

ARPA
Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-2010-322	del 10/05/2010
Oggetto	Direzione Generale - Servizio Sistemi Informativi. Affidamento con procedura in economia alla ditta Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. del Servizio di Realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti. Importo Euro 15.600,00 + IVA 20% per un totale di Euro 18.720,00.	
Proposta	n. PDTD-2010-328 del 04/05/2010	
Struttura adottante	Servizio Sistemi Informativi	
Dirigente adottante	Galliani Gianfranca	
Struttura proponente	Servizio Sistemi Informativi	
Dirigente proponente	Galliani Gianfranca	
Responsabile del procedimento	Bortolotti Elena	

Questo giorno dieci maggio 2010, presso la sede di Via Malvasia, 6A in Bologna, il Dir. del nodo Servizio Sistemi Informativi, Dott. Galliani Gianfranca, ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo, approvato con D.D.G. n. 95 del 16/12/2009 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

Oggetto: Direzione Generale - Servizio Sistemi Informativi. Affidamento con procedura in economia alla ditta Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. del Servizio di Realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti. Importo Euro 15.600,00 + IVA 20% per un totale di Euro 18.720,00.

VISTO:

- la D.D.G. n. 96 del 2009- Direzione Amministrativa- Area Bilancio e Controllo Economico. Approvazione del Bilancio Pluriennale di previsione per il triennio 2010-2012, del Bilancio economico preventivo per l'esercizio 2010 e del Budget generale per l'esercizio 2010;
- la D.D.G. n. 97 del 2009- Direzione Amministrativa- Area Bilancio e Controllo Economico. Approvazione linee guida e assegnazione ai Centri di Responsabilita' del budget di esercizio e investimenti 2010;
- la DDG n. 19 del 12/02/2010 - Programma delle spese da sostenersi nell'esercizio 2010 per il funzionamento del Servizio Sistemi Informativi;
- l'art. 125 del D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione alle direttive 2004/17CE e 2004/18/CE" e l'art. 10 della L.R. 21 dicembre 2007 n.28;
- la D.D.G. n. 87 del 17/11/2009 di approvazione del nuovo regolamento ARPA per le forniture di beni e servizi in economia (R0602/DG) ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n.163 e dell'art.10 della L.R. E-R 21 dicembre 2007 n.28;

RICHIAMATE:

- la Deliberazione di Giunta n. 2200 del 28/12/2009 con cui la Regione Emilia-Romagna ha assegnato ad Arpa il finanziamento di Euro 60.444,00 a copertura dei costi che l'Agenzia sosterrà per la realizzazione delle attività evolutive degli applicativi ATCEM, CAMICEM e WEBCEM di gestione della matrice CEM – campi elettromagnetici, relativamente ad aspetti funzionali e architetture in logica d'integrazione delle diverse informazioni e di miglioramento dei relativi servizi di pubblicazione su web;
- la D.D.G. n. 2 del 12/02/2010 con cui Arpa ha preso atto della concessione da parte della RER del finanziamento per l'esecuzione di tali attività da concludersi entro il termine previsto (31/12/2010) assegnando la responsabilità al Direttore del S.S.I. della corretta esecuzione degli interventi;

PREMESSO CHE:

- scopo del progetto relativo alle attività evolutive del CEM è di realizzare un software applicativo web based per la gestione, il popolamento e l'interrogazione della banca dati del

catasto NIR, che preveda l'inserimento dei dati e che fornisca una serie di strumenti per l'analisi e l'elaborazione dei dati e per la reportistica;

- le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici nell'ambiente sono costituite dagli impianti per il trasporto e distribuzione di energia elettrica funzionanti a 50 Hz (ELF) e dagli apparati per radiotelecomunicazione funzionanti alle frequenze comprese nel range 100 kHz-300 GHz (RF), in particolare i sistemi di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica sono costituiti dalle linee elettriche e dalle stazioni e cabine di trasformazione elettrica, mentre gli impianti per radiotelecomunicazione sono costituiti da: stazioni radio base, sistemi di diffusione radiotelevisiva, ponti radio, radar, etc;

- dai dati ricavati dall'Annuario Arpa al 2004, risultavano installati sul territorio regionale 4272 sistemi per la telefonia mobile di diversa tecnologia, dislocati in circa 2430 siti e 2476 impianti di diffusione radiotelevisiva dislocati in 459 siti; il numero degli impianti radio TV non ha subito variazioni significative nel corso degli ultimi cinque anni, mentre lo sviluppo della telefonia mobile è invece avvenuto in un periodo più recente ed ha avuto ritmi di crescita vertiginosi;

- le informazioni riguardanti gli impianti di cui sopra sono frammentarie e disomogenee e non sempre disponibili anche agli organi di controllo; la Regione ha inteso pertanto realizzare, con la collaborazione di Arpa, un utile strumento di supporto per le problematiche concernenti le sorgenti di radiazioni non ionizzanti – quali gli impianti di radio telecomunicazione e le linee elettriche (così come previsto nella determina n. 18141 del 9 Dicembre 2004 "Conferimento incarico ai sensi dell'art.12 della L.R. 43/01 ad Arpa, Sezione di Piacenza, finalizzato alla realizzazione delle attività di organizzazione di un unico catasto di sorgenti di radiazioni non ionizzanti");

- Arpa ha realizzato una banca dati contenente un insieme organizzato di informazioni tecniche, logistiche e amministrative riguardanti le sorgenti di campi elettromagnetici o radiazioni non ionizzanti (NIR) presenti sul territorio regionale; un ulteriore sviluppo sarà l'integrazione con la banca dati esistente attualmente utilizzata per concentrare a livello regionale i dati della rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici (Rete CEM) e con le informazioni relative ai controlli effettuati sulle sorgenti a bassa ed alta frequenza con misure manuali;

- il software applicativo opera direttamente sul database regionale stabilendo una connessione diretta, pertanto i sistemi locali in cui l'applicativo viene eseguito sono inclusi nella rete ERnet;

PREMESSO INOLTRE CHE:

- come ambiente tecnologico, il catasto NIR è implementato con un database relazionale Oracle 10g. L'applicativo di interfaccia al catasto deve girare su piattaforma web e deve essere sviluppato con tecnologia Framework.NET versione 2.0 oppure versione 3.5;

- ci sono dei criteri minimi di sicurezza da implementare quali l'integrità dei dati, la protezione degli accessi e riservatezza (considerando che l'applicativo sarà utilizzato per la maggior parte – se non esclusivamente – da utenti della rete locale di Arpa, è necessario prevedere il single sign-on con l'utente di dominio);
- l'implementazione delle maschere deve essere effettuata tenendo presente che il catasto NIR per sua natura è soggetto a possibili aggiornamenti (tecnologici, normativi, ecc); per questo motivo è necessario che la definizione delle maschere risulti flessibile e predisposta ad essere modificata in modo semplice, evitando quindi definizioni legate troppo rigidamente al codice;
- lo stesso discorso vale anche per la creazione di nuove maschere, per questo motivo è consigliabile predisporre un'insieme di modelli procedurali che gestiscano lo scambio dati tra database e applicativo e l'interazione tra applicativo e utente e che siano riutilizzabili per tutte le maschere;
- l'applicativo dovrà essere realizzato in modo completo, come descritto nell'allegato, ed in particolare il software applicativo web based dovrà seguire la seguente suddivisione come ambiente delle attività di realizzazione:

- * Catasto NIR - Parte RF (radio-frequenze)

comprende la realizzazione di circa 30 Maschere, considerando che per ognuna delle tabelle del catasto sia una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati.

- * Catasto NIR – Parte ELF (extremely low frequencies) Alta Tensione

comprende la realizzazione di circa 30 Maschere; per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati.

- * Catasto NIR – Parte ELF (extremely low frequencies) Media Tensione

comprende la realizzazione di circa 15 maschere, per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati;

CONSIDERATO CHE:

- al fine di realizzare l'applicativo sopradescritto, è stata manifestata, con richiesta inviata all'Area Acquisizione Beni e Servizi in data 16/04/2010, l'esigenza di avviare procedura per l'affidamento in economia della fornitura di " Servizio di realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti". Importo presunto euro 19.800,00 Iva esclusa, come meglio specificata nel Disciplinare Tecnico, allegato sub C) al presente atto quale parte integrante;
- sulla base di quanto disposto del Regolamento per le forniture di beni e servizi in economia, come modificato con n. D.D.G. n. 87 del 17/11/2009, l'invio delle relative lettere di invito alle ditte da interpellare è stato demandato al Responsabile dell'Area Acquisizione Beni e Servizi;

PRESO ATTO CHE:

- sulla base di quanto disposto dall'art. 5 del Regolamento per le forniture di beni e servizi in economia, come modificato con D.D.G. n. 87 del 17/11/2009, trattandosi di fornitura di importo inferiore a 20.000,00 euro, si è reso opportuno procedere alla consultazione di almeno tre operatori economici per l'affidamento in oggetto;
- per la suddetta consultazione, si è provveduto pertanto a inviare richiesta di offerta con lettera d'invito prot. PGDG/2010/2148/AI del 20/04/2010, allegato sub A) al presente atto, alle seguenti ditte:
 - Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. – Bologna (BO)
 - Mead Informatica S.r.l. – Reggio Emilia (RE)
 - I & T Servizi S.r.l. – Bari (BA)
- sono giunte entro il termine previsto nella lettera di invito, vale a dire il 30 Aprile 2010, le offerte presentate dalle seguenti ditte:
 1. Engineering Ingegneria Informatica S.p.A.;
 2. Mead Informatica S.r.l.;
 3. I & T Servizi S.r.l.;
- l'affidamento della fornitura avviene, come stabilito nell'allegato sub A) al presente atto, a favore della ditta che presenta il prezzo più basso, tenuto conto che non sono ammesse offerte in aumento rispetto all'importo presunto, fissato in Euro 19.800,00 IVA esclusa;

PRESO ATTO INOLTRE:

- che, come previsto dal Regolamento per le forniture di beni e servizi in economia, trattandosi dell'affidamento di servizi di importo presunto inferiore a 20.000,00 euro, la scelta dell'offerta deve essere effettuata, al criterio del prezzo più basso, dal Responsabile del procedimento;
- che tutte le ditte hanno presentato, a corredo e integrazione delle relative offerte economiche, le referenze (concernenti le esperienze, degli ultimi due anni, riguardanti gli ambienti tecnologici oggetto della realizzazione) richieste specificamente quali requisiti di partecipazione alla procedura in oggetto;
- che, come risulta dal prospetto comparativo delle offerte sub E) al presente atto, la ditta Enginnering Ingegneria Informatica S.p.A. risulta essere la migliore offerente, con una offerta economica pari ad Euro 15.600,00 + IVA 20%;

RICHIAMATO:

- il regolamento Arpa per le forniture di beni e servizi in economia, come modificato con D.D.G. n. 87 del 17.11.2009 e ritenuto che sussistano le condizioni previste dal citato regolamento per procedere in economia all'affidamento della fornitura di cui trattasi;

RITENUTO:

- pertanto di affidare la fornitura del servizio di realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti alla ditta Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. per un importo complessivo di Euro 15.600,00 + IVA 20% pari ad Euro 18.720,00;
- di riservarsi la facoltà, sulla base di quanto previsto e consentito dall'art. 1 del Capitolato d'oneri allegato sub B) al presente atto, di aumentare la fornitura, fino ad un massimo del 20% dell'importo complessivo dell'aggiudicazione, (entro 6 mesi dalla data del contratto), fermo restando l'obbligo dell'impresa aggiudicataria di applicare le medesime condizioni contrattuali; si intende compresa in tale riserva la facoltà, per esigenze sopravvenute successivamente alla stipula del contratto, di ordinare ulteriori servizi di programmazione, ai prezzi indicati dal fornitore per tariffa giornaliera professionale nella propria offerta economica; .

ATTESTATO:

- ai fini dell'art. 9 del decreto legge 1 Luglio 2009 n. 78, convertito nella Legge 3 agosto 2009 n. 102 all'art. 9, che il presente atto è assunto nel rispetto delle disposizioni e dei limiti di cui alla D.D.G. n. 99 del 21 Dicembre 2009 in tema di programmazione finanziaria 2010;

SU PROPOSTA:

- del Direttore del Servizio Sistemi Informativi , Dott.ssa Gianfranca Galliani , la quale ha espresso il proprio parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa del presente provvedimento;

DATO ATTO:

- che Responsabile del procedimento, ai sensi del combinato disposto degli artt. 10 e 125 del Dlgs. 163/2006 e dell'art. 4 del Regolamento ARPA per la fornitura di beni e servizi in economia, approvato con D.D.G. n. 87 del 17/11/09, è il Responsabile dell'Area Acquisizione Beni e Servizi Dott.ssa Elena Bortolotti;
- che il Responsabile dell'esecuzione del contratto, con il compito di curare il regolare, efficiente ed efficace svolgimento delle prestazioni affidate al fornitore, come consentito dal Regolamento Arpa per le forniture di beni e servizi in economia, è stato individuato nel Direttore del Servizio Sistemi Informativi, Dott.ssa Gianfranca Galliani, che utilizzerà le indicazioni rese a riguardo dai collaboratori del Servizio;

DATO ATTO INOLTRE:

- del parere di regolarità contabile espresso dal Responsabile dell'Area Contabilità direzionale, Dott. Giuseppe Bacchi Reggiani;

DETERMINA

1. di affidare in economia, per i motivi in premessa esposti, alla ditta Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. la fornitura del servizio di realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti alle condizioni di cui ai documenti allegati sub A), B), C), e D) al presente atto, per l'importo complessivo di Euro 15.600,00 + IVA 20%, pari ad Euro 18.720,00.
2. di dare atto che il costo complessivo di Euro 15.600,00 + IVA 20% per un totale di Euro 18.720,00 relativo al presente provvedimento, ha natura di Investimenti informatici, è di carattere pluriennale, compreso nel piano investimenti triennale (finanziamento concesso per CEM evolutiva) e le relative quote di ammortamento, a partire dall'esercizio 2010, sono comprese nel conto economico preventivo annuale e pluriennale con riferimento al Centro di Responsabilità del Servizio Sistemi Informativi.
3. di dare atto che ai sensi del Regolamento per la fornitura di beni e servizi in economia, competente ad impegnare contrattualmente ARPA per la fornitura di cui al presente atto è il responsabile dell'Area Acquisizione Beni e Servizi, dott.ssa Elena Bortolotti.

Il Direttore del Servizio
Sistemi Informativi
(dott.ssa Gianfranca Galliani)

Alle ditte in indirizzo

PGDG/2010/2148/AI

Bologna, 20/04/2010

OGGETTO: Procedura in economia ai sensi art. 125 - D. Lgs. 163/2006 e art.10 della l.r. Emilia - Romagna 21.12.2007, n. 28.

RICHIESTA PREVENTIVO PER LA REALIZZAZIONE, INSTALLAZIONE E AVVIO DI UN APPLICATIVO GESTIONALE PER IL CATASTO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Importo massimo Euro 19.800,00 IVA esclusa (servizi opzionali esclusi)

1. L'Agenzia Regionale Prevenzione per l'Ambiente dell'Emilia Romagna (di seguito ARPA), intende svolgere una procedura in economia per l'affidamento del servizio in oggetto.

La Società in indirizzo è invitata a partecipare alla suddetta procedura.

Non sono ammesse offerte in aumento rispetto al valore indicato pari ad Euro 19.800,00 (IVA esclusa) (servizi opzionali esclusi).

2. NATURA DEI SERVIZI OGGETTO DELLA FORNITURA, LUOGO DI SVOLGIMENTO, TEMPISTICA.

Oggetto dell'affidamento è lo svolgimento di un *Servizio di realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti.*

Oggetto, modalità e termini di esecuzione del servizio sono indicati nel Capitolato d'oneri e nel Disciplinare Tecnico allegati alla presente.

3. REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Per partecipare alla gara in oggetto le ditte concorrenti dovranno presentare dichiarazioni attestanti esperienze, negli ultimi due anni, che riguardano gli ambienti tecnologici oggetto della realizzazione ed in particolare:

- dichiarazioni relative a progetti realizzati in tecnologia Framework. NET versione 2.0 oppure versione 3.5.
- dichiarazioni relative ad esperienza applicativa di stored procedures PL/SQL.

4. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta, redatta in lingua italiana secondo lo schema allegato e con quotazioni suddivise per voci come in esso specificato, dovrà pervenire, anche via fax o e-mail firmato digitalmente, entro e non oltre il **30/04/2010** indirizzata a:

ARPA Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia Romagna

Via Po n. 5, 40139 Bologna

Fax: 051/541026

e-mail: acquisti@arpa.emr.it oppure acquisti@cert.arpa.emr.it

L'offerta dovrà inoltre essere corredata da:

- copia della richiesta di preventivo, capitolato d'oneri e disciplinare tecnico tutti firmati dal titolare o dal legale rappresentante dell'Impresa offerente, o da un suo Procuratore, quale incondizionata accettazione delle condizioni in essi riportate;
- dichiarazioni di cui al punto 3 della presente lettera d'invito;

Le condizioni economiche offerte non dovranno essere vincolate da clausole, riserve o pattuizioni accessorie unilaterali, a pena di nullità.

L'offerta economica, valida per 180 giorni dalla presentazione, deve essere espressa in cifre ed in lettere. In caso di contrasto tra le indicazioni prevarrà quella più vantaggiosa per l'amministrazione, salvo errore palesemente riconoscibile.

I prezzi offerti sono fissi e invariabili e si intendono onnicomprensivi di ogni onere e spesa.

5. AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA

La scelta della migliore offerta sarà effettuata dal Responsabile del procedimento, secondo il **criterio del prezzo più basso**.

Arpa si riserva di procedere all'affidamento della fornitura in oggetto anche qualora risultasse pervenuta una sola offerta, purché ritenuta valida e congrua in relazione ai prezzi di mercato.

Qualora l'offerta presenti un prezzo manifestamente e anormalmente basso rispetto alla prestazione, Arpa si riserva di chiedere all'offerente le necessarie giustificazioni e, qualora queste non siano ritenute valide, ha facoltà di escluderla dalla procedura con provvedimento motivato.

Arpa si riserva la facoltà di non affidare il servizio, senza che gli offerenti possano vantare alcuna pretesa.

L'affidamento del servizio sarà approvato con Determinazione dirigenziale del Direttore del Servizio Sistemi Informativi.

La conferma definitiva della fornitura avverrà con lettera d'ordine a firma del Responsabile Area Acquisizione Beni e Servizi.

6. EVENTUALI CHIARIMENTI

Per chiarimenti di carattere amministrativo si invita a rivolgersi a Anna laquinta tel. 051/6223815 – e-mail: acquisti@arpa.emr.it

Per chiarimenti di carattere tecnico si invita a rivolgersi a Paolo Errani tel. 051/6223918, e-mail perrani@arpa.emr.it

Cordiali saluti

La Responsabile Area Acquisizione Beni e Servizi

(Dott.ssa Elena Bortolotti)



Documenti allegati:

- Capitolato d'oneri
- Disciplinare tecnico
- Dichiarazione d'offerta
- Informativa dati personali

Spett.le

Agenzia Regionale per la
prevenzione e l'ambiente della
Regione Emilia-Romagna
Via Po, 5
40139 Bologna

DICHIARAZIONE D'OFFERTA

PER L' AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI REALIZZAZIONE, INSTALLAZIONE E AVVIO
DI UN APLICATIVO GESTIONALE PER IL CATASTO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI
NON IONIZZANTI

La _____, con sede in
_____ Via
_____, tel. _____, capitale
sociale Euro _____, iscritta al Registro delle Imprese
di _____ codice fiscale _____, partita
IVA n. _____, in persona del sig.
_____ nella qualità di _____, della società
medesima si impegna ad adempiere a tutte le obbligazioni previste nella Lettera d'invito prot
PGDG/2010/____ del _____ e relativi allegati per il servizio DI REALIZZAZIONE,
INSTALLAZIONE E AVVIO DI UN APPLICATIVO GESTIONALE PER IL CATASTO DELLE
SORGENTI DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI, applicando i prezzi di seguito riportati,
comprensivi di ogni onere e spesa, comprese quelle di trasferta, al netto dell'IVA:

Prezzo complessivo del servizio	€ _____
---------------------------------	---------

FORNITURA AGGIUNTIVA OPZIONALE

Allo scopo di poter avvalersi della facoltà di aumentare o ridurre la fornitura, si richiede di produrre la tariffa giornaliera professionale così strutturata:

Figura professionale	Prezzo a giornata in euro Iva esclusa
Progettista di architetture	€/giornata _____
Analista Senior	€/giornata _____
Analista Sviluppatore	€/giornata _____

In caso di estensione la ditta dovrà garantire lo sviluppo mediante la messa disposizione di personale per "giornate lavorative". Per giornata lavorativa si intende un servizio erogato per 8 ore nell'arco dell'orario quotidiano del servizio di Arpa (8.30-18.30).

Potranno altresì, da parte di Arpa, essere richiesti servizi in forma di "mezza giornata lavorativa".

Per "mezza giornata lavorativa", si intende un servizio erogato per 4 ore consecutive nell'arco dell'orario quotidiano del servizio di Arpa (8.30-18.30) e a tariffa dimezzata rispetto a quella giornaliera.

La _____, in persona del _____ e legale

rappresentante _____, nell'accettare espressamente tutte le

condizioni specificate nel Capitolato d'oneri e nel Disciplinare tecnico e negli altri atti

del procedimento, dichiara altresì:

- a) che la presente offerta è irrevocabile ed impegnativa sino al 180° (centottantesimo) giorno successivo alla data di scadenza fissato per la presentazione dell'offerta;
- b) nell'importo dei prezzi offerti è, altresì, compreso ogni onere, spesa e remunerazione per ogni adempimento contrattuale;
- c) che nella formulazione della presente offerta ha tenuto conto di eventuali maggiorazioni per lievitazioni dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione contrattuale,

rinunciando sin da ora a qualsiasi azione ed eccezione in merito;

- d) che la presente offerta non vincolerà in alcun modo Arpa;
- e) di aver preso visione ed incondizionata accettazione delle clausole e condizioni riportate nel Capitolato d'oneri e nel Disciplinare Tecnico, e, comunque, di aver preso cognizione di tutte le circostanze generali e speciali che possono interessare l'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del contratto e che di tali circostanze ha tenuto conto nella determinazione dei prezzi richiesti e offerti, ritenuti remunerativi;
- f) di non eccepire, durante l'esecuzione del Contratto, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, salvo che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile e non escluse da altre norme di legge e/o dal Disciplinare Tecnico;
- g) che questa impresa ha regolarmente adempiuto agli obblighi di versamento e denuncia contributi previdenziali ed assistenziali per i propri dipendenti, nei cui confronti viene applicato il seguente contratto collettivo_____ con il seguente n. di addetti_____ ed ai fini della richiesta del rilascio del DURC riporta di seguito l'indirizzo delle sedi competenti e i relativi numeri di posizione :
- INPS Sede di _____ via _____ posizione n. matricola _____, sede competente _____
 - INAIL codice ditta _____ via _____ posizione n. _____
- h) di possedere i requisiti di idoneità tecnico professionale previsti dall'art. 26 comma 1 lettera a) punto 2 del D.lgs n. 81/08 relativamente all'attività appaltata di cui all'oggetto;
- i) di non essere soggetti di provvedimenti di sospensione o interdettivi di cui all'art 16 del D.lgs n. 81/08;
- l) di aver provveduto alla nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione nella persona del, del Medico competente nella persona del dott..... e degli addetti alla Prevenzione Incendi e al Pronto Soccorso aziendali;
- m) di aver dotato i lavoratori impiegati nell'appalto di dispositivi di protezione individuali previsti per la specificità del lavoro da svolgere;

- n) di impiegare nei lavori oggetto dell'appalto lavoratori in possesso di idoneità sanitaria alla mansione specifica accertata dal medico competente;
- o) di aver informato, formato ed addestrato i tecnici incaricati in relazione ai rischi lavorativi di cui al D.lgs n. 81/08 inerenti il presente appalto
- p) di utilizzare per l'attività oggetto dell'appalto, attrezzature e strumentazioni conformi a quanto previsto dal titolo III del D.lgs n. 81/08;
- q) che eventuali subappaltatori che dovessero intervenire per conto di questa ditta sono risultati idonei ed in possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale previsti dall'art. 26 comma 1 lettera a) punto 2 del D.lgs n. 81/08 relativamente all'attività appaltata di cui all'oggetto;
- r) che questa ditta, ha regolarmente realizzato servizi analoghi, negli ultimi due anni, attestanti gli ambienti tecnologici oggetto della realizzazione ed in particolare: progetti realizzati in tecnologia Framework.NET versione 2.0 oppure versione 3.5 ed esperienza applicativa di stored procedures PL/SQL.
- s) che il pagamento del corrispettivo contrattuale dovrà essere effettuato sul conto corrente intestato alla _____, n° _____ presso la Banca _____, ABI, CAB; _____
- t) di prendere atto che i termini stabiliti nel Capitolato d'oneri e/o nel Disciplinare Tecnico sono da considerarsi a tutti gli effetti termini essenziali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1457 cod. civ.

_____, li _____

Timbro e firma _____

PROCEDURA IN ECONOMIA
PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI REALIZZAZIONE,
INSTALLAZIONE E AVVIO DI UN APPLICATIVO GESTIONALE PER IL
CATASTO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI
PROSPETTO COMPARATIVO OFFERTE

Importo presunto a base di gara: € 19.800,00 (Iva esclusa) oneri per la sicurezza € 0,00

Rif. Invito: Lettera prot PGDG/2010/2148/AI del 20/04/2010

- Invitati:
1. ENGINEERING SPA – Bologna (BO)
 2. MEAD INFORMATICA SRL – Reggio Emilia (RE)
 3. I & T SERVIZI SRL – BARI (BA)

Scadenza offerte: il 30/04/2010

Offerte pervenute entro i termini: 3

Criterio di aggiudicazione prezzo più basso

Tutte le ditte hanno presentato le referenze richieste.

OFFERTE ECONOMICHE			
DITTA	ENGINEERING	MEAD	I & T
Descrizione servizio	Importo complessivo IVA esclusa	Importo complessivo IVA esclusa	Importo complessivo IVA esclusa
Realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti	€ 15.600,00	€ 19.500,00	€ 16.950,00

N. 2000

Fornitura aggiuntiva opzionale

DITTA	ENGINEERING	MEAD	I & T
Figura professionale	Prezzo a giornata in euro Iva esclusa	Prezzo a giornata in euro Iva esclusa	Prezzo a giornata in euro Iva esclusa
Progettista di architetture	€/giornata 560,00	€/giornata 400,00	€/giornata 230,00
Analista Senior	€/giornata 420,00	€/giornata 500,00	€/giornata 250,00
Analista Sviluppatore	€/giornata 350,00	€/giornata 450,00	€/giornata 160,00

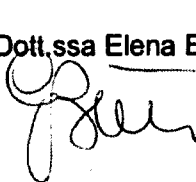
Si rileva che la ditta Engineering Ingegneria Informatica SpA di Bologna ha presentato il prezzo complessivo più basso pari ad euro 15.600,00 Iva esclusa.

Pertanto, si trasmettono gli atti al Responsabile del Servizio Sistemi Informativi per l'adozione della determina di affidamento in favore della ditta suddetta.

Bologna, 04/05/2010

La Responsabile Area Acquisizione Beni e Servizi

(Dott.ssa Elena Bortolotti)



arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato B
		Pag. 1 di 13

PREMESSA

Scopo del progetto è la realizzazione di un software applicativo web based per la gestione, il popolamento e l'interrogazione della banca dati del catasto NIR, che preveda l'inserimento dei dati e che fornisca una serie di strumenti per l'analisi e l'elaborazione dei dati e per la reportistica.

Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici nell'ambiente sono costituite dagli impianti per il trasporto e distribuzione di energia elettrica funzionanti a 50 Hz (ELF) e dagli apparati per radiotelecomunicazione funzionanti alle frequenze comprese nel range 100 kHz÷300 GHz (RF).

In particolare i sistemi di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, comunemente detti elettrodotti, sono costituiti dalle linee elettriche e dalle stazioni e cabine di trasformazione elettrica, mentre gli impianti per radiotelecomunicazione sono costituiti da: stazioni radio base, sistemi di diffusione radiotelevisiva, ponti radio, radar, etc.

Dai dati ricavati dall'Annuario Arpa al 2004, risultavano installati sul territorio regionale 4272 sistemi per la telefonia mobile di diversa tecnologia, quali: E-TACS, GSM, DCS e UMTS, dislocati in circa 2430 siti e 2476 impianti di diffusione radiotelevisiva dislocati in 459 siti.

Il numero degli impianti radioTV non ha subito variazioni significative nel corso degli ultimi cinque anni, mentre lo sviluppo della telefonia mobile è invece avvenuto in un periodo più recente ed ha avuto ritmi di crescita vertiginosi: tra il 1999 ed il 2004 il numero dei sistemi radio base in regione è quasi quintuplicato.

La rete di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica si estende complessivamente nel territorio regionale per 93506 km. Costituiscono inoltre parte integrante della rete, le stazioni elettriche a 380 kV (AAT/AT), cabine primarie a 132 kV (AT/MT) e cabine di trasformazione MT/BT per un totale di 42884 (al 31/12/03).

Le linee elettriche a media e bassa tensione (MT, BT) e le cabine di trasformazione MT/BT sono gli impianti elettrici che subiscono le maggiori variazioni nel tempo, a causa della richiesta di energia elettrica per nuovi sviluppi di tipo abitativo, industriale ed artigianale.

Le informazioni riguardanti gli impianti di cui sopra sono frammentarie e disomogenee e non sempre disponibili anche agli organi di controllo.

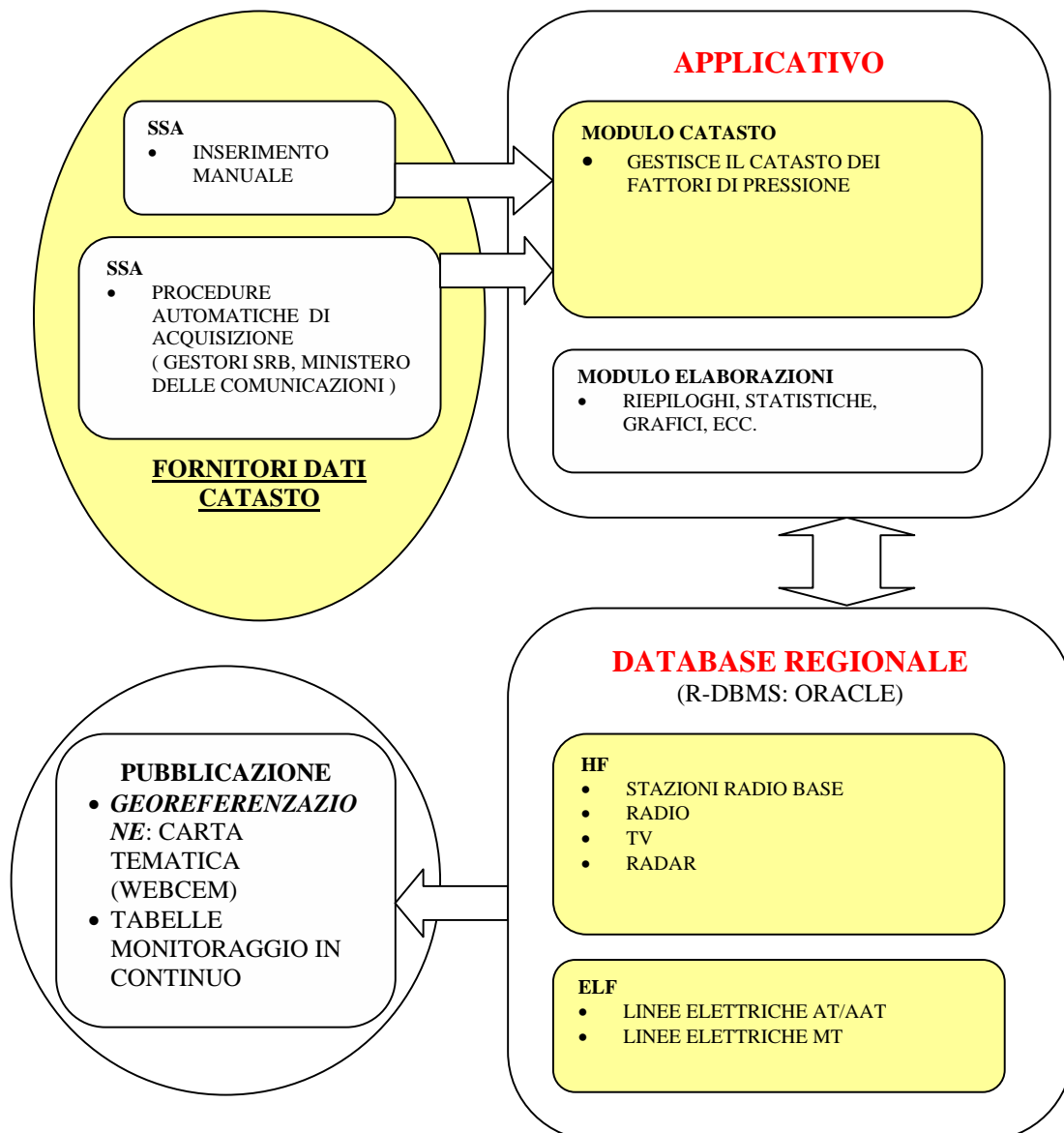
La Regione ha inteso pertanto realizzare, con la collaborazione di Arpa, un utile strumento di supporto per le problematiche concernenti le sorgenti di radiazioni non ionizzanti – quali gli impianti di radiotelecomunicazione e le linee elettriche così come previsto nella determina n.18141 del 9 Dicembre 2004 "Conferimento incarico ai sensi dell'art.12 della L.R. 43/01 ad Arpa, Sezione di Piacenza, finalizzato alla realizzazione delle attività di organizzazione di un unico catasto di sorgenti di radiazioni non ionizzanti".

Arpa ha realizzato una banca dati contenente un insieme organizzato di informazioni tecniche, logistiche e amministrative riguardanti le sorgenti di campi elettromagnetici o radiazioni non ionizzanti (NIR) presenti sul territorio regionale; un ulteriore sviluppo sarà l'integrazione con la banca dati esistente attualmente utilizzata per concentrare a livello regionale i dati della rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici (Rete CEM) e con le

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato B
		Pag. 2 di 13

informazioni relative ai controlli effettuati sulle sorgenti a bassa ed alta frequenza con misure manuali.

Contesto del sistema: relazioni con utenti e sistemi esterni



Il software applicativo opera direttamente sul database regionale stabilendo una connessione diretta, pertanto i sistemi locali in cui l'applicativo viene eseguito sono inclusi nella rete ERnet.

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato B
		Pag. 3 di 13

L'insieme delle informazioni caratterizzanti una sorgente NIR può essere inserito nella banca dati da un tecnico Arpa – utilizzando le apposite maschere dell'applicativo – a seguito della comunicazione di installazione, attivazione o modifica di un emettitore oppure possono essere utilizzate specifiche procedure di acquisizione automatica dei dati forniti su supporto informatico dai gestori degli impianti di telecomunicazione o da altri enti.

Un sottoinsieme delle informazioni archiviate nel database regionale è reso disponibile all'utenza pubblica attraverso il sito internet di Arpa Emilia Romagna.

I. AMBIENTE TECNOLOGICO

Il catasto NIR è implementato con un database relazionale Oracle 10g. L'applicativo di interfaccia al catasto deve girare su piattaforma web e deve essere sviluppato con tecnologia Framework.NET versione 2.0 oppure versione 3.5. La logica applicativa deve essere demandata il più possibile a stored procedures PL/SQL.

La connessione al database deve essere effettuata utilizzando il provider dati Microsoft per Oracle, evitando quindi l'Oracle Data Provider per .NET in modo da evitare i noti problemi legati alla portabilità e all'aggiornamento delle versioni.

Se l'applicativo necessita di tecniche Ajax, è assolutamente da preferire l'utilizzo della libreria *JQuery* piuttosto che *Ajax Control Toolkit* o *ASP.NET Ajax*.

Le pagine web devono essere preferibilmente *XHTML 1.0 Transitional* e devono essere validabili secondo gli standard del World Wide Web Consortium.

II. CRITERI MINIMI DI SICUREZZA DA IMPLEMENTARE

• INTEGRITÀ DEI DATI

La garanzia dell'integrità dei dati è demandata all'rdbms tramite l'utilizzo di vincoli di integrità referenziale, di indici univoci e di check constraints.

• PROTEZIONE ACCESSI E RISERVATEZZA

L'accesso all'applicativo può essere eseguito da diversi tipi di utente:

- amministratore del sistema, con autorizzazioni di lettura e scrittura per tutte le maschere;
- tecnico, con autorizzazioni di lettura e scrittura per tutte le maschere ad esclusione di quelle relative a tabelle amministrative, di decodifica e di configurazione;
- ospite, con autorizzazioni di sola lettura.

Al profilo utente deve essere associata anche la Sezione Arpa di appartenenza, in quanto ogni utente avrà accesso esclusivamente ai dati della sezione a cui è assegnato.

