990. In ogni caso, i dati trattati sono comunicati a terzi solo quando ciò sia necessario per le finalità di cui al precedente punto 5.

9. Diritti dell'Interessato

Nella qualità di Interessato, potrà chiedere al titolare del trattamento, ricorrendone le condizioni, l'accesso ai dati personali ai sensi dell'art. 15 del GDPR, la rettifica degli stessi ai sensi dell'art. 16 del GDPR, la cancellazione degli stessi ai sensi dell'art. 17 del GDPR o la limitazione del trattamento ai sensi dell'art. 18 del GDPR, ovvero potrà



opporsi al loro trattamento ai sensi dell'art. 21 del GDPR, oltre a poter esercitare il diritto alla portabilità dei dati ai sensi dell'art. 20 del GDPR.

Inoltre potrà revocare il consenso in qualsiasi momento senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso prima della revoca, ai sensi dell'art. 7 comma 3 del GDPR.

Può esercitare i Suoi diritti con comunicazione scritta da inviare all'indirizzo postale della sede legale del titolare o all'indirizzo PEC [protocollosapienza@cert.uniroma1.it](mailto:protocollosapienza@cert.uniroma1.it). In caso di violazione delle disposizioni del GDPR, l'Interessato potrà proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali o adire le opportune sedi giudiziarie.

Il presente Avviso è pubblicato sul sito internet del Dipartimento e di Ateneo portale trasparenza.

L'avviso di preinformazione della procedura è stato, in data 25 gennaio 2024, presentato per la pubblicazione nel Supplemento della Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.

Roma, 25 gennaio 2024

La RAD

Dott.ssa Giovanna Bianco

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai  
sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93*

Disposizione (AOO Periferiche)

Repertorio n. 9/2024

Prot n. 190 del 25/01/2024 (2024-URM1063-0000190)