



Deliberazione Giunta Regionale n. 265 del 15/05/2017

Direzione Generale 6 - Direzione Generale per l'Ambiente, la Difesa
del Suolo e l'Ecosistema

Oggetto dell'Atto:

Preso d'atto del Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare n° RIN-DEC 000072 del 28.06.2016 - Linea per l'Attuazione di un Catasto Regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (CER).

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dalla Direzione Generale e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse che seguono, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità della stessa resa dal Direttore a mezzo di sottoscrizione della presente

PREMESSO che:

- a) Il MATTM con Decreto Direttoriale della Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento n° RIN_DEC 72 del 28.06.2016 ha istituito un *"Programma di Contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell'intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"* definito "Programma CEM";
- b) Con il Decreto suindicato sono state, tra le altre, stabilite le risorse finanziarie ripartite tra le Regioni con il relativo criterio di riparto (Allegato A), le tipologie e i requisiti dei progetti ammessi a contributo, nonché le procedure e i termine per la presentazione delle istanze;
- c) Il Programma CEM rientra nel finanziamento di progetti/interventi/azioni finalizzati all'elaborazione dei piani di risanamento, alla realizzazione dei catasti regionali e all'esercizio delle attività di controllo e monitoraggio come da Legge Quadro n° 36/2001. Le risorse previste all'art. 2 del suddetto decreto sono assegnate alle Regioni sulla base di una ripartizione che tiene conto dell'estensione territoriale e della popolazione residente, nonché dell'estensione delle linee elettriche ad alta tensione che attraversano il territorio regionale, come meglio specificato nell'allegato A "Criteri di ripartizione dei contributi" del decreto stesso;

RILEVATO che detto programma prevede lo sviluppo di 3 linee progettuali, una delle quali è finalizzata alla *"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 (CER), al fine di rilevare i livelli dei campi stessi nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione"*.

RITENUTO che:

Con Decreto Dirigenziale n°13 del 17.10.2016 la UOD Acustica, Qualità dell'Aria e Radiazioni – Criticità Ambientali in Rapporto alla Salute Umana della Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema (ex UOD 52_05_05) UOD 50_06_04 ha istituito un Gruppo di lavoro costituito da due Funzionari della stessa UOD integrato con Dirigenti e Funzionari ARPA Campania per l'attuazione del Decreto Direttoriale della Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento del MATTM n° RIN_DEC 72 del 28.06.2016 *"Programma di Contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell'intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"* definito "Programma CEM – Catasto Regionale";

CONSIDERATO che:

- a) la Regione Campania e per essa, la sopracitata UOD 50_06_04 (ex UOD 52_05_05), con nota prot. 648102 del 05/10/2016, ha chiesto alla Direzione Generale ARPAC di volersi attivare al fine di fornire alla citata UOD il supporto per la redazione dei progetti utili al fine di utilizzare le risorse disponibili;
- b) l'ARPAC, in virtù della richiesta di cui sopra, con Disposizione n. 102GC del 11/10/2016, ha costituito un Gruppo Tecnico di Lavoro per fornire il supporto alla redazione di un apposito progetto, tenendo conto anche degli indirizzi esplicitati nel Decreto MATTM n° RIN_DEC 72 del 28.06.2016 e della bozza progettuale elaborata da ISPRA sulla linea di attività CER, condivisa con il SNPA durante gli incontri ufficiali;
- c) la UOD 50_06_04 della Regione Campania, ai fini della partecipazione al "Programma CEM" di cui al Decreto Direttoriale della Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento n° RIN_DEC

72 del 28.06.2016, ha coinvolto il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) e con nota prot. 762787 del 22/11/2016, ha chiesto di fornire alla citata UOD il supporto per la redazione dei progetti utili al fine di utilizzare le risorse disponibili;

- d) il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) con nota prot. 2016/0110486 del 28.11.2016 ha dato la propria disponibilità a collaborare;
- e) la Regione Campania, con nota prot. 2016. 0802252 del 06.12.2016 della UOD competente, ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente l'istanza di partecipazione al bando come da Decreto del MATTM n°RIN_DEC 000072 DEL 26.06.2016.

VISTE:

Legge Quadro. 36/2001;

DM 13 febbraio 2014;

Decreto Direttoriale del MATTM n°RIN_DEC 72 del 28.06.2016;

Nota del MATTM prot. n°0012544 del 25.08.2016;

Decreto Dirigenziale n°13 del 17.10.2016;

Nota Reg. Camp. prot. 648102 del 05/10/2016;

Disposizione Commissariale ARPAC n. 102GC del 11/10/2016;

Nota Reg. Camp. prot. 762787 del 22/11/2016

Nota DIETI prot. 2016/0110486 del 28.11.2016;

Nota Reg. Camp. prot. 2016. 0802252 del 06.12.2016 della.

propone e la Giunta, in conformità, a voto unanime,

DELIBERA

per i motivi espressi in narrativa che qui si intendono integralmente riportati e confermati:

1. **di prendere atto** del Progetto, allegato alla presente Delibera per formarne parte integrante e sostanziale, predisposto dalla UOD (50_06_04) Acustica, Qualità dell'Aria e Radiazioni – Criticità Ambientali in Rapporto alla Salute Umana nell'ambito delle Linee di Attività di cui al Decreto del MATTM n°RIN_DEC 72 del 28.06.2016;
2. **di dare mandato** alla DG competente (50_06_00) di porre in essere gli adempimenti necessari alla realizzazione **di un catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (CER)** il cui Progetto allegato è costituito da:
 - 2.1 - Progetto CER;
 - 2.2 - Allegato 1 Progetto CER – Struttura Catasto RF;
 - 2.3 - Allegato 2 Progetto CER – Cronoprogramma;
 - 2.4 - Allegato 3 Progetto CER - Analisi dei Costi.
3. **di trasmettere** la presente deliberazione:
 - 3.1 alla Direzione Generale per l'Ambiente, la Difesa del Suolo e l'Ecosistema 50_06_00 (ex 52_50_00) e alla UOD Acustica, Qualità dell'Aria e Radiazioni – Criticità Ambientali in Rapporto alla Salute Umana 50_06_04 (ex 52_05_05) della medesima DG;
 - 3.2 al Ministero dell'Ambiente del Territorio e del Mare – Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento;
 - 3.3 all'U.D.C.P. – Ufficio I “Staff del Capo di Gabinetto” per la pubblicazione sul B.U.R.C.



REGIONE CAMPANIA

Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema 50_06_00

Unità Operativa Dirigenziale 06

**Acustica, Qualità dell'Aria e Radiazioni
Criticità Ambientali in rapporto alla salute
umana**

Titolo del progetto

***Realizzazione e gestione del Catasto della
Regione Campania relativo alle sorgenti dei
campi elettrici, magnetici ed
elettromagnetici***

**(in coordinamento con il Catasto Nazionale
istituito con DM 13 febbraio 2014)**

Indice

SEZIONE PRIMA	3
PREMESSA.....	3
FINALITÀ E BENEFICI ATTESI	4
SEZIONE SECONDA	5
FASI OPERATIVE.....	5
1. ACQUISIZIONE DELL’HARDWARE NECESSARIO (FASE 2 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM)	6
2. INSTALLAZIONE DEI SOFTWARE DI BASE E DEGLI APPLICATIVI (FASE 4 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM).....	6
3. SVILUPPO DEL CATASTO REGIONALE (FASE 5 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM):	6
4. ACQUISIZIONE DEI DATI PREGRESSI (AL 31/12/2016) E POPOLAMENTO E GESTIONE DEL CER (FASE 6 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM: POPOLAMENTO DEL CATASTO REGIONALE).....	8
5. GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CATASTO REGIONALE DEL CER (FASE 7 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM: GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CATASTO REGIONALE).....	9
DELIBERE E/O PROVVEDIMENTI DI APPROVAZIONE	10
CRONOPROGRAMMA	10
PRODOTTI ATTESI E INDICATORI DI RISULTATO	11
CATASTO REGIONALE DELLE SORGENTI DEI CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI (CER) AGGIORNATO	11
RELAZIONE FINALE	11
RENDICONTAZIONE ECONOMICA.....	11
SEZIONE TERZA.....	12
COSTI PREVISTI	12



SEZIONE PRIMA

Premessa

In Regione Campania in attuazione della art. 8, comma 1 della Legge n. 36 del 22/02/2001 sono state emanate le L.R. n. 13 del 24/11/2001 (Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti) e n. 14 del 24/11/2001 (Tutela igienico sanitaria della popolazione dalla esposizione a radiazioni non ionizzanti generate da impianti per teleradiocomunicazioni), le cui “Linee Guida applicative” sono state approvate con DGRC N. 3202/2002.

In particolare la L.R. 14/2001 all’art. 7 stabilisce che il catasto regionale delle fonti fisse di radiazioni non ionizzanti, nel quale saranno censiti tutti gli impianti presenti sul territorio regionale, sia istituito presso l’ARPAC.

In ARPAC le informazioni inerenti le fonti di radiazioni non ionizzanti, che richiedono ulteriori integrazioni ed aggiornamenti, sono state conseguentemente archiviate in un unico foglio di calcolo, formando un database in formato Excel, comprendente informazioni relative alle stazioni radio base presenti in Regione Campania, aggiornato al 2014.

Recentemente ARPAC ha provveduto all’acquisizione/aggiornamento di software di gestione e modellazione dei dati CEM, comprendente anche uno specifico modulo di gestione del catasto CEM strutturato secondo i criteri ISPRA. (Delibera GC 265 del 09/06/2016).

Il MATTM con Decreto Dirigenziale della Direzione Generale per i Rifiuti e l’Inquinamento del MATTM n° RIN_DEC 72 del 28.06.2016 ha istituito un *“Programma di Contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell’intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”* definito “Programma CEM”.

Il Programma CEM rientra nel finanziamento di progetti/interventi/azioni finalizzati all’elaborazione dei piani di risanamento, alla realizzazione dei catasti regionali e all’esercizio delle attività di controllo e monitoraggio come da Legge Quadro. 36/2001. Le risorse previste all’art. 2 del suddetto decreto sono assegnate alle Regioni sulla base di una

ripartizione che tiene conto dell'estensione territoriale e della popolazione residente, nonché dell'estensione delle linee elettriche ad alta tensione che attraversano il territorio regionale, come meglio specificato nell'allegato A "Criteri di ripartizione dei contributi" del decreto stesso.

Detto programma prevede lo sviluppo di 3 linee progettuali. Tra le tipologie di intervento oggetto del programma di contributi, la presente proposta progettuale rientra nella tipologia indicata all'art. 4, comma 1, lettera b del DM n° RIN_DEC 72 del 28.06.2016: **"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 (CER), al fine di rilevare i livelli dei campi stessi nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione"**.

L'importo del finanziamento destinato alla realizzazione del presente progetto è € 119.856,00

Finalità e benefici attesi

La realizzazione di un catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, completo e aggiornabile, ha lo scopo di fornire uno strumento utile per attività di verifica e di controllo dei livelli dei campi stessi nel territorio della Regione Campania. Esso può rappresentare una fonte informativa fondamentale per la valutazione di livelli di esposizione della popolazione ed i conseguenti rischi per la salute. Il catasto CER aggiornato, inoltre, può costituire un importantissimo supporto informativo nelle fasi decisionali riguardanti l'ambiente ed il territorio quali la valutazione dell'impatto di nuove sorgenti RF. La raccolta dei dati di natura diversa (quali, ad esempio, dati anagrafici degli impianti, caratteristiche radioelettriche, impatto elettromagnetico) in un unico database, inoltre, costituisce uno strumento di incredibile semplificazione dell'azione amministrativa e di controllo dell'Ente, che parte dalla fase di gestione delle richieste di autorizzazione degli impianti ed arriva fino al favorire la risposta rapida ed efficace ai quesiti posti dagli operatori degli impianti operativi così come della popolazione il cui interesse e diritto all'informazione è indubbio.



Per quanto riguarda le sorgenti ELF, l'acquisizione dei dati relativi agli elettrodotti ad alta e altissima tensione consentirà di fornire supporto alle Pubbliche Amministrazioni in fase di procedimenti autorizzativi in materia di edilizia, in relazione alle fasce di rispetto, ai sensi dell'art. 6, comma 1 del DPCM 8 luglio 2003.

Attualmente, come da premessa, in ARPAC è presente un archivio dei campi elettromagnetici, strutturato su un unico foglio di calcolo, formando un database in formato Excel, comprendente informazioni relative alle stazioni radio base presenti in Regione Campania, aggiornato al 2014. L'attuale database in dotazione di ARPAC, necessita di essere aggiornato, arricchito di ulteriori informazioni e reso conforme alle normative vigenti.

Il progetto descritto di seguito è finalizzato alla realizzazione del Catasto della Regione Campania, strutturato secondo quanto descritto in dettaglio all'Allegato 1 del DM 13 febbraio 2014, attraverso il popolamento con i dati storici al 31/12/2016, l'aggiornamento continuo dei dati da parte delle strutture agenziali competenti in materia e dislocate presso i 5 dipartimenti provinciali agenziali ed il collegamento con il Catasto nazionale (CEN) mediante rete telematica, così come previsto all'art.3 comma 2) del DM 13 febbraio 2014 del MATTM.

Per quanto sopra la Regione intende affidare ad ARPAC la fase di implementazione ed aggiornamento del Catasto. Inoltre, al fine di favorire lo sviluppo del Progetto e di assicurare anche per il futuro il costante e continuo aggiornamento del Catasto, la Regione ritiene opportuno coinvolgere nel Progetto il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) per il cui contributo verrà descritto più in dettaglio di seguito.

SEZIONE SECONDA

Fasi operative

Il progetto prevede le seguenti fasi:

1. ACQUISIZIONE DELL'HARDWARE NECESSARIO (FASE 2 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM)

La prima fase del progetto prevede l'acquisizione per ARPAC di strumentazione hardware completa per l'allestimento di 6 postazioni PC. Su tale strumentazione, dotata di maggiore potenza computazionale rispetto a quella attualmente a disposizione, saranno installate sia le licenze già acquisite dall'Agenzia (relative al software di base di gestione del catasto CER) sia i nuovi software da acquisire con il presente progetto.

Le postazioni dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

- Processore Intel Core i5-6200U (4 Mb di cache) o equivalente;
- Scheda grafica con 4 GB di memoria dedicata.
- Memoria 8 GB DDR4 espandibile a 16 GB DDR4
- Unità disco fisso SATA da 1TB, 7.200 rpm
- Unità SSD da 250 GB
- DVD RAM Drive
- Monitor LCD LED Full HD da 23" con supporto per DVI-D
- Windows 10 Pro a 64 bit - MS Office

2. INSTALLAZIONE DEI SOFTWARE DI BASE E DEGLI APPLICATIVI (FASE 4 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM)

La seconda fase del progetto prevede l'installazione sull'HW acquisito dei software di cui alla fase 1.

3. SVILUPPO DEL CATASTO REGIONALE (FASE 5 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM):

La terza fase del progetto prevede lo sviluppo di software migliorativi, da parte dell'UNINA prima citata come di seguito indicato:

Aggiornamento del catasto mediante acquisizioni istanze/dati on line.

Al fine di aggiornare costantemente il CER e contestualmente ridurre i tempi operativi, appare utile acquisire/sviluppare

un'interfaccia software che consenta ai proprietari degli impianti (Gestori) di produrre per via informatica la richiesta di parere/autorizzazione all'installazione. L'interfaccia web consentirà l'inserimento dei dati anagrafici e tecnici dell'impianto, e mediante una procedura guidata che tenga conto di quanto previsto dalla normativa di settore per il rilascio di pareri di competenza agenziale. I dati inseriti saranno immediatamente disponibili per l'inserimento nel CER senza ulteriore necessità di intervento, limitando la possibilità di errori e velocizzando significativamente la procedura di rilascio di parere/autorizzazione che sarà redatta secondo il formato già in uso in ARPAC (Interfaccia web).

