

## Determinazione

**Oggetto:** Procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 36 del 2023, suddivisa in due lotti, per la fornitura di n. 2 orologi atomici maser all'idrogeno attivo ad alte prestazioni metrologiche per la scala di tempo nazionale.

Autorizzazione a contrarre e approvazione degli atti di gara.

**CUP E15I23000170001; CPV 38300000-8; CUI 09261710017202300066**

**Lotto 1 CIG B17CEBB97F**

**Lotto 2 CIG B17CEBCA52**

### IL DIRETTORE GENERALE

- **Visti:**
  - il D. Lgs. 21 gennaio 2004, n. 38 pubblicato sulla G.U. n. 38, del 16 febbraio 2004, con il quale è stato istituito l'INRiM;
  - lo Statuto dell'INRiM, emanato ai sensi del D.Lgs. n. 218 del 25 novembre 2016, approvato con Decreto del Presidente n. 073/2017 del 14 dicembre 2017, in vigore dal 1° marzo 2018;
  - il Regolamento dell'INRiM per l'amministrazione, la finanza e la contabilità, emanato ai sensi dell'art. 4 D.Lgs. n. 218 del 2016 e approvato dal MIUR con nota prot. 1478 del 30 gennaio 2018;
  - il D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, (di seguito Codice), con cui è stato approvato il "Codice dei contratti pubblici" e relativi Allegati;
  - la L. 7 agosto 1990, n. 241 recante "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
  - il Bando tipo ANAC n. 1 recante "Schema di disciplinare di gara - Procedura aperta per l'affidamento di contratti pubblici di servizi e forniture nei settori ordinari di importo superiore alle soglie europee con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo", approvato con Delibera n. 309 del 27 giugno 2023;
- **Accertato** che alla data odierna non risultano attive convenzioni stipulate da CONSIP e dalla centrale di committenza regionale di riferimento (SCR Piemonte) per l'affidamento della fornitura in oggetto e che pertanto occorre procedere con autonoma procedura;
- **Premesso che:**
  - il dott. Filippo Levi, Dirigente di ricerca presso la struttura Metrologia quantistica e nanotecnologie (QN) ha formulato la richiesta di acquisto di n. 2 orologi atomici maser all'idrogeno attivo ad alte prestazioni metrologiche per la scala di tempo nazionale le cui caratteristiche tecniche sono indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto;
  - come descritto nel Progetto predisposto dal dott. Levi ai sensi dell'art. 41, co. 12, del d.lgs. n. 36 del 2023, la strumentazione richiesta è necessaria per il potenziamento e rafforzamento della scala di tempo nazionale e per la realizzazione di un sistema di ripristino d'emergenza in caso di disastro (disaster recovery);
  - al fine predetto, l'affidamento ha per oggetto orologi atomici ad elevate prestazioni con bassa rumorosità che consente di assicurare, in condizioni nominali, il mantenimento della stabilità della scala di tempo nazionale UTC(IT) rispetto al riferimento internazionale UTC;
  - come meglio dettagliato nel Progetto, il dott. Levi ha altresì evidenziato l'opportunità di acquistare orologi atomici da case produttrici distinte in quanto prodotti costruiti sulla base di

scelte progettuali diverse presentano anomalie differenti più facili da riconoscere, se confrontate, con conseguente agevolazione in fase di correzione delle medesime e positiva incidenza per la robustezza della scala di tempo che si intende realizzare;

- a seguito di indagini informali di mercato effettuate dal dott. Levi, aggiornate al fine di avviare la presente procedura, è stata prevista una spesa non superiore a complessivi euro 866.000,00 oltre IVA, per entrambi gli orologi atomici;

**Evidenziato che**

- l'affidamento richiesto è stato inserito per la prima volta nel Programma triennale degli acquisti di forniture e servizi di importo stimato pari o superiore a 140.000 euro per il triennio 2023-2025 con il CUI 09261710017202300066, approvato con deliberazione del Consiglio di amministrazione dell'INRiM n. 39/2023/7 del 27 settembre 2023, ed è riportato nella programmazione triennale 2024-2026;
- con la predetta deliberazione, il Consiglio di Amministrazione dell'INRiM ha, altresì, autorizzato l'espletamento delle procedure inserite in programmazione, delegando il Direttore Generale a determinare, con proprio provvedimento e anche per gli acquisti di importo superiore alla soglia europea, le modalità di affidamento e gli elementi essenziali di ciascuna di esse, la nomina dei componenti delle commissioni di aggiudicazione, nonché gli atti di aggiudicazione definitiva e la stipulazione dei conseguenti contratti;

