

## AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Avviso di manifestazione di interesse per identificare i possibili operatori economici da invitare a un affidamento diretto previa richiesta di preventivi per la **fornitura di due sistemi multicanale (uno a 4 ed uno a 18 ingressi) di conteggio e rivelazione del tempo di arrivo di impulsi veloci derivanti da rivelatori di singoli fotoni** per il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano.

L'acquisto sarà finanziato con le agevolazioni previste per il progetto individuato dal codice IR0000016 , con titolo **"Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Sciences" – I-PHOQS**.

Gli interventi oggetto della presente procedura sono finanziati a valere sulle risorse previste dal PNRR Missione 4 ("Istruzione e ricerca") – Componente 2 ("Dalla ricerca all'impresa") – Investimento 3.1 ("Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione"), finanziato dall'**Unione Europea-NextGenerationEU - CUP B53C22001750006**.

I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia solo quelle degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione europea né la Commissione europea possono essere ritenuti responsabili per essi.

### 1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Politecnico di Milano – Dipartimento di Fisica – Piazza Leonardo da Vinci, 32 – 20133 Milano

### 2. OGGETTO DELLA FORNITURA

Oggetto del presente documento è la **fornitura di due sistemi multicanale (uno a 4 ed uno a 18 ingressi) di conteggio e rivelazione del tempo di arrivo di singoli fotoni** che verrà utilizzato nell'ambito del progetto di finanziamento Integrated Infrastructure Initiative in Photonic and Quantum Sciences" – I-PHOQS CUP B53C22001750006 per la realizzazione di un prototipo di tomografo multifunzionale basato sull'ottica diffusa nel dominio del tempo e di un sistema di misure con sensori quantistici ad elevata precisione rispettivamente nell'ambito del WP4 ("Quantum Sensing and Enhanced Precision Measurements"), attività 4.6 ("Quantum light for ultrafast spectroscopy and imaging") e del WP1 ("Biophotonics"), attività 1.2 ("Multifunctional Time-Domain Diffuse Optical Tomography (DOT)").

La fornitura deve comprendere la consegna (c/o Politecnico di Milano - Dipartimento di Fisica – Piazza Leonardo da Vinci, 32 – 20133 Milano ).

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME INDEROGABILI

Di seguito si riportano le **caratteristiche tecniche minime inderogabili** che il fornitore si impegna a rispettare per ogni sistema multicanale:

Caratteristica	Parametri	Descrizione
Jitter temporale	Il jitter temporale dei sistemi multicanale deve essere < 10 ps rms	Per poter avere misure di tempi di volo accurate, è necessario che la precisione temporale della misura sia elevata (jitter temporale < 10 ps rms)
Tempo morto	Il valore del tempo morto minimo tra due rivelazioni di un fotone sullo stesso canale deve essere inferiore a 5 ns. Tale valore deve essere incrementabile via software (ossia attraverso un filtraggio software degli eventi).	Per permettere l'esecuzione di misure ad alto tasso di conteggio, è fondamentale che il sistema di rivelazione dei tempi di volo abbia un tempo morto corto così da permettere la rivelazione di decine di milioni di conteggi al secondo. E' indispensabile che tale tempo morto sia regolabile, per potersi adattare ad eventuali tempi morti dei rivelatori e/o altra strumentazione.
Tasso di conteggio dei fotoni	Il tasso di conteggio massimo dell'acquisizione deve essere pari ad almeno 60 Mconteggi/s (inteso come somma su tutti i canali disponibili nel sistema)	Per poter ridurre il tempo di acquisizione delle misure, è necessario che il tasso di conteggio massimo sostenuto dal sistema nel suo complesso sia elevato (ossia non inferiore a 60 Mconteggi/s)
Interfaccia di comunicazione	Il sistema deve poter scaricare i dati attraverso la porta USB 3.0	L'interfaccia USB3.0 rappresenta lo standard per il trasferimento dei dati (sia in modalità istogramma che in modalità time-tagging) ed è quindi la modalità necessaria per tali sistemi

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.

#### 4. IMPORTO E TEMPI DI CONSEGNA

Il valore della fornitura non potrà essere superiore a **83.000,00 € oltre IVA**, comprensivo di oneri concernenti la fornitura.

Il Fornitore aggiudicatario si impegna ad eseguire le consegne tassativamente **entro 2 mesi dalla stipula del contratto**.

A norma della disciplina vigente (decreti legislativi nn. 50/2016 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.

#### 5. 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.

## 6. REQUISITI GENERALI E DI IDONEITÀ 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).

## 7. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Gli operatori che abbiano manifestato interesse e rispondano ai requisiti sopra elencati saranno successivamente invitati a proporre un'offerta ed un preventivo. La procedura sarà aggiudicata tramite affidamento diretto previo confronto della documentazione ricevuta applicando il codice dei contratti pubblici eventualmente integrato con le regole previste dai progetti finanziati dal PNRR.

## 8. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA CANDIDATURA

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

I soggetti in grado di soddisfare i requisiti minimi inderogabili richiesti dell'avviso possono presentare la propria candidatura presentando:

1. DGUE e dichiarazione integrative al DGUE;
2. Dichiarazione di poter garantire una fornitura con le caratteristiche minime inderogabili di cui al punto 3

Il messaggio deve avere per oggetto: **"DFIS - Candidatura per fornitura di due sistemi multicanale (uno a 4 ed uno a 18 ingressi)"**.

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 documentazione illustrativa e il DGUE.**

**La documentazione dovrà pervenire entro le ore 14:00 del giorno 16/07/2023**

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

Gli operatori economici che intendono partecipare alla presente manifestazione di interesse sono invitati ad iscriversi sul portale SINTEL della Regione Lombardia poiché la gara verrà gestita da questa piattaforma.

Le informazioni relative alle modalità di iscrizione sono reperibili sul sito: [www.ariaspa.it/wps/portal/site/aria](http://www.ariaspa.it/wps/portal/site/aria) e tramite il Call Center attivo dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00 al Numero 800.116.738

## 9. ULTERIORI INFORMAZIONI

La presente indagine di mercato è volta a individuare operatori interessati ad essere invitati alla procedura ai sensi dell'art.63 c.6 del D.Lgs.50/2016.

Il presente Avviso non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Ente, che sarà libero di seguire anche altre procedure.

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 6, 7 e 8 come dichiarati nella candidatura.

Eventuali richieste di chiarimento possono essere effettuate tramite PEC all'indirizzo [pecfisica@cert.polimi.it](mailto:pecfisica@cert.polimi.it) ovvero all'indirizzo mail [acquisti-dfis@polimi.it](mailto:acquisti-dfis@polimi.it) per gli operatori stranieri. In entrambi i casi si deve indicare nell'oggetto "**DFIS - Candidatura per fornitura di due sistemi multicanale (uno a 4 ed uno a 18 ingressi) - Richiesta chiarimenti**".

## 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" e sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Il RUP  
Ing. Laura Di Sieno

*Firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente*