

AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO

Oggetto: Consultazione preliminare di mercato propedeutica all'indizione di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per la fornitura di una scheda elettronica aggiuntiva per il potenziamento dello strumento Keysight Technologies B1500A, SN JP10N00135 già in dotazione presso la sede secondaria di Agrate Brianza dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM) da consegnarsi presso la stessa sede.

CIG ZEA31AA6EB

S'informa che la Stazione Appaltante "Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche" (nel seguito CNR-IMM), nell'ambito del progetto MEMBRAIN, intende avviare una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara per l'acquisto di un upgrade hardware dello strumento della Keysight Technologies B1500A, SN JP10N00135 già presente presso la sede secondaria di Agrate Brianza dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM). L'upgrade hardware consiste del modulo denominato "Waveform generator/fast measurement unit module" e relativi cavi di connessione, e include altresì l'installazione e la calibrazione del nuovo modulo e delle precedenti schede di acquisizione già installate sullo strumento.

Il presente Avviso persegue le finalità di cui all'art. 66, comma 1, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. ed è volto – sulla base della determinazione n° 950 del 13 settembre 2017 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) «Linee Guida n° 8 – Ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili» (Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 248 del 23 ottobre 2017) – a confermare l'esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell'art. 63 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., il ricorso alla procedura negoziata in oggetto, ovvero ad individuare l'esistenza di soluzioni alternative per l'acquisizione del suddetto apparato, dotato delle caratteristiche, dei requisiti e delle funzionalità individuate dall'Istituto CNR-IMM e dettagliate nella **scheda tecnica in allegato** al presente avviso.

Gli operatori economici del mercato che ritengano di poter fornire il sistema di generazione/acquisizione di tensioni e correnti rispondente al fabbisogno ed ai requisiti manifestati dall'Istituto CNR-IMM, ovvero di suggerire e dimostrare la praticabilità di soluzioni alternative, dovranno far pervenire la propria proposta tecnica, in relazione alla scheda tecnica in allegato, entro e non oltre le ore **13.00 del 26 maggio 2021** all'indirizzo PEC protocollo.imm@pec.cnr.it; e, per gli operatori economici esteri, all'indirizzo e-mail: amministrazione@mdm.imm.cnr.it, riportando in oggetto la seguente dicitura: **«Risposta a consultazione preliminare di mercato propedeutica all'indizione di una procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando per la fornitura di una scheda elettronica aggiuntiva per il potenziamento dello strumento Keysight Technologies B1500A, SN JP10N00135 già in dotazione presso la sede secondaria di Agrate Brianza dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM)- CIG ZEA31AA6EB ».**

La partecipazione a detta consultazione non determina aspettative, nè diritto alcuno e non rappresenta invito a proporre offerta, nè impegna a nessun titolo l'Istituto CNR-IMM nei confronti degli operatori interessati, restando altresì fermo che l'acquisizione in oggetto della presente consultazione è subordinata all'apposita procedura che sarà espletata dall'Istituto medesimo ai sensi del già richiamato D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Le richieste di eventuali ulteriori informazioni da parte degli operatori interessati, nel rispetto dei principi di trasparenza e *par condicio*, potranno essere inviate alla Responsabile Unica del Procedimento dott.ssa Graziella Tallarida al seguente recapito:

- E-mail: graziella.tallarida@cnr.it

Agrate Brianza,

La Responsabile Unica del Procedimento
Dott.ssa Graziella Tallarida

Scheda Tecnica

Upgrade hardware dello strumento della Keysight Technologies B1500A, SN JP10N00135; già presente presso la sede secondaria di Agrate Brianza dell'Istituto per la Microelettronica e i Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IMM). L'upgrade hardware consiste del modulo denominato "*Waveform generator/fast measurement unit module*" e relativi cavi di connessione, e include altresì l'installazione e calibrazione del nuovo modulo e la ricalibrazione delle precedenti schede di acquisizione già installate sullo strumento.