Considerando che l'applicativo sarà utilizzato per la maggior parte – se non esclusivamente – da utenti della rete locale di Arpa, è necessario prevedere il single sign-on con l'utente di dominio.

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato B
		Pag. 4 di 13

III. SUDDIVISIONE DELLA REALIZZAZIONE

Premessa: L'implementazione delle maschere deve essere effettuata tenendo presente che il catasto NIR per sua natura è soggetto a possibili aggiornamenti (tecnologici, normativi, ecc). Per questo motivo è necessario che la definizione delle maschere risulti flessibile e predisposta ad essere modificata in modo semplice, evitando quindi definizioni legate troppo rigidamente al codice.

Lo stesso discorso vale anche per la creazione di nuove maschere, per questo motivo è consigliabile predisporre un'insieme di modelli procedurali che gestiscano lo scambio dati tra database e applicativo e l'interazione tra applicativo e utente e che siano riutilizzabili per tutte le maschere. In questo modo si velocizza e si semplifica la creazione delle maschere, limitando tale operazione al disegno dell'interfaccia grafica e all'opportuno utilizzo e configurazione delle procedure di gestione predisposte.

- **CATASTO NIR - PARTE RF (RADIO-FREQUENZE) ,**

Comprende la realizzazione di **circa 30 Maschere**, considerando che per ognuna delle tabelle del catasto sia una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati. Le maschere principali sono quelle relative alle *Tabelle informative*, a queste maschere deve essere possibile accedere direttamente attraverso un apposito menù . Deve essere altresì possibile navigare tra queste maschere rispettando le relazioni padre-figlio esistenti tra le entità che rappresentano.

- **CATASTO NIR – PARTE ELF (EXTREMELY LOW FREQUENCIES) ALTA TENSIONE**

Comprende la realizzazione di **circa 30 Maschere**. Per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati. Le maschere principali sono quelle indicate nella *Fig. 3: Struttura semplificata catasto ELF*, a queste maschere deve essere possibile accedere direttamente attraverso un apposito menù. Deve essere altresì possibile navigare tra queste maschere rispettando le relazioni padre-figlio esistenti tra le entità che rappresentano.

Esistono *tabelle che contengono informazioni di riepilogo* che contengono il risultato di semplici funzioni di raggruppamento (somma, media, ecc.) operate sulle *tabelle che contengono informazioni di carattere tecnico*. Queste tabelle sono state inserite in quanto in alcuni casi possono essere disponibili dati aggregati senza i dati di dettaglio, per questo l'utente dell'applicativo può decidere se inserire tali dati manualmente oppure se utilizzare apposite funzioni di aggregazione che popolano i campi delle maschere in modo automatico. I campi obbligatori all'interno delle maschere sono quelli identificati con *Priorità=1*.

- **CATASTO NIR – PARTE ELF (EXTREMELY LOW FREQUENCIES) MEDIA TENSIONE**

Comprende la realizzazione di **circa 15 maschere**. per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato B
		Pag. 5 di 13

dati. Le maschere relative alla *media tensione*, **sono del tutto simili a quelle realizzate per l'*alta tensione*.**

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato sub B)
		Pag. 6 di 13

ART. 1- OGGETTO DELLA FORNITURA

Il presente documento disciplina le condizioni contrattuali relative all'affidamento del servizio di: **REALIZZAZIONE , INSTALLAZIONE E AVVIO DI UN APPLICATIVO GESTIONALE PER IL CATASTO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI.**

La realizzazione dovrà seguire le attività secondo il progetto esecutivo allegato nel Disciplinare tecnico. Il fornitore dovrà realizzare l'applicativo in modo completo, come descritto nell'allegato ed in particolare realizzazione di un software applicativo web based per la gestione, il popolamento e l'interrogazione della banca dati del catasto NIR, che preveda l'inserimento dei dati e che fornisca una serie di strumenti per l'analisi e l'elaborazione dei dati e per la reportistica nei tre ambienti:

- CATASTO NIR - PARTE RF (RADIO-FREQUENZE)
- CATASTO NIR – PARTE ELF (EXTREMELY LOW FREQUENCIES) ALTA TENSIONE
- CATASTO NIR – PARTE ELF (EXTREMELY LOW FREQUENCIES) ALTA TENSIONE

Importo complessivo stimato Euro 19.800,00 Iva esclusa.

ARPA si riserva la facoltà di aumentare o ridurre la fornitura, fino ad un massimo del 20% dell'importo complessivo d'aggiudicazione, entro 6 mesi dalla data del contratto, fermo restando l'obbligo dell'impresa aggiudicataria di praticare le stesse condizioni di contratto. Si intende compresa nella suddetta facoltà di aumento, la facoltà, per esigenze sopravvenute successivamente alla stipula del contratto, di ordinare ulteriori servizi di programmazione, ai prezzi indicati dal Fornitore per tariffa giornaliera professionale nella propria offerta economica.

ART. 2 - MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ E CERTIFICAZIONI

Lo sviluppo SW deve avvenire con frequenti verifiche di stati d'avanzamento da parte di ARPA.

Il Fornitore si impegna a garantire la fornitura nei seguenti termini temporali, come dettagliato nel disciplinare tecnico: **entro il 31 Ottobre 2010** secondo quanto previsto dal disciplinare, per una assegnazione da effettuarsi entro il 31 maggio 2010. Viene richiesto uno stato di avanzamento della realizzazione alle seguenti date minimali:

- Fine Giugno – Fine analisi progettuale concordata
- Fine Agosto- Prototipi operativi dell'insieme delle maschere concordate
- Fine Settembre – Realizzazione e eventuali aggiustamenti sugli aspetti e correzione di errori segnalati

Firma per accettazione
del titolare o legale rappresentante

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato sub B)
		Pag. 7 di 13

- Fine ottobre – Rilascio

ART. 3 - CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

Sono a carico del Fornitore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri e rischi relativi alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del contratto, nonché ogni attività che si rendesse necessaria per la prestazione degli stessi o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione contrattuale.

Il Fornitore si obbliga ad eseguire tutte le prestazioni a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel Disciplinare tecnico nonché nel presente capitolato e nei suoi allegati.

In ogni caso, il Fornitore si obbliga ad osservare nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore nonché quelle che dovessero essere successivamente emanate.

Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui sopra, anche se entrate in vigore successivamente alla data del contratto, resteranno ad esclusivo carico del Fornitore, intendendosi in ogni caso remunerati con il corrispettivo contrattuale ed il Fornitore non potrà, pertanto, avanzare pretesa di compensi, a tal titolo, nei confronti di Arpa, assumendosene ogni relativa alea.

Il Fornitore si impegna ad avvalersi di personale qualificato, in relazione alle diverse prestazioni contrattuali, e a predisporre tutti gli strumenti e le metodologie, comprensivi della relativa documentazione, atti a garantire elevati livelli di servizio, ivi compresi quelli relativi alla sicurezza e riservatezza.

Arpa è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o altro che dovesse accadere al personale del Fornitore nell'esecuzione del contratto, convenendosi a tale riguardo che qualsiasi eventuale onere è già compensato e compreso nel corrispettivo del contratto.

Il Fornitore risponde pienamente per danni a persone e/o cose che potessero derivare dall'espletamento delle prestazioni contrattuali ed imputabili ad essa, o ai suoi dipendenti, o a suoi incaricati, tenendo al riguardo sollevata Arpa da ogni responsabilità ed onere.

Il Fornitore si obbliga a consentire ad Arpa, per quanto di propria competenza, di procedere in qualsiasi momento e anche senza preavviso alle verifiche della piena e corretta esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, nonché a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche.

Firma per accettazione
del titolare o legale rappresentante

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato sub B)
		Pag. 8 di 13

Il Fornitore si obbliga a rispettare tutte le indicazioni relative all'esecuzione contrattuale che dovessero essere impartite da Arpa. Il Fornitore si obbliga, infine, a dare immediata comunicazione ad Arpa, per quanto di propria competenza, di ogni circostanza che abbia influenza sull'esecuzione delle attività oggetto del contratto.

ART. 4- OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO

Il Fornitore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché la disciplina previdenziale e infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri. In particolare, il Fornitore si impegna a rispettare nell'esecuzione delle obbligazioni derivanti dal contratto le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni e integrazioni.

Il Fornitore si obbliga altresì ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi ed integrativi di lavoro applicabili alla data del contratto alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

Il Fornitore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano il Fornitore anche nel caso in cui non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del contratto.

ART. 5- PREZZI

I prezzi di assegnazione si intendono fissi ed invariabili per l'intera durata della fornitura.

ART. 6- BREVETTI E ROYALTIES

Il fornitore dovrà garantire di essere in possesso dei brevetti, licenze o di altro titolo di legge che lo autorizzi a produrre e vendere i servizi e/o utilizzare le apparecchiature necessarie allo svolgimento dei lavori previsti nel contratto, mantenendo indenne Arpa da ogni azione, rivendicazione, costi, oneri e spese che potessero insorgere o essere conseguenza di una effettiva o presunta violazione di diritti di brevetto, ivi inclusi i modelli, e di diritti tutelanti le opere dell'ingegno, relativi all'uso dei materiali e/o apparecchiature o l'impiego di metodi costruttivi o l'uso di utensili, macchine o altri mezzi di cui si avvarrà.

Firma per accettazione
del titolare o legale rappresentante

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato sub B)
		Pag. 9 di 13

ART. 7- RISERVATEZZA

Il Fornitore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le Apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del contratto.

L'obbligo di cui al comma 1 non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio.

Il Fornitore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei propri eventuali subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, ARPA ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente contratto, fermo restando che il Fornitore sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare ad ARPA.

Il Fornitore potrà citare i termini essenziali del presente contratto, nei casi in cui fosse condizione necessaria per la partecipazione del fornitore stessa a gare e appalti.

ART. 8 - FATTURAZIONE E PAGAMENTI

Le fatture sono da emettere a chiusura dei lavori e a presentazione di un rapporto di eseguito lavori, previa verifica della funzionalità da parte del Servizio Sistemi Informativi.

Le fatture dovranno:

- riportare il numero d'ordine
- specificare le coordinate bancarie e il nr. di c/c bancario di appoggio ed essere intestate a:

Arpa- Emilia-Romagna, Via Po, n.5- CAP 40139 - BOLOGNA

C.F./P.I.: 04290860370 e recapitate ad Arpa- Servizio Sistemi Informativi,
Via Malvasia 6/A, 40131 Bologna.

Il mancato rispetto delle condizioni soprariportate sospende i termini di pagamento.

I pagamenti saranno effettuati nei termini di cui alla normativa vigente, ai sensi dell'art. 4, comma 2, lett.a) del D.Lgs. 231/2002.

Arpa si riserva, dopo l'aggiudicazione definitiva e prima della sottoscrizione del contratto, di negoziare con l'aggiudicatario modalità e termini diversi da quelli previsti dal D.Lgs.231/02.

In caso di ritardo nei pagamenti, il saggio degli interessi decorrenti dalla data di scadenza della fattura, viene corrisposto nella misura pari al tasso BCE stabilito

Firma per accettazione
del titolare o legale rappresentante

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato sub B)
		Pag. 10 di 13

semestralmente e pubblicato con comunicazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze sulla G.U.R.I., maggiorato di sette punti.

Per i fini di cui all'art. 1194 C.C. le parti convengono che i pagamenti effettuati, ancorchè in ritardo, siano da imputare prima alla quota capitale e solo successivamente agli interessi e alle spese eventualmente dovuti.

Il Fornitore, sotto la propria esclusiva responsabilità, renderà tempestivamente noto ad Arpa le variazioni che si verificassero circa le modalità di accredito di cui sopra; in difetto di tale comunicazione, anche se le variazioni venissero pubblicate nei modi di legge, il Fornitore non potrà sollevare eccezioni in ordine ad eventuali ritardi dei pagamenti, né in ordine ai pagamenti già effettuati.

Art.- 9 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Si conviene che Arpa potrà risolvere di diritto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi al Fornitore con Raccomandata A/R, il presente contratto nei seguenti casi:

- qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dal Fornitore nel corso della procedura;
- mancato adempimento delle prestazioni contrattuali come previsto dalle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato;
- azioni giudiziarie per violazioni di diritti di brevetto, di autore ed in genere di privativa altrui, intentate contro Arpa;
- negli altri casi di cui agli articoli 12 e 13 (Subappalto e Divieto di cessione di contratto) .

Con la risoluzione del contratto sorge per l'Arpa il diritto di affidare a terzi la fornitura, o la parte rimanente di essa, in danno alla Ditta affidataria.

I danni e le spese conseguenti a detta risoluzione saranno a carico del Fornitore.

Art. 10- RECESSO

Arpa ha diritto, nei casi di:

- giusta causa;
- mutamenti di carattere organizzativo, quali, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, accorpamento o soppressione o trasferimento di uffici;
- reiterati inadempimenti del Fornitore, anche se non gravi;

di recedere unilateralmente dal contratto, in tutto o in parte, in qualsiasi momento, con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari, da comunicarsi al Fornitore con lettera raccomandata a.r..

Si conviene che per giusta causa si intende, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:

- qualora sia stato depositato contro il Fornitore un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali,

Firma per accettazione
del titolare o legale rappresentante

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato sub B)
		Pag. 11 di 13

che proponga lo scioglimento, la liquidazione, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori, ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei beni o venga incaricato della gestione degli affari del Fornitore;

- qualora taluno dei componenti l'organo di amministrazione o l'amministratore delegato o il direttore generale siano condannati, con sentenza passata in giudicato, per delitti contro la Pubblica Amministrazione, l'ordine pubblico, la fede pubblica o il patrimonio, ovvero siano assoggettati alle misure previste dalla normativa antimafia;
- qualora il Fornitore perda i requisiti minimi richiesti nella procedura attraverso la quale è stato scelto il Fornitore medesimo;
- ogni altra fattispecie che faccia venir meno il rapporto di fiducia sottostante la prestazione del servizio.

Dalla data di efficacia del recesso, il Fornitore dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno ad Arpa.

In caso di recesso da parte di Arpa, il Fornitore ha diritto al pagamento delle prestazioni eseguite, purchè correttamente ed a regola d'arte, secondo il corrispettivo e le condizioni contrattuali, rinunciando espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa, anche di natura risarcitoria, ed a ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese, anche in deroga a quanto previsto dall'articolo 1671 cod. civ.

ART 11 -TRASFERIMENTO DELLA PROPRIETÀ

La titolarità del software è trasferita ad Arpa alla "Data di Accettazione della Fornitura".

ART. 12- SUBAPPALTO.

Il subappalto, se previsto dal Fornitore in sede di offerta, è ammesso nei limiti ed alle condizioni di cui all'art. 118 del d.lgs. 163/2006.

ART. 13 CESSIONE DI CONTRATTO E DI CREDITO

E' vietato all'Impresa aggiudicataria cedere in tutto o in parte la fornitura oggetto del contratto. Si applica per la cessione dei crediti l'art. 117 del d. lgs. 163/2006.

ART. 14- SPESE ED ONERI CONTRATTUALI

Sono a carico del Fornitore, senza alcuna possibilità di rivalsa nei riguardi di Arpa, tutte le spese di contratto, nonché tutte le imposte e tasse, nessuna esclusa od

Firma per accettazione
 del titolare o legale rappresentante

arpa EMILIA ROMAGNA	Capitolato d'oneri	Allegato sub B)
		Pag. 12 di 13

eccettuata, tranne l'IVA, tanto se esistenti al momento della aggiudicazione della fornitura, quanto se siano stabilite od accresciute posteriormente.

ART. 15- FORO COMPETENTE

Per tutte le questioni relative ai rapporti tra il Fornitore e l'Arpa sarà competente in via esclusiva il Foro di Bologna.

IL FORNITORE

CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

Gli articoli

Art. 2 Modalità di esecuzione delle attività e certificazioni - Art. 3 Condizioni generali di fornitura; art. 4 Obblighi derivanti dal rapporto di lavoro - Art. 5 Prezzi; art. 6 Brevetti e royalties; Art 7 Riservatezza - Art. 8 fatturazione e pagamenti; - Art. 9 risoluzione del contratto; art. 10 recesso; art. 12 subappalto; art. 13 cessione di contratto e di credito; art. 14 spese ed oneri contrattuali; art. 15 foro competente, delle presenti Condizioni di fornitura si intendono specificatamente approvate ai sensi dell'art. 1341 e 1342 del Codice Civile.

Firma per accettazione
del titolare o legale rappresentante

<p style="text-align: center;">arpa EMILIA ROMAGNA</p>	<p>Disciplinare tecnico</p>	<p style="text-align: center;">Allegato C</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Pag. 1 di 112</p>
---	------------------------------------	---

REALIZZAZIONE , INSTALLAZIONE E AVVIO DI UN APPLICATIVO GESTIONALE PER IL CATASTO DELLE SORGENTI DI RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Importo complessivo presunto € 19.800,00 IVA esclusa (servizi opzionali esclusi)

La realizzazione dell'applicazione , secondo l'analisi di dettaglio allegata, avverrà secondo le seguente modalità:

- Il complesso delle analisi di dettaglio verrà esaminato dalla ditta aggiudicataria per un periodo della durata indicativa di 10 giorni, da svolgersi in accordo con il personale di ARPA. Al termine dell'attività di studio verrà prodotto un elaborato in accordo fra le parti per l'avvio alla fase di programmazione delle procedure. (**ENTRO FINE GIUGNO**)
- La fase di realizzazione potrà essere svolta presso la sede della Ditta risultata aggiudicataria .
- Verranno realizzate le procedure come prototipi operativi **ENTRO FINE AGOSTO**
- Le procedure saranno sottoposte ad una Fase di testing e revisione e restyling su preferenze di ARPA che segnalerà le indicazioni di modifica entro 30 gg (**ENTRO FINE SETTEMBRE**) dalle consegne del prototipo e dovrà avere i prodotti modificati entro massimo 30 giorni dalle segnalazioni (**ENTRO FINE OTTOBRE**).
- Le procedure verranno consegnate comprendendo la documentazione tecnica e tutti i codici in formato aperto e rielaborabile a cura del personale di ARPA.
- Durante lo svolgimento dell'incarico la Ditta aggiudicataria si impegna ad effettuare le necessarie riunioni per la discussione e l'esame dell'avanzamento del lavoro. Sarà diritto di ARPA controllare in qualsiasi momento l'esecuzione del lavoro affidato.

Si intende riprendere brevemente i punti chiave delle specifiche realizzative dettagliati poi nell'analisi tecnica:

I. OBIETTIVI DELLA REALIZZAZIONE

Scopo del progetto è la realizzazione di un software applicativo web based per la gestione, il popolamento e l'interrogazione della banca dati del catasto NIR, che preveda l'inserimento dei dati e che fornisca una serie di strumenti per l'analisi e l'elaborazione dei dati e per la reportistica.