Ampliamento funzionalità del software CER

Appare utile la funzionalità del software, così come di seguito indicato:

- a. In particolare l'implementazione di una funzionalità di memorizzazione temporale "timestamp" consentirà la storicizzazione di ogni variazione del database, con la possibilità di ricostruire gli archivi ad una certa data ed utilizzarli con le funzioni di visualizzazione e calcoli (Software storicizzazione catasto).
- b. Si prevede inoltre di ampliare le funzionalità del software CER prevedendo la possibilità di archiviare le misure effettuate sul territorio in un database (catasto delle misure) parallelo a quello del catasto delle sorgenti, in modo tale che il dato misurato possa essere associato direttamente ai riferimenti della sorgente elettromagnetica. Inoltre, utilizzando idonei strumenti (da acquisire mediante la linea progettuale relativa all'esercizio delle attività di controllo e monitoraggio), dotati di connessione di rete internet, è possibile gestire l'archiviazione automatica e diretta dei dati registrati (Software catasto misure).

L'interfaccia web ed i moduli software sviluppati nella fase tre saranno destinati ad ARPAC.

Lo sviluppo del Catasto Regionale attraverso l'acquisizione e/o lo sviluppo di interfacce e software migliorativi implica anche una fase di formazione/aggiornamento per il personale agenziale interessato.



In particolare verrà prevista un'attività formativa per ciascuna delle tre soluzioni sopra indicate, alle quali parteciperà il personale agenziale competente in materia CEM e proveniente dai 5 dipartimenti agenziali.

In questo contesto è prevista anche la partecipazione ed eventi (convegni, workshop) sulla tematica oggetto del presente progetto, ivi compreso iniziative di disseminazione dei risultati.

Per la fase operativa 2 la Regione Campania ritiene determinante la possibilità di affidarsi ad un Ente esterno in qualità di consulente. In particolare, è stata prevista la possibilità di affidare il servizio per la realizzazione dell'interfaccia web e la eventuale realizzazione di moduli per l'implementazione di funzionalità aggiuntive al già citato Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione (DIETI) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, che possiede competenze di elevato livello nel settore delle misure, con particolare riferimento alle misure di esposizione umana ai campi elettromagnetici, e dell'ingegneria informatica.

4. ACQUISIZIONE DEI DATI PREGRESSI (AL 31/12/2016) E POPOLAMENTO E GESTIONE DEL CER (FASE 6

ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM: POPOLAMENTO DEL CATASTO REGIONALE)

La quarta fase per la realizzazione del Catasto Regionale consiste nell'acquisizione delle informazioni complete riguardanti sorgenti a radiofrequenza (RF) ed il popolamento del Software di gestione dal catasto CER. In particolare si procederà con l'acquisizione delle informazioni sulle installazioni effettivamente realizzate, quali impianti per telecomunicazione (stazioni radio base per telefonia mobile, trasmettitori radiotelevisivi e ponti radio), esistenti al 31/12/2016 direttamente dai Gestori in un formato interfacciabile con il CEN secondo quanto stabilito dal DM 13 febbraio 2014 o dal Ministero dello Sviluppo Economico. In particolare, per quanto riguarda le sorgenti RF si richiederanno ai Gestori le informazioni, riportate in **Allegato 1** che saranno importate direttamente nel CER.

Per le sorgenti ELF, è prevista l'acquisizione tramite ISPRA, dei dati riguardanti le linee elettriche di distribuzione e trasporto dell'energia elettrica ad alta ed altissima tensione relative alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) e agli impianti ad esse collegati.



Le informazioni acquisite verranno confrontate ed integreranno quelle già presenti al 2014.

La provenienza disomogenea dei dati, raccolti da più fonti e forniti presumibilmente in formati diversi, comporterà un impegno significativo dell'Ente che dovrà, innanzitutto determinare il formato più adatto alla rappresentazione dei dati in modo non ridondante e le modalità con cui uniformare i dati forniti da soggetti diversi.

