

## AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Il Politecnico di Milano, nei prossimi mesi, intende bandire procedura ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del DL 16 luglio 2020, n. 76, convertito in Legge 11 settembre 2020, n. 120 per la fornitura di “Sistemi per il controllo automatico della polarizzazione e la modulazione di polarizzazione”.

Gli operatori economici interessati ad essere presi in considerazione sono invitati a manifestare interesse.

### 1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Politecnico di Milano – Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria;

### 2. OGGETTO DELLA FORNITURA

Il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano, nell’ambito del progetto POLIQI cofinanziato da Regione Lombardia (CUP D45F21000700002), prevede l’acquisizione di un sistema per il controllo automatico della polarizzazione e la modulazione di polarizzazione

### 3. REQUISITI MINIMI INDEROGABILI

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.

#### **REQUISITI MINIMI INDEROGABILI**

1) Una coppia di moduli laser DFB che emettano intorno alla lunghezza d’onda di riferimento scelta (vedi opzioni A o B), comprendenti un isolatore ottico e una scheda elettronica con controllore di temperatura, driver di corrente ed ingresso di modulazione, per ognuno dei due laser. I due laser devono essere accoppiati in lunghezza d’onda in modo da poter impostare una differenza di lunghezze d’onde di emissione inferiore a 0,1 nm.

Applicando un’opportuna modulazione elettrica all’ingresso, ognuno dei due laser deve essere in grado di generare impulsi ottici con frequenza di ripetizione di almeno 30 MHz, con potenza ottica di picco non inferiore a -10 dBm e larghezza a metà altezza dell’impulso non superiore a 10 ns.

2) Un trasformatore di polarizzazione in grado di commutare, in modo controllato elettricamente, lo stato di polarizzazione di un segnale ottico alla lunghezza d’onda di riferimento tra quattro stati su un cerchio massimo della sfera di Poincaré, con un tempo di commutazione inferiore a 50 ns ed errore di polarizzazione minore di 5° sulla sfera di Poincaré.

3) Un controllore di polarizzazione che, facendo anche uso di un trasformatore di polarizzazione con i requisiti minimi del punto 2, sia in grado di mantenere allineata, ad un dato riferimento di polarizzazione, la sfera di Poincaré di tutti gli stati di polarizzazione di un segnale ottico alla lunghezza d'onda di riferimento in modo automatico, tramite l'implementazione di un algoritmo digitale di tracking che usi opportuni segnali elettrici di feedback ottenuti dalla rivelazione dopo componenti ottici polarizzanti di segnali ottici alla lunghezza d'onda di riferimento.

La prima fornitura si riferisce all'acquisto di due dispositivi per ognuna delle tipologie 1), 2), 3) con lunghezza d'onda di riferimento a 1310 nm (opzione A);

Sono previste altre due, eventuali, forniture opzionali, da attivare entro nove mesi dal primo acquisto. Esse possono comprendere:

- Una seconda fornitura per il possibile acquisto di ulteriori due dispositivi uguali a quelli precedentemente acquistati, o con possibile variazione della lunghezza d'onda di riferimento a 1550 nm (opzione B);
- Una terza fornitura per il possibile acquisto di un ulteriore dispositivo con caratteristiche identiche a quelli precedentemente acquistati e con lunghezza d'onda da definire a scelta tra le opzioni A e B.

#### 4. IMPORTO E DURATA

Il valore della fornitura non potrà essere superiore a **€ 131.125,00** iva esclusa, di cui:

- € 52.450,00 + iva come base garantita per l'acquisto dei primi due sistemi;
- € 52.450,00 + iva per l'eventuale acquisto di ulteriori due sistemi (opzionale)
- € 26.225,00 + iva per l'eventuale acquisto di un ulteriore sistema (opzionale)

L'importo è da considerarsi comprensivo di tutti gli oneri concernenti la fornitura (trasporto, imballo, scarico, montaggio, collaudo, spese di fatturazione, consegna al luogo indicato, ecc.)

Non sono previsti oneri per la sicurezza per rischi da interferenza.

#### 5. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

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

## 6. SOGGETTI AMMESSI

Sono ammessi a partecipare alla presente manifestazione d'interesse gli Operatori Economici di cui all'art. 45 del D. Lgs 50/2016.

In caso di partecipazione alla gara di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di operatori economici troverà applicazione quanto previsto dall'art. 48 del D.Lgs. 50/2016.

## 7. REQUISITI GENERALI E DI IDONEITA' PROFESSIONALE

- a. assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;
- b. requisiti di idoneità professionale di cui all'art. 83, comma 1 lett. a) del d.lgs. 50/2016: Iscrizione nel registro delle imprese della C.C.I.A.A. o nell'apposito registro se cooperativa, dalla quale risulti che l'impresa svolge attività nel settore della presente manifestazione d'interesse.

Per tali requisiti occorre compilare il DGUE e autocertificazione integrativa (come da modelli allegati).

## 8. 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. DGUE;
2. Dichiarazioni integrative al DGUE;

La documentazione deve essere fornita esclusivamente in formato elettronico e potrà essere inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo [pecdeib@cert.polimi.it](mailto:pecdeib@cert.polimi.it).

Il messaggio deve avere per oggetto: ***“Candidatura sistema per il controllo polarizzazione”***.

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.

**Gli operatori economici interessati devono presentare candidatura allegando obbligatoriamente il DGUE e le dichiarazioni integrative.**

**La documentazione dovrà pervenire entro le ore 12:00 del giorno 13/12/2022.**

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

## 9. ULTERIORI INFORMAZIONI

Gli operatori economici che presenteranno candidatura potranno essere contattati dal RUP al fine di acquisire ulteriori informazioni sulle soluzioni tecniche di cui dispongono le strumentazioni in oggetto.

**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 3, 6 e 7 come dichiarati nella candidatura.

Gli operatori economici ritenuti idonei ad essere invitati alla successiva procedura di gara riceveranno un invito tramite PEC e la relativa documentazione. Gli operatori economici invitati dovranno presentare una proposta tecnica ed un preventivo rispondendo alla PEC di invito.

Eventuali richieste di chiarimento possono essere indirizzate al RUP inviando mail all'indirizzo [ufficioacquisti-deib@polimi.it](mailto:ufficioacquisti-deib@polimi.it)

#### 10. TRATTAMENTO DATI PERSONALI

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

#### 11. PUBBLICAZIONE AVVISO

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

Avviso di preinformazione inviato per la pubblicazione in **GUUE il 25/11/2022**.

Il RUP  
Prof. Paolo Martelli

*Firmata digitalmente ai sensi della normativa vigente*