



# POLITECNICO DI TORINO

## Avviso indagine di mercato per la realizzazione e fornitura di terminali metallici per strutture tubolari composite

Ai sensi dell'art. 66 D.Lg.s 50/2016, l'Ateneo intende avviare una consultazione preliminare del mercato per individuare quali siano le soluzioni effettivamente disponibili sul mercato in grado di soddisfare le esigenze dell'Ateneo in relazione alla fornitura di terminali metallici per strutture tubolari composite.

In particolare, si vuole conoscere il mercato di riferimento, le condizioni di prezzo mediamente praticate, le soluzioni tecniche disponibili e gli operatori economici potenzialmente interessati alla fornitura indicata in oggetto. Le informazioni qui contenute hanno valore puramente indicativo e non costituiscono un vincolo per l'Amministrazione, che non assume alcun obbligo nei confronti degli operatori economici, i quali non hanno nulla da pretendere dal Politecnico di Torino, a qualsiasi titolo, in ragione della presente indagine.

### 1. Descrizione bene

L'Ateneo intende avviare una manifestazione di interesse per individuare possibili soggetti in grado di realizzare terminali metallici per strutture tubolari composite.

La fornitura di tali beni si rende necessaria per validare i risultati delle attività di ricerca inerente lo sviluppo di:

- riser compositi per l'estrazione di petrolio dal fondo marino in acque ultraprofonde, con particolare riferimento ad attività di ricerca che prevedono la progettazione e la realizzazione di prototipi di tubi con materiali compositi a matrice polimerica, prevedendo come rinforzi tessuti innovativi in grado di resistere alle sollecitazioni presenti nelle condizioni di esercizio;
- tubing compositi per il trasporto di petrolio, con particolare riferimento ad attività di ricerca che prevedono la messa a punto di una tecnica innovativa per la produzione di tubi compositi e la loro validazione.

Ad oggi la realizzazione dei prototipi tubolari è stata affidata ad un soggetto esterno, tuttavia è necessario connettere i suddetti prototipi con dei terminali metallici, appositamente progettati dal gruppo di ricerca, che consentano la connessione con la camera di prova, dove verranno effettuati i test necessari per simulare e validare il comportamento meccanico in condizioni simili a quelle di esercizio; diversamente non sarebbe possibile effettuare la loro caratterizzazione con la camera di prova e quindi è necessario realizzare questi terminali metallici per poter validare la progettazione dei prototipi tubolari.

I terminali metallici dovranno rispettare le seguenti specifiche tecniche che sono da intendersi come caratteristiche tecniche minime essenziali:

#### terminali di tipo A composto da tre componenti di cui

- un componente con forma approssimativamente tubolare di lunghezza assiale superiore a 750 mm, con un diametro interno di 254 mm e un diametro esterno di 354 mm, con un foro passante di diametro superiore a 170 mm ad un'estremità, con una flangia integrata (a circa metà

- altezza) con diametro esterno di 455 mm e spessore assiale massimo di 130 mm, con filettature e dettagli superficiali **come da progetto preliminare definito**, in cui un estremo della superficie cilindrica esterna, per un tratto di lunghezza massima di 350 mm, deve recare dei perni disposti radialmente, aventi diametro 2-5 mm e lunghezza fino a 30 mm;
- un componente con forma approssimativamente di piastra circolare con diametro interno minimo 455 mm, un diametro esterno massimo di 540 mm, una lunghezza assiale minima di 470 mm, con filettature e dettagli costruttivi **come da progetto preliminare**;
  - un componente con forma approssimativamente tubolare di lunghezza assiale superiore a 630 mm, con un diametro interno di massimo 254 mm e un diametro esterno di massimo 400 mm, con una flangia integrata (a circa metà altezza) con diametro esterno di 455 mm e spessore assiale massimo di 130 mm, con filettature e dettagli superficiali **come da progetto preliminare definito**, in cui un estremo della superficie cilindrica esterna, per un tratto di lunghezza massima di 300 mm, deve recare dei perni disposti radialmente, aventi diametro 2-5 mm e lunghezza fino a 30 mm;

### **terminali di tipo B composto da due componenti**

- con forma approssimativamente tubolare di lunghezza assiale totale di 220 mm, con un diametro interno di 81 mm e un diametro esterno di massimo 100 mm, con una flangia integrata (a circa metà altezza) con diametro esterno di 115 mm e spessore assiale massimo di 20 mm, con filettature e dettagli superficiali **come da progetto preliminare definito**, in cui un estremo della superficie cilindrica esterna, per un tratto di lunghezza massima di 95 mm, deve presentare filettature e l'altro estremo, per un tratto di lunghezza massima di 90 mm, deve recare dei perni disposti radialmente, aventi diametro 2-5 mm e lunghezza fino a 30 mm.

Si richiedono **2 terminali di tipo A** (per un totale di 6 componenti) e **2 terminali di tipo B** (per un totale di 4 componenti). il progetto preliminare definitivo sarà fornito, per ragioni di riservatezza, solo all'operatore economico affidatario.

I terminali dovranno essere realizzati in acciaio per lavorazioni a freddo (Z1B o similari), la cui scheda tecnica dovrà essere fornita al POLITECNICO DI TORINO prima della realizzazione dei componenti.

Si richiedono lavorazioni con tolleranze secondo la definizione di grado di precisione medio UNI EN 22768.

### **2. Valore complessivo stimato**

Ad oggi, da una prima indagine informale si è stimato un importo della fornitura pari a circa 250.000,00 € oltre IVA.

### **3. Elementi del contratto**

I terminali metallici dovranno essere realizzati entro 1 mese dalla sottoscrizione del contratto.

La consegna dei terminali dovrà essere effettuata presso il sito del produttore dei prototipi tubolari che ha sede nello Stato dell'Ohio (USA), tramite un servizio di corriere che verrà successivamente selezionato dal Politecnico di Torino. Gli oneri della spedizione sono a carico del Politecnico di Torino.

Il fornitore dovrà assicurare la cooperazione necessaria per facilitare la consegna dei terminali al Corriere.

L'operatore economico affidatario della fornitura dovrà possedere i requisiti generali di cui all'art. 80 D.lgs. 50/2016.

### **4. Obblighi di riservatezza**

L'operatore economico al quale sarà affidata la realizzazione dei terminali sarà tenuto ad osservare obblighi di riservatezza e a sottoscrivere un impegno alla non diffusione e uso delle informazioni di cui verrà in possesso nell'ambito dell'attività affidatagli.

## 5. Termini

Entro il 09/09/2019, gli operatori economici interessati potranno manifestare la loro adesione inviando all'indirizzo mail [appalti@polito.it](mailto:appalti@polito.it) l'Allegato 2 debitamente compilato e sottoscritto. Nell'oggetto della mail dovrà essere riportata la seguente dicitura: **“Fornitura di terminali metallici”**.

## 6. Richiesta chiarimenti

Per i chiarimenti e per ulteriori informazioni tecniche, gli operatori economici potranno inviare richieste esclusivamente per posta elettronica all'indirizzo [appalti@polito.it](mailto:appalti@polito.it)

## 7. Pubblicazioni

Per la presente indagine è stato inviato avviso per la pubblicazione sulla GU dell'Unione Europea in data 08/08/2019.

Torino, 8 agosto 2019

Il Responsabile dell'Area  
Approvvigionamento beni e servizi  
(Dott. M. Cecchi)  
F.TO M. Cecchi