Dopo il lavoro di inserimento dei dati storici, si procederà con:

- a) Popolamento ed aggiornamento in continuo attraverso il caricamento nel software dei dati comunicati ad ARPAC dal 01.01.2017
- b) Validazione del catasto attraverso i dati acquisiti nel corso del progetto del progetto Criticità Ambientali CEM e controlli strumentali.

In questa fase è previsto la partecipazione attiva del personale agenziale.

Lo svolgimento delle attività sopra descritte dovrà avvenire sia durante il normale orario di lavoro sia ricorrendo ad orario di lavoro straordinario computato nell'analisi dei costi (Allegato 3 del progetto), necessario per il raggiungimento dei risultati del progetto in quanto le risorse umane da impiegare nel progetto sono già impegnate in altre attività agenziali e progetti similari.

Atteso che il personale ARPAC è già impegnato in altre attività agenziali e progetti nell'ambito del programma CEM, sulla base dei carichi di lavori determinati in corso d'opera, le attività necessarie all'implementazione dei dati del catasto, potranno essere affidate a soggetti terzi o società *in house*.

5. GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CATASTO REGIONALE DEL CER (FASE 7 ALLEGATO C DEL PROGRAMMA CEM: GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CATASTO REGIONALE)

La quinta fase del progetto vedrà impegnata il DIETI all'aggiornamento dei software sviluppati al fine di garantirne l'integrità.

ARPAC, infine, provvederà all'implementazione e la cura di un sistema di salvataggio dei dati, dei software e delle procedure del sistema (backup).



Delibere e/o provvedimenti di approvazione

E' stato avviato l'iter di approvazione del progetto da parte della Regione Campania (Delibera).

Cronoprogramma

Il crono-programma è riportato nell'**Allegato 2.**



Prodotti attesi e indicatori di risultato**Catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (CER) aggiornato****Relazione finale****Rendicontazione economica**

PRODOTTI	ATTIVITA'	RISULTATO ATTESO	RISULTATO CONSEGUITO
Catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (CER) aggiornato al 2016	Acquisizione hardware		
	Richiesta dati SRB ai Gestori (al 31/12/2016)	100% Acquisizione dati SRB dai Gestori (al 31/12/2016)	
	Richiesta dati Trasmettitori radio televisivi ai Gestori (al 31/12/2016)	50% Acquisizione dati Trasmettitori dai Gestori (al 31/12/2016)	
	Richiesta dati ELF a ISPRA (al 31/12/2016)	50% Acquisizione dati ELF da ISPRA (al 31/12/2016)	
	Popolamento catasto dati fino al 31/12/2016	Implementazione sul CER del 100% dei dati acquisiti	
Catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (CER) aggiornato dal 2017	Attività di caricamento dati contestuale all'attività istruttoria/emissione pareri		
	Popolamento catasto dati dal 2017	Implementazione sul CER del 100% dei dati acquisiti	
	Acquisizione/Sviluppo modulo software interfacciamento CER/Gestori	1	
	Acquisizione/Sviluppo dei moduli software di ampliamento funzionalità CER	2	
Formazione/aggiornamento/disseminazione	Partecipazione a corsi per l'uso dei software e/o iniziative di disseminazione	Almeno 3 corsi/iniziative	
Relazione finale	Stesura relazione finale	1 Relazione finale	
Rendicontazione economica	Stesura rendicontazione economica	1 Rendicontazione economica	

SEZIONE TERZA

Costi previsti

I costi del progetto saranno imputati interamente al contributo di cui al DD della Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento del MATTM n°RIN_DEC 72 del 28.06.2016.

Per quanto riguarda la realizzazione dei punti 1/2/4 delle FASI OPERATIVE della seconda sezione del progetto sarà l'ARPA-Campania a realizzare quanto indicato con un costo e una spesa di **€ 60.320,00**.

Per quanto riguarda la realizzazione del punto 3 delle FASI OPERATIVE della seconda sezione del progetto sarà l'UNINA "Federico II"- Dipartimento di Ingegneria Elettrica delle Tecnologie dell'Informazione a realizzare quanto indicato con un costo e una spesa di **€ 59.536,00**.

L'importo del finanziamento destinato alla realizzazione del presente progetto è **€ 119.856,00**.