II. AMBIENTE TECNOLOGICO

Il catasto NIR è implementato con un database relazionale Oracle 10g. L'applicativo di interfaccia al catasto deve girare su piattaforma web e deve essere sviluppato con tecnologia Framework.NET versione 2.0 oppure versione 3.5. La logica applicativa deve essere demandata il più possibile a stored procedures PL/SQL.

La connessione al database deve essere effettuata utilizzando il provider dati Microsoft per Oracle, evitando quindi l'Oracle Data Provider per .NET in modo da evitare i noti problemi legati alla portabilità e all'aggiornamento delle versioni.

Se l'applicativo necessita di tecniche Ajax, è assolutamente da preferire l'utilizzo della *libreria JQuery* piuttosto che *Ajax Control Toolkit* o *ASP.NET Ajax*.

Le pagine web devono essere preferibilmente *XHTML 1.0 Transitional* e devono essere validabili secondo gli standard del World Wide Web Consortium.

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 2 di 112

III. CRITERI MINIMI DI SICUREZZA DA IMPLEMENTARE

• **Integrità dei dati**

La garanzia dell'integrità dei dati è demandata all'rdbms tramite l'utilizzo di vincoli di integrità referenziale, di indici univoci e di check constraints.

• **Protezione accessi e riservatezza**

L'accesso all'applicativo può essere eseguito da diversi tipi di utente:

- amministratore del sistema, con autorizzazioni di lettura e scrittura per tutte le maschere;
- tecnico, con autorizzazioni di lettura e scrittura per tutte le maschere ad esclusione di quelle relative a tabelle amministrative, di decodifica e di configurazione;
- ospite, con autorizzazioni di sola lettura.

Al profilo utente deve essere associata anche la Sezione Arpa di appartenenza, in quanto ogni utente avrà accesso esclusivamente ai dati della sezione a cui è assegnato.

Considerando che l'applicativo sarà utilizzato per la maggior parte – se non esclusivamente – da utenti della rete locale di Arpa, è necessario prevedere il single sign-on con l'utente di dominio.

IV. SUDDIVISIONE DELLA REALIZZAZIONE

Premessa: L'implementazione delle maschere deve essere effettuata tenendo presente che il catasto NIR per sua natura è soggetto a possibili aggiornamenti (tecnologici, normativi, ecc). Per questo motivo è necessario che la definizione delle maschere risulti flessibile e predisposta ad essere modificata in modo semplice, evitando quindi definizioni legate troppo rigidamente al codice.

Lo stesso discorso vale anche per la creazione di nuove maschere, per questo motivo è consigliabile predisporre un'insieme di modelli procedurali che gestiscano lo scambio dati tra database e applicativo e l'interazione tra applicativo e utente e che siano riutilizzabili per tutte le maschere. In questo modo si velocizza e si semplifica la creazione delle maschere, limitando tale operazione al disegno dell'interfaccia grafica e all'opportuno utilizzo e configurazione delle procedure di gestione predisposte.

• **Catasto NIR - Parte RF (radio-frequenze) ,**

Comprende la realizzazione di circa 30 Maschere , considerando che per ognuna delle tabelle del catasto sia una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati. Le maschere principali sono quelle relative alle *Tabelle informative*, a queste maschere deve essere possibile accedere direttamente attraverso un apposito menù . Deve essere altresì possibile navigare tra queste maschere rispettando le relazioni padre-figlio esistenti tra le entità che rappresentano.

• **Catasto NIR – Parte ELF (extremely low frequencies) Alta Tensione**

Comprende la realizzazione di circa 30 Maschere. Per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati. Le maschere principali sono quelle indicate nella *Fig. 3: Struttura semplificata catasto ELF*, a queste maschere deve essere possibile accedere direttamente attraverso un apposito menù. Deve essere altresì possibile navigare tra queste maschere rispettando le relazioni padre-figlio esistenti tra le entità che rappresentano.

Esistono *tabelle che contengono informazioni di riepilogo* che contengono il risultato di semplici funzioni di raggruppamento (somma, media, ecc.) operate sulle *tabelle che contengono informazioni di carattere tecnico*. Queste tabelle sono state inserite in quanto in alcuni casi possono essere disponibili dati aggregati senza i dati di dettaglio, per questo l'utente

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 3 di 112

dell'applicativo può decidere se inserire tali dati manualmente oppure se utilizzare apposite funzioni di aggregazione che popolano i campi delle maschere in modo automatico. I campi obbligatori all'interno delle maschere sono quelli identificati con Priorità=1.

- ***Catasto NIR – Parte ELF (extremely low frequencies) Media Tensione***

Comprende la realizzazione di circa 15 maschere. per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati. le maschere relative alla media tensione, sono del tutto simili a quelle realizzate l'alta tensione.

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 4 di 112

**Analisi tecnico – funzionale di dettaglio per la realizzazione di
“APPLICATIVO GESTIONALE PER IL CATASTO DELLE SORGENTI DI
RADIAZIONI NON IONIZZANTI”**

Contesto

Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici nell'ambiente sono costituite dagli impianti per il trasporto e distribuzione di energia elettrica funzionanti a 50 Hz (ELF) e dagli apparati per radiotelecomunicazione funzionanti alle frequenze comprese nel range 100 kHz-300 GHz (RF).

In particolare i sistemi di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica, comunemente detti elettrodotti, sono costituiti dalle linee elettriche e dalle stazioni e cabine di trasformazione elettrica, mentre gli impianti per radiotelecomunicazione sono costituiti da: stazioni radio base, sistemi di diffusione radiotelevisiva, ponti radio, radar, etc.

Dai dati ricavati dall'Annuario Arpa al 2004, risultavano installati sul territorio regionale 4272 sistemi per la telefonia mobile di diversa tecnologia, quali: E-TACS, GSM, DCS e UMTS, dislocati in circa 2430 siti e 2476 impianti di diffusione radiotelevisiva dislocati in 459 siti.

Il numero degli impianti radioTV non ha subito variazioni significative nel corso degli ultimi cinque anni, mentre lo sviluppo della telefonia mobile è invece avvenuto in un periodo più recente ed ha avuto ritmi di crescita vertiginosi: tra il 1999 ed il 2004 il numero dei sistemi radio base in regione è quasi quintuplicato. La rete di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica si estende complessivamente nel territorio regionale per 93506 km. Costituiscono inoltre parte integrante della rete, le stazioni elettriche a 380 kV (AAT/AT), cabine primarie a 132 kV (AT/MT) e cabine di trasformazione MT/BT per un totale di 42884 (al 31/12/03).

Le linee elettriche a media e bassa tensione (MT, BT) e le cabine di trasformazione MT/BT sono gli impianti elettrici che subiscono le maggiori variazioni nel tempo, a causa della richiesta di energia elettrica per nuovi sviluppi di tipo abitativo, industriale ed artigianale.

Le informazioni riguardanti gli impianti di cui sopra sono frammentarie e disomogenee e non sempre disponibili anche agli organi di controllo.

La Regione ha inteso pertanto realizzare, con la collaborazione di Arpa, un utile strumento di supporto per le problematiche concernenti le sorgenti di radiazioni non ionizzanti - quali gli impianti di radiotelecomunicazione e le linee elettriche così come previsto nella determina n.18141 del 9 Dicembre 2004 "Conferimento incarico ai sensi dell'art.12 della L.R. 43/01 ad Arpa, Sezione di Piacenza, finalizzato alla realizzazione delle attività di organizzazione di un unico catasto di sorgenti di radiazioni non ionizzanti".

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 5 di 112

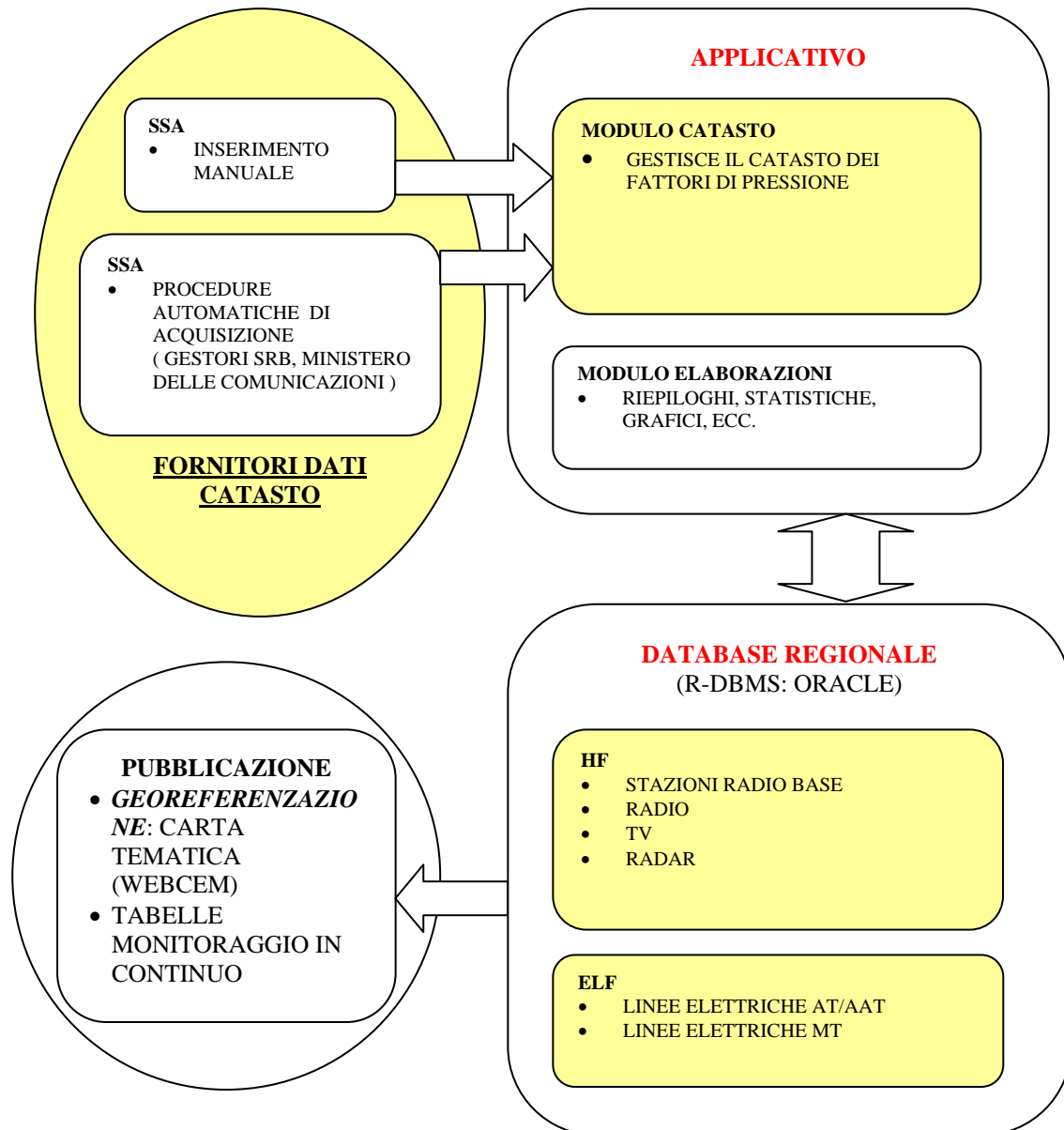
Arpa ha realizzato una banca dati contenente un insieme organizzato di informazioni tecniche, logistiche e amministrative riguardanti le sorgenti di campi elettromagnetici o radiazioni non ionizzanti (NIR) presenti sul territorio regionale; un ulteriore sviluppo sarà l'integrazione con la banca dati esistente attualmente utilizzata per concentrare a livello regionale i dati della rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici (Rete CEM) e con le informazioni relative ai controlli effettuati sulle sorgenti a bassa ed alta frequenza con misure manuali.

Caratteristiche del sistema

Obiettivi

Scopo del progetto è la realizzazione di un software applicativo web based per la gestione, il popolamento e l'interrogazione della banca dati del catasto NIR, che preveda l'inserimento dei dati e che fornisca una serie di strumenti per l'analisi e l'elaborazione dei dati e per la reportistica.

Contesto del sistema: relazioni con utenti e sistemi esterni



Il software applicativo opera direttamente sul database regionale stabilendo una connessione diretta, pertanto i sistemi locali in cui l'applicativo viene eseguito sono inclusi nella rete ERnet.

L'insieme delle informazioni caratterizzanti una sorgente NIR può essere inserito nella banca dati da un tecnico Arpa - utilizzando le apposite maschere dell'applicativo - a seguito della comunicazione di installazione, attivazione o modifica di un emettitore oppure possono essere utilizzate specifiche

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 7 di 112

procedure di acquisizione automatica dei dati forniti su supporto informatico dai gestori degli impianti di telecomunicazione o da altri enti.

Un sottoinsieme delle informazioni archiviate nel database regionale è reso disponibile all'utenza pubblica attraverso il sito internet di Arpa Emilia Romagna.

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 8 di 112

Struttura Catasto NIR - Parte RF (radio-frequenze)

Premessa

Nel Catasto regionale impianti Cem (parte RF) il punto di partenza è la definizione delle caratteristiche geografiche di localizzazione degli impianti sul territorio, attraverso due distinte entità gerarchicamente ordinate: il *sito* (località geografica in cui è installato l'impianto) e l'*installazione* (struttura fisica su cui è fissato l'impianto).

Oltre ai dati di tipo geografico, agli impianti sono associate le informazioni anagrafiche delle società titolari dei vari gestori/emittenti (*concessionari frequenze*) e delle società titolari degli stessi impianti (*operatori di rete*), talvolta differenti dalle prime, soprattutto nel caso degli impianti radiotelevisivi digitali. Sono inoltre contemplati dati di tipo amministrativo relativamente al concessionario della frequenza, in particolare relativi alla concessione del Ministero delle Comunicazioni.

Una volta definita la localizzazione geografica dell'impianto, mediante l'individuazione del sito e dell'installazione di appartenenza, ed attribuita la titolarità della concessione all'utilizzo delle frequenze e del diritto di esercizio dell'impianto (o gestione della rete di comunicazione), nel Catasto regionale impianti Cem (parte RF) si procede con la caratterizzazione tecnica dell'impianto stesso.

A questo punto, per quanto l'archivio sia fondamentalmente unico per tutti gli *impianti per radiotelecomunicazione*, intervengono alcune differenze a seconda che si sia in presenza di *impianti radiotelevisivi* (*radio*, *televisioni* e *ponti radio*) e *radar* o di *impianti per telefonia mobile* o stazioni radio base (*SRB* tradizionali e *microcelle/picocelle*).

Per i sistemi radiotelevisivi l'impianto o sistema radiante è l'unità fondamentale del catasto, alla quale sono associate determinate caratteristiche tecniche; l'impianto radiotv può essere eventualmente - ma non obbligatoriamente, se non si dispone delle informazioni necessarie - dettagliato a livello delle singole antenne elementari; per gli impianti di telefonia mobile invece l'unità minima, alla quale sono associate le informazioni tecniche, è la *cella* o settore ossia la singola componente dei diversi sistemi (*servizi*) che costituiscono la stazione radio base di un determinato gestore.

Le tipologie di impianti di fatto oggetto del Catasto impianti Cem (parte RF) sono:

impianti per telefonia mobile (stazioni radio base - SRB, distinte in SRB tradizionali e microcelle)

impianti di diffusione radiotelevisiva (RTV: radio e televisioni)

ponti radio

radar.

Le tipologie di dati che costituiscono il Catasto impianti Cem (parte RF) sono in sintesi le seguenti:

dati di localizzazione geografica (siti e installazioni);

dati tecnici (impianti, servizi e elementi radianti);

dati anagrafici e amministrativi (concessionari frequenza e operatori di rete)

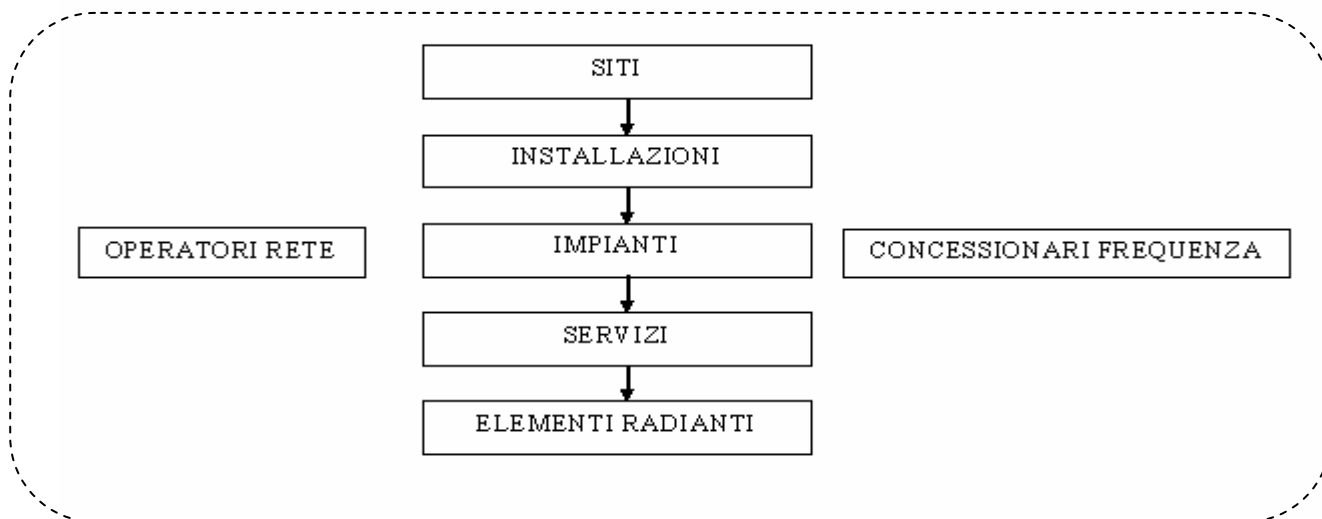


Figura 9 - Struttura semplificata del catasto NIR (parte RF)

Glossario

Sito

Un sito si definisce come una località in cui sono presenti una o più installazioni sede di impianti per radiotelecomunicazione. E' individuato da un codice e definito dal nome della località/indirizzo e dalle coordinate geografiche medie (ottenute come media delle coordinate delle singole installazioni). A seconda del tipo di impianti in esso presenti, il sito può essere di tipo SRB, RTV o misto.

Installazione

Un'installazione si definisce come la struttura fisica che supporta uno o più impianti.

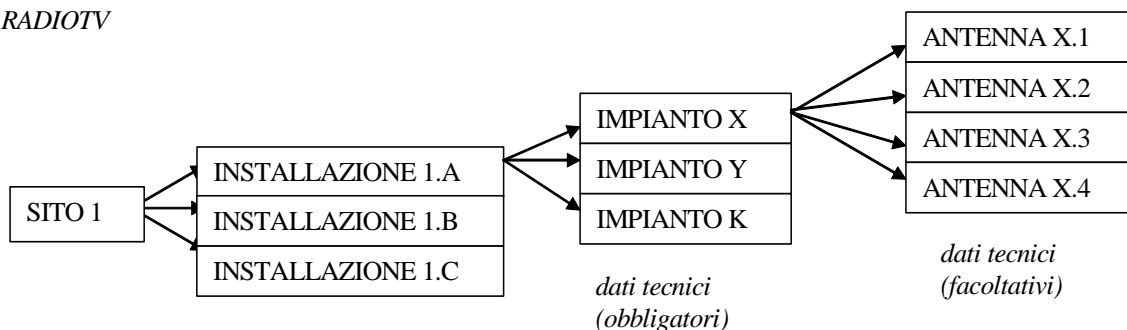
La struttura di sostegno può essere costituita da un traliccio, un palo, un edificio, una torre piezometrica, una struttura mobile provvisoria (palo carrato o carrellato) etc.

Gli impianti presenti sulla stessa installazione sono definiti in co-siting tra loro (rispetto all'installazione).

Vi è anche una definizione di co-siting riferita al sito, in quanto anche impianti di installazioni diverse ma ubicate nello stesso sito si definiscono in co-siting (rispetto al sito).

Anche le installazioni sono codificate, riconducibili al sito di appartenenza e definite tramite le coordinate geografiche e la quota sul livello del mare.

RADIOTV



arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 10 di 112

Figura 10 - Struttura del catasto impianti Cem (parte RF) suddivisa per tipologia principale di impianti

Le definizioni che seguono, per la continua evoluzione tecnologica e normativa, sono suscettibili di modifiche e riadattamenti in futuro.

Concessionario per l'utilizzo della frequenza

Soggetto giuridico (privato o Azienda/Associazione) che detiene la titolarità (concessione/licenza ministeriale) per l'utilizzo di una determinata frequenza o range di frequenze; corrisponde di norma al proprietario dell'*emittente* nel caso degli impianti radiotelevisivi ed al *gestore* nel caso delle stazioni radio base. In realtà nel caso degli impianti radiotv la questione è un po' più complicata, in quanto ci sono casi in cui un concessionario diffonde il segnale di un'emittente, inteso come marchio, di proprietà di un'altra Società; tuttavia la definizione è da ritenersi valida in un'ottica di semplificazione.

Operatore di rete

Soggetto giuridico che detiene la titolarità del diritto di installazione ed esercizio dell'impianto ed cui fa capo la gestione/fornitura della rete di comunicazione. Risulta utile definire questa figura soprattutto in relazione agli impianti radiotelevisivi di tipo digitale, per i quali più frequenze, utilizzate da diverse emittenti, possono essere servite da un unico impianto di proprietà di un determinato soggetto. Nel caso delle SRB i due soggetti coincidono.

Di entrambi i soggetti anagrafici sopra indicati si possono specificare le sedi legali e le sedi operative territoriali (unità locali).

A questi due soggetti, nell'ambito delle reti di comunicazione elettronica, se ne affiancano altri, tra cui principalmente i fornitori di contenuti dei programmi ed i fornitori di servizi, tipologie che comunque non si è ritenuto utile catalogare ai fini del Catasto regionale impianti Cem.

Impianto

Si precisa che in senso lato un impianto sia esso radiotelevisivo, per telefonia mobile, radar o ponte radio, è dato dall'insieme delle apparecchiature che permettono la diffusione dei segnali attraverso onde elettromagnetiche ad una determinata frequenza (o range di frequenza) e con una determinata potenza; tali apparecchiature sono costituite in genere da un apparato ricevente (ricevitore), da un apparato trasmittente (trasmettitore) e dal sistema radiante vero e proprio, a sua volta composto da elementi radianti (antenne) e dal sistema di collegamento tra le varie antenne e di alimentazione dal trasmettitore. Tuttavia nel seguito per le finalità del catasto impianti Cem si parla di impianto come riferito al sistema radiante.

La definizione di impianto è differenziata a seconda che si tratti di sistemi di diffusione radiotelevisiva, ponti radio, radar o stazioni radio base.

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 11 di 112

Un *impianto radiotelevisivo* è inteso come il sistema radiante presente su una determinata installazione e composto da una o più antenne elementari (elementi radianti), operante su una specifica frequenza o range di frequenze in modalità di diffusione (*radio* o *tv*), secondo tecniche di trasmissione di tipo *analogico* o *digitale*.

Si distinguono pertanto tra gli impianti radiotelevisivi gli impianti per la diffusione radiofonica - radiodiffusione sonora (*radio*) e gli impianti per la radiodiffusione televisiva (*televisioni*) ed all'interno di entrambe le categorie, quelli di tipo analogico e quelli di tipo digitale (*DAB* e *DVB*).

Per gli impianti analogici i diversi sistemi emittenti di un determinato gestore (es. Raiway: Rai MF1, Rai MF2, etc , RTI: Canale 5, Italia 1, Rete 4) si intendono come impianti distinti e non come un unico impianto. Allo stesso modo e sempre nel caso analogico costituiscono impianti distinti gli impianti di emittenti diverse che utilizzano lo stesso sistema radiante (trasmissione in multiplexing).

Diverso è il caso delle trasmissioni in tecnica digitale, nelle quali si ha un unico impianto (stesso trasmettitore, stesso ricevitore, stesso sistema radiante e banda di frequenza) al servizio di una molteplicità di emittenti: in tal caso l'impianto è da ritenersi unico dal punto di vista elettromagnetico.

All'impianto radiotelevisivo sono attribuite alcune caratteristiche tecniche e radioelettriche fondamentali (altezza del centro elettrico, potenza, guadagno, polarizzazione, direzione/i di irraggiamento, tilt).

All'impianto o sistema radiotv sono inoltre associati un diagramma d'irradiazione orizzontale totale e tanti diagrammi d'irradiazione verticale totali quante sono le direzioni di irraggiamento.

Se composto da più antenne elementari e se si dispone delle relative informazioni, l'impianto radiotv può essere dettagliato ad un livello inferiore specificando i dati tecnici delle singole antenne (tipo di antenna, coordinate spaziali rispetto al centro elettrico, potenza, fase di alimentazione, guadagno, polarizzazione, direzione, tilt, etc). Ad ogni antenna elementare, in base al guadagno e alla frequenza di funzionamento, è associato un diagramma d'irradiazione elementare orizzontale ed uno verticale.

Nel Catasto impianti Cem (parte RF) i *radar* sono assimilati concettualmente ai sistemi radiotelevisivi, tranne per il fatto che essendo costituiti da un'unica antenna non si scende nel dettaglio delle antenne elementari (i dati del sistema corrispondono ai dati dell'antenna elementare), i radar sono comunque caratterizzati con voci peculiari propri di questa tipologia di sorgenti.

Un *impianto per telefonia mobile* o stazione radio base è costituito da tutti i sistemi radianti di un determinato gestore presenti su una determinata installazione ed operanti sulle varie bande di frequenze assegnate ai servizi E-TACS, GSM, DCS, UMTS (quindi da un minimo di uno ad un massimo di quattro).

Ogni sistema o servizio è quindi composto da una o più (di norma fino a tre) elementi radianti o antenne elementari (celle o settori) diversamente orientate nello spazio.

I dati tecnici e radioelettrici sono specificati al livello della singola cella: altezza del centro elettrico, direzione di irraggiamento, tipo di antenna (fornitore e modello), guadagno, tilt massimo (distinto in elettrico e meccanico), numero massimo di canali, potenza massima autorizzata per canale e di conseguenza potenza massima autorizzata totale. In analogia con lo standard nazionale CTN si è definita

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 12 di 112

anche la potenza totale attivata. Ogni settore ha inoltre associato un diagramma d'irradiazione orizzontale ed uno verticale in funzione del tilt elettrico.

Nel catasto sono comprese microcelle e picocelle (queste ultime sono assimilate alle microcelle) per le quali vengono specificate voci particolari (es. lunghezza sbraccio e distanza dal muro).

Un *ponte radio* o impianto di collegamento punto-punto è un sistema costituito da una singola antenna che permette il trasferimento a distanza di segnali radio, tv o di telefonia; a seconda del tipo di emittente servita, si distinguono quindi ponti radio televisivi, radiofonici o per telefonia mobile e fissa.

Servizio

Ricalcando la differenza riscontrata nella definizione di impianto, anche passando al livello di servizio le definizioni si mantengono distinte per impianti di telefonia mobile e radiotelevisivi.

Nel caso delle stazioni radio base il servizio è il singolo sistema di diversa tecnologia e banda di frequenza assegnata E-TACS, GSM, DCS e UMTS. Più servizi possono quindi coesistere nello stesso impianto SRB.

Nel caso degli impianti radiotelevisivi la corrispondenza impianto-servizio è univoca, in quanto il servizio è solo una definizione di maggior dettaglio dell'impianto, relativa, in questo caso come nel caso delle SRB, alla specificazione della banda o sottobanda di frequenza utilizzata (LF, MF, RF, VRF e URF queste ultime due bande con le relative sottobande da I a V), ma con il vincolo che ad uno stesso impianto radiotelevisivo corrisponde un unico servizio.

Elemento radiante

L'elemento radiante è la singola antenna elementare che da sola o in combinazione con altre, anche di diversa tipologia, costituisce il sistema radiante (di un impianto radiotelevisivo o di una stazione radio base). Un sistema di elementi radianti orientati in una determinata direzione corrisponde ad una schiera o cortina di antenne detta anche faccia nel caso di impianti radiotelevisivi od alle celle dei diversi sistemi/servizi nel caso di stazioni radio base.

Gli elementi radianti nel catasto impianti Cem sono suddivisi in: celle SRB (che comprendono le microcelle), antenne RTV (incluse le antenne dei ponti radio) e antenne RADAR; ciascuna di queste tipologie di antenne è caratterizzata da un proprio set di informazioni specifico.

Ogni elemento radiante è quindi descritto da una parte di dati variabili a seconda del contesto di inserimento ossia dell'appartenenza ad un determinato sistema radiante (di cui alcuni dati sono comuni a tutte le tipologie sopraelencate, altri sono specificati in tabelle separate a seconda della categoria) e da una parte di dati fissi, che non dipendono dalle condizioni e modalità di installazione, ma unicamente dal modello di antenna (dati tecnici generali dell'antenna elementare come dimensioni, peso, range di frequenza di funzionamento, polarizzazione ecc) e sono elencati in un'apposita tabella del catasto.

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 13 di 112

Per i dati generali delle antenne si è utilizzato come database per gentile concessione della Ditta Telecomunicazioni Aldena Srl fornitrice di Arpa la versione più aggiornata del catalogo contenuto nel programma di simulazione NFA3D, dal quale sono state prelevate anche le foto e i disegni delle antenne.

Elenco e contenuto delle maschere dell'interfaccia utente

Nelle pagine che seguono è riportato in dettaglio il contenuto delle tabelle che costituiscono il Catasto impianti Cem per la parte relativa alle alte frequenze.

Nella descrizione dei singoli campi delle tabelle sono state inserite alcune colonne di riepilogo in cui sono indicate rispettivamente le *fonti* dell'informazione (possono essere anche più di una, in genere sono indicate in ordine di importanza), la *periodicità* prevista per l'aggiornamento (è indicata la periodicità minima, in certi casi gli aggiornamenti possono essere più frequenti, ad esempio per inserimento di nuovi impianti) e la *priorità* assegnata per il popolamento (con una scala indicativa da 1= massima priorità a 3=priorità secondaria).

Le tabelle sono state suddivise in quattro gruppi:

tabelle che contengono informazioni di carattere tecnico relative alle componenti strutturali del catasto, dette "*Tablelle informative*";

tabelle che contengono informazioni di carattere tecnico relative ad alcune componenti strutturali del catasto, ma di tipo multimediale, ossia file di diverso formato (immagine, testo, tabelle) come mappe, foto, diagrammi, ecc., dette "*Tablelle multimedia*";

tabelle che contengono informazioni di carattere topografico e geografico (toponimi, comuni, province, regioni) e legate alla gestione del catasto (Sezioni Arpa), dette "*Tablelle geografiche e gestionali*" (sono comuni al Catasto impianti Cem/ELF);

tabelle di corrispondenza che specificano le opzioni di scelta per alcune voci (campi) contenuti nelle tabelle informative e multimedia del catasto, tramite un menù predefinito, dette "*Tablelle di decodifica*".

Per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati. Le maschere principali sono quelle relative alle *Tablelle informative*, a queste maschere deve essere possibile accedere direttamente attraverso un apposito menù (vedi il menù *Elementi catasto* nelle maschere di esempio in fondo a questo documento). Deve essere altresì possibile navigare tra queste maschere rispettando le relazioni padre-figlio esistenti tra le entità che rappresentano (vedi la struttura gerarchica della *Figura 9 - Struttura semplificata del catasto RF*).

Le maschere presentano i dati del catasto filtrati in base al tipo di impianto: radio-tv, stazioni radio base o radar. Tutte le maschere sono comuni ai tre tipi di impianto ad eccezione di quelle relative alle entità IMPIANTI ed ELEMENTI RADIANTI; per queste esiste un insieme di informazioni comuni a tutti i tipi di impianto (tabella IMPIANTI e tabella ELEMENTI_RADIANTI) e un insieme di informazioni specifiche per ogni

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 14 di 112

tipo di impianto (tabelle IMPIANTI_RTV, IMPIANTI_SRB, IMPIANTI_RADAR e tabelle ANTENNE_RTV, CELLE_SRB, ANTENNE_RADAR).

La maschera IMPIANTI e la maschera ELEMENTI_RADIANTI devono quindi essere composte dai campi relativi alle informazioni comuni e dai campi relativi alle informazioni specifiche.

Le maschere relative alle *Tabelle multimedia* permettono la visualizzazione e il caricamento di file (testo, pdf, immagini, ecc.), tramite di esse deve quindi essere possibile accedere al file system dell'utente che utilizza l'applicativo. L'accesso a queste maschere avviene attraverso un pulsante posizionato sulla maschera padre, ad esempio sulla maschera IMPIANTI deve comparire un pulsante che richiama la maschera MULTIMEDIA_IMPIANTI.

Le maschere relative alle *Tabelle geografiche e gestionali* e alle *Tabelle di decodifica* sono accessibili solo in modalità di amministrazione del catasto, sarà quindi possibile visualizzarle e modificarle tramite un apposito menù riservato ai soli utenti autorizzati.

Per gli altri utenti sono utilizzate come liste di lookup per permettere la selezione degli opportuni valori all'interno delle maschere principali dell'applicativo.

I campi obbligatori all'interno delle maschere sono quelli identificati con Priorità=1, non sono previsti campi a compilazione automatica ad eccezione dei campi relativi alla georeferenziazione in cui vengono utilizzate procedure di conversione tra i vari sistemi di riferimento ed eventualmente la visualizzazione delle coordinate sulla mappa.

E' possibile accedere alla documentazione on-line del database a questo indirizzo:

<http://service.arpa.emr.it/nirhfdoc/>

Tabelle Informative

Maschera SITI_PROVINCIALI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_SITO_PROVINCIALE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA *	Annuale	1
CODICE_ARPA	Testo		Codice attribuito da Arpa o PLERT	Arpa/Province	Annuale	3
COD_ISTAT	Testo		Codice ISTAT del Comune di appartenenza	ISTAT	Annuale	1
NOME_SITO	Testo		Denominazione attribuita da Arpa/PLERT (es. località)	Arpa/Province	Annuale	3
COD_STATO_SITO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa/Province	Annuale	2
COD_CATEGORIA_SITO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	Annuale	1
LAT	Testo		Latitudine media del sito (Greenwich)	Arpa/Province	Annuale	3
LON	Testo		Longitudine media del sito (Greenwich)	Arpa/Province	Annuale	3
UTMY	Numerico (decimale)	m	Coordinata metrica Y media del sito (ED-50 UTM32)	Arpa/Province	Annuale	1
UTMX	Numerico (decimale)	m	Coordinata metrica X media del sito (ED-50 UTM32)	Arpa/Province	Annuale	1
FUSO	Numerico (intero)		Fuso di riferimento delle coordinate metriche	Arpa/Province	Annuale	2
NOTE_SITO	Testo		Campo per eventuali note	Arpa/Province	Annuale	3
SEZIONE	Testo		Sezione Arpa Provinciale competente	Arpa	Annuale	3

* generazione automatica dal database (la nota vale per tutti i campi delle tabelle successive che riportano come fonte la dicitura Arpa SIA, tranne che nelle tabelle Geografiche e gestionali)

Maschera INSTALLAZIONI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_SITO_PROVINCIALE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SITI	Arpa SIA	Annuale	1
ID_INSTALLAZIONE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale/Annuale	2
CODICE_ARPA	Testo		Codice attribuito da Arpa o PLERT	Arpa/Province	Semestrale/Annuale	3
NOME_INSTALLAZIONE	Testo		Denominazione attribuita da Arpa/PLERT (es. località)	Arpa/Province	Semestrale/Annuale	3
TOPONIMO	Testo		Vedi Tabella TOPONIMI	Arpa/Province	Semestrale/Annuale	2
INDIRIZZO_LOCALITA	Testo		Indirizzo o località dell'installazione	Arpa/Province/Gestori *	Semestrale/Annuale	1
N_CIVICO	Testo		Eventuale numero civico del campo precedente	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	3
LAT	Testo		Latitudine (Greenwich)	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	3
LON	Testo		Longitudine (Greenwich)	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	3
UTMY	Numerico (decimale)	m	Coordinata metrica Y (ED-50 UTM32)	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	1
UTMX	Numerico (decimale)	m	Coordinata metrica X (ED-50 UTM32)	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	1
FUSO	Numerico (intero)		Fuso di riferimento delle coordinate metriche	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	1
QUOTA	Numerico (decimale)	m	Quota sul livello del mare (s.l.m.)	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	3
COD_TIPO_LOCALIZZAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Schede Ministero	Annuale	3
COD_TIPOLOGIA_INSTALLAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa/Province/Gestori	Semestrale/Annuale	3
COD_STATO_INSTALLAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa/Province	Semestrale/Annuale	2
NOTE_INSTALLAZIONE	Testo		Campo per eventuali note	Arpa	Semestrale/Annuale	3
SOC_PROPRIETARIA	Testo		Società proprietaria dell'installazione	Gestori	Annuale	3

