



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Programma di contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell'intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

(RIN-DEC-2016-0000072 DEL 28/06/2016)

Progetto di aggiornamento e integrazione del Catasto Regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai fini dell'accesso ai dati ambientali ed alle condizioni di esposizione della popolazione, nonché interfacciamento dello stesso con il Catasto Nazionale

SEZIONE PRIMA

Soggetto proponente: Regione Sardegna

1. STATO DI ATTUAZIONE DA PARTE DELLE REGIONI DEGLI ADEMPIMENTI AD ESSA RIMESSI DALLA LEGGE N.36 DEL 22.02.2001
 - a. Delibera di Giunta Regionale n 25/26 del 2004 - istituzione del "Catasto Regionale degli impianti fissi che generano campi elettromagnetici"
 - b. Legge Regionale n. 9/2006 del 12 giugno 2006
 - c. Delibera di Giunta Regionale n. 12/24 del 25 marzo 2010, recante "DIRETTIVE REGIONALI IN MATERIA DI INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO"

La Regione ha il compito di implementare la gestione del Catasto Regionale degli impianti fissi che generano campi elettromagnetici nel proprio Sistema Informativo Regionale Ambientale denominato "SIRA" e quindi poter ricevere ed elaborare i dati trasmessi periodicamente dai gestori degli impianti citati.

2. TITOLO DEL PROGETTO

Progetto di aggiornamento e integrazione del Catasto Regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai fini dell'accesso ai dati ambientali ed alle condizioni di esposizione della popolazione, nonché interfacciamento dello stesso con il Catasto Nazionale



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

3. IMPORTO DEL FINANZIAMENTO DESTINATO ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Finanziamento richiesto € 162.196,30

4. TIPOLOGIA DI INTERVENTO NELLA QUALE RIENTRA IL PROGETTO PROPOSTO

Realizzazione e gestione, in coordinamento con il Catasto Nazionale istituito con DM 13 febbraio 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 (Art. 4 comma 1 lettera b. RIN-DEC-2016-0000072 DEL 28/06/2016).

5. MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Il Catasto Regionale è stato istituito nel 2004, ha sede presso il competente ufficio dell'Assessorato della difesa dell'ambiente della Regione Sardegna, fa parte del più ampio Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) e contiene, per ciascun impianto che genera campi elettromagnetici, informazioni di carattere anagrafico-amministrativo ed informazioni tecniche, tra cui le coordinate geografiche dei siti di impianto che consentono di visualizzare la distribuzione geografica delle sorgenti elettromagnetiche su tutto il territorio regionale.

Il succitato Catasto finora è stato popolato parzialmente e viene aggiornato con le dichiarazioni dei gestori degli impianti inerenti all'attivazione di nuovi impianti o eventuali modifiche apportate a quelli esistenti. Tuttavia spesso questa modalità di popolamento risente di errori, inesattezze ed incompletezze che ne rendono non affidabile la sua utilizzazione. Si evidenzia che disporre di una base dati aggiornata e corretta, risulta essenziale ai fini della "verifica di conformità" ai limiti di esposizione di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003. Si rende necessaria, pertanto, un'attività di aggiornamento, integrazione, verifica dei dati tecnici trasmessi dai gestori (ad esempio georeferenziazione, dati di potenza, numero di sorgenti, etc..) ed eventuale "bonifica dei dati" mediante confronto tra i succitati dati e quelli riportati negli atti autorizzativi, nonché verificati anche a seguito di sopralluoghi in campo effettuati dall'ARPAS. Si rende necessaria inoltre l'individuazione di una diversa modalità organizzativa per la trasmissione, la raccolta e la verifica dei nuovi dati inviati dai gestori.

Si rende necessaria, inoltre, a seguito dell'istituzione nel 2013 del Catasto Nazionale, la realizzazione dell'integrazione o interfacciamento tra sistemi di archiviazione dati, sistemi di calcolo, sistema GIS,



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

nonché la realizzazione dei servizi necessari per consentire l'interfacciamento tra il Catasto Regionale esistente ed i Catasto Nazionale per il relativo trasferimento dati.

In ultimo, poiché il Catasto Regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ha il fine di registrare i livelli dei campi stessi nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione, si reputa necessario rendere fruibili tali dati ed informazioni al pubblico. Si constata, a tal proposito, che all'amministrazione Regionale pervengono sempre maggiori, continue e pressanti richieste articolate di dati ed informazioni sia in relazione all'ubicazione dell'impianto sia al relativo livello emissivo.

