



PROGRAMMA CEM AI SENSI DEL D.D. RIN-DEC-2016-0000072 del 28/06/2016

SEZIONE PRIMA

1. Stato di attuazione da parte della Regione degli adempimenti ad essa rimessi dalla legge n. 36 del 22/02/2001

La Regione Emilia-Romagna ha provveduto ad istituire, con legge del 31 ottobre 2000, n. 30 “*Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico*”, i Piani di Localizzazione delle Emittenti Radiotelevisive, con i quali sono individuati, a livello provinciale, i siti di installazione dei suddetti impianti, mentre per gli impianti di telefonia mobile ha previsto il rilascio dell'autorizzazione in subordine al Programma annuale delle installazioni fisse, presentato dai gestori, obbligo che è venuto meno a seguito degli aggiornamenti normativi intervenuti a livello nazionale.

Inoltre, con legge regionale del 22 febbraio 1993, n. 10 “*Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts. Delega di funzioni amministrative*” è stata normata l'installazione degli impianti di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, disciplinando le procedure autorizzative per gli impianti superiori a 5kV e di quelli superiori a 20kV e con lunghezza maggiore di 500 m, mediante le quali sono definiti, in fase di programmazione, specifici corridoi per la localizzazione delle linee ed impianti elettrici con tensione uguale o superiore a 15 kV, in coerenza ai programmi di sviluppo delle reti di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica.

2. Titolo del progetto proposto

Rete di monitoraggio per il controllo dei campi elettromagnetici

3. Importo del finanziamento destinato alla realizzazione del progetto

L'importo del progetto ammonta ad euro 411.000,00.

4. Tipologia di intervento nella quale rientra il progetto proposto

Esercizio delle attività di controllo e monitoraggio.

5. Motivazioni per le quali è stato scelto, tra gli altri possibili, il progetto proposto

Ai sensi dell'art. 8 della legge n. 36/2001, tra i compiti della Regione è previsto il concorso all'approfondimento delle conoscenze scientifiche relative agli effetti per la salute, in particolare quelli a lungo termine, derivanti dall'esposizione delle persone ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, nonché l'individuazione degli strumenti e delle azioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità, finalizzati alla progressiva riduzione dell'intensità di esposizione ai campi medesimi. Pertanto, attraverso la rete di monitoraggio, è possibile acquisire informazioni metodiche e strutturate che, oltre a fornire elementi di verifica del rispetto delle emissioni ai limiti normativi, costituiranno elementi di base sia per studi epidemiologici relativi agli effetti a lungo termine di tali agenti fisici sulla salute umana, sia per progetti di razionalizzazione ed ottimizzazione della distribuzione degli impianti, in funzione della minimizzazione dell'esposizione della popolazione e della pianificazione territoriale.

Inoltre, l'evoluzione delle istanze territoriali, tese a incrementare le richieste alle amministrazioni e all'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE) sul versante del monitoraggio e del controllo, al fine di verificare i livelli di campo elettromagnetico emessi dagli impianti, sia per quanto riguarda le basse frequenze (ELF) che le alte frequenze (RF), ha imposto un maggiore livello di attenzione verso tali problematiche .

Per tali attività di controllo e monitoraggio la Regione si avvale dell'apporto tecnico-operativo dell'ARPAE, così come individuata dall'art. 14 della legge n. 36/2001, per approfondire le tematiche delle radiazioni non ionizzanti, garantendo in tutte le province della regione una struttura capillare finalizzata a fornire supporto alle amministrazioni locali e ai cittadini, anche tramite l'istituzione del Centro Tematico Regionale, come punto di riferimento sia regionale che nazionale.

Pertanto, per far fronte alle rinnovate esigenze, la Regione Emilia-Romagna, tramite l'apporto tecnico-operativo di ARPAE, si è dotata di appropriati software di valutazione e di idonea strumentazione, che, nel corso degli anni, hanno richiesto aggiornamenti ed adeguamenti.

Per quanto riguarda le alte frequenze (RF), la costante e continua evoluzione delle tecnologie che si stanno inserendo nel panorama radiotelecomunicativo, in particolare nell'ambito delle telecomunicazioni elettroniche, ha visto l'introduzione di nuovi segnali digitali, da rilevare ed interpretare con strumentazione più sofisticata. Infatti, tali segnali utilizzano frequenze più elevate rispetto a quelle finora adottate nel settore delle telecomunicazioni terrestri (ad es. WiMax con frequenze superiori a 5 GHz), il cui controllo richiede strumentazione dedicata. Inoltre, l'evoluzione della normativa, disposta con il D.L. n. 179/2012 ed attuata con l'emanazione del DM del 2 dicembre 2014, definisce nuove modalità operative per la verifica dei valori di riferimento sia per le valutazioni preventive che per le misure, nonché per attestare il superamento dei valori di riferimento. Tali modalità afferiscono all'introduzione di valori mediati nell'arco delle 24 ore, in sostituzione dei precedenti valori medi su 6 minuti, relativamente ai valori di attenzione e agli obiettivi di qualità. Si rende perciò necessario, per quanto sopra riportato, procedere ad un aggiornamento della strumentazione.

Per quanto riguarda le basse frequenze (ELF), occorre procedere ad un aggiornamento della modellistica, attualmente in uso per la valutazione preventiva necessaria ad attestare il rispetto dei

limiti di riferimento nei vari contesti procedurali, sia per la realizzazione di nuovi impianti elettrici che per la costruzione di nuovi insediamenti produttivi e residenziali.

Si ritiene pertanto necessario procedere all'acquisizione del software di valutazione aggiornato, nonché alla sostituzione della strumentazione non più funzionante o riparabile, relativamente alle misure di campo elettrico e magnetico generato da sistemi di potenza in corrente alternata (Norma CEI 106/27).

6. Benefici attesi, in termini ambientali e sociali, conseguenti alla realizzazione del progetto proposto

Con l'adeguamento della strumentazione sopra citata, la Regione, tramite il supporto tecnico-operativo di ARPAE, potrà soddisfare in maniera più efficiente ed efficace le crescenti istanze territoriali di vigilanza, inerenti il controllo e il monitoraggio, in particolare per quanto riguarda i segnali di nuova generazione.

Inoltre, acquisendo informazioni metodiche e strutturate, è possibile modellare riconfigurazioni di scenari volti alla realizzazione di progetti di ottimizzazione degli impianti per conseguire obiettivi di discretizzazione della loro installazione, finalizzati sia alla minimizzazione di esposizione delle persone all'intensità ai campi elettromagnetici, secondo quanto previsto dalla L. n. 36/01, sia alla razionalizzazione dei medesimi, ai fini di un miglior inserimento paesaggistico e ambientale. La conoscenza organica e strutturata di tutti gli impatti elettromagnetici, consente un'adeguata pianificazione delle destinazioni d'uso del territorio, proprio attraverso un percorso di razionalizzazione delle infrastrutture.

Con l'acquisto di nuove centraline di monitoraggio in continuo sarà possibile aggiornare, di concerto con ARPAE, la "rete di monitoraggio" regionale realizzata a partire dall'anno 2000 e rivista nel 2008 e migliorare l'attuale trasmissione dei dati rilevati attraverso una gestione in remoto, con web server. Si prevede di realizzare un totale di circa 60 campagne di monitoraggio annue distribuite nelle diverse province, a copertura di tutto il territorio regionale.

A completamento del progetto, la Regione prevede una specifica campagna di misure in siti sensibili e/o critici; i risultati andranno ad alimentare un database che permetterà di seguire l'evoluzione dei livelli di campo elettromagnetico nel corso degli anni, mantenere sotto controllo l'esposizione dei cittadini all'intensità del campo, individuare le situazioni più a rischio e fornire informazioni alla popolazione attraverso il Catasto regionale delle sorgenti elettromagnetiche.