ID_SEDE_LEGALE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SEDI_LEGALI	Arpa SIA	Annuale	3
----------------	-------------------	--	------------------------------------	----------	---------	---

* si utilizza il termine semplificato Gestori per intendere i soggetti privati interessati (la nota vale per tutti i campi delle tabelle successive che riportano tale termine)

Maschera IMPIANTI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_INSTALLAZIONE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella INSTALLAZIONI	Arpa SIA	Semestrale/Annuale *	1
ID_IMPIANTO	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale/Annuale	1
CODICE_ARPA	Testo		Codice attribuito da Arpa o dai gestori	Arpa/gestori	Semestrale/Annuale	1
ID_CONCESSIONARIO	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella CONCESSIONARI_FREQUENZA	Arpa SIA	Semestrale/Annuale	1
ID_OPERATORE_RETE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella OPERATORI_RETE	Arpa SIA	Semestrale/Annuale	3
COD_STATO_IMPIANTO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	Semestrale/Annuale	2
COD_FUNZIONAMENTO_IMPIANTO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Ministero	Semestrale/Annuale	1
COD_TIPO_IMPIANTO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa/Province/gestori	Semestrale/Annuale	1
DATA_ATTIVAZIONE	Data		Data di attivazione dell'impianto	Gestori	Semestrale/Annuale	2
DATA_DISATTIVAZIONE	Data		Data di disattivazione dell'impianto	Gestori	Semestrale/Annuale	2
DATA_INSERTIMENTO	Data		Data di inserimento impianto in catasto	Arpa	Semestrale/Annuale	3
DATA_AGG	Data		Data ultima modifica impianto in catasto	Arpa	Semestrale/Annuale	3
NOTE_IMPIANTO	Testo		Campo per eventuali note	Arpa/Gestori	Semestrale/Annuale	3

* semestrale per SRB, annuale per RTV e radar (la nota vale per tutti i campi delle tabelle successive che tali diciture)

Maschera COSITING

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_COSITING	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale/Annuale	2
COD_TIPO_COSITING	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Arpa	Semestrale/Annuale	2
NOTE_COSITING	Testo		Campo per eventuali note	Gestori/Arpa	Semestrale/Annuale	2

Maschera COSITING_IMPIANTI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_COSITING	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale/Annuale	2
ID_IMPIANTO	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella IMPIANTI	Arpa	Semestrale/Annuale	2

Maschera IMPIANTI_SRB

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_IMPIANTO	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale	1
GESTORE	Testo		Nome del gestore	Gestori	Semestrale	1
DESCRIZIONE_SEGNALE	Testo		Campo previsto dal prototipo catasto nazionale		Semestrale	3
COSITING_INSTALLAZIONE	Booleano		Presenza di altri impianti sull'installazione	Arpa/gestori	Semestrale	2
COSITING_SITO	Booleano		Presenza di altri impianti nel sito	Arpa/gestori	Semestrale	2
NOTE_IMPIANTO	Testo		Campo per eventuali note del gestore	Arpa/gestori	Semestrale	3

Maschera IMPIANTI_RTV

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_IMPIANTO	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Annuale	1
COD_TIPO_MODULAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Annuale	2
COD_TECNICA_TRASMISSIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Annuale	1
NUMERO_Q	Numerico (intero)		Numero Q modulazione QAM/QPSK (32, 64, ecc)	Gestori	Annuale	3
COD_TIPO_RETE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Annuale	3
CANALE	Testo		Canale di trasmissione	Gestori/Ministero	Annuale	1
FREQUENZA1	Numerico (decimale)	MHz	Per TV analogica f portante video, per TV digitale f inizio banda, per RADIO f di trasmissione	Gestori/Ministero	Annuale	1
FREQUENZA2	Numerico (decimale)	MHz	Per TV frequenza portante audio, per TV digitale frequenza fine banda	Gestori/Ministero	Annuale	3
LARGHEZZA_BANDA	Numerico (decimale)	MHz	Larghezza di banda del segnale	Gestori	Annuale	3
PASSO_CANALIZZAZIONE	Numerico (decimale)	MHz	Passo di canalizzazione del segnale	Gestori	Annuale	3
FILTRO_BANDA	Booleano		Presenza di un filtro di banda	Gestori	Annuale	3
H_CENTRO_ELETTRICO	Numerico (decimale)	m	Altezza del centro elettrico rispetto al suolo (s.l.s.)	Gestori/Ministero	Annuale	1
H_STRUTTURA_PORTANTE_DA_BASE	Numerico (decimale)	m	Altezza dalla base della struttura portante	Gestori	Annuale	3
POTENZA_AUTORIZZATA	Numerico (decimale)	Watt	Potenza massima autorizzata in ingresso	Gestori/Ministero	Annuale	1
GUADAGNO_TOTALE	Numerico (decimale)	dBi	Guadagno totale del sistema	Gestori/Ministero	Annuale	2
COD_TIPI_POLARIZZAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Ministero	Annuale	2
DIREZIONE_MAX_IRRAGGIAMENTO	Numerico (decimale)		Direzione di max irraggiamento del sistema (° N)	Gestori/Ministero	Annuale	1
DIREZIONE1	Numerico (decimale)	° N	Direzione di puntamento faccia 1 (° N)	Gestori/Ministero	Annuale	2
DIREZIONE2	Numerico	° N	Direzione di puntamento faccia 2 (° N)	Gestori/Mi	Annuale	2

	(decimale)			nistero		
DIREZIONE3	Numerico (decimale)	° N	Direzione di puntamento faccia 3 (° N)	Gestori/Ministero	Annuale	2
DIREZIONE4	Numerico (decimale)	° N	Direzione di puntamento faccia4 (° N)	Gestori/Ministero	Annuale	2
TILT_TOTALE	Numerico (decimale)	°	Tilt totale del sistema	Gestori/Ministero	Annuale	1
COD_TIPO_IRRADIAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Ministero	Annuale	3
DESCRIZIONE_SEGNALE	Testo		Campo previsto dal prototipo di catasto nazionale		Annuale	3
APERTURA_ORIZZONTALE	Numerico (decimale)	dB	Apertura a - 3dB fascio irradiaz. piano orizzontale	Gestori/Ministero	Annuale	3
APERTURA_VERTICALE	Numerico (decimale)	dB	Apertura a - 3dB fascio irradiaz. piano orizzontale	Gestori/Ministero	Annuale	3
SISTEMA_MULTIPLEXER	Testo		Utilizzo sistema radiante da parte di altri impianti	Gestori/Ministero	Annuale	3
ERP_TEORICA_MAX	Numerico (decimale)	KW	Potenza teorica massima irradiata dal sistema	Gestori/Ministero	Annuale	3

Maschera IMPIANTI_RADAR

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_IMPIANTO	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Annuale	2
COD_TIPO_MODULAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Annuale	2
COD_MODO_ORIZZONTALE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Annuale	2
COD_MODO_VERTICALE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Annuale	2
FREQUENZA_RIPET_IMPULSI1	Numerico (decimale)	Hz	Frequenza 1 di ripetizione degli impulsi	Gestori	Annuale	2
FREQUENZA_RIPET_IMPULSI2	Numerico (decimale)	Hz	Frequenza 2 di ripetizione degli impulsi	Gestori	Annuale	2
FREQUENZA_RIPET_IMPULSI3	Numerico (decimale)	Hz	Frequenza 2 di ripetizione degli impulsi	Gestori	Annuale	2
FREQUENZA_RIPET_IMPULSI4	Numerico (decimale)	Hz	Frequenza 2 di ripetizione degli impulsi	Gestori	Annuale	2
DURATA_IMPULSI1	Numerico (decimale)	ms	Durata 1 degli impulsi	Gestori	Annuale	2
DURATA_IMPULSI2	Numerico (decimale)	ms	Durata 2 degli impulsi	Gestori	Annuale	2
DURATA_IMPULSI3	Numerico (decimale)	ms	Durata 3 degli impulsi	Gestori	Annuale	2
DURATA_IMPULSI4	Numerico (decimale)	ms	Durata 4 degli impulsi	Gestori	Annuale	2
ANGOLO_ROTAZIONE	Numerico (decimale)	°	Angolo di rotazione (movimento orizzontale)	Gestori	Annuale	2
ANGOLO_BRANDEGGIO	Numerico (decimale)	°	Angolo di brandeggio (movimento verticale)	Gestori	Annuale	2
PERIODO_ROTAZIONE1	Numerico (decimale)	s	Periodo 1 di rotazione	Gestori	Annuale	2
PERIODO_ROTAZIONE2	Numerico (decimale)	s	Periodo 2 di rotazione	Gestori	Annuale	2
PERIODO_ROTAZIONE3	Numerico (decimale)	s	Periodo 3 di rotazione	Gestori	Annuale	2
PERIODO_ROTAZIONE4	Numerico (decimale)	s	Periodo 4 di rotazione	Gestori	Annuale	2
PERIODO_BRANDEGGIO1	Numerico (decimale)	s	Periodo 1 di brandeggio	Gestori	Annuale	2

PERIODO_BRANDEGGIO2	Numerico (decimale)	s	Periodo 2 di brandeggio	Gestori	Annuale	2
PERIODO_BRANDEGGIO3	Numerico (decimale)	s	Periodo 3 di brandeggio	Gestori	Annuale	2
PERIODO_BRANDEGGIO4	Numerico (decimale)	s	Periodo 4 di brandeggio	Gestori	Annuale	2

Maschera SERVIZI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_IMPIANTO	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella IMPIANTI	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	1
ID_SERVIZIO	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	1
CODICE_ARPA	Testo		Codice Arpa	Gestori/Arpa	Semestrale /Annuale	3
COD_TIPO_SERVIZIO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Arpa	Semestrale /Annuale	1
FREQUENZA1	Numerico (decimale)	MHz	Frequenza di inizio banda del servizio assegnata	Gestori/Arpa	Semestrale /Annuale	3
FREQUENZA2	Numerico (decimale)	MHz	Frequenza di fine banda del servizio assegnata	Gestori/Arpa	Semestrale /Annuale	3
COD_STATO_SERVIZIO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Arpa	Semestrale /Annuale	2
COD_FUNZIONAMENTO_SERVIZIO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Arpa	Semestrale /Annuale	1
NOTE_SERVIZIO	Testo		Campo per eventuali note	Arpa	Annuale	3
DATA_ATTIVAZIONE	Data		Data di attivazione del servizio	Gestori	Semestrale /Annuale	2
DATA_DISATTIVAZIONE	Data		Data di disattivazione del servizio	Gestori	Semestrale /Annuale	2

Maschera CELLE_SRB

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_ELEMENTO_RADIANTE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale	1
COD_TIPO_CELLA_SRB	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Semestrale	1
DIREZIONE_IRRAGGIAMENTO	Testo	° N	Direzione di puntamento cella (° N)	Gestori	Semestrale	1
TILT_MECCANICO_MAX	Numerico (decimale)	°	Tilt meccanico massimo autorizzato	Gestori	Semestrale	1
TILT_ELETTRICO_MAX	Numerico (decimale)	°	Tilt elettrico massimo autorizzato	Gestori	Semestrale	1
TILT_TOTALE	Numerico (decimale)	°	Tilt totale massimo autorizzato	Gestori	Semestrale	1
N_CANALI_MAX	Numerico (intero)	°	N° massimo di canali autorizzati per cella	Gestori	Semestrale	1
POTENZA_CANALE_MAX	Numerico (decimale)	Watt	Potenza massima autorizzata per canale	Gestori	Semestrale	1
POTENZA_TOTALE_MAX	Numerico (decimale)	Watt	Potenza massima totale autorizzata per cella	Gestori	Semestrale	1
POTENZA_ATTIVATA_TOT	Numerico (decimale)	Watt	Potenza attivata totale per cella	Gestori	Semestrale	2
H_CENTRO_ELETTRICO	Numerico (decimale)	m	Altezza del centro elettrico rispetto al suolo	Gestori	Semestrale	1
LUNGHEZZA_SBRACCIO	Testo	m	Lunghezza sbraccio installazione microcella	Gestori	Semestrale	2
DISTANZA_MAX_MURO	Testo	m	Distanza dal muro microcella	Gestori	Semestrale	2

Maschera ANTENNE_RTV

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_ELEMENTO_RADIANTE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Annuale	2
DIREZIONE_IRRAGGIAMENTO	Numerico (decimale)	° N	Direzione di puntamento dell'antenna (° N)		Annuale	2
POTENZA_CONNETTORE	Numerico (decimale)	Watt	Potenza in ingresso all'antenna		Annuale	2
TILT_MECCANICO	Numerico (decimale)	°	Abbassamento meccanico dell'antenna		Annuale	2
FASI_ALIMENTAZIONE	Numerico (decimale)	°	Fase elettrica di alimentazione dell'antenna		Annuale	2
CENTRO_EL_X	Numerico (decimale)	m	Coordinata X dell'antenna rispetto al centro elettrico		Annuale	2
CENTRO_EL_Y	Numerico (decimale)	m	Coordinata Y dell'antenna rispetto al centro elettrico		Annuale	2
CENTRO_EL_Z	Numerico (decimale)	m	Coordinata Z dell'antenna rispetto al centro elettrico		Annuale	2

Maschera ANTENNE_RADAR

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_ELEMENTO_RADIANTE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Annuale	2
POTENZA_MASSIMA	Numerico (decimale)	MW	Potenza di picco massima del radar	Gestori/ Arpa	Annuale	2
TILT_MINIMO	Numerico (decimale)	°	Tilt minimo operativo del radar (°)	Gestori/ Arpa	Annuale	2

Maschera ELEMENTI_RADIANTI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_SERVIZIO	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SERVIZI	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	1
ID_ELEMENTO_RADIANTE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	1
ID_DATI_TECNICI	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella DATI_TECNICI	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	2
CODICE_ARPA	Testo		Codice Arpa/Gestori	Arpa/Gestori	Semestrale /Annuale	1
FREQUENZA_FUNZ	Numerico (decimale)		Frequenza dei diagrammi d'irradiazione	Gestori	Semestrale /Annuale	2
GUADAGNO	Numerico (decimale)	dBi	Guadagno dell'antenna	Gestori	Semestrale /Annuale	1
COD_TIPI_POLARIZZAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Annuale	2
COD_FUNZIONAMENTO_ELEMENTO	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Semestrale /Annuale	
NOTE_ELEMENTO_RADIANTE	Testo		Campo per eventuali note	Gestori	Annuale	3

Maschera DATI_TECNICI_ELEMENTI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_DATI_TECNICI	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Non definita	2
COD_TIPO_ANTENNA	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori	Non definita	3
FORNITORE	Testo		Ditta costruttrice	Gestori/Aldena	Non definita	2
MODELLO	Testo		Modello d'antenna	Gestori/Aldena	Non definita	2
COD_TIPI_POLARIZZAZIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Aldena	Non definita	3
GUADAGNO	Numerico (decimale)	dBi	Guadagno medio dell'antenna elementare	Gestori/Aldena	Non definita	3
INIZIO_BANDA	Numerico (decimale)	MHz	Frequenza inizio banda utile di funzionamento	Aldena	Non definita	3
FINE_BANDA	Numerico (decimale)	MHz	Frequenza fine banda utile di funzionamento	Aldena	Non definita	3
DISTANZA_VERTICALE	Numerico (decimale)	cm	Distanza di interasse verticale consigliata*	Aldena	Non definita	3
ALTEZZA	Numerico (decimale)	cm	Altezza dell'antenna	Aldena	Non definita	3
LARGHEZZA	Numerico (decimale)	cm	Larghezza dell'antenna	Aldena	Non definita	3
PROFONDITA	Numerico (decimale)	cm	Profondità dell'antenna	Aldena	Non definita	3
DIAMETRO	Numerico (decimale)	cm	Diametro dell'antenna se circolare	Aldena	Non definita	3
PESO	Numerico (decimale)	Kg	Peso dell'antenna	Aldena	Non definita	3
POTENZA_MAX	Numerico (decimale)	KW	Potenza massima ammessa dall'antenna	Aldena	Non definita	3
FILE_DISEGNO_ANTENNA	Testo		Nome file disegno antenna catalogo Aldena	Aldena	Non definita	3
COMMENTO	Testo		Campo per eventuali note	Arpa	Non definita	3

* Distanza di interasse verticale consigliata dal costruttore tra due antenne dello stesso tipo appartenenti alla stessa cortina di un sistema radiante

Maschera CONCESSIONARI_FREQUENZA

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_CONCESSIONARIO	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	1
SEZIONE	Testo		Sezione Arpa provinciale competente	Arpa	Annuale	3
DENOMINAZIONE	Testo		Denominazione Società	Arpa/Gestori/Ministero	Semestrale /Annuale	1
COD_TIPO_EMITTENTE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa/Gestori	Semestrale /Annuale	1
COD_TIPO_CONCESSIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Ministero	Semestrale /Annuale	3
COD_AMBITO_CONCESSIONE	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Gestori/Ministero	Semestrale /Annuale	3
NUM_CONCESSIONE	Testo		N° concessione Ministero Comunicazioni	Gestori/Ministero	Semestrale /Annuale	3
DATA_RILASCIO	Data		Data rilascio concessione Ministero	Gestori/Ministero	Semestrale /Annuale	3
DATA_SCADENZA	Data		Data scadenza concessione Ministero	Gestori/Ministero	Semestrale /Annuale	3
NOTE_CONCESSIONARIO	Testo		Campo per eventuali note	Arpa/Ministero	Semestrale /Annuale	3
ID_SEDE_LEGALE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SEDI_LEGALI	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	3
ID_SEDE_OPERATIVA	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SEDI_OPERATIVE	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	3
ID_OPERATORE_RETE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	1
SEZIONE	Testo		Sezione Arpa provinciale competente	Arpa	Annuale	3
DENOMINAZIONE	Testo		Denominazione Società	Arpa/Gestori/Ministero	Semestrale /Annuale	1
ID_SEDE_LEGALE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SEDI_LEGALI	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	3
ID_SEDE_OPERATIVA	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SEDI_OPERATIVE	Arpa SIA	Semestrale /Annuale	3

Maschera SEDI_LEGALI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_SEDE_LEGALE	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Non definita	3
IDDITTA	Testo		Identificativo della Ditta (SINAPOLI)	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
RAGIONE_SOCIALE	Testo		Ragione sociale della Ditta	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
COD_ISTAT	Testo		Codice ISTAT del Comune	ISTAT	Non definita	3
INDIRIZZO	Testo		Indirizzo della sede legale	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
CAP	Testo		CAP indirizzo sede legale	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
TELEFONO	Testo		N° di telefono sede legale	Gestori	Non definita	3
FAX	Testo		Fax sede legale	Gestori	Non definita	3
EMAIL	Testo		Indirizzo e-mail sede legale	Gestori	Non definita	3
NOTE_SEDE_LEGALE	Testo		Campo per eventuali note	Arpa	Non definita	3