Per rispondere alle esigenze di verifica (validazione) dei dati trasmessi dai gestori nonché rendere fruibili al pubblico i dati ed informazioni ambientali di interesse, si reputa necessario dotarsi di una diversa modalità organizzativa per la raccolta dei dati nonché di una dotazione informatica adeguata (hardware e software).

6. BENEFICI ATTESI

I benefici attesi dalla realizzazione delle diverse attività di cui al progetto sono:

- a- semplificare l'attività istruttoria in capo alla pubblica amministrazione, anche ai fini dell'espressione del parere relativo alla verifica di conformità degli impianti, attraverso l'attività di aggiornamento, integrazione, verifica dei dati tecnici trasmessi dai gestori ed eventuale bonifica degli stessi;
- b- Implementare la trasparenza amministrativa in merito alla pubblicazione dei dati ambientali anche attraverso una puntuale informazione della popolazione sull'esposizione ai campi elettromagnetici;
- c- Consentire il corretto flusso dei dati tra il Catasto Regionale e quello Nazionale attraverso l'opportuno interfacciamento dei sistemi informativi;
- d- Migliorare l'efficienza della raccolta dei dati, in termini di qualità e completezza, nonché il controllo degli stessi, anche attraverso la diversa modalità organizzativa per la raccolta dei dati ed una più adeguata dotazione informatica (hardware e software).



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

SEZIONE SECONDA

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto riguarderà le seguenti attività:

- I. verifica dei dati tecnici degli impianti attualmente presenti nel Catasto Regionale (ad esempio georeferenziazione, dati di potenza, numero di sorgenti, etc.), aggiornamento, integrazione ed eventuale bonifica degli stessi anche mediante opportuna dotazione informatica (hardware e software); individuazione di una diversa modalità organizzativa per la trasmissione, la raccolta e la verifica dei nuovi dati inviati dai gestori anche mediante l'utilizzo della predetta dotazione informatica;
- II. esposizione e fruizione al pubblico dei dati ed informazioni ambientali di interesse anche mediante l'utilizzo della suddetta dotazione informatica;
- III. realizzazione dell'integrazione o interfacciamento tra sistemi di archiviazione dati, sistemi di calcolo, sistema GIS, nonché l'acquisizione dei servizi necessari per consentire l'interfacciamento tra il Catasto Regionale esistente ed il Catasto Nazionale per il relativo trasferimento dati.

Il progetto verrà articolato nelle seguenti fasi:

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

Come già illustrato al punto 5, il Catasto Regionale è stato istituito, è popolato parzialmente, risente di errori, inesattezze ed incompletezze che ne rendono attualmente non affidabile la sua utilizzazione. Si rende necessaria, pertanto, un'attività di aggiornamento, integrazione, verifica dei dati tecnici trasmessi dai gestori (ad esempio georeferenziazione, dati di potenza, numero di sorgenti, etc.) ed eventuale "bonifica dei dati" mediante confronto tra i suddetti dati e quelli riportati negli atti autorizzativi, nonché verificati in campo dall'ARPAS. In ultimo, poiché il Catasto Regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ha il fine di registrare i livelli dei campi stessi nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione, si reputa necessario rendere fruibili tali dati ed informazioni al pubblico.

Fase 2: Acquisizione dell'Hardware necessario

Il catasto regionale è attualmente allocato presso il Sistema informativo regionale ambientale dotato di propria piattaforma informatica hardware. Pur tuttavia, al fine di realizzare il progetto in argomento si rende necessaria l'acquisizione di una apposita dotazione hardware, in particolare di un "Server" da utilizzare come server web e server di database e di personal computer, opportunamente configurati e corredati di strumentazione adeguata, per poter connettersi al server e quindi gestirne i dati in sicurezza. E' opportuno che la dotazione di questi elaboratori sia tale da garantire il backup dei dati. Gli elaboratori saranno dotati di schede di interfacciamento con il SIRA e con la rete internet.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Tuttavia, per le specifiche tecniche, relative all'hardware si rappresenta la necessità di confrontarsi con la piattaforma SIRA in uso presso l'Assessorato.

