

ANALIZZATORE DI SPETTRO FINO A 67 GHZ CON BANDA DI ANALISI FINO A 2 GHZ

LOTTO 4

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- PARTE TECNICA -

1. CARATTERISTICHE TECNICHE/FUNZIONALITÀ E DOTAZIONI MINIME DELLA FORNITURA

La fornitura richiesta nel presente lotto comprende nr. 1 analizzatore di spettro e segnali operante da 2 Hz a 67 GHz con banda di analisi fino a 2 GHz

Sono richiesti strumenti di ultima generazione e di classe elevata, come ad esempio i modelli di riferimento PXA N9032B e UXA N9042B di Keysight Technologies e FSW67 di Rohde & Schwarz GmbH & Co., configurati per il raggiungimento delle caratteristiche minime riportate in Tabella 1, o modelli equivalenti nei termini delle caratteristiche minime riportate in Tabella 1.

Gli elementi della fornitura devono essere prodotti commerciali nuovi (non sono consentiti prototipi o prodotti usati/ricondizionati).

I valori in Tabella 1 sono da considerarsi **valori di specifica** (e non tipici) (**pena l'esclusione**).

Il fornitore dovrà indicare con precisione in sede di offerta la marca e il modello del prodotto fornito, comprese tutte le opzioni necessarie al raggiungimento delle specifiche di cui alla Tabella 1 (**pena l'esclusione**).

In sede di offerta dovranno inoltre essere prodotte le schede tecniche (data-sheet) rilasciate dai costruttori dei prodotti offerti, le quali siano pubblicamente accessibili (**pena l'esclusione**). Il fornitore dovrà indicare il sito internet da cui è possibile scaricare o richiedere le schede tecniche. Il fornitore dovrà altresì indicare, per ciascun requisito minimo riportato in Tabella 1, il riferimento puntuale (pagina, tabella, figura, ecc...) nelle corrispondenti schede tecniche (**pena l'esclusione**).

Sono ammissibili unicamente prodotti, i cui valori prestazionali riportati nelle corrispondenti schede tecniche rilasciate dai costruttori dei prodotti offerti, rispettino le caratteristiche minime riportate in Tabella 1.

Definizioni

Valore di specifica: valore coperto da garanzia, che include le bande di guardia legate alla dispersione statistica dei prodotti e alle condizioni ambientali

Valore tipico: prestazione attesa da un'unità che si colloca nella media della distribuzione statistica dei prodotti.

1.1 Caratteristiche tecniche minime (pena l'esclusione)

Tabella 1. Caratteristiche tecniche minime (pena esclusione)

Etichetta	Caratteristica	Valore
C1	Frequenza minima	Inferiore o uguale a 2 Hz
C2	Frequenza massima senza l'ausilio di mixer esterni	Maggiore o uguale a 50 GHz
C3	Frequenza massima raggiungibile anche mediante ausilio mixer esterni (in caso non fosse possibile raggiungerla internamente). Tali mixer devono avere preselector per rimuovere le immagini.	Maggiore o uguale a 67 GHz
C4	Assenza di "buchi" nell'intervallo di frequenza definito da C1 e C3. Possibilità di misurare tutto l'intervallo di frequenza C1- C3 alla stessa porta coassiale con sweep continuo. (in caso di soluzione con mixer, vedere ad es. Keysight V3050A)	Sì
C5	Banda di analisi (sullo strumento)	2 GHz
C6	Precision Frequency Reference	Sì
C7	Ingresso RF con connettore coassiale adatto alle rispettive frequenze massime C2-C3	Sì
C8	Preamplificatore/i RF per misure a basso rumore adatto alle rispettive frequenze massime C2-C3	Sì
C9	Uscita IF analogica con banda di almeno 2 GHz (non si fa riferimento agli eventuali mixer esterni ma alle catene di segnale interno)	Sì
C10	Possibilità di controllo mixer esterni (con LO/IF diplexer incluso)	Sì
C11	Possibilità di controllo generatore esterno	Sì
C12	Possibilità di controllo della sorgente di rumore	Sì
C13	Sistema operativo	Non anteriore a Windows 10
C14	Touchscreen con dimensione di almeno 10 pollici	Sì
C15	Software Vector Signal Analysis (licenza perpetua)	Sì
C16	Opzioni Software per analisi Pulse, Phase Noise e Noise Figure (licenza perpetua)	Sì
C17	Garanzia di 2 anni con inclusa taratura. Gli interventi devono essere eseguiti dal produttore	Sì

1.2 Garanzia

La garanzia fornita dall'Aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 24 (ventiquattro) mesi dalla

data di superamento della verifica di conformità della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Devono ritenersi, inoltre, comprese nella garanzia le eventuali spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione.

1.3 Assistenza tecnica, supporto e manutenzione

In caso di guasto l'Aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione effettuata a mezzo PEC entro un massimo di 15 (quindici) giorni lavorativi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari. L'Aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 60 (sessanta) mesi successivi allo scadere della garanzia di legge.

2. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA

2.1 Luogo di consegna

La consegna deve essere effettuata presso l'Istituto di Elettronica e di Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni, 5° piano dell'edificio prossimo all'ingresso di Corso Montevecchio nr. 71 del Politecnico di Torino, 10129 – Torino (TO).

2.2 Termini di consegna e collaudo

I tempi di consegna non dovranno superare i 100 giorni naturali e consecutivi dalla stipula del contratto o comunque dalla data di effettivo avvio della fornitura.

L'Aggiudicatario deve garantire la fornitura esente da difetti e perfettamente funzionante.

La strumentazione verrà collaudata in modo approfondito dal personale di IEIIT-CNR (30 gg). Le relative fatture verranno pagate al termine delle procedure di collaudo