Maschera SEDI_OPERATIVE

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_SEDE_OPERATIVA	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Non definita	3
IDUL	Testo		Identificativo dell'Unità locale	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
RAGIONE_SOCIALE	Testo		Ragione sociale dell'Unità locale	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
COD_ISTAT	Testo		Codice ISTAT del Comune	ISTAT	Non definita	3
INDIRIZZO	Testo		Indirizzo dell'Unità locale	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
CAP	Testo		CAP indirizzo Unità locale	Gestori/Sinapoli	Non definita	3
TELEFONO	Testo		N° di telefono Unità locale	Gestori	Non definita	3
FAX	Testo		Fax Unità locale	Gestori	Non definita	3
EMAIL	Testo		Indirizzo e-mail Unità locale	Gestori	Non definita	3
NOTE_SEDE_OPERATIVA	Testo		Campo per eventuali note	Arpa	Non definita	3

Tabelle Multimedia

Maschera MULTIMEDIA_SITI_PROVINCIALI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	non definita	3
ID_SITO_PROVINCIALE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SITI_PROVINCIALI	Arpa SIA	non definita	3
COD_TIPO_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	non definita	3
OGGETTO	File		Foto, mappe	Arpa/Province	non definita	2

Maschera MULTIMEDIA_INSTALLAZIONI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	non definita	3
ID_INSTALLAZIONE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella INSTALLAZIONI	Arpa SIA	non definita	3
COD_TIPO_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	non definita	3
OGGETTO	File		Foto, mappe, prospetti	Gestori/Arpa / Province	non definita	3

Maschera MULTIMEDIA_IMPIANTI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	non definita	3
ID_IMPIANTO	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella IMPIANTI	Arpa SIA	non definita	3
COD_TIPO_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	non definita	3
OGGETTO	File		Diagrammi d'irradiazione totali, foto, prospetti	Gestori/Arpa	non definita	1

Maschera MULTIMEDIA_SERVIZI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Non definita	3
ID_SERVIZIO	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella SERVIZI	Arpa SIA	Non definita	3
COD_TIPO_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	Non definita	3
OGGETTO	File		Eventuali		Non definita	3

Maschera MULTIMEDIA_ELEMENTI_RADIANTI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Non definita	3
ID_ELEMENTO_RADIANTE	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella ELEMENTI_RADIANTI	Arpa SIA	Non definita	3
COD_TIPO_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	Non definita	3
OGGETTO	File		Diagrammi d'irradiazione elementari	Gestori	Non definita	1*

* per impianti SRB

Maschera MULTIMEDIA_DATI_TECNICI_ELEMENTI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
ID_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Identificativo progressivo (chiave primaria)	Arpa SIA	Non definita	3
ID_DATI_TECNICI	Numerico (intero)		Puntatore alla tabella DATI_TECNICI	Arpa SIA	Non definita	3
COD_TIPO_MULTIMEDIA	Numerico (intero)		Vedi tabella di decodifica corrispondente	Arpa	Non definita	3
OGGETTO	File		Disegne e fotografie antenne elementari	Aldena	Non definita	3

Tabelle geografiche e gestionali

Maschera GEO_REGIONI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
COD_REG	Testo		Codice ISTAT Regione	ISTAT		3
NOME	Testo		Nome per esteso della Regione	ISTAT		3
AREA	Numerico	m ²	Superficie del territorio regionale	ISTAT		3
PERIM	Numerico	m	Perimetro del territorio regionale	ISTAT		3

Maschera GEO_PROVINCE

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
COD_REG	Testo		Codice ISTAT Regione	ISTAT		3
COD_PRO	Testo		Codice ISTAT Provincia	ISTAT		3
NOME	Testo		Nome per esteso della Provincia	ISTAT		3
SIGLA	Testo		Sigla della Provincia	ISTAT		3
AREA	Numerico	m ²	Superficie del territorio provinciale	Arpa SIA		3
PERIM	Numerico	m	Perimetro del territorio provinciale	Arpa SIA		3

Maschera GEO_COMUNI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
COD_PRO	Testo		Codice ISTAT Provincia	ISTAT		3
COD_ISTAT	Testo		Codice ISTAT Comune	ISTAT		3
NOME	Testo		Nome del Comune	ISTAT		3
AREA	Numerico		Superficie del territorio comunale	Arpa SIA		3
PERIM	Numerico		Perimetro del territorio comunale	Arpa SIA		3
UTMX32	Numerico (2 decimali)		Coordinata metrica X media del Comune (ED-50 UTM32)	Arpa SIA		3
UTMY32	Numerico (2 decimali)		Coordinata Y media del Comune (ED-50 UTM32)	Arpa SIA		3

Maschera TOPONIMI

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
TOPONIMO	Testo		Toponimo dell'indirizzo (es. via, piazza, largo)	Arpa SIA	Non definita	3

Maschera SEZIONI_ARPA

Nome Campo	Tipo	Unità di misura	Descrizione campo/Note	Fonte	Periodicità	Priorità
SEZIONE	Testo		Sezione Provinciale Arpa	Arpa	Non definita	3
DESCRIZIONE	Testo		Servizio - Area	Arpa	Non definita	3
RESPONSABILE_AREA	Testo		Nome e Cognome del Responsabile di Area	Arpa	Non definita	3
EMAIL_RA	Testo		Indirizzo e-mail del responsabile di area	Arpa	Non definita	3
TEL_RA	Testo		N° di telefono del responsabile di area	Arpa	Non definita	3
RESPONSABILE_TECNICO	Testo		Nome e Cognome del referente tecnico	Arpa	Non definita	3
EMAIL_RT	Testo		Indirizzo e-mail del referente tecnico	Arpa	Non definita	3
TEL_RT	Testo		N° di telefono del referente tecnico	Arpa	Non definita	3
RESPONSABILE_VALIDAZIONE	Testo		Nome e Cognome del responsabile validazione	Arpa	Non definita	3
EMAIL_RV	Testo		Indirizzo e-mail del responsabile validazione	Arpa	Non definita	3
TEL_RV	Testo		N° di telefono del responsabile validazione	Arpa	Non definita	3

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 46 di 109

Tabelle di decodifica

Tabelle di decodifica della Tabella SITI

Maschera COD_STATI_SITO	
COD_STATO_SITO	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ATTIVO
2	DISMESSO

Maschera COD_CATEGORIE_SITO	
COD_CATEGORIA_SITO	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	RADIO-TV
2	STAZIONI RADIO BASE
3	MISTO

Tabelle di decodifica della Tabella INSTALLAZIONI

Maschera COD_TIPI_LOCALIZZAZIONE	
COD_TIPO_LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	PIANURA
2	SOMMITA' EDIFICIO
3	SOMMITA' RILIEVO MONTUOSO
4	PENDIO RILIEVO MONTUOSO

Maschera COD_TIPOLOGIE_INSTALLAZIONE	
COD_TIPOLOGIA_INSTALLAZIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	EDIFICIO
2	TRALICCIO
3	PALO
4	TORRE PIEZOM.
5	MEZZO MOBILE
6	INDOOR
7	OUTDOOR
8	INSEGNA
9	CABINA TELEFONICA

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 47 di 109

Maschera COD_STATI_INSTALLAZIONE

COD_STATO_INSTALLAZIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ATTIVO
2	DISMESSO

Tabelle di decodifica della Tabella IMPIANTI
Maschera COD_STATI_IMPIANTO

COD_STATO_IMPIANTO	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ESISTENTE
2	NUOVO

Maschera COD_FUNZIONAMENTI_IMPIANTO

COD_FUNZIONAMENTO_IMPIANTO	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ATTIVO
2	NON ATTIVO

Maschera COD_TIPI_IMPIANTO

COD_TIPO_IMPIANTO	CODICE_ARPA	CODICE_APAT	DESCRIZIONE	DESCRIZIONE_PLURALE
0	ND		NON SPECIFICATO	NON SPECIFICATI
1	RB	1	STAZIONE RADIO BASE	STAZIONI RADIO BASE
2	MC	1	SRB MICROCELLA	STAZIONI RADIO BASE
3	RD	2	RADIO	RADIO
4	TV	3	TELEVISIONE	TELEVISIONI
5	PR	2	PONTE RADIO	PONTI RADIO
6	RR	4	RADAR	RADAR

Tabelle di decodifica della Tabella COSITING
Maschera COD_TIPI_COSITING

COD_TIPO_COSITING	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	INSTALLAZIONE CONDIVISA

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 48 di 109

Maschera COD_TIPI_COSITING

COD_TIPO_COSITING	DESCRIZIONE
2	SITO CONDIVISO

Tabelle di decodifica della Tabella IMPIANTI_RTV

Maschera COD_TECNICHE_TRASMISSIONE

COD_TECNICA_TRASMISSIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ANALOGICA
2	DIGITALE

Maschera COD_TIPI_IRRADIAZIONE

COD_TIPO_IRRADIAZIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	DIREZIONALE
2	OMNIDIREZIONALE
3	OMNIDIREZIONALE CON ELEMENTI DIREZIONALI

Maschera COD_TIPI_RETE

COD_TIPO_RETE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	SFN
2	KSFN
3	MFN

Tabelle di decodifica della Tabella IMPIANTI_RADAR

Maschera COD_MODI_ORIZZONTALE

COD_MODALITA_ORIZZONTALE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	FISSO
2	ROTANTE

Maschera COD_MODI_VERTICALE

COD_MODALITA_VERTICALE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 49 di 109

Maschera COD_MODI_VERTICALE

COD_MODO_VERTICALE	DESCRIZIONE
1	BRANDEGGIO
2	IMPRECISATO

Tabelle di decodifica delle Tabelle IMPIANTI_RTV e IMPIANTI_RADAR

Maschera COD_TIPI_MODULAZIONE

COD_TIPO_MODULAZIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	AM
2	FM
3	DAB
4	DVB
5	PULSE
99	ALTRO

Tabelle di decodifica della Tabella SERVIZI

Maschera COD_STATO_SERVIZIO

COD_STATO_SERVIZIO	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ESISTENTE
2	NUOVO
3	MODIFICATO
4	DISMESSO

Maschera COD_FUNZIONAMENTI_SERVIZIO

COD_FUNZIONAMENTO_SERVIZIO	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ATTIVO
2	NON ATTIVO

Maschera COD_TIPI_SERVIZIO

COD_TIPO_IMPIANTO	COD_TIPO_SERVIZIO	CODICE_APAT	DESCRIZIONE
0	0		NON SPECIFICATO

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 50 di 109

Maschera COD_TIPI_SERVIZIO

COD_TIPO_IMPIANTO	COD_TIPO_SERVIZIO	CODICE_APAT	DESCRIZIONE
1	1	1	TACS
1	2	2	GSM
1	3	3	DCS
1	4	4	UMTS
1	5	5	ALTRO
3	6	6	LOW FREQUENCY
3	7	7	MEDIUM FREQUENCY
3	8	8	HIGH FREQUENCY
3	9	9	VERY HIGH FREQUENCY
3	10	10	ALTRO
4	11	11	VHF BANDA I
4	12	12	VHF BANDA II
4	13	13	VHF BANDA III
4	14	14	UHF BANDA IV
4	15	15	UHF BANDA V
6	16	16	RICERCA ORIZZONTALE
6	17	17	INSEGUIMENTO O QUOTA
6	18	18	METEO
6	19	19	ALTRO
5	20		PONTE RADIO
2	21	1	TACS
2	22	2	GSM
2	23	3	DCS
2	24	4	UMTS
2	25	5	ALTRO
3	26		ULTRA HIGH FREQUENCY

Tabelle di decodifica della Tabella DATI_TECNICI_ELEMENTI

Maschera COD_TIPI_ANTENNA

COD_TIPO_ANTENNA	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	YAGI
2	DIPOLO
3	LOGPERIODICA
4	PANNELLO
5	PARABOLA
99	ALTRO

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 51 di 109

Tabelle di decodifica della Tabella CELLE_SRB

Maschera COD_TIPI_CELLA_SRB	
COD_TIPO_CELLA_SRB	DESCRIZIONE
0	NON DEFINITO
1	CELLA
2	MICROCELLA

Tabelle di decodifica della Tabella ELEMENTI_RADIANTI

Maschera COD_FUNZIONAMENTO_ELEMENTO	
COD_FUNZIONAMENTO_ELEMENTO	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ATTIVO
2	NON ATTIVO

Tabelle di decodifica delle Tabelle IMPIANTI_RTV, ELEMENTI_RADIANTI e DATI_TECNICI_ELEMENTI

Maschera COD_TIPI_POLARIZZAZIONE	
COD_POLARIZZAZIONE_ANTENNA	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	ORIZZONTALE
2	VERTICALE
3	CIRCOLARE
4	MISTA

Tabelle di decodifica della Tabella CONCESSIONARI_FREQUENZA

Maschera COD_AMBITI_CONCESSIONE	
COD_AMBITO_CONCESSIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	NAZIONALE
2	LOCALE

Maschera COD_TIPI_CONCESSIONE	
COD_TIPO_CONCESSIONE	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	COMMERCIALE

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 52 di 109

Maschera COD_TIPI_CONCESSIONE

COD_TIPO_CONCESSIONE	DESCRIZIONE
2	COMUNITARIA
3	SERVIZIO PUBBLICO

Maschera COD_TIPI_EMITTENTE

COD_TIPO_EMITTENTE	COD_APAT	DESCRIZIONE
0		NON SPECIFICATO
1	0	TELEFONIA
2	1	RADIO
3	2	TELEVISIONE
4	3	RADAR
99		ALTRO

Tabelle di decodifica delle Tabelle MULTIMEDIA_SITI_PROVINCIALI,
 MULTIMEDIA_INSTALLAZIONI, MULTIMEDIA_IMPIANTI,
 MULTIMEDIA_ELEMENTI_RADIANI e MULTIMEDIA_DATI_TECNICI_ELEMENTI

Maschera COD_TIPI_MULTIMEDIA

COD_TIPO_MULTIMEDIA	DESCRIZIONE
0	NON SPECIFICATO
1	FOTO
2	MAPPA
3	DIAGRAMMA ORIZZONTALE
4	DIAGRAMMA VERTICALE
5	ELABORATO GRAFICO PIANTA E PROSPETTO QUOTATO
99	ALTRO

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 53 di 109

Struttura Catasto NIR - Parte ELF (extremely low frequencies) Alta Tensione

Premessa

Questa parte del catasto riguarda le linee facenti parte della rete di trasporto ad altissima ed alta tensione (380 kV, 200 kV, 132 kV) e della rete di distribuzione ad alta tensione (132 kV), con i relativi impianti di produzione e trasformazione.

L'oggetto principale su cui è basata la struttura dell'archivio (vedi figura) è la linea completamente identificata da due o più estremi ben definiti costituiti da impianti di produzione e/o trasformazione, intesa come un insieme di sostegni installati sul territorio e connessi da conduttori, a sua volta suddivisa in tronchi, tratte e campate. A partire dai dati generali della linea è possibile quindi conoscere in dettaglio la localizzazione e/o le informazioni di tipo tecnico di ogni suo componente. L'altra entità di importanza fondamentale è l'impianto, che costituisce l'origine o il termine di ognuna delle linee censite in questa parte di catasto.

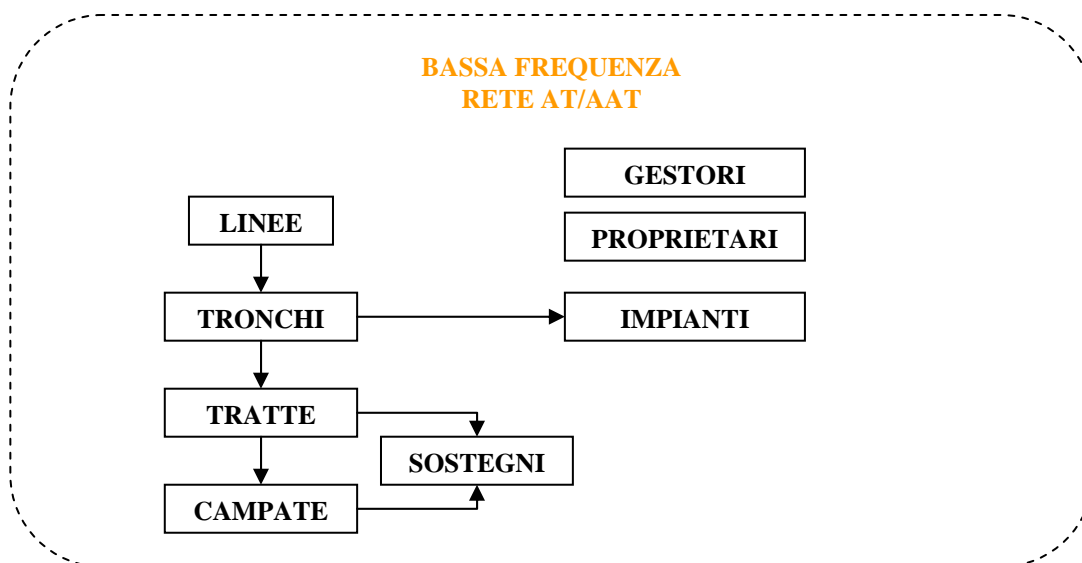


Fig. 3: Struttura semplificata catasto ELF (parte ELF - AAT/AT)

Glossario

Di seguito, in accordo anche con lo standard informativo predisposto dal CTN_AGF per APAT nel 2001 e successivi aggiornamenti, vengono riportate le definizioni delle principali entità costituenti la parte del Catasto impianti Cem- bassa frequenza relativo alle linee ed impianti AAT/AT.

Impianti (o Stazioni)

Nell'ambito della rete elettrica un impianto può essere destinato simultaneamente o separatamente alla produzione, allo smistamento, alla regolazione e alla modifica (trasformazione e/o conversione)

<p>arpa EMILIA ROMAGNA</p>	<p>Disciplinare tecnico</p>	<p>Allegato C</p>
		<p>Pag. 54 di 109</p>

dell'energia elettrica transitante in modo da renderla adatta a soddisfare le richieste della successiva fase di destinazione. Gli impianti possono essere: Centrali di produzione; Stazioni di trasformazione AAT/AT; Sezionamenti AAT o AT (magari in uscita alle centrali); Cabine primarie AT/MT; Utenze industriali. Inoltre rientrano in questa categoria anche quelle stazioni talvolta chiamate di allacciamento, aventi funzioni di entra-esce o nodi a giunzione. Più precisamente:

Centrale idroelettrica: impianto che trasforma l'energia dell'acqua di un fiume o di uno sbarramento in energia elettrica. Una centrale idroelettrica può comprendere una o più unità di generazione (unità/gruppi), anche se separate, di proprietà e/o controllate dallo stesso produttore e/o autoproduttore.

