



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

In tema di inquinamento elettromagnetico, 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 è previsto il rilascio dell'autorizzazione in subordine al Programma annuale delle installazioni fisse programmate, presentato dai gestori, obbligo che è venuto meno a seguito degli aggiornamenti normativi intervenuti a livello nazionale. La Regione Emilia-Romagna dispone, oggi, di un catasto delle sorgenti elettromagnetiche da RF con struttura dati sostanzialmente compatibile con le indicazioni del DM 13/2/2014, ai fini dell'interfacciamento con il catasto nazionale; si rendono però necessari alcuni adeguamenti ed implementazioni finalizzati alla messa a regime del catasto, garantendone il costante aggiornamento.

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. Il catasto delle sorgenti a bassa frequenza (ELF), con tensione superiore o uguale a 15 kV, è stato istituito presso le Province, a cui gli enti gestori forniscono la mappa completa dello sviluppo delle reti ed attualmente risulta disomogeneo e non in disponibilità di questa Amministrazione.

2. Titolo del progetto proposto

Catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

3. Importo del finanziamento destinato alla realizzazione del progetto

L'importo del progetto ammonta ad euro 206.000,00.

4. Tipologia di intervento nella quale rientra il progetto proposto

Realizzazione e gestione, in coordinamento con il Catasto Nazionale istituito con DM 13/02/2014, di un Catasto Regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, al fine di rilevare i livelli dei campi stessi nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione.

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

Il catasto regionale delle sorgenti di campo elettromagnetico è, anzitutto disposto, come obbligo in capo alle Regioni, dall'art. 8, comma 1, lett. d) della legge n. 36/2001, e deve essere realizzato in coordinamento con il catasto nazionale. Esso è uno strumento indispensabile ai fini della programmazione delle azioni di controllo e monitoraggio delle fonti di inquinamento elettromagnetico, che impattano sul territorio e di supporto ad una più efficace e celere attività istruttoria tecnica, per le nuove installazioni e/o modifiche delle installazioni in essere, da parte dell'organismo competente. Infatti, i dati tecnici che caratterizzano le sorgenti costituiranno i dati di input di modelli di simulazione delle emissioni elettromagnetiche al fine di valutare preventivamente l'impatto, sul territorio e sulla popolazione esposta, considerando il contributo cumulativo delle emissioni provenienti da tutte le sorgenti esistenti e quello delle sorgenti da installare, ai fini autorizzativi. Sarà inoltre di supporto alla pianificazione territoriale che potrà disporre e tener conto delle informazioni relative all'ubicazione delle sorgenti elettromagnetiche. Il catasto contribuirà anche a semplificare le procedure amministrative a carico dei gestori, in quanto saranno agevolati dalla possibilità di generare, tramite specifica applicazione software, tutta la documentazione tecnica da allegare alle istanze autorizzative e comunicative, in particolare per impianti RF.

I dati raccolti e organizzati nel catasto saranno, inoltre, utilizzati per ottemperare al D.Lgs. n. 195/2005, che dispone in capo alla pubblica amministrazione l'obbligo di garantire l'accessibilità al pubblico e ai soggetti istituzionali interessati delle informazioni ambientali, tramite la creazione di appositi servizi di pubblicazione web anche in modalità gis. Infine, l'insieme dei dati contenuti nel catasto rappresenterà una buona fonte di informazioni per gli studi epidemiologici sull'esposizione umana ai campi elettromagnetici.

La Regione Emilia-Romagna, con il supporto tecnico e operativo dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE), ha già messo a punto il database relativo alle sorgenti di campo elettromagnetico a frequenze RF e sviluppato alcuni servizi web, anche gis, per la rappresentazione dei dati su base cartografica e la loro fruizione da parte di cittadini e istituzioni locali.

Risulta però necessario sostanzialmente realizzare il catasto ELF e revisionare le procedure connesse ai database già predisposti per le sorgenti RF, allo scopo di mantenere il catasto aggiornato ed allineare i servizi applicativi realizzati per mettere a punto il sistema di interoperabilità delle basi dati con quelle disponibili a livello nazionale, ai fini della condivisione delle informazioni nell'ambito del catasto nazionale.

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

Le esigenze di una più approfondita conoscenza dello stato dell'impatto dei campi elettromagnetici sul territorio, mosse dalle crescenti richieste di tutela da parte della popolazione e delle amministrazioni locali, mirate alla minimizzazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici, richiedono una capacità di risposta più efficace, più efficiente e tempestiva da parte delle autorità competenti. La disponibilità di una base dati regionale aggiornata e attendibile, connessa a quella nazionale, contenente informazioni tecniche sulle sorgenti di campi elettromagnetici sia a basse frequenze ELF sia ad alte frequenze RF, consente alle autorità competenti di:

- utilizzare le informazioni contenute nel catasto come dati di input per i modelli di simulazione delle emissioni elettromagnetiche al fine di valutarne l'impatto sia in termini istruttori, da parte

di ARPAE, sia per avere una conoscenza aggiornata in tempo reale dei livelli di campo elettromagnetico presenti sul territorio;