Si stima che la parte di potenziamento che afferisce al catasto delle sorgenti elettromagnetiche abbia un costo di 25.000 € e l'acquisizione è propedeutica all'avvio delle attività di progetto.

Fase 3 – Installazione degli elaboratori presso il proprio CED

L'installazione e la configurazione delle apparecchiature oggetto del potenziamento verrà effettuata presso gli uffici dell'Assessorato regionale della difesa dell'ambiente, dotati di connessione internet e di alimentazione elettrica.

Fase 4: Installazione dei software di base e degli applicativi

Al fine di realizzare il progetto in argomento si rende necessaria l'acquisizione e l'installazione di una dotazione informatica software adeguata, in particolare di un sistema operativo (S.O.) destinato al server compatibile con quello in uso nel Sistema informativo Regionale Ambientale (SIRA), che dovrà contenere e gestire:

- a) Banca dati (tipo MySql o Oracle);
- b) Programmi di carattere generale per una corretta gestione del servizio di rete (tipo antivirus e programmi di monitoraggio rete e servizi erogati);
- c) Programma specifico per il totale governo dei dati che transiteranno nelle banche dati di cui alla lettera a):
Dati tecnici e amministrativi relativi agli impianti verificati e controllati;
Dati derivanti dall'attività di controllo e monitoraggio;
- d) Programma per interfacciarsi alla banca dati del SIRA per l'interscambio dei dati.

Il software dovrà essere dedicato alla gestione e al governo dei dati del Catasto nel suo complesso, conservazione dei dati certificati nel server dedicato, nonché, in ultimo, la loro restituzione al SIRA.

In ultimo il software dovrà garantire l'interfacciamento tra il Catasto Regionale esistente ed il Catasto Nazionale per il relativo trasferimento dati.

Fase 5: Sviluppo del Catasto Regionale

Il catasto regionale è stato aggiornato prima dell'emanazione del DM 13 febbraio 2014 e pertanto si ritiene necessario effettuare una verifica della congruenza delle basi dati disponibili per le sorgenti ELF e RF con i criteri dettati dal citato decreto, onde valutare la necessità di eventuali attività di aggiornamento e revisione.

Si intende sviluppare e mettere in esercizio un software di integrazione con la piattaforma regionale SUAP, al fine di consentire al gestore di inserire i dati tecnici dell'impianto oggetto di installazione e/o modifica direttamente nel corso del procedimento autorizzativo.

Si prevede di acquisire moduli software specialistici per l'implementazione di modellistica di supporto per le attività di valutazione e monitoraggio.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Per quanto riguarda l'esposizione e fruizione al pubblico si prevede una rielaborazione dei dati catastali e relative informazioni ambientali, per renderli fruibili e rispondenti alle richieste dell'utenza (realizzazione di mappe tematiche, report, tabelle ecc.) e, mediante l'utilizzo della succitata dotazione informatica, la restituzione anche di appositi modelli di stima delle emissioni degli impianti censiti.

FASE 6: Popolamento e aggiornamento del Catasto Regionale.

Il Catasto regionale è popolato parzialmente limitatamente alla RF e, come già illustrato al punto 5 si rende necessaria un'attività di aggiornamento, integrazione, verifica dei dati tecnici trasmessi dai gestori (ad esempio georeferenziazione, dati di potenza, numero di sorgenti, etc..) ed eventuale "bonifica dei dati" mediante confronto tra i succitati dati e quelli riportati negli atti autorizzativi, nonché verificati anche a seguito di sopralluoghi in campo effettuati dall'ARPAS.

Tali attività saranno svolte da risorse esterne adeguatamente supportate da risorse interne all'amministrazione regionale.

Per quanto riguarda le sorgenti ELF è necessario popolare il catasto con le informazioni relative agli impianti ed elettrodotti attualmente presenti sul territorio, ai sensi del DM 13/02/2014.

In ultimo tale attività di popolamento e aggiornamento del catasto regionale risulta propedeutica alla successiva esposizione dei dati al catasto nazionale così come l'adeguamento del software regionale (previsto nella fase 4) risulta fondamentale per il successivo popolamento del catasto regionale attraverso lo scarico dei dati dal catasto nazionale.

FASE 7: Gestione e manutenzione del catasto regionale

Nell'ambito dell'acquisizione dei software di base è stato previsto anche l'aggiornamento dello stesso, l'attività di manutenzione dell'hardware e l'implementazione del sistema di salvataggio dati del Server.

