



# *Ministero dello Sviluppo Economico*

DIREZIONE GENERALE PER LE ATTIVITÀ TERRITORIALI

**Oggetto: Relazione tecnica per l'acquisto di specifici dispositivi atti a interdire i sistemi di radiocomunicazione elettronica pubblici durante l'attività di sorveglianza radioelettronica a supporto del Ministero della Giustizia in occasione dello svolgimento delle prove di esame per il concorso nazionale d'avvocato.**

Si premette che la Direzione Generale delle Attività Territoriali del Ministero dello Sviluppo Economico è stata incaricata dal Ministero della Giustizia, (D.M. 25 febbraio 2016, n. 46, G.U. n. 81 del 7.4.2016, dal titolo "Regolamento recante disciplina delle modalità e delle procedure per lo svolgimento dell'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione forense e per la valutazione delle prove scritte e orali)", di effettuare il monitoraggio dello spettro radioelettrico con schermatura delle frequenze della telefonia cellulare e dei collegamenti wi-fi nei locali adibiti allo svolgimento delle prove d'esame per il concorso di avvocato.

Sulla scorta dell'esperienza già maturata da parte di alcuni Ispettorati Territoriali, che da diversi anni effettuano attività di sorveglianza radioelettronica durante lo svolgimento di concorsi pubblici, si rende necessario acquisire, da parte di questa Direzione Generale, i sotto indicati strumenti radioelettronici.

Oltre alla necessità di compiere la tradizionale attività di sorveglianza dello spettro radioelettrico, orientato a prevenire eventuali usi impropri di apparati radio, è richiesto esplicitamente dal suddetto regolamento, la cosiddetta schermatura dei sistemi di radiocomunicazione pubblici, ovvero l'interdizione del funzionamento di tutti i dispositivi elettronici "senza fili" (wireless) che si collegano alle reti pubbliche di radiocomunicazione e alla rete Internet, al fine di evitare che i candidati che partecipano al concorso, attingano informazioni che possano invalidare le prove in parola. Si precisa che tale schermatura viene ottenuta andando a irradiare nella zona da sottoporre a controllo, un apposito segnale radio "disturbante" che si sovrappone, annullandolo, a quello che normalmente viene ricevuto dai sistemi pubblici mobili (come ad esempio telefonini, smartphone, tablet). Nel caso delle reti di tipo cellulare, tali segnali coprono quelli che transitano nella tratta di *DownLink*, ovvero il canale radio di collegamento che collega la/le Stazioni Radio Base, ai terminali mobili (es. cellulari). Non appena il segnale radio "disturbante" viene irradiato da questi appositi trasmettitori, altresì noti come Jammer, si bloccano tutte le comunicazioni da BTS verso Terminale Mobile. Conseguenza di ciò è che i terminali mobili, presenti nell'area di copertura radio dei Jammer, non sono più in grado di effettuare alcuna comunicazione, ivi comprese le chiamate di emergenza.

Occorre, quindi, porre una specifica attenzione nell'uso di tali apparati. Infatti, proprio per questo motivo, e in generale per non turbare il regolare funzionamento delle reti radiomobili pubbliche, i dispositivi in questione, privi della marcatura CE, non possono essere commercializzati e venduti all'interno della UE e il loro uso è consentito solo per scopi militari legati alla sicurezza o in uso a strutture tecniche governative, come il Ministero dello Sviluppo Economico, che svolge compiti istituzionali di gestione e controllo dello spettro radioelettrico.

Alla luce di quanto brevemente premesso, l'attività di schermatura elettronica deve essere compiuta con la massima cautela e attenzione, onde evitare che i segnali radio di interdizione debordino dall'area da sottoporre a controllo, con possibili effetti nocivi sul regolare funzionamento delle reti radiomobili. Proprio per questo motivo, oltre che per non ingenerare una radiazione radioelettrica che possa produrre valori di