- individuare le criticità anche tramite l'uso di indicatori sintetici di esposizione;
- consentire alle amministrazioni territoriali una corretta pianificazione, compatibile con lo stato dell'impatto elettromagnetico;
- fornire informazioni agli organismi preposti alla sorveglianza e prevenzione sanitaria, contenuti del data base, per finalità sanitarie;
- aumentare l'attendibilità e l'efficacia della banca dati in quanto le informazioni di popolamento del catasto saranno soggetti a validazione;
- aumentare la capillarità e l'efficacia dei controlli e razionalizzare la pianificazione delle azioni di monitoraggio;
- facilitare l'accesso all'informazione sulla corretta localizzazione delle sorgenti elettromagnetiche, sugli impatti ai singoli ricettori e, quindi sui cittadini esposti;
- fornire una più efficace e tempestiva comunicazione ai cittadini ed alle amministrazioni locali in relazione alle attività di controllo e alle campagne di monitoraggio operate dall'organismo preposto, anche al fine di incidere sulla prevenzione degli allarmismi e dei contenziosi, spesso fondati sulla mancata consapevolezza dell'effettivo stato dell'ambiente e dei livelli di esposizione;
- semplificare gli adempimenti in capo ai gestori e l'approccio degli stessi con l'amministrazione autorizzante, evitando la moltiplicazione dati e documentazione relativi ai diversi aspetti del rapporto con la pubblica amministrazione.

SEZIONE SECONDA

1- DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO

Tenendo conto di quanto già messo in atto dalla Regione per la gestione dei dati delle sorgenti elettromagnetiche e del relativo monitoraggio, si riportano di seguito le attività da svolgere per adeguare e sviluppare le basi dati disponibili, gli applicativi per la loro gestione ed i relativi servizi web e cartografici.

Fase 1: Istituzione e realizzazione del Servizio regionale di raccolta dati

Il catasto regionale delle sorgenti elettromagnetiche fa già capo al Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti Fisici, competente in materia, che si avvarrà del supporto tecnico-operativo di ARPAE per la realizzazione del progetto.

Fase 2: Acquisizione dell'Hardware necessario

La Regione Emilia-Romagna, di concerto con ARPAE, si è dotata di un'architettura di datacenter basata su un'infrastruttura virtualizzata VmWare composta da un sito di produzione e uno di disaster/recovery, nonché dell'infrastruttura dedicata al backup e alla conservazione dei dati. Oggetto dell'intervento sarà il potenziamento soprattutto della componente storage di tale infrastruttura, per poter ospitare anche i server virtuali necessari sia per la parte application che database dedicati al progetto. Si stima che la parte di potenziamento che afferisce al catasto delle sorgenti elettromagnetiche abbia un costo di 10.000 € e verrà acquisita nel 1° semestre di durata del progetto.

Fase 3 – Installazione degli elaboratori presso il proprio CED

L'installazione e la configurazione delle apparecchiature oggetto del potenziamento dei Datacenter di produzione e disaster/recovery verranno effettuate sull'infrastruttura del CED regionale, già esistente, nel 2° semestre di durata del progetto. I Datacenter sono già collegati alla rete di connettività regionale e quindi al sistema pubblico di connettività (SPC); non esiste quindi

l'esigenza di acquisire e gestire ulteriori dispositivi ai fini dell'interfacciamento col catasto nazionale. Il CED è già attestato al livello più alto di classificazione (*fault tolerant*) circa la sicurezza e protezione delle infrastrutture dei Datacenter, come previsto dagli *Standard di riferimento e classificazione CED* emanati dall'Agenzia per l'Italia Digitale (TIA-942).

Fase 4: Installazione dei software di base e degli applicativi

Non si prevedono attività specifiche relativamente al software di base in quanto già presente nell'infrastruttura che ospita i server dedicati al catasto CEM; saranno effettuate le installazioni degli applicativi realizzati nel corso del progetto.

Fase 5: Sviluppo del Catasto Regionale

Le attività che verranno svolte per la realizzazione del catasto regionale sono:

a) Verifica della congruenza delle basi dati disponibili per le sorgenti ELF e RF con quelle definite e approvate dal MATTM (DM 13 febbraio 2014) e conseguente revisione sia delle strutture dati gestionali e geografiche sia delle componenti applicative di gestione delle medesime e dei servizi di esposizione dei dati del catasto regionale per l'acquisizione da parte del Ministero ai fini dell'implementazione del catasto nazionale.

b) Aggiornamento database "RF" secondo le specifiche di cui al DM 13 febbraio 2014. Si intende sviluppare e mettere in esercizio un software di integrazione con il sistema regionale dei procedimenti, che consenta:

- al gestore di definire i dati tecnici dell'impianto oggetto di installazione e/o modifica, e la conseguente generazione automatica della documentazione tecnica da produrre contestualmente alle istanze autorizzative e comunicative da presentare ai SUAP, tramite il portale regionale SUAP on Line;
- ad ArpaE di acquisire tali informazioni ed utilizzarle a supporto delle attività correlate ai procedimenti autorizzativi e comunicativi, garantendone quindi la validazione e la storicizzazione nella banca dati ogni volta che viene modificata una situazione già in essere, fornendo al gestore il conseguente feed back dell'operazione.