2. DELIBERE E/O PROVVEDIMENTI DI APPROVAZIONE

Deliberazione della Giunta Regionale n. _____ del _____.

3. TEMPI DI ULTIMAZIONE E IL CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

Data la necessità di acquisizione di nuova strumentazione informatica (hardware e software) le attività progettuali potranno avere inizio solo dopo l'avvenuto approvvigionamento della predetta strumentazione (cfr FAQ n. 9 del MATTM).



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Attività	Tempi di attuazione
Acquisizione hardware e software	Prima dell'inizio del progetto
Verifica dei dati tecnici ecc. di cui alla voce successiva	Prima dell'inizio del progetto
Verifica dei dati tecnici degli impianti attualmente presenti nel Catasto Regionale(ad esempio georeferenziazione, dati di potenza, numero di sorgenti, etc.), aggiornamento, integrazione ed eventuale bonifica degli stessi (Affidamento servizio esterno)	Primo quadrimestre fino al termine del periodo di 18 mesi
Individuazione di una diversa modalità organizzativa per la trasmissione, la raccolta e la verifica dei nuovi dati inviati dai gestori	A partire dal primo quadrimestre
Esposizione e fruizione al pubblico dei dati ed informazioni ambientali di interesse	A partire dal secondo quadrimestre
Interfacciamento tra il Catasto Regionale esistente ed i Catasto Nazionale per il relativo trasferimento dati	A partire dal secondo quadrimestre

SEZIONE TERZA

1. Budget:

nel dettaglio le voci di spesa si riferiscono all'acquisto della dotazione hardware e software necessarie per effettuare le attività sopra descritte, stimato nell'importo pari a € 80.000,00.

Nella voce servizi è stato stimato il costo per l'affidamento esterno del servizio di "Verifica dei dati tecnici degli impianti attualmente presenti nel Catasto Regionale(ad esempio georeferenziazione, dati di potenza, numero di sorgenti, etc.), aggiornamento, integrazione ed eventuale bonifica degli stessi" stimato nell'importo pari a € 72.196,30.

Si prevede inoltre l'effettuazione di una specifica attività di formazione, stimata in €4.000,00.

Infine costi per missioni del personale Regionale a tempo indeterminato stimate nell'importo di € 1000 e i costi per straordinario del personale Regionale a tempo indeterminato stimati in € 5000.

2. Non è previsto alcun cofinanziamento.

Si riporta di seguito la tabella con il prospetto economico delle spese complessive stimate per la realizzazione del progetto e la tabella con il dettaglio dei costi stimati dei beni strumentali e relativi costi di installazione/configurazione.



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Prospetto economico spese per la realizzazione del progetto

Attività	Finanziamento necessario (euro)				
	Fornitura Beni strumentali	Fornitura Servizi	Personale a tempo indeterminato		
			Missioni	Formazione	Straordinari/ incentivi
Acquisto della dotazione hardware e software e relativi servizi di installazione	€ 75.000,00	€ 5.000,00			
Verifica dei dati tecnici degli impianti attualmente presenti nel Catasto regionale, aggiornamento, integrazione ed eventuale bonifica degli stessi		€ 72.196,30			
Sopralluoghi su siti critici			€ 1.000,00		
Formazione del personale dipendente sull'uso degli strumenti informatici				€ 4.000,00	
Supporto all'attività di verifica da parte di personale dipendente					€ 5.000,00
Totale	€ 75.000,00	€ 77.196,30	€ 1.000,00	€ 4.000,00	€ 5.000,00
TOTALE					€ 162.196,30

Dettaglio dei costi stimati dei beni strumentali e relativi costi di installazione/configurazione

Attività di acquisizione di beni strumentali	Beni strumentali	Servizi
Acquisti Hardware PC	€ 18.000,00	
Software di corredo base PC	€ 10.000,00	
Spese di configurazione server e PC		€ 2.000,00
Acquisto Hardware server	€ 7.000,00	
Software base server (sistema operativo, software di governo banche dati e software di corredo quali antivirus, ecc.)	€ 5.000,00	
Installazione e configurazione del server		€ 3.000,00
Software per la gestione e governo di tutti i dati tecnici, amministrativi e di monitoraggio	€ 35.000,00	
Totale	€ 75.000,00	€ 5.000,00
TOTALE	€ 80.000,00	