Centrale termoelettrica: impianto che trasforma l'energia termica dei combustibili in energia elettrica attraverso la creazione di vapore o utilizzando i gas derivati dalla combustione.

Sezionamento AAT e AT: l'energia elettrica una volta prodotta deve essere trasportata e smistata alle diverse utilizzazioni. Tutti i convogliamenti e gli smistamenti avvengono nelle così dette stazioni elettriche.

Cabina di trasformazione primaria: stazione elettrica dove si effettua la trasformazione dell'energia elettrica da Alta Tensione a Media Tensione.

Cabina Utente AT: impianto elettrico che alimenta uno o più stabilimenti industriali.

Allacciamento: è il nodo elettrico che costituisce una giunzione tra più tronchi appartenenti ad una stessa linea elettrica. Nella maggior parte dei casi coincide con un sostegno aereo, mentre in rari casi l'allacciamento può essere realizzato a metà di una campata .

Linee

Le linee corrispondono ai collegamenti metallici aerei o in cavo, delimitati da organi di manovra, che permettono di unire impianti allo stesso livello di tensione.

Le linee a tre o a più estremi sono sempre definite come più tronchi di linea a due estremi. Gli organi di manovra connettono tra loro componenti delle rete (es. interruttori, sezionatori, ...) e permettono di interrompere il passaggio di corrente.

Tronchi

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 55 di 109

I tronchi di linea corrispondono ai collegamenti metallici che permettono di unire fra loro due stazioni appartenenti a due diversi impianti e gestite allo stesso livello di tensione (compresi gli allacciamenti). Una linea a più di due estremi è completamente ricostruibile attraverso i diversi tronchi a due estremi che la rappresentano.

Tratte

La tratta è una porzione di tronco di linea, composto da una sequenza di campate contigue, avente caratteristiche omogenee di tipo elettrico, di tipo meccanico (es. tipologia del conduttore, configurazione spaziale dei conduttori sui tralicci, tratta singola/ doppia/ ammazzettata...) e relative alla proprietà e appartenenza alla RTN (Rete di Trasmissione Nazionale). Ad ogni variazione delle caratteristiche si individua una nuova tratta.

Campate

La campata è l'elemento minimo di una linea elettrica; è sottesa tra due sostegni o tra un sostegno e un portale (ultimo sostegno già all'interno della stazione).

Sostegni

Il sostegno è l'elemento di supporto meccanico della linea, sia essa aerea o interrata. I sostegni possono essere: sostegni aerei (o tralicci); punti di giunzione; portali.

Sostegno aereo (o traliccio): sono gli elementi di sostegno delle campate delle linee aeree; una particolare tipologia di sostegno aereo è rappresentato dall'Allacciamento che funge da nodo elettrico e quindi da estremo di più tronchi di linea (si veda definizione Allacciamento alla voce Stazione).

Punto di giunzione: sono gli estremi delle campate interrate (o in cavo), punto in cui si collegano due spezzoni di cavo. Ogni giunzione è ispezionabile attraverso un suo pozzetto d'ispezione.

Portale: ultimo sostegno di una linea, posizionato già all'interno della stazione.

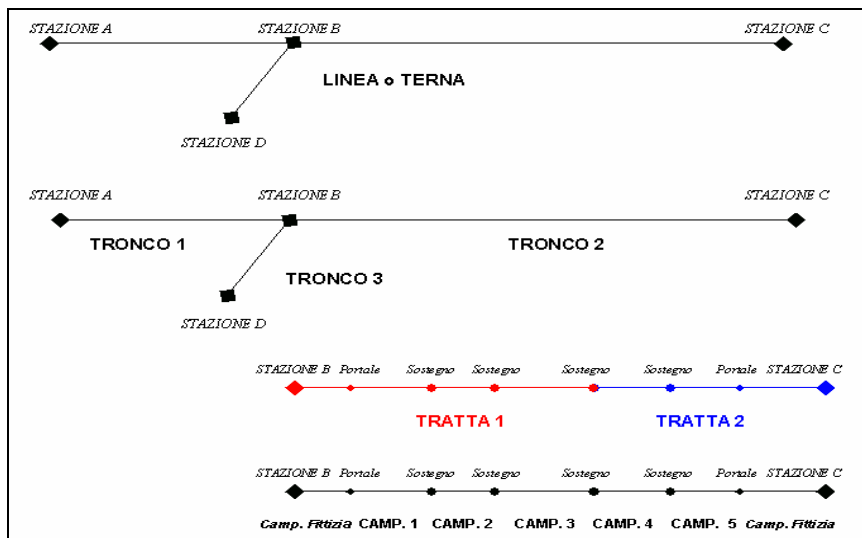


Fig. 4: Schema generale rete AAT/AT

Elenco e contenuto delle maschere dell'interfaccia utente

Nelle pagine che seguono è riportato in dettaglio il contenuto delle tabelle che costituiscono il Catasto impianti Cem per le basse frequenze.

Nella descrizione dei singoli campi delle tabelle, sono state inserite alcune colonne di riepilogo in cui sono indicate rispettivamente le fonti dell'informazione, la periodicità prevista per l'aggiornamento e la priorità assegnata per il popolamento in base a quanto sopra esposto (con una scala da 1= massima priorità a 3=priorità secondaria).

Le tabelle sono state suddivise per comodità di lettura in diversi gruppi:

- tabelle comuni alle due parti di catasto relative alla AAT/AT e alla MT;
- tabelle del catasto AAT/AT che contengono informazioni di carattere tecnico;
- tabelle del catasto AAT/AT che contengono informazioni di riepilogo;

Per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati. Le maschere principali sono quelle indicate nella Fig. 3: *Struttura semplificata catasto ELF*, a queste maschere deve essere possibile accedere direttamente attraverso un apposito menù. Deve essere altresì possibile navigare tra queste maschere rispettando le relazioni padre-figlio esistenti tra le entità che rappresentano.

Le maschere relative alle tabelle di decodifica (tabelle che iniziano con AT_COD_ e con GEO_) sono accessibili solo in modalità di amministrazione del catasto, sarà quindi possibile visualizzarle e modificarle tramite un apposito menù riservato ai soli utenti autorizzati.

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 57 di 109

Per gli altri utenti sono utilizzate come liste di lookup per permettere la selezione degli opportuni valori all'interno delle maschere principali dell'applicativo.

Le *tabelle che contengono informazioni di riepilogo* contengono il risultato di semplici funzioni di raggruppamento (somma, media, ecc.) operate sulle *tabelle che contengono informazioni di carattere tecnico*. Queste tabelle sono state inserite in quanto in alcuni casi possono essere disponibili dati aggregati senza i dati di dettaglio, per questo l'utente dell'applicativo può decidere se inserire tali dati manualmente oppure se utilizzare apposite funzioni di aggregazione che popolano i campi delle maschere in modo automatico.

I campi obbligatori all'interno delle maschere sono quelli identificati con Priorità=1.

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 58 di 109

Tablelle comuni al catasto AAT/AT ed al catasto MT

Maschera IMPIANTI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_IMPIANTO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
COD_TIPO_IMPIANTO	Numerico	Puntatore tabella Tipo Impianto	Proprietario	Annuale	1
CODICE_IMPIANTO	Testo	codice identificativo dato dal gestore	Proprietario	Annuale	1
DENOMINAZIONE	Testo	Denominazione attribuita dal Proprietario/gestore	Proprietario	Annuale	1
UTMX	Numerico	Coordinata UTM X	Proprietario	Annuale	1
UTMY	Numerico	Coordinata UTM Y	Proprietario	Annuale	1
FUSO	Numerico	Fuso di riferimento coordinate	Proprietario	Annuale	1
QUOTA	Numerico	Quota del terreno in metri slm	Proprietario	Annuale	1
COD_ISTAT	Testo	Provincia-comune	Proprietario	Annuale	1
INDIRIZZO	Testo	Località	Proprietario	Annuale	1
ANNO_MESSA_ESERCIZIO	Numerico	Anno entrata in esercizio	Proprietario	Annuale	2
N_TRASFORMATORI	Numerico		Proprietario	Annuale	2
POTENZA_TRASFORMATORI	Numerico	MVA	Proprietario	Annuale	2
POTENZA_PRODOTTA	Numerico		Proprietario	Annuale	2
NOTE	Memo		ARPA	Annuale	1
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore tabella Proprietario	Proprietario	Annuale	1
ID_GESTORE	Numerico	Puntatore tabella Gestore	Gestore	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 59 di 109

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 60 di 109

Maschera COD_TIPI_IMPIANTO

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_IMPIANTO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
DESCRIZIONE	Testo	(*)	Proprietario	Annuale	1

(*) Stazione di trasformazione AAT/AT, sezionamento AAT, Cabina Primaria AT/MT, sezionamento AT, Sezionamento MT, Cabina Utenti AT, Cabina Utenti MT, Cabina secondaria MT/BT, centrale di produzione termoelettrica, centrale di produzione idroelettrica, SSE RFI, allacciamento, altro

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 61 di 109

Maschera GESTORI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_GESTORE	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
NOME	Testo		Gestore	Annuale	1
RAGIONE_SOCIALE	Testo		Gestore	Annuale	3
COD_ISTAT	Testo		Gestore	Annuale	3
INDIRIZZO	Testo		Gestore	Annuale	3

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 62 di 109

Maschera PROPRIETARI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
NOME	Testo		Proprietario	Annuale	1
RAGIONE_SOCIALE	Testo		Proprietario	Annuale	3
COD_ISTAT	Testo		Proprietario	Annuale	3
INDIRIZZO	Testo		Proprietario	Annuale	3

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 63 di 109

Maschera GEO_COMUNI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_PRO	Testo	CODICE ISTAT PROVINCIA			
COD_ISTAT	Testo	CODICE ISTAT COMUNE			
NOME	Testo				
AREA	Numerico				
PERIM	Numerico				
UTMX32	Numerico				
UTMY32	Numerico				

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 64 di 109

Maschera GEO_PROVINCE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_REG	Testo	CODICE ISTAT REGIONE			
COD_PRO	Testo	CODICE ISTAT PROVINCIA			
NOME	Testo				
SIGLA	Testo				
AREA	Numerico				
PERIM	Numerico				

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 65 di 109

Maschera GEO_REGIONI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_REG	Testo	CODICE ISTAT REGIONE			
NOME	Testo				
AREA	Numerico				
PERIM	Numerico				

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 66 di 109

Tabelle che contengono informazioni di carattere tecnico

Maschera AT_LINEE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
CODICE_TERNA	Testo	codice identificativo dato dal proprietario/gestore	Proprietario	Annuale	1
DENOMINAZIONE	Testo	Impianto FROM - Impianto TO	Proprietario	Annuale	1
ANNO_MESSA_ESERCIZIO	Testo		Proprietario	Annuale	3
LUNGHEZZA	Numerico	Km	Proprietario	Annuale	1
NOTE	Memo		ARPA	Annuale	1
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore tabella Proprietario	Proprietario	Annuale	1
ID_GESTORE	Numerico	Puntatore tabella Gestore	Gestore	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 67 di 109

Maschera AT _TRONCHI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella Linee	ARPA	Annuale	1
ID_TRONCO	Contatore		ARPA	Annuale	1
CODICE_TRONCO	Testo	Identificativo progressivo nella linea	ARPA	Annuale	1
ID_IMPIANTO_DA	Numerico	Puntatore tabella Impianti	ARPA	Annuale	1
ID_IMPIANTO_A	Numerico	Puntatore tabella Impianti	ARPA	Annuale	1
N_TERNE	Numerico		Proprietario	Annuale	3
TENSIONE_NOMINALE	Numerico	kV	Proprietario	Annuale	1
LUNGHEZZA	Numerico	Km	Proprietario	Annuale	1
DATA_COSTRUZIONE	Data		Proprietario	Annuale	3
DATA_DEMOLIZIONE	Data		Proprietario	Annuale	3
ID_GESTORE	Numerico	Puntatore tabella Gestori	Gestore	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 68 di 109

Maschera AT _TRONCHI_CORRENTE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_TRONCO	Contatore		ARPA	Annuale	1
ANNO	Testo		ARPA	Annuale	1
CORRENTE_MEDIANA	Numerico		Gestore	Annuale	1
CORRENTE_MEDIA	Numerico		Gestore	Annuale	1
TENSIONE_ESERCIZIO	Numerico		Gestore	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 69 di 109

Maschera AT _TRATTE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_TRONCO	Numerico	Puntatore tabella Tronchi	ARPA	Annuale	1
ID_TRATTA	Contatore		ARPA	Annuale	1
CODICE_TRATTA	Testo	N° progressivo nel tronco	ARPA	Annuale	1
ID_CONDUTTORE	Numerico	Puntatore tabella AT_CONDUTTORI	Proprietario	Annuale	1
ID_SOSTEGNO_INIZIO	Numerico	Puntatore tabella Sostegni	ARPA	Annuale	1
ID_SOSTEGNO_FINE	Numerico	Puntatore tabella Sostegni	ARPA	Annuale	1
CORRENTE_MAX*	Numerico	A Portata in corrente in servizio normale dell'elettrodotto ai sensi della norma CEI 11-60	Proprietario	Annuale	1
CORRENTE_ROTTURA**	Numerico	A Portata in corrente al limite termico	Proprietario	Annuale	1
LUNGHEZZA	Numerico	km	Proprietario	Annuale	2
COD_TIPO_TRATTA	Numerico	Puntatore tabella Tipo_tratta	Proprietario	Annuale	1
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore tabella Proprietari	Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 70 di 109

Maschera AT_COD_ TIPI_TRATTA

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_ TIPO_TRATTA	Contatore	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
DESCRIZIONE	Testo	Singola Terna, doppia terna, singola terna ammazzettata, doppia terna ammazzettata, cavo sotterraneo, cavo aereo, etc	Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 71 di 109

Maschera AT_CONDUTTORI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_CONDUTTORE	Contatore	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
COD_MATERIALE_CONDUTTORE	Numerico	Puntatore tabella corrispondente	Proprietario	Annuale	1
DENOMINAZIONE	Testo	Es: aa-585	Proprietario	Annuale	1
SEZIONE	Numerico	Es: 585	Proprietario	Annuale	1
DIAMETRO	Numerico	Es: 31.5	Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 72 di 109

Maschera AT_COD_MATERIALI_CONDUTTORE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_MATERIALE_CONDUTTORE	Numerico	Es: all-acc	ARPA	Annuale	1
DESCRIZIONE	Testo		Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 73 di 109

Maschera AT_COD_CONFIGURAZIONE_CAVI_INTERRATI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_CONFIGURAZIONE_CAVI_INTERRATI	Numerico		ARPA	Annuale	1
DESCRIZIONE	Testo		Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 74 di 109

Maschera AT_CAMPATE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_TRATTA	Numerico	Puntatore tabella Tratte	ARPA	Annuale	1
ID_CAMPATA	Contatore	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
CODICE_CAMPATA	Testo	N° progressivo nella tratta	ARPA	Annuale	1
COD_CONFIGURAZIONE_CAVI_INTERRATI	Numerico		Proprietario	Annuale	1
ID_SOSTEGNO_INIZIO	Numerico	Puntatore tabella Sostegni	Proprietario	Annuale	1
ID_SOSTEGNO_FINE	Numerico	Puntatore tabella Sostegni	Proprietario	Annuale	1
LUNGHEZZA	Numerico	Lunghezza campata in metri	Proprietario	Annuale	1
PARAM_CATENARIA	Numerico		Proprietario	Annuale	3
PARAM_FUNE	Numerico		Proprietario	Annuale	3

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 75 di 109

Maschera AT_SOSTEGNI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_SOSTEGNO	Contatore	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	1
CODICE_SOSTEGNO	Testo	N° progressivo nella linea	Proprietario	Annuale	1
COD_TIPO_SOSTEGNO	Numerico	Puntatore tabella corrispondente	Proprietario	Annuale	1
ID_LINEA_PRIMA	Testo	CODICE E Nome linea (numero più basso)	Proprietario	Annuale	1
ID_LINEA_SECONDA	Testo	CODICE E Nome 2alinea	Proprietario	Annuale	1
UTMX	Numerico	Coordinata UTM X	Proprietario	Annuale	1
UTMY	Numerico	Coordinata UTM Y	Proprietario	Annuale	1
FUSO	Numerico	Fuso di riferimento coordinate	Proprietario	Annuale	1
QUOTA	Numerico	Quota del terreno in metri	Proprietario	Annuale	1
COD_ISTAT	Numerico	Puntatore al comune nella tabella ISTAT	Proprietario	Annuale	1
INDIRIZZO	Testo	Località	Proprietario	Annuale	3
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore tabella Proprietari	Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 76 di 109

Maschera AT_COD_TIPI_SOSTEGNO

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_SOSTEGNO	Numerico		ARPA	Annuale	1
DESCRIZIONE	Testo	Aereo, portale, giunzione	Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 77 di 109

Maschera AT_ SOSTEGNI_GIUNZIONI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_SOSTEGNO	Numerico		ARPA	Annuale	1
H_GIUNZIONE	Numerico		Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 78 di 109

Maschera AT_ SOSTEGNI_PORTALI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_SOSTEGNO	Numerico		ARPA	Annuale	1
ID_IMPIANTO	Numerico	Puntatore tabella impianti	Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 79 di 109

Maschera AT_ SOSTEGNI_AEREI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_SOSTEGNO	Numerico		ARPA	Annuale	2
CODICE_SOSTEGNO	Numerico		Proprietario	Annuale	2
ID_IMPIANTO	Numerico	Puntatore tabella impianti, DA COMPILARE NEL CASO DI ALLACCIAMENTO	Proprietario	Annuale	2
COD_TIPO_TESTA_SOSTEGNO	Numerico	Puntatore tabella Tipo_Testa	Proprietario	Annuale	2
COD_TIPO_BASE_SOSTEGNO	Numerico	Puntatore tabella Tipo_Base	Proprietario	Annuale	2
COD_CONFIGURAZIONE_SOSTEGNO	Numerico	Puntatore tabella corrispondente	Proprietario	Annuale	2
H_CENTRO_SOSTEGNO	Numerico	Centro del sostegno in metri (tra la testa e la base del sostegno)	Proprietario	Annuale	2

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 80 di 109

Maschera AT_COD_TIPI_TESTA_SOSTEGNO

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_TESTA_SOSTEGNO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	2
DESCRIZIONE	Testo		Proprietario	Annuale	2
N_TERNE	Numerico		Proprietario	Annuale	2

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 81 di 109

Maschera AT_COD_TIPI_BASE_SOSTEGNO

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_BASE_SOSTEGNO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	2
DESCRIZIONE	Testo		Proprietario	Annuale	2

