

**AVVISO DI INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PUBBLICAZIONE DI UN BANDO AI SENSI DELL'ART. 76 COMMA 2 LETTERA B), PUNTO 2 DEL D. LGS. 36/2023 PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN "Electrical Device for EMI Shielding Characterization" NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4, "ISTRUZIONE E RICERCA" COMPONENTE 2 "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" – LINEA DI INVESTIMENTO 3.1, "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE" PROGETTO PNRR IR\_0000027 – Infrastructure for Energy TRAnSition aND Circular Economy @ EuroNanoLab – iENTRANCE@ENL CUP B33C22000710006 CIG A032FDA3E5**

**SCADENZA DELL'AVVISO 20/12/2023 ORE 12:00**

Si rende noto che l'Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali del Consiglio Nazionale delle Ricerche, nell'ambito del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e Ricerca" – Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" – Linea di Investimento 3.1 "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" – NextGenerationEU – PNRR IR\_0000027 "Infrastructure for Energy TRAnSition aND Circular Economy @ EuroNanoLab – iENTRANCE@ENL", intende avviare una procedura negoziata senza pubblicazione di un bando, per l'affidamento della fornitura di un "Electrical Device for EMI Shielding Characterization" come meglio descritto nel seguito, per la caratterizzazione in particolare dei sistemi di seguito descritti:

- Caratterizzazione completa di componenti 2 – porte passivi ed attivi fino a 44GHz;
- Proprietà dielettriche di materiali per molteplici applicazioni fra cui substrati, PCB, ferriti, assorbitori, Ceramica e compositi, Polimeri e plastiche come fibre, film, materiali isolanti.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 77, comma 1, del D. Lgs. n° 36/2023 (nel seguito, per brevità, "Codice") ed è volto a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 76 del Codice, il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione di che trattasi, da consegnare ed installare presso l'Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali (IPCB – CNR), Sede Secondaria di Napoli/Portici.

La partecipazione a questa consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo l'Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali del Consiglio Nazionale delle Ricerche nei confronti degli operatori economici, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata ai sensi del Codice degli appalti.

#### **1. DESCRIZIONE DEL FABBISOGNO**

Nell'ambito delle attività previste dal Progetto PNRR IR\_0000027 "Infrastructure for Energy TRAnSition aND Circular Economy @ EuroNanoLab – iENTRANCE@ENL", l'Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali intende dotarsi di un "Electrical Device for EMI Shielding Characterization"

I requisiti fondamentali e le caratteristiche minime che l'**Electrical Device for EMI Shielding Characterization** dovrà avere per rispondere alle esigenze della ricerca sono i seguenti:

**Infrastructure for Energy TRAnSition aNd Circular Economy – iENTRANCE@ENL**  
**Infrastrutture di ricerca e tecnologiche di innovazione IR0000027 – CUP B33C22000710006**



- Frequenza operativa massima 44GHz
- Dynamic range (10Hz IFBW) @20GHz  $\geq 132$ dB @40GHz  $\geq 122$ dB
- Trace Noise  $\leq 0.003$  dBrms (@20GHz),  $\leq 0.006$  dBrms (@40GHz)
- Temperature Stability  $\leq 0.01$  dB/deg.C (typ)
- Power sweep range @ 20 GHz: -60 to +11 dBm @ 40 GHz: -50 to +5 dBm
- IF Bandwidth 1 Hz to 15 MHz
- Cycle Time (2-p Cal, narrow span, 201 pts, typ): 2.8 ms (1 MHz IFBW)
- Possibilità di estendere il range di frequenza dello strumento fino a 53GHz
- Possibilità di aggiungere, mediante sola licenza software, ulteriori capability quali analisi nel dominio del tempo, estensione del piano di calibrazione dello strumento alle porte del DUT, misure di compressione del guadagno su componenti
- Possibilità di aggiungere Spectrum analysis con modalità coherent analysis
- Possibilità di integrare altri metodi di misura della costante dielettrica all'interno della stessa piattaforma software mediante upgrade futuri (ex. Metodi di Coaxial probe, Cavità risonante, etc.)

Il software per la caratterizzazione dei materiali con il metodo "Transmission line" con fornitura di sample holder ed accessori dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Wizard guidato per l'impostazione della misura, la calibrazione, l'estrazione automatica delle proprietà dielettriche dei materiali senza necessità di post-processing da parte dell'utilizzatore
- Salvataggio dei dati nei formati csv, file touchstone, ecc.
- Calibration refresh per la compensazione degli errori derivanti dall'instabilità dei cavi e dalla deriva termica del sistema.