**Ritenuto:**

- alla luce dell'importo indicato e delle indagini informali di mercato effettuate, che hanno evidenziato la presenza di più operatori economici sul mercato che possono in astratto eseguire la prestazione in oggetto, di dover procedere all'affidamento in titolo tramite procedura aperta ai sensi dell'art. 71 del D.lgs. n. 26 del 2023;
- che l'aggiudicazione dell'appalto avverrà secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 108, co. 1, del D.Lgs. n. 36 del 2016 e secondo quanto previsto nel Disciplinare di gara;
- di suddividere la fornitura richiesta in due distinti lotti per garantire la più ampia ed effettiva partecipazione alla gara delle micro, piccole e medie imprese nonché, dal punto di vista scientifico, per favorire l'acquisizione di strumenti che facciano uso di differenti soluzioni realizzative per la loro architettura, per le motivazioni sopra riportate e dettagliate nel Progetto;
- per garantire l'efficienza della prestazione e la robustezza della scala di tempo che si intende realizzare, di prevedere un vincolo di aggiudicazione ai sensi dell'art. 58, co. 4, del Codice, laddove partecipino due o più operatori economici. In tale caso, laddove un concorrente risulti primo in graduatoria per più lotti, al medesimo potrà essere aggiudicato un solo lotto;

- **Dato atto che** il criterio di aggiudicazione, come sopra individuato, è declinato come segue:

CRITERI	PUNTEGGIO MASSIMO
A – Offerta tecnica	80
B - Offerta economica	20
Totale	100

- e che tali punteggi saranno assegnati secondo i criteri di valutazione e relativi valori ponderali dettagliati nel Disciplinare di gara;
- **Considerato** che il Disciplinare di gara individua i requisiti di ordine generale e speciale richiesti ai fini della partecipazione alla procedura ovvero:
    - quanto ai requisiti di ordine generale, trovano applicazione gli artt. 94 e ss. del Codice e l'art. 53, comma 16-ter, del decreto legislativo del 2001 n. 165;
    - quanto ai requisiti di ordine speciali relativi a idoneità professionale, capacità economica e finanziaria e di capacità tecnico professionale, di cui all'art. 100 del Codice: l'iscrizione nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o presso i competenti ordini professionali per un'attività pertinente anche se non coincidente con l'oggetto dell'appalto; b) l'esecuzione nel precedente triennio alla data di indizione della procedura di gara di almeno n. 3 forniture analoghe a quella oggetto della presente procedura;
 e che tali requisiti sono da ritenersi attinenti e proporzionati al contenuto del contratto;
  - **Accertato che** l'importo complessivo massimo della fornitura deve essere stimato, ai sensi dell'art. 14, co. 9, D. Lgs. n. 36 del 2023, in euro 866.000,00 oltre I.V.A. così composto:
    - Lotto 1: 433.000,00 oltre IVA,
    - Lotto 2: 433.000,00 oltre IVA,
    - non sussistono oneri per la sicurezza in quanto l'installazione verrà effettuata da personale dell'INRiM;
    - trattandosi di mera fornitura, in conformità a quanto previsto dall'art. 26, comma 3-bis, del d.lgs. 81 del 2008 per le modalità di svolgimento dell'appalto, non è necessario redigere il DUVRI;
    - l'importo dell'affidamento trova copertura contabile come da indicazione della UO competente sul conto CA.A.1.02.03.01.001, Attrezzature scientifiche, anticipata n. 5172/2024 (RdA 403/2024);
    - in relazione all'affidamento è stato predisposto il quadro economico contenente il prospetto degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione della fornitura, inclusi gli oneri per gli incentivi di cui all'art. 45 del d.lgs. 36 del 2023;
  - **Considerato** che, a seguito dell'entrata in vigore del d.lgs. n. 36 del 2023, INRiM sta provvedendo ad adottare un nuovo Regolamento per la corresponsione degli incentivi per funzioni tecniche e che, pertanto, la nomina dei soggetti beneficiari dei predetti incentivi è posticipata all'adozione del nuovo Regolamento;
  - **Visto** l'art. 71 co. 2 del Codice che prevede che il termine minimo per la ricezione delle offerte sia di 30 giorni decorrenti dalla data di trasmissione del bando di gara ai sensi dell'articolo 84 e ritenuto la congruità dell'assegnazione di un termine non inferiore a 30 giorni solari e continuativi;
  - **Dato** atto che il bando di gara sarà pubblicato secondo quanto previsto all'art. 84 del Codice;
  - **Ritenuto** di confermare il Responsabile Unico del Progetto nella persona della Dott.ssa Suele Zoppetti, Responsabile della UO Gare e Contratti, come già indicato in programmazione, e il Direttore dell'esecuzione del contratto nella persona del dott. Filippo Levi in considerazione dell'elevata complessità della fornitura sotto il profilo tecnologico della prestazione e, più in generale, ai sensi dell'All. 1.2, art. 8 (lett. a, b, c ed e);
  - **Ritenuta l'opportunità** di nominare un Seggio di gara per la verifica della documentazione amministrativa, composto dalla dott.ssa Suele Zoppetti, Responsabile Unico del Progetto e dalla dott.ssa Elena Belliardo, funzionario di amministrazione, appartenente alla U.O. Gare e Contratti;