SEZIONE SECONDA

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO

Con riferimento alle emissioni a bassa frequenza (ELF): le attività di monitoraggio e controllo volte agli elettrodotti, comprendono sia le linee di trasmissione e di distribuzione dell'energia elettrica che le cabine di trasformazione primarie (AT/MT) e secondarie (MT/BT). In particolare, le cabine MT/BT rappresentano criticità, dal punto di vista dell'esposizione della popolazione, se posizionate all'interno di edifici residenziali o, comunque, in aree adiacenti ad abitazioni. Verranno

pertanto effettuate misure puntuali con strumenti di misura in banda larga e, per quanto riguarda il solo campo magnetico, anche con misuratori dotati di data logger (o centraline per il monitoraggio in continuo dotate di idonea sonda) per acquisire i dati per lunghi periodi di tempo ed analizzarli successivamente per la determinazione di parametri statistici, quali la mediana sulle 24 ore, per il confronto con il valore di attenzione nelle aree a permanenza prolungata, come previsto dalla normativa nazionale (DPCM 08/07/2003). Saranno previste misure in circa una cinquantina di siti, se disponibili, rappresentativi del territorio regionale.

Con riferimento alle emissioni ad alta frequenza (RF): le misurazioni del campo elettrico richiederanno sia l'utilizzo di strumenti a banda larga, per una prima fase di screening, che di catene di misura in banda stretta per la caratterizzazione in frequenza dei segnali presenti in aria per ogni impianto in grado di fornire i singoli contributi al campo elettrico globale. Inoltre, al fine di valutare la variabilità temporale dei livelli di esposizione al campo elettromagnetico a radiofrequenze, verranno utilizzate differenti centraline di monitoraggio (mono, bi e tri-banda e selettiva) che consentiranno di acquisire i dati misurati in un determinato sito per periodi prolungati di tempo ed inviarli ad un centro di controllo remoto per le successive validazioni e analisi.

Saranno previste misure in circa una cinquantina di siti, rappresentativi del territorio regionale. Al fine di caratterizzare l'esposizione media della popolazione in regione e consentire un confronto dei risultati a livello nazionale, si eseguiranno almeno 2 misure per provincia a banda larga ad una altezza di 4.5 m dal suolo di breve durata attraverso l'utilizzo di mezzo mobile dotato di sonda fissata ad un palo telescopico. La scelta dell'altezza di 4,5 m dal suolo corrisponde ad una abitazione al 1°-2° piano di un edificio residenziale, piani maggiormente abitati dalle famiglie (dato ISTAT).

Per entrambi i campi di frequenza il progetto si articolerà nelle seguenti fasi:

1. adeguamento strumentazione di misura mediante la predisposizione delle procedure per l'acquisizione della strumentazione/software e i controlli sulla strumentazione acquisita;
2. individuazione dei siti critici (sia ELF che RF) sui quali predisporre le campagne di monitoraggio. Tale attività sarà svolta attraverso l'analisi dei dati ambientali già in possesso di ARPAE sia per quanto attiene i livelli di esposizione attesi oppure già rilevati, sia per le condizioni ambientali al contorno, individuando nei siti "critici" quelli caratterizzati da elevati valori di valutazione (ad es. per i CEM ad alta frequenza valori di campo elettrico > 3 V/m valutati, > 4.5 V/m misurati) o da segnalazioni di criticità sociali, oppure da mancanza di misure recenti in presenza di alta densità di impianti o potenze in gioco;
3. effettuazione delle campagne di misura;
4. elaborazione dei risultati e predisposizione di report;
5. disseminazione dei risultati;
6. corsi di formazione.

2. INDICARE LE DELIBERE E/O I PROVVEDIMENTI DI APPROVAZIONE

Il progetto è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n. xxxxx del xxxx.

SEZIONE TERZA

1. BUDGET DEL PROGETTO

Il progetto ammonta complessivamente ad euro 411.000,00.

Nella tabella seguente si riportano le spese da sostenere per la realizzazione del progetto per cui si richiede il finanziamento suddivise nelle diverse fasi.

| ATTIVITA' | COSTI (euro) | |
|--|-------------------|-------------------|
| | Fornitura Beni | Fornitura Servizi |
| 1. Adeguamento strumentazione misura | 330.000,00 | 15.000,00 |
| 2. Individuazione dei siti critici (sia ELF che RF) | | 6.000,00 |
| 3. Effettuazione delle campagne di misura (sia ELF che RF) | | 30.000,00 |
| 4. Elaborazione risultati e predisposizione report | | 10.000,00 |
| 5. Disseminazione dei risultati | | 5.000,00 |
| 6. Corsi di formazione | | 15.000,00 |
| Totale | 330.000,00 | 81.000,00 |