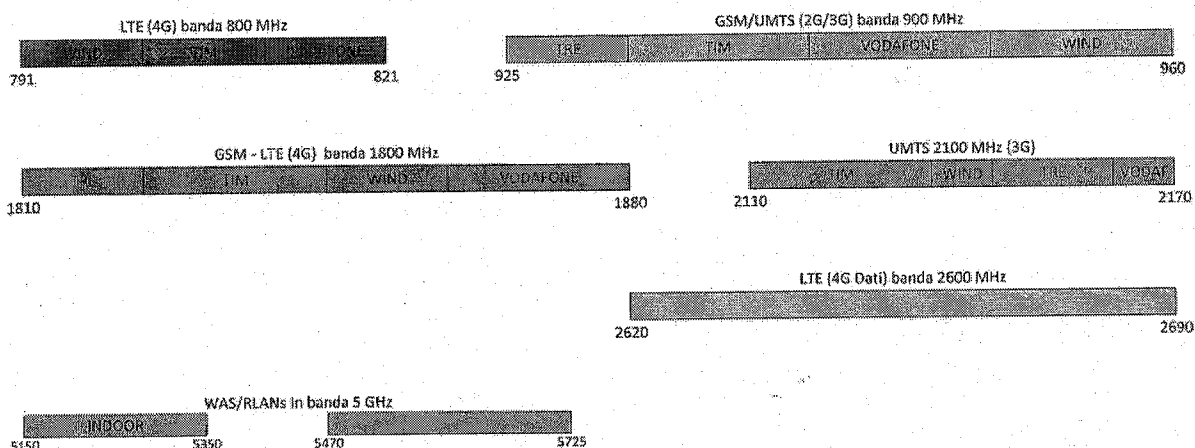


Campo Elettromagnetico superiori a quelli previsti dalla normativa vigente a tutela della salute umana nell'area da schermare (6 Volt/metro), è necessario adottare delle specifiche strategie tecnico-operative. In particolare, al posto di un unico sistema trasmettente "disturbante" di potenza RF medio-alta ( $\approx 50$  Watt su singola banda), che potrebbe garantire una buona efficacia di schermatura per un raggio di circa 50 metri, è necessario dotarsi di un numero congruo di apparati di piccola e media potenza RF ( $\leq 5$  Watt su singola banda). Per garantire una buona efficacia di tali apparecchi di potenza medio-bassa, essi devono pertanto essere dislocati e tarati in potenza, tenendo conto di diversi parametri tecnici quali: la potenza dei segnali ricevuti dalle S.R.B che insistono nelle vicinanze dell'area da schermare; l'ampiezza delle sale in cui si svolgeranno le prove scritte dei concorsi; la distribuzione dei candidati nelle sale stesse.

Si sono, pertanto, individuate, e di seguito riportate, le caratteristiche minime essenziali per il reperimento degli apparati di cui si tratta.

Copertura di TUTTE le bande di frequenza delle reti di comunicazioni radioelettroniche pubbliche (nelle tratte di *downlink*), presenti sull'intero territorio nazionale, e l'uso delle seguenti tecnologie:

- GSM 900 e 1800; UMTS 900 e 2100; LTE 800 – 2600;
- Copertura delle intere bande WiFi a 5 GHz;



- Possibile estensione futura a un'ulteriore banda, adottando tecniche di retrofit Hardware e/o Software;
- Potenza R.F. su ciascuna banda non superiore a 5 watt e non inferiore a 2 watt;
- Realizzazione compatta, di facile trasportabilità e con sistema d'antenna, di tipo direttivo, entro contenuto e non visibile;
- Alimentazione di rete c.a. 220 V;
- Massima silenziosità di funzionamento nel caso si utilizzino sistemi di raffreddamento ad aria forzata con l'uso di ventole.

E' stata, dunque, effettuata un'indagine di mercato, come previsto dal D.Lgs. n. 50/2016, art. 36, comma 2, lettera b), consultando otto operatori economici già noti a questo Ministero (Anritsu S.p.a., Delo Instruments S.r.l., M.P.G. Instruments S.r.l., Rohde & Schwarz Italia S.p.a., Microlease S.r.l., Selint S.r.l., Stelit S.r.l., Thales Italia S.p.a.) considerando la grossa difficoltà di rivolgersi al mercato per richiedere apparecchiature prive di marcatura CE, vietate sul mercato UE; tuttavia, le uniche ditte in grado di fornire un preventivo di massima, in linea con le caratteristiche tecniche minime suindicate, necessarie per



permettere agli Ispettorati Territoriali di ottemperare al servizio richiesto dal Ministero della giustizia, e che potrebbero essere invitate da questa direzione a fornire una offerta più dettagliata, sono:

- Selint S.r.l., via del Fontanile Anagnino 50/21, Roma;
- Stelit S.r.l., via A. Stradella 137, Roma.

Sulla scorta delle informazioni ricevute dagli Ispettorati Territoriali, che hanno proceduto a una prima ricognizione tecnica nei 27 siti indicati dalle Presidenze delle Corti D'Appello come sedi d'esame, si è stimato che per ciascuna sede sarà necessario utilizzare 2 apparati di interdizione di segnale le cui caratteristiche sono state prima indicate. Quindi complessivamente sarà necessario acquisire circa 54 apparati, il cui costo stimato è pari a circa € 134.000,00, al netto dell'IVA.

Roma 20.07.2016

Visto: si autorizza  
Il Direttore Generale  
Pietro Celi

Il Funzionario Tecnico  
Fabio Rocchi