

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 **un sistema di rivelazione multicanale basato su rivelatori a superconduzione (superconducting nanowire single-photon detector, SNSPD) completo di 3 rivelatori, di elettronica di controllo e di lettura oltre ad un criostato a ciclo chiuso con compressore raffreddato ad aria e una pompa a vuoto** 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 un sistema di rivelazione di singolo fotone multicanale (con ingresso fino a 24 canali) basato su rivelatori a superconduzione (superconducting nanowire single-photon detector, SNSPD). Il sistema dovrà comprendere anche 3 rivelatori con controllo di polarizzazione (di cui due con efficienza ottimizzata a 800 nm ed uno con efficienza ottimizzata a 1310 nm), elettronica di controllo dei rivelatori e lettura delle loro uscite inoltre dovranno esser forniti i componenti necessari per il suo funzionamento in laboratorio (quali un criostato a ciclo chiuso con compressore raffreddato ad aria e una pompa a vuoto).**

La strumentazione verrà utilizzata 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 WP1 ("Biophotonics"), attività 1.2 ("Multifunctional Time-Domain Diffuse Optical Tomography (DOT)") e WP4 ("Quantum Sensing and Enhanced Precision Measurements"), attività 4.6 ("Quantum light for ultrafast spectroscopy and imaging").

La fornitura deve comprendere la consegna, l'installazione ed attivazione (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.

Caratteristica	Parametri	Descrizione
Specifiche generali dei rivelatori	Efficienza quantica di singolo fotone pari ad almeno il 55% alla lunghezza d'onda di interesse; dispersione della risoluzione temporale minore di 60 ps e rumore di buio inferiore ai 120 Hz.	Trattandosi di applicazioni a singolo fotone, è necessario che i rivelatori presentino un'alta efficienza di rivelazione ($\geq 55\%$), ottima dispersione della risoluzione temporale (≤ 60 ps) e basso rumore di fondo (≤ 120 Hz).
Operazioni controllate automaticamente	Completa automatizzazione delle seguenti funzioni: lettura del segnale di uscita dal rivelatore, della temperatura e delle correnti critiche; controllo delle correnti di polarizzazione e sblocco automatico dei rivelatori	E' necessario che il monitoraggio delle funzioni fondamentali (e.g., lettura del segnale di uscita, della temperatura e delle correnti così come il controllo delle correnti e lo sblocco dei rivelatori) sia totalmente automatizzato così da assicurare la messa a punto automatica del sistema anche su tempi lunghi, con effetti positivi sulla stabilità del sistema e ripetibilità delle misure.
Funzionamento continuo	Sistema acceso ed operativo continuamente per almeno 5000 ore	Vista la destinazione d'uso, la sensibilità dello strumento ed i tempi di stabilizzazione della sorgente laser, è necessario assicurare la stabilità dello strumento per lunghi tempi (>5000 ore) e quindi è fondamentale poter lasciare acceso lo strumento per lunghi tempi senza necessità di manutenzione/riavvii.

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 **131.000,00 € oltre IVA**, comprensivo di oneri concernenti la fornitura.

Il Fornitore aggiudicatario si impegna ad eseguire le consegne tassativamente **entro 9 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

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 un sistema di rivelazione di singolo fotone multicanale basato su rivelatori a superconduzione".

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 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 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 ovvero all'indirizzo mail acquisti-dfis@polimi.it. In entrambi i casi si deve indicare nell'oggetto **"DFIS - Candidatura per fornitura di un sistema di rivelazione di singolo fotone multicanale basato su rivelatori a superconduzione - 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