Nei costi sono stati imputati:

1. Le spese relative all'acquisizione dell'hardware ed allo sviluppo dell'interfaccia web e dei moduli applicativi integrativi/migliorativi.
2. Le spese previste per la partecipazione ai corsi di formazione e aggiornamento professionale degli operatori.
3. Le spese previste per attività di disseminazione.
4. Nella voce "Altre spese" sono stati previsti i costi relativi alle ore di lavoro per il personale interno computate come ore di straordinario e indennità di risultato necessarie (per le motivazioni riportate nella sezione II) per le attività.
5. Atteso che il personale ARPAC è già impegnato in altre attività agenziali e progetti nell'ambito del programma CEM, sulla base dei carichi di lavori determinati in corso d'opera, i costi necessari all'implementazione dei dati del catasto, potranno essere utilizzati per l'affidamento del servizio a società terze o società *in house*.

Il report dei costi previsti sono riportati in Allegato 3.

Allegato 3



Allegato 1.**STRUTTURA DATI CATASTO RF:**

Al fine di acquisire i dati secondo il formato previsto dal DM 13 febbraio 2014 per quanto riguarda le sorgenti a radiofrequenze (RF) di maggiore interesse in relazione all'inquinamento elettromagnetico prodotto in ambiente quali impianti per telecomunicazione (stazioni radio base per telefonia mobile, trasmettitori radiotelevisivi, ponti radio ecc.) e radar, si richiederanno le seguenti informazioni strutturate attraverso tabelle excell che potranno essere importate direttamente nel software di gestione catasto: Di seguito si riportano i campi principali che dovranno essere riempiti nelle tabelle di riferimento:

Tabella SOGGETTI – Tabella SORGENTI– Tabella DESCRITTORI ANTENNA – Tabella DIAGRAMMI DESCRITTORI ANTENNA.

Tabella SOGGETTI: Il Soggetto describe le informazioni relative ad un concessionario di frequenza.

Informazioni richieste
NOME SOGGETTO
RAGIONE SOCIALE
INDIRIZZO
CAP
COMUNE (CODICE ISTAT)
PROVINCIA (SIGLA)
CODICE FISCALE
PARTITA IVA
FLAG CONCESSIONARIO
FLAG PROPRIETARIO

Tabella SORGENTI: Comprende le informazioni sulle sorgenti, sui sostegni e sugli impianti.

Informazioni richieste
(Sostegno)
NOME SOSTEGNO
Indirizzo del sostegno
COMUNE SOSTEGNO (CODICE ISTAT)
PROVINCIA SOSTEGNO (SIGLA)
VIA E CIVICO SOSTEGNO

(Posizione geografica del sostegno)
COORD EST UTM WGS84 SOSTEGNO
COORD NORD UTM WGS84 SOSTEGNO
FUSO UTM SOSTEGNO
QUOTA S.L.M. SOSTEGNO
(Impianto)
NOME IMPIANTO
NOME CONCESSIONARIO IMPIANTO
TIPO IMPIANTO
CODICE IMPIANTO DEL GESTORE
(Sorgente)
NOME SORGENTE
AZIMUT DI PUNTAMENTO (°)
ANGOLO DI ABBASSAMENTO MECCANICO (°)
FREQUENZA
POTENZA IN ANTENNA AUTORIZZATA
POTENZA IN ANTENNA INSTALLATA
(Scostamento posizione geografica sorgente)
SCOSTAMENTO EST DEL CENTRO ELETTRICO DAL SOSTEGNO
SCOSTAMENTO NORD DEL CENTRO ELETTRICO DAL SOSTEGNO
ALTEZZA DEL CENTRO ELETTRICO RISPETTO AL SOSTEGNO
STATO ATTIVAZIONE
TIPO SERVIZIO
IDENTIFICATIVO DESCRITTORE ANTENNA
POLARIZZAZIONE

Tabella DESCRITTORI ANTENNA: Il descrittore d'antenna descrive il comportamento di una antenna relativo a specifiche condizioni di alimentazione e regolazione.

