

## ANALIZZATORE DI SPETTRO PORTATILE - 1A - LOTTO 1

Le caratteristiche tecniche minime, pena esclusione, sono le seguenti; esse dovranno essere chiaramente indicate nella relazione tecnica, con il riferimento puntuale al seguente numero identificativo di ciascuna caratteristica:

### 1. Analizzatore di spettro portatile

- a. Range in frequenza: Da 9 KHz a 8 GHz;
- b. Resolution bandwidth (RBW): da 1Hz a 3 MHz con possibilità di impostare intervalli pari al 10%;
- c. Incertezza totale di misura (intervallo di confidenza 95%) inferiore a 1 dB nell'intervallo da 10 MHz a 3,6 GHz ed inferiore a 1,5 dB su tutte le altre frequenze;
- d. Punto di intercetta del terzo ordine (TOI): (Toni a  $-20$  dBm distanziati di 100 kHz, attenuazione 0 dB, Preamplificatore OFF, Reference Level  $-20$  dBm)
  - a. Per  $f_{in}$  inferiore a 300 MHz: TOI  $> +7$ dBm;
  - b. Per  $f_{in}$  compresa tra 300 MHz e 3,6 GHz: TOI  $> +10$ dBm;
  - c. Per  $f_{in}$  compresa tra 3,6 GHz e 8 GHz: TOI  $> +3$ dBm;
- e. DANL (RMS detection, VBW/Avg type = Log, Ref Level =  $-20$  dBm, Preamplificatore off, Auto Attenuator On, Performance Sweep Mode) inferiore a  $-108$  dBm (typ.  $< -118$  dBm);
- f. Phase Noise  $< -95$  dBc (1 Hz), typ.  $-105$  dBc (1 Hz) con un offset di 30 KHz e con valori inferiori al suddetto valore per offset crescenti;
- g. Adjacent Channel Leakage Ratio:
  - a. 3GPP WCDMA
    - i. adjacent channel nominal  $> 55$  dB
    - ii. alternate channel nominal  $> 58$  dB;
- h. Modulo di analisi di segnali 3G (WCDMA);
- i. Modulo di analisi segnali 4G (LTE FDD ed LTE TDD);
- j. Conforme alla direttiva EMC 2004/108/EC.
- k. L'apparecchio dovrà essere tarato LAT o riferibile per un periodo minimo di 24 mesi;
- l. L'apparecchio deve essere portatile, dotato di idonea batteria ed alimentabile anche attraverso la corrente di rete.
- m. L'apparecchio dovrà essere collegabile ad un PC portatile dotato di software con capacità di remotizzazione dei controlli

### 2. Formazione

- minimo una giornata da 8 ore

### 3. aggiornamento firmware/software

- richiesto per un periodo minimo di 24 mesi

### METODO DI RIFERIMENTO:

CEI 211-7/E Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz - 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana Appendice E: Misura del campo elettromagnetico da stazioni radio base per sistemi di comunicazione mobile (2G, 3G, 4G).

Rif. normativa: Legge 17 dicembre 2012, n. 221.

**CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO TECNICO (massimo 70 punti).**

I criteri generali dovranno essere chiaramente indicati nella relazione tecnica, con il riferimento puntuale alle seguenti lettere identificative del criterio:

<b>Lettera identificativa del criterio</b>	<b>Criterio generale</b>	<b>Sub criterio</b>	<b>Punteggio massimo</b>
<b>A1</b>	Software di analisi per la gestione dell'attività di misura	Se ricompreso nella dotazione o meno	8
<b>A2</b>	Anni aggiuntivi di garanzia fullrisk	Per ogni anno oltre i primi 24 mesi: 1 punti per ogni anno fino ad un massimo di 2 punti.	2
<b>A3</b>	Formazione	Per ogni blocco di formazione di 1 GG (=8 ore) oltre quella prevista: 1 punto per ogni giorno fino ad un massimo di 1 punto.	1
<b>A4</b>	Taratura riferibile LAT	Per ogni intervento di taratura successivo ai primi 24 mesi: 5 punti per ogni anno fino ad un massimo di 15 punti.	15
<b>A5</b>	Aggiornamento firmware/software	Per ogni anno oltre i primi 24 mesi: 1 punto per ogni anno per un massimo di 2 punti.	2
<b>A6</b>	Immunità elettromagnetica	Certificata in ambienti con valori di campo elettromagnetico fino a 20 V/m	3
<b>A7</b>	Immunità elettromagnetica	Certificata in ambienti con valori di campo elettromagnetico oltre 20 V/m	1