Fabbisogno

L'unità di Agrate Brianza del CNR-IMM è impegnata nell'ambito del progetto MEMBRAIN nella caratterizzazione elettrica di dispositivi memristivi per sistemi di computazione neuromorfica e in-memory computing. Nell'ambito di questa attività di ricerca è necessario caratterizzare i dispositivi in regime impulsato e monitorare l'evoluzione della corrente e tensione ai capi del dispositivo su un ampio spettro di scale temporali dal ms e fino a tempi inferiori a 10 ns. Presso l'unità di Agrate Brianza è a disposizione lo strumento Keysight B1500A con quattro SMU e il modulo B1525A HV-SPGU.. La combinazione esistente di moduli permette la caratterizzazione in regime stazionario e impulsato dei dispositivi ma è possibile il monitoraggio contemporaneo di tensione e corrente solo con un tempo di campionamento dell'ordine del ms e superiore. L'acquisto proposto permette di espandere la capacità di misura della strumentazione attuale, permettendo di misurare contemporaneamente corrente/tensione ai capi di un dispositivo quando è applicato un impulso di tensione o una forma d'onda arbitraria, misurando con un campionamento su un ampio spettro temporale, con particolare riferimento a tempi ultra-veloci fino a 5 ns, permettendo così di coprire i tempi caratteristici di funzionamento dei dispositivi studiati all'interno del progetto MEMBRAIN.

Requisiti

- a) L'upgrade hardware dello strumento della Keysight Technologies B1500A, SN JP10N00135; già presente presso la sede secondaria di Agrate Brianza de CNR-IMM deve comprendere:
 - a.1 modulo di espansione denominato "*Waveform generator/fast measurement unit module (WGFMU – B1530A)-upgrade B1500-AU030*" comprensivo delle due unità RSU (Remote-sense and Switch Unit - B1531A). Le caratteristiche di tale scheda includono la capacità di generare funzione d'onda arbitrarie, con larghezza di impulso fino a 100 ns, e la capacità di misurare contemporaneamente tensione e corrente con un campionamento fino a 5 ns (200 Mega Sample/sec) . In aggiunta la scheda ha una risoluzione programmabile di 10 ns per la generazione delle forme d'onda, e può generare tensioni di uscita di 10 V peak-to-peak
 - a.2 I seguenti cavi/conessioni compatibili con il WGFMU e con la probe station e relativa shielding box già presenti e come di seguito elencato:
 - (i) due cavi di connessione da 2.40 m dal modulo WGFMU di cui al punto a.1 al pannello della shielding box della probe station, più due ulteriori cavi di estensione da 60 cm, compatibili con i precedenti, dalla shielding box all e due unità RSU posizionate vicino ai campioni da testare (B1500AU-W01),

(ii) due connettori femmina – femmina da pannello compatibili con i cavi WGFMU, 16493R-801

(iii) due cavi triassali femmina-femmina da 80 cm.

a.3 Installazione e calibrazione del modulo di cui al punto a.1 all'interno dello strumento B1500A serial number SN JP10N00135, e che garantisca piena compatibilità con la configurazione esistente dello strumento già in dotazione e che comprende le seguenti schede: 2 moduli B1511A Medium Power SMU; due moduli B1517A High Resolution SMU, un modulo B1525A HV-SPGU. e un modulo B1500-66505 GNDU. Si specifica inoltre che la configurazione completa dello strumento inclusi gli aggiornamenti fatti negli anni è verificabile tramite serial number presso Keysight o a richiesta dal cliente.

a4. Ricalibrazione completa dello strumento e di tutte le schede pre-esistenti, oltre che del nuovo modulo acquistato, incluso l'aggiornamento alla versione più recente del software Easy Expert e/o di ogni altro driver e/o software necessario alla piena funzionalità del B1500 e di tutte le sue schede nella configurazione finale, schede che devono essere pilotate dal software Easy Expert.

b) Deve inoltre essere incluso il servizio di ritiro della strumentazione esistente presso il cliente (B1500A) su cui effettuare l'upgrade, e il servizio di consegna al cliente a cura del fornitore dopo avvenuta installazione e calibrazione come da punto precedente

Strumenti individuati e costi attesi

La Stazione Appaltante ha individuato quale unico prodotto in grado di soddisfare i requisiti di cui al precedente punto il sistema prodotto, fornito e installato/calibrato da Keysight Technologies Italy srl a unico socio al prezzo di € 25.177,85; IVA esclusa. Il prezzo include il costo totale dell'upgrade così come dettagliato sopra, e incluso il costo di ritiro della strumentazione esistente presso il cliente (B1500A) su cui effettuare l'upgrade hardware, l'installazione del nuovo modulo, la calibrazione completa dello strumento, la manodopera necessaria e la riconsegna/spedizione al cliente, con consegna prevista per un tempo massimo di venti settimane dall'emissione dell'ordine di acquisto. Il pagamento verrà totalmente espletato a seguito di collaudo positivo della funzionalità dello strumento nel suo complesso, e quindi sia del nuovo modulo installato e con verifica della funzionalità delle precedenti schede.