Informazioni richieste
ID_ANTENNA_TIPO
NOME DESCRITTORE D'ANTENNA
COSTRUTTORE
DESCRIZIONE
TILT ELETTRICO
GUADAGNO
DIAGRAMMI

Tabella DIAGRAMMI DESCRITTORI ANTENNA: I diagrammi descrivono l'andamento dell'irradiazione dell'antenna sulle sezioni orizzontali e verticali. Il diagramma viene espresso tramite attenuazioni in dB rispetto al guadagno massimo, ad un certo angolo. La sequenza degli angoli deve descrivere un angolo giro (salvo si voglia la simmetrizzazione a 180°).

Informazioni richieste
ID_ANTENNA_TIPO
NUMERO PROGRESSIVO ANGOLO
ANGOLO ORIZZONTALE
ATTENUAZIONE ORIZZONTALE
ANGOLO VERTICALE
ATTENUAZIONE VERTICALE

Fasi operative (Attività)	MESI																	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII
Fase 1 ACQUISIZIONE DELL'HARDWARE NECESSARIO																		
Acquisizione strumentazione hardware																		
Fase 2 INSTALLAZIONE DEI SOFTWARE DI BASE E DEGLI APPLICATIVI																		
Installazione del software Catasto sull'HD acquisito																		
Fase 3 SVILUPPO DEL CATASTO REGIONALE																		
Interfaccia web CER/Gestori																		
Modulo software storicizzazione catasto																		
Modulo software catasto misure																		
Formazione/Aggiornamento																		
Disseminazione																		
Fase 4 ACQUISIZIONE DEI DATI PREGRESSI E POPOLAMENTO E GES BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE CAMPANIA																		
Richiesta/Acquisizione dati SRB dai Gestori (al 31/12/2016)																		
Richiesta/Acquisizione dati Trasmettitori dai Gestori/MISE (al 31/12/2016)																		
Richiesta/Acquisizione dati ELF da ISPRA (al 31/12/2016)																		
Verifica/Integrazione/conversione dati SRB 2016																		
Verifica/Integrazione/conversione dati trasmettitori 2016																		
Verifica/integrazione/conversione dati ELF 2016																		
Importazione dati al 31/12/2016 nel catasto																		
Popolamento e aggiornamento in continuo catasto dal 2017 in poi (Attività di caricamento dati contestuale all'attività istruttoria/emissione pareri)																		
Fase 5 GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CATASTO REGIONALE DEL CER																		
Manutenzione ed Aggiornamento software																		
Stesura Relazione finale																		
Stesura Rendicontazione																		

ACQUISIZIONE DELL'HARDWARE NECESSARIO	Unità	Costo unitario medio (euro)	totale
Acquisto Hardware. PC	6	€ 1.000,00	€ 6.000,00

SVILUPPO DEL CATASTO REGIONALE	Unità	Costo unitario medio (euro)	totale
Interfaccia WEB Gestori	1	€ 12.000,00	€ 12.000,00
Modulo Software storicizzazione catasto	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00
Modulo Software catasto misure	1	€ 10.000,00	€ 10.000,00
Manutenzione ed Aggiornamento software	1	€ 7800,0,00	€ 7.800,00
Formazione/Partecipazione ad eventi	30	€ 300,00	€ 9.000,00
Attività di Disseminazione	2	€ 3.400,00	€ 6.800,00
Costo Totale			€ 55.600,00

POPOLAMENTO E GESTIONE CER	N. ore straordi nario	Costo unitario medio (euro)*	totale
Altre spese (Spese di personale)	2100	€ 22,00	€ 46.200,00
Costo Totale			€ 46.200,00

RIEPILOGO COSTI	Euro	IVA (22%)
Acquisto beni, servizi,	€ 38.000,00	€ 8.360,00
Formazione	€ 9.000,00	€ 1.980,00
Manutenzione ed Aggiornamento Software	€ 7800,0,00	€ 1.716,00
Disseminazione	€ 6.800,00	
Altre spese. Personale	€ 46.200,00	
TOTALE		€ 119.856,00

* comprensive di premio incentivante che va da un minimo del 20% ad un massimo del 40%