La fornitura dovrà comprendere nello specifico i seguenti componenti, caratteristiche tecniche e servizi accessori:

1. Vector network analyzer da banco 2 porte, 100KHz – 44GHz
2. Servizio di assistenza post-vendita per la durata di anni 3
3. Piano di calibrazione periodico di 3 anni
4. N.2 cavi flessibili stabili in fase 2.4 (m) – 2.4 (m)
5. N.2 Adattatore 2.4 mm femmina 2.4 mm femmina
6. Kit di calibrazione in banda X (WR-90 8.2 a 12.4 GHz)
7. Kit di calibrazione in banda P (WR62 12.4 a 18GHz)
8. Kit di calibrazione in banda K (WR42 18 a 26.5GHz)
9. Kit di calibrazione in banda R (WR28 26.5 a 40GHz)
10. N.2 Adattatori 2.4 mm femmina APC-7
11. N.1 Adattatore 2.4 mm femmina APC-3.5 femmina
12. N.1 Adattatore 2.4 mm femmina APC-3.5 maschio
13. N.2 Adattatori da coassiale in guida d'onda, 2.4 mm femmina

La fornitura dovrà inoltre prevedere:

- Consegna presso IPCB SS Napoli/Portici (Allocazione Portici), installazione e verifica funzionalità dell'apparecchiatura e dei componenti

- *Start Up Assistance presso IPCB SS Napoli/Portici (Allocazione Portici) di durata non inferiore a 2 giorni lavorativi*
- *Garanzia full risk, inclusi costi di intervento tecnico in numero illimitato e pezzi di ricambio, con manutenzione periodica e sostituzione dei materiali di consumo, per un periodo non inferiore a 24 mesi dalla data di collaudo da parte del personale IPCB CNR.*

## 2. STRUMENTI INDIVIDUATI E COSTI ATTESI

Un'accurata ed estesa indagine informale di mercato, effettuata su possibili produttori/fornitori senza limiti geografici sulla loro localizzazione, analizzando e valutando sia le proposte tecniche accessibili pubblicamente (motori di ricerca specialistici, cataloghi on-line, etc.) sia le acquisizioni analoghe effettuate da strutture di ricerca nazionali ed internazionali per soddisfare le medesime esigenze, ha permesso di identificare il sistema di misura costituito da un **Bench-top Vector Network Analyzer E5080B, 100 kHz to 44 GHz, 2 – porte, software per la caratterizzazione dei materiali N1500A-001, Sample Holder ed accessori per caratterizzazione dielettrica di materiali con metodo "Transmission Line" nelle bande di frequenza: X (WR90 8.2 a 12.4 GHz), P (WR62 12.4 a 18GHz), K (WR42 18 a 26.5GHz), R (WR28 26.5 a 40GHz)**, prodotto e commercializzato da Keysight Technologies Italia.

Sul mercato e allo stato la detta strumentazione appare l'unica atta a soddisfare le esigenze tecnico scientifiche dianzi descritte, per cui pare presentare carattere di infungibilità tecnica.

In particolare, infatti, tale prodotto, sulla base delle informazioni disponibili, presenta le seguenti caratteristiche tecniche, non riscontrate in altri prodotti presenti sul mercato:

### Keysight vector network analyzer E5080B-2N0:

- *Dynamic range (10Hz IFBW, senza accessi diretti ai ricevitori) @20GHz  $\geq 132$ dB @40GHz  $\geq 122$ dB*
- *Trace Noise  $\leq 0.003$  dBrms (@20GHz)*
- *Temperature Stability  $\leq 0.01$  dB/deg.C (typ)*
- *IF Bandwidth 1 Hz to 15 MHz (Configurazione standard senza opzioni aggiuntive)*
- *Cycle Time (2-p Cal, narrow span, 201 pts, typ): 2.8 ms (1 MHz IFBW)*
- *Possibilità di aggiungere Spectrum analysis con modalità coherent analysis*

### N1500A Transmission line method (Option 001) con fornitura di sample holder ed accessori.

- *Software proprietario in grado di controllare da remoto lo strumento di misura, Wizard guidato per l'impostazione della misura, la calibrazione e il refresh di quest'ultima, l'estrazione automatica delle proprietà dielettriche dei materiali senza necessità di post-processing da parte dell'utilizzatore*
- *Possibilità di integrare altri metodi di misura della costante dielettrica all'interno della stessa piattaforma software proprietaria mediante upgrade futuri*

Si ribadisce, inoltre, che da una indagine effettuata relativa alle acquisizioni analoghe effettuate da strutture di ricerca nazionali ed internazionali per soddisfare le medesime esigenze è emerso che Il sistema Bench-top Vector Network Analyzer E5080B è attualmente in funzione nelle seguenti strutture di ricerca:

- *Politecnico di Milano*
- *Università degli Studi di Pavia*
- *Università della Calabria*

L'apparecchiatura, pertanto, è in funzione presso importanti centri di ricerca nazionali, a conferma della sua validità tecnica.