- **Visti** il Bando di gara, il Disciplinare di gara ed i relativi allegati, il Capitolato Speciale d'Appalto e lo Schema di Contratto che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, anche se non materialmente allegati;

#### **DETERMINA**

- 1) di autorizzare l'indizione di una procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 36 del 2023, suddivisa in due lotti, per la fornitura di n. 2 orologi atomici maser all'idrogeno attivo ad alte prestazioni metrologiche per la scala di tempo nazionale le cui caratteristiche tecniche sono descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto;
- 2) di autorizzare l'impianto generale della procedura di gara, così come illustrato ai punti che precedono;
- 3) di autorizzare l'importo complessivo massimo della fornitura stimato in euro 866.000,00 oltre IVA (euro 433.000,00 oltre IVA per singolo Lotto), come calcolato ai sensi dell'art. 14, co. 9, D. Lgs. n. 36 del 2023 imputato sul conto CA.A.1.02.03.01.001, Attrezzature scientifiche, anticipata n. 5172/2024 (RdA 403/2024);
- 4) di nominare Responsabile Unico del Progetto la Dott.ssa Suele Zoppetti, come già individuata in programmazione, e il Direttore dell'esecuzione del contratto nella persona del dott. Filippo Levi in considerazione dell'elevata complessità della fornitura sotto il profilo tecnologico, e, più in generale, ai sensi dell'All. 1.2, art. 8 (lett. a, b, c ed e);
- 5) di nominare un Seggio di gara per la verifica della documentazione amministrativa, composto dalla dott.ssa Suele Zoppetti, Responsabile Unico del Progetto, e dalla dott.ssa Elena Belliardo, funzionario di amministrazione;
- 6) di approvare gli atti di gara predisposti in conformità a quanto previsto nel presente atto, che, anche se non materialmente allegati al presente, ne costituiscono parte integrante e sostanziale, autorizzando al contempo eventuali modifiche non sostanziali degli stessi che dovessero rendersi necessarie successivamente alla data di firma della presente determinazione;
- 7) di approvare il quadro economico contenente il prospetto degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione della fornitura, incluso l'accantonamento delle risorse previste ai sensi dell'art. 45 del D. Lgs. 36 del 2023;
- 8) di autorizzare la dott.ssa Suele Zoppetti a porre in essere le pubblicazioni e le forme di pubblicità previste dalla legge;
- 9) di autorizzare sin d'ora il ricorso alla procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando, ai sensi dell'art. 76 co. 2, lettera a) del D.lgs. n. 36 del 2023, nel caso in cui non sia stata presentata alcuna offerta o alcuna offerta appropriata né alcuna domanda di partecipazione o alcuna domanda di partecipazione appropriata, in esito all'esperimento della procedura aperta.

■ Si allegano il Progetto e il Quadro economico

Il Direttore generale  
Dott. Moreno Tivan

*Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005*

## **Fornitura di n. 2 orologi atomici maser all'idrogeno attivo ad alte prestazioni metrologiche per la scala di tempo nazionale.**

### **Progetto ex art. 41, co. 12, e All. I.7 del D.lgs. n. 36 del 2023**

#### **I. Premessa.**

L'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, con sede legale in Strada delle Cacce 91 – 10135 Torino (Italia), intende appaltare la fornitura, di un sistema litografico di stampa a due fotoni.

