

## NOTA TECNICA DEL SISTEMA AGENZIALE

### Considerazioni sull'articolo 86 della legge 27 dicembre 2013, n. 147 (Legge di stabilità 2014)

L'articolo 86 della legge 27 dicembre 2013, n. 147 (Legge di stabilità 2014), stabilisce l'inserimento di un ulteriore comma (il 4-bis) all'interno dell'articolo 35 del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2011, n. 111.

Tale comma 4-bis stabilisce che, *“ai medesimi fini indicati al comma 4, l'installazione e l'attivazione di apparati di rete caratterizzati da una potenza massima trasmessa in uplink inferiore o uguale a 100 mW, e da una potenza massima al connettore di antenna, in downlink, inferiore o uguale a 5 W, e aventi un ingombro fisico non superiore a 20 litri, possono essere effettuate senza alcuna comunicazione all'ente locale e agli organismi competenti ad effettuare i controlli di cui all'articolo 14 della legge 22 febbraio 2001, n. 36”*.

In sostanza, il presente comma azzerava gli oneri amministrativi a carico degli operatori nel caso di installazione di una particolare tipologia di apparati, che d'ora in poi sfuggiranno al controllo degli organismi competenti di cui all'art. 14 della Legge Quadro n. 36/2001.

Tra le caratteristiche dei dispositivi che potranno essere liberamente installati, sia in ambiente indoor che outdoor, quella che risalta maggiormente è la potenza massima al connettore d'antenna in downlink, pari a 5 W, un valore assolutamente non trascurabile.

Dall'esperienza di questo Istituto emerge che, escludere da qualsiasi tipo di tracciabilità apparati caratterizzati da una potenza in antenna di 5 W, potrebbe portare a situazioni in cui, in prossimità delle installazioni, i livelli di esposizione del pubblico possono risultare significativi, specialmente nei casi in cui il guadagno d'antenna di tali dispositivi sia dell'ordine dei 5 ÷ 10 dB o superiore, considerando appunto le possibilità di installazione anche indoor di questi apparati.

Quanto sopra detto può essere meglio chiarito con un esempio.

Considerando valida l'approssimazione di propagazione in spazio libero, il valore di campo elettrico generato da un apparato ad una certa distanza da esso può essere valutato teoricamente attraverso la presente relazione:

$$E[\text{V/m}] = \frac{\sqrt{P \cdot G(\theta, \phi) \cdot 30}}{d}$$

dove

$E[\text{V/m}]$  è il valore efficace del campo elettrico in V/m,

$P$  è la potenza al connettore d'antenna del dispositivo in W,

$G(\theta, \phi)$  è il guadagno d'antenna del dispositivo nella direzione di interesse in unità lineari,

d è la distanza in metri tra sorgente e ricevente.

Ammettendo che il guadagno dell'antenna in questione sia pari a 10 dBi e che la potenza al connettore d'antenna valga 5 W, mediante la relazione sopra riportata si ottiene, ad esempio, che il volume di rispetto a 6 V/m (valore di attenzione di cui al DPCM 8 luglio 2003, G.U. n. 199 del 28 agosto 2003) ha un'estensione massima di circa 6,5 m, un valore per nulla trascurabile soprattutto nel caso di installazioni indoor. Utilizzando gli stessi dati di input, si ottiene che il valore di campo elettrico alla distanza di 3 m dall'apparato, lungo la direzione di massima emissione, vale circa 13 V/m.

Alla luce di ciò, l'esperienza suggerisce che la soluzione semplificativa adottata non sia in linea con la normativa radioprotezionistica vigente nel nostro paese in quanto apparati con una potenza significativa al connettore d'antenna (nel caso in esame 5 W) non dovrebbero essere oggetto di libera installazione, senza alcuna forma di controllo da parte degli organismi deputati.

Si evidenzia, inoltre, che da diversi mesi è in vigore un protocollo di intesa tra ISPRA (in rappresentanza del Sistema Agenziale), gli operatori della telefonia mobile (H3G, Telecom Italia, Vodafone, Wind) e gli operatori WiMAX (Aria, Linkem), al fine di condividere, tra l'altro, le procedure operative semplificate per l'attivazione di impianti di debole potenza (minore o uguale a 10 W) e ridotte dimensioni ai sensi dell'art. 35, comma 4, della legge 15 luglio 2011, n. 111<sup>1</sup>.