Il sistema applicativo permetterà quindi di mantenere aggiornato in tempo reale il catasto regionale e di conseguenza il catasto nazionale, collegando i dati tecnici ai relativi procedimenti di gestione delle istanze del gestore, fornendo così uno strumento indispensabile di controllo ai tecnici preposti. Infatti attraverso la storicizzazione delle informazioni sugli impianti sarà possibile sempre risalire per ogni impianto alla configurazione dello stesso in un dato tempo passato, della sua situazione attuale e della sua eventuale situazione in corso di autorizzazione.

Il progetto quindi prevede che il dato non sia utilizzato unicamente per il completamento del catasto regionale e nazionale, ma entra anche nei processi di lavoro della Regione e di ARPAE, in primis nei processi di validazione dell'autorizzazione richiesta, e dei processi di simulazione e valutazione del rischio. Il sistema dovrà gestire la georeferenziazione degli impianti, elemento imprescindibile per una corretta analisi ambientale e per l'applicazione di modellistica numerica su base spaziale. Questo renderà possibile la pubblicazione web Gis delle informazioni per la consultazione da parte dei cittadini e di tutti i soggetti interessati.

c) Acquisizione di moduli software specialistici per la gestione dei dati afferenti al catasto ELF ed implementazione di modellistica di supporto di valutazioni e monitoraggio.

d) Sviluppo database "ELF" secondo le specifiche di cui al DM 13 febbraio 2014. Si intende rendere operativo un sistema software che, avvalendosi dei moduli software specialistici di cui al punto c), possa consentire l'inserimento e la gestione dei dati degli impianti conferiti dai gestori in diversi formati, popolando così il catasto regionale ELF e contemporaneamente rendere fruibili gli stessi dati per le valutazioni dei tecnici di ARPAE.

e) Progettazione tecnica e realizzazione dei servizi di interscambio dati. Messa in esercizio e test dei servizi di esposizione dati dal catasto regionale a quello nazionale e, viceversa, dal catasto nazionale a quello regionale. Tenendo conto degli standard OGC sui servizi di esposizione di dati e metadati

previsti dalla Direttiva 2007/2/CE “INSPIRE”, saranno predisposti servizi di esposizione dei dati non solo in modalità di accesso e consultazione ma anche in modalità di scarico attraverso geoservizi interoperabili basati su standard OGC WFS. Dataset e geoservizi saranno inoltre metadocumentati secondo profilo RNDT.

f) Aggiornamento, integrazione e revisione servizi di accesso ai dati. La realizzazione delle attività descritte nelle fasi precedenti comporterà un sostanziale ampliamento ed arricchimento dei dati gestiti a livello regionale. Si rende pertanto necessario ampliare ed adeguare coerentemente i servizi di esposizione/pubblicazione dati, anche GIS, ed in particolare l'aggiornamento e l'integrazione dei servizi informativi al cittadino, di servizi alla P.A. a supporto delle attività di pianificazione, di servizi di esposizione in open data ad operatori, associazioni, ecc..

FASE 6: Popolamento e aggiornamento del Catasto Regionale.

Relativamente alle sorgenti RF, la Regione dispone già di una banca dati aggiornata, mentre per quanto riguarda le sorgenti ELF è previsto un intervento per popolare il catasto con le informazioni relative agli impianti ed elettrodotti attualmente presenti sul territorio, corrispondenti a quanto previsto dal DM del 13 febbraio 2014. In questo caso le attività saranno essenzialmente due :

- popolamento, aggiornamento e validazione della la banca dati, partendo dai dati disponibili in ARPAE, sulla base di un rapporto di collaborazione con i gestori degli impianti, in formato DWG (aggiornati al 2015), sui quali verranno effettuate anche verifiche rispetto ai contenuti dei relativi atti autorizzativi e i successivi interventi di validazione ed aggiornamenti seguiranno le indicazioni del Decreto Ministeriale da emanarsi ai sensi dell'articolo 7 della legge n. 36/2001.
- le attività di analisi, progettazione e realizzazione delle attività necessarie per poter gestire la storicizzazione delle informazioni e contestualizzare le informazioni legate agli impianti a un determinato arco temporale.

Si intende, infine, organizzare delle attività di **disseminazione dei risultati del progetto** a conclusione dello stesso rivolto ad operatori del settore, P.A., associazioni di categoria, associazioni di cittadini, associazioni ambientali e a tutti i soggetti comunque interessati.

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 206.000,00.

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
Fase 2: Acquisizione Hardware – infrastruttura Hw/Sw	10.000,00	
Fase 5: b) Aggiornamento data base RF		30.000,00
c) Acquisizione moduli sw specialistici di gestione dati ELF	35.000,00	
d) Sviluppo database ELF		30.000,00
e) Progettazione e realizzazione dei servizi di interscambio dati		25.000,00
f) Aggiornamento, integrazione e revisione servizi di accesso ai dati		35.000,00
Fase 6: Popolamento dei dati del Catasto Regionale		36.000,00
Disseminazione dei risultati del progetto		5.000,00
Totale	€45.000,00	€161.000,00