Da contatti informali con il produttore il costo stimato per l'acquisizione del "Sistema di misura costituito da Bench-top Vector Network Analyzer E5080B Keysight, 100 kHz to 44 GHz, 2-porte, software per la caratterizzazione dei materiali N1500A-001, Sample Holder ed accessori per caratterizzazione dielettrica di materiali con metodo "Transmission Line" nelle bande di frequenza: X, P, K, R", è stimato in **€ 178.584,00 oltre IVA; il tempo di consegna previsto è di circa 3 mesi.**

Il produttore ha altresì specificato che questa categoria di prodotti viene distribuita in esclusiva per l'Italia dall'operatore economico **Keysight Technologies Italia.**

### 3. MODALITA' DI RISPOSTA

Gli operatori economici, diversi dall'operatore economico sopra indicato, che ritengano di:

- Produrre e/o commercializzare la fornitura *de qua* con i requisiti tecnici e funzionali sopra indicati;
- Produrre e/o commercializzare soluzioni alternative aventi caratteristiche funzionalmente equivalenti adeguate al soddisfacimento delle esigenze sopra indicate.

Dovranno far pervenire la propria proposta, come meglio specificato nel seguito, entro e non oltre le ore 12:00 del giorno 20/12/2023 all'indirizzo PEC protocollo.ipcb@pec.cnr.it riportando in oggetto la seguente dicitura: **"Electrical Device for EMI Shielding Characterization"** Componente 2 "Dalla Ricerca all'impresa" Linea di Investimento 3.1 "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione" Progetto PNRR IR\_0000027 "Infrastructure for Energy TRAnSition aNd Circular Economy @ EuroNanoLab – iENTRANCE@ENL"».

Per i soli operatori economici non residenti in Italia l'invio della documentazione dovrà avvenire all'indirizzo di posta elettronica ordinaria segreteria@ipcb.cnr.it, comunque inderogabilmente entro i termini di scadenza indicati al precedente paragrafo.

La proposta dovrà essere strutturata come segue:

1. Schede tecniche dei prodotti individuati e/o relazione tecnica illustrativa della soluzione alternativa proposta;
2. Documentazione inerente la proposta, con indicazione sia dei principi di funzionamento sia degli schemi funzionali;
3. Dichiarazione dettagliata ed esplicativa attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale, ossia attestante il fatto che le caratteristiche della proposta ottemperano in maniera equivalente alle esigenze della stazione appaltante;
4. Eventuale ulteriore documentazione a supporto della ritenuta e dichiarata equivalenza funzionale.

Gli operatori economici dovranno, qualora lo ritengano necessario, indicare se i contributi forniti contengono informazioni, dati o documenti protetti da diritti di privativa o comunque rivelatori di segreti aziendali, commerciali o industriali, nonché ogni altra informazione utile a ricostruire la posizione del soggetto nel mercato e la competenza del soggetto nel campo di attività di cui alla consultazione.

Si rammenta che l'onere della prova dell'avvenuta ricezione nei tempi previsti è in capo all'operatore economico. La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, né diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la struttura CNR Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione oggetto della presente

consultazione è subordinata all'apposita procedura, che sarà espletata dall'Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali medesimo ai sensi del Codice.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio, potranno essere inviate alla stazione appaltante, all'attenzione del Dr. Eugenio Amendola, ai seguenti recapiti: PEC: [protocollo.ipcb@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ipcb@pec.cnr.it), E-mail: [eugenio.amendola@cnr.it](mailto:eugenio.amendola@cnr.it)

#### 4. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REG. UE 2016/679

Titolare, responsabile e incaricati: il Titolare del trattamento è il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro n. 7 – 00185 Roma. Il punto di contatto presso il Titolare è il dott. Eugenio Amendola, i cui dati di contatto sono: [eugenio.amendola@cnr.it](mailto:eugenio.amendola@cnr.it), PEC [protocollo.ipcb@pec.cnr.it](mailto:protocollo.ipcb@pec.cnr.it), IPCB – CNR, Via Campi Flegrei n. 34, 80078 Pozzuoli (NA). I dati di contatto del Responsabile della protezione dei dati sono: [ripd@cnr.it](mailto:ripd@cnr.it) (e-mail), [protocollo-ammcen@pec.cnr.it](mailto:protocollo-ammcen@pec.cnr.it) (PEC). L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito presso la sede del Titolare del trattamento.