Il protocollo in questione, frutto della fattiva collaborazione tra il Sistema Agenziale e gli operatori, ha definito, in sostanza, i contenuti dell'autocertificazione di attivazione che gli operatori sono tenuti ad inviare all'ente locale e agli organismi competenti ad effettuare i controlli, contestualmente all'installazione di impianti di debole potenza e ridotte dimensioni, sia in ambiente indoor che outdoor. Tale comunicazione, oltre all'indicazione precisa del punto di installazione, contiene la scheda radioelettrica dell'apparato e tutte le informazioni necessarie ad una corretta valutazione del relativo impatto elettromagnetico.

In aggiunta, è stato sottoscritto in tempi successivi un secondo protocollo di intesa, questa volta solamente tra ISPRA (in rappresentanza del Sistema Agenziale) e Telecom Italia (con gli altri operatori della telefonia mobile ci sono stati solamente degli incontri interlocutori che non hanno portato, almeno per il momento, alla sottoscrizione di analoghi protocolli), al fine di condividere una comunicazione unica di attivazione, inviata da Telecom Italia ad ISPRA, per l'installazione di ripetitori di piccole dimensioni e a bassa potenza che ricadono nell'ambito di applicazione del

<sup>1</sup> Protocollo di intesa per l'attivazione di impianti di debole potenza e ridotte dimensioni ai sensi dell'art. 35 comma 4 della Legge 15 luglio 2011 n. 111, e per il tracciamento delle modifiche degli impianti senza alcuna variazione dell'impatto elettromagnetico ai sensi della Legge 36/2001 (<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/protocollo-di-intesa-per-12019attivazione-di-impianti-di-debole-potenza-e-ridotte-dimensioni>), approvato dal Consiglio Federale delle Agenzie con delibera n. 19/12-CF del 25 ottobre 2012.

comma 4 dell'art. 35 sopra citato<sup>2</sup>. In pratica Telecom Italia, che per esigenze commerciali ha l'intenzione di installare una serie di mini-ripetitori UMTS<sup>3</sup> sull'intero territorio nazionale, poiché i dispositivi in questione sono sempre gli stessi e possono essere descritti una tantum in via preventiva, ha inviato ad ISPRA un'unica comunicazione di attivazione a carattere nazionale, comprensiva della documentazione tecnica atta a descrivere le caratteristiche radioelettriche dei mini-ripetitori e le modalità di installazione dei medesimi. Inoltre, Telecom Italia si è impegnata a popolare un database, messo a disposizione da ISPRA, con i dati aggiornati sulle installazioni effettuate secondo le specifiche e con le modalità concordate e descritte nella comunicazione di attivazione unica allegata al protocollo, al fine di consentire la costituzione di una banca dati accessibile alle ARPA/APPA per il reperimento delle informazioni necessarie allo svolgimento delle proprie funzioni di controllo.

Tenendo conto di tutto quanto sopra detto, e della positiva esperienza maturata proprio con la firma e l'attuazione dei due protocolli sopra citati, riteniamo che sarebbe opportuno, anche per gli apparati ricadenti nel comma 4-bis dell'art. 35 della legge 15 luglio 2011, n. 111, procedere in modo analogo a quanto fatto per gli apparati di cui al comma 4 dell'art. 35 della stessa legge, utilizzando quindi il protocollo di intesa sottoscritto da ISPRA e dagli operatori della telefonia mobile e Wi-MAX per quanto riguarda le installazioni singole, oppure definendo protocolli di intesa ad hoc sulla falsariga di quello sottoscritto con Telecom Italia (mini-ripetitori) per le installazioni multiple a carattere nazionale.

Quanto detto, oltre a raggiungere obiettivi di semplificazione di interesse di tutte le parti, consente di mantenere la tracciabilità degli apparati e di permettere contestualmente agli organismi di controllo di svolgere al meglio il proprio compito, nell'ottica della massima trasparenza e della tutela della salute dei cittadini.

---

2 Protocollo di intesa relativo all'installazione di Ripetitori di piccole dimensioni e a bassa potenza, ai sensi dell'art. 35, comma 4 del D.L. 6 luglio 2011, n. 98, come convertito dalla Legge 15 luglio 2011, n.111 (<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/protocollo-di-intesa-relativo-all2019installazione-di-ripetitori-di-piccole-dimensioni-e-a-bassa-potenza-ai-sensi-dell2019art.-35-comma-4-del-d.l.-6-luglio-2011-n.-98-come-convertito-dalla-legge-15-luglio-2011-n.111>), approvato dal Consiglio Federale delle Agenzie con delibera n. 22/12-CF del 20 dicembre 2012.

3 Apparati che servono a coprire le zona d'ombra del segnale 3G in ambito indoor conseguenti all'attenuazione che lo stesso subisce all'interno degli edifici.