#### **II. Descrizione del contesto in cui è inserita la fornitura**

L'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (di seguito INRiM) è Istituto metrologico primario nazionale ed ente pubblico nazionale di ricerca, istituito con decreto legislativo 21 gennaio 2004 n. 38, dotato di personalità giuridica di diritto pubblico ad ordinamento autonomo ai sensi degli articoli 9 e 33 della Costituzione, dell'articolo 2 del decreto legislativo 21 gennaio 2004, n. 38 e del Decreto Legislativo 25 novembre 2016, n. 218.

L'INRiM è un ente pubblico di ricerca scientifica che svolge per l'Italia le funzioni di istituto metrologico nazionale, costituendo il presidio di gran parte della metrologia, la scienza delle misure. Per rispondere alle esigenze dell'industria l'Istituto possiede una struttura dedicata all'innovazione e ai servizi tecnologici avanzati, che interagisce direttamente con le aziende e il mondo della produzione e presta servizi di consulenza, taratura e prova. L'INRiM opera a sostegno del Sistema Nazionale di Taratura, garantendo la qualità dei riferimenti metrologici e curando la disseminazione dei campioni nazionali delle unità di misura. L'INRiM realizza, mantiene e sviluppa i campioni di riferimento nazionali delle sette unità di base del Sistema Internazionale (SI) - metro, kilogrammo, secondo, ampere, kelvin, mole e candela - e delle rispettive unità derivate. Attraverso tali campioni garantisce l'affidabilità delle misure a livello nazionale e la loro comparabilità a livello internazionale. L'attività metrologica fondamentale è sostenuta e affiancata dalla ricerca di base e applicata in numerosi settori: la scienza dei materiali, le nanoscienze, l'ottica quantistica, lo sviluppo di tecnologie e strumenti di misura innovativi, gli studi sulle costanti fondamentali della fisica.

#### **III. Quadro esigenziale dell'intervento**

L'acquisto di due orologi ad alte prestazioni, del tipo maser attivo all'idrogeno, è finalizzato al potenziamento e rafforzamento della scala di tempo nazionale e nella realizzazione di un sistema di ripristino d'emergenza in caso di disastro (disaster recovery).

La rilevanza e non fungibilità delle caratteristiche tecniche richieste e riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto risiede nella loro capacità di assicurare, in condizioni nominali, il mantenimento della stabilità della scala di tempo nazionale UTC(IT) rispetto al riferimento internazionale UTC. Grazie ad orologi atomici ad elevate prestazioni con bassa rumorosità, tale stabilità è garantita entro un margine di 2 ns per periodi di misurazione pari a una settimana, senza la necessità di effettuare correzioni di frequenza. In situazioni di emergenza, come ad esempio la mancanza di comunicazione, tali caratteristiche assicurano stabilità alla scala di tempo nazionale. Ciò consente di evitare correzioni per un periodo fino ad una settimana, offrendo quindi l'opportunità di ripristinare il sistema durante tale intervallo.

#### **III. Oggetto dell'appalto**

L'appalto ha come oggetto la fornitura di n. 2 orologi atomici maser all'idrogeno attivo ad alte prestazioni metrologiche per la scala di tempo nazionale. Le caratteristiche tecniche della fornitura e le prestazioni accessorie minime richieste sono descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Benchè i due orologi debbano avere le medesime caratteristiche tecniche minime, dal punto di vista scientifico, è interesse di INRiM favorire l'acquisizione di strumenti concettualmente equivalenti e basati sul medesimo sistema fisico, ma che facciano uso di differenti soluzioni realizzative per la loro architettura. In base all'esperienza maturata nell'utilizzo ultra decennale di orologi tipo Maser all'Idrogeno attivo per la realizzazione delle scale di tempo, ed anche in base a frequenti confronti tecnici e scientifici avuti con i colleghi di altri istituti metrologici impegnati in attività simili, risulta per INRiM importante poter disporre in laboratorio di Maser realizzati da case produttrici differenti.

Infatti, nonostante questi orologi abbiano specifiche a catalogo confermate anche dalle misure in laboratorio, del tutto simili, l'esperienza ha dimostrato che sul lungo termine il tipo di anomalia che evidenzia un maser prodotto da una marca è sostanzialmente differente da quella che evidenzia il prodotto di un'altra marca. Questo diverso comportamento deriva dal fatto che le scelte progettuali e costruttive dei diversi maser sono differenti, così come i sistemi elettronici che gestiscono gli orologi. Avere orologi che presentano anomalie differenti ne agevola il riconoscimento e la relativa correzione. Alla luce di tali considerazioni, la possibilità di acquistare due maser differenti costituisce un importante valore aggiunto alla robustezza della scala di tempo che si intende realizzare.

Tale motivazione è posta a fondamento della suddivisione dell'affidamento in due lotti nonché del vincolo di aggiudicazione che sarà previsto negli atti di gara.

Ciascun lotto ha come oggetto l'affidamento di n. 1 orologio atomico maser all' idrogeno attivo ad alte prestazioni metrologiche come descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Lo strumento deve essere consegnato entro 18 mesi dalla stipula del contratto.

#### **IV. Piano di manutenzione**

Non è prevista l'esigenza di prevedere un piano di manutenzione.

#### **IV. Valore dell'affidamento e copertura finanziaria sostenibilità economica della fornitura**

L'importo complessivo massimo dell'affidamento, per entrambi gli orologi, è fissato in euro 866.000,00 oltre IVA, per un totale di euro 1.056.520,00.

Non sono previsti oneri per la sicurezza dal momento che l'installazione sarà effettuata a cura da ricercatori dell'INRiM.

L'appalto è finanziato sul progetto ITA\_NUOVASEDE\_MATERA\_I\_202512 Entrate con destinazione vincolata – PUBBLICA NAZIONALE CENTRALE.

Il Quadro economico allegato riporta nel dettaglio le somme a disposizione della stazione appaltante per l'affidamento in oggetto.

#### **VI. Quadro di incidenza della manodopera**

Non è prevista alcuna manodopera da parte dell'OE.

#### **VII. Indirizzi alla progettazione**

Procedura di scelta del contraente: Procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 D. Lgs. 36/2023.

Criterio di aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa sulla base di qualità/prezzo secondo i criteri indicati nel Disciplinare di gara.

Allegato:

Quadro economico

Procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 D. Lgs. 36/2023, suddivisa in due lotti, per la fornitura di n. 2 orologi atomici maser all'idrogeno attivo ad alte prestazioni metrologiche per la scala di tempo nazionale

QUADRO ECONOMICO GENERALE

RUP: Dott.ssa Suele Zoppetti DEC: Dott. Filippo Levi

CIG: Lotto 1 B17CEBB97F; Lotto 2 B17CEBCA52

CPV: 38300000-8

CUP: E15I23000170001

CUI: 09261710017202300066

PROSPETTO ECONOMICO

Descrizione		Importo	
A	1	Importo componente lavori	-
		Importo componente servizi	-
		Importo componente forniture	866,000.00
[A1]	SUBTOTALE PRESTAZIONI SOGGETTE A RIBASSO		866,000.00
A	2	Importo progettazione	-
[A2]	IMPORTO PROGETTAZIONE SOGGETTA A RIBASSO		0.00
A	3	Costi per la sicurezza da DUVRI/PSC	-
[A3]	IMPORTO COSTI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO		0.00
[A]	TOTALE IMPORTI PRESTAZIONI		866,000.00
B	4	Premi per candidati o offerenti	-
	5	Pagamenti per candidati o offerenti	-
	6	Opzioni ex art. 76, co. 6	-
	7	Clausole contrattuali ex art. 120, comma 1, lettera a)	-
	9	Proroga tecnica ex art. 120, comma 10	-
	10	Rinnovi espressi	-
[B]	IMPORTO ULTERIORI SOMME		0.00
VSA [A+B]	VALORE STIMATO DELL'APPALTO (IMPORTO A BASE D'ASTA PER CIG)		866,000.00
C	11	Spese tecniche [supporto al rup etc]	-
	12	Spese per prove di laboratorio , accertamenti e verifiche tecniche ove previsti	-
	13	Incentivi ex art.45, nella percentuale del 2% dell'importo a base di gara	17,320.00
	14	Spese per commissioni giudicatrici	-
	15	Contributi Anac	410.00
	17	Imprevisti, stimati in % dell'importo contrattuale [si suggerisce di indicare 5/10% per la revisione dei prezzi di cui all'art. 60 co. 5 del Codice o per premi di accelerazione]	43,300.00
[C]	SOMME A DISPOSIZIONE AL NETTO DELLE IMPOSTE		61,030.00
D	18	IVA	190,520.00
	19	Eventuali altre imposte (oneri doganali)	-
[D]	SOMMA IMPOSTE		190,520.00
[C+D] 17	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		251,550.00
VPE [A+B+C+D]	IMPORTO TOTALE PROSPETTO ECONOMICO		1,178,580.00