Base giuridica e finalità del trattamento dei dati: in relazione alle attività di competenza svolte dall'Amministrazione si segnala che i dati forniti dagli operatori economici vengono acquisiti dall'Amministrazione per verificare la sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla gara e, in particolare, delle capacità amministrative e tecnico-economiche di tali soggetti, richiesti per legge ai fini della partecipazione alla gara, per l'aggiudicazione nonché per la stipula del Contratto, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi, oltre che per la gestione ed esecuzione economica ed amministrativa del contratto stesso, in adempimento di precisi obblighi di legge derivanti dalla normativa in materia di appalti e contrattualistica pubblica.

Dati sensibili e giudiziari: Di norma i dati forniti dagli operatori economici non rientrano tra i dati classificabili come "sensibili", ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera d) del Codice privacy, né nelle "categorie particolari di dati personali" di cui all'art. 9 Regolamento UE. I dati "giudiziari" di cui all'articolo 4, comma 1, lettera e) del Codice privacy e i "dati personali relativi a condanne penali e reati" di cui all'art. 10 Regolamento UE sono trattati esclusivamente per valutare il possesso dei requisiti e delle qualità previsti dalla vigente normativa applicabile.

Modalità del trattamento: il trattamento dei dati verrà effettuato dall'Amministrazione con strumenti prevalentemente informatici oppure analogici; i dati saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza; raccolti e registrati per lo scopo di cui al punto 0; esatti e, se necessario, aggiornati; pertinenti, completi e non eccedenti rispetto alle finalità per le quali sono raccolti o successivamente trattati; conservati in una forma che consenta l'identificazione dell'interessato per un periodo di tempo non superiore a quello necessario agli scopi per i quali essi sono stati raccolti o successivamente trattati.

Ambito di diffusione e comunicazione dei dati: i dati potranno essere:

- Trattati dal personale dell'Amministrazione che cura il procedimento o da quello in forza ad altri uffici che svolgono attività ad esso attinente;
- Comunicati a collaboratori autonomi, professionisti, consulenti, che prestino attività di consulenza od assistenza all'Amministrazione in ordine al procedimento, anche per l'eventuale tutela in giudizio;
- Comunicati, ricorrendone le condizioni, al Ministero dell'Economia e delle Finanze o ad altra Pubblica Amministrazione, alla Agenzia per l'Italia Digitale, relativamente ai dati forniti dai partecipanti;
- Comunicati ad altri operatori economici che facciano richiesta di accesso ai documenti nei limiti consentiti ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;

- Comunicati all'Autorità Nazionale Anticorruzione, in osservanza a quanto previsto dalla vigente normativa.

Conservazione dei dati: il periodo di conservazione dei dati è di 10 (dieci) anni dall'aggiudicazione o dalla conclusione dell'esecuzione del contratto. Inoltre, i dati potranno essere conservati, anche in forma aggregata, per fini di studio o statistici nel rispetto degli artt. 89 del Regolamento UE e 110 bis del Codice Privacy.

Diritti dell'interessato: per "interessato" si intende qualsiasi persona fisica i cui dati sono trasferiti dall'operatore economico all'Amministrazione. All'interessato vengono riconosciuti i diritti di cui all'articolo 7 del Codice privacy e di cui agli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE. In particolare, l'interessato ha il diritto di ottenere, in qualunque momento, presentando apposita istanza al punto di contatto di cui al paragrafo 6, la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che lo riguardano e l'accesso ai propri dati personali per conoscere: la finalità del trattamento, la categoria di dati trattati, i destinatari o le categorie di destinatari cui i dati sono o saranno comunicati, il periodo di conservazione degli stessi o i criteri utilizzati per determinare tale periodo. Può richiedere, inoltre, la rettifica e, ove possibile, la cancellazione o, ancora, la limitazione del trattamento e, infine, può opporsi, per motivi legittimi, al loro trattamento. In generale, non è applicabile la portabilità dei dati di cui all'art. 20 del Regolamento UE. Se in caso di esercizio del diritto di accesso e dei diritti connessi previsti dall'art. 7 del Codice privacy o dagli artt. da 15 a 22 del Regolamento UE, la risposta all'istanza non perviene nei tempi indicati o non è soddisfacente, l'interessato potrà far valere i propri diritti innanzi all'autorità giudiziaria o rivolgendosi al Garante per la protezione dei dati personali mediante apposito reclamo.

Il Direttore f.f.  
(Dott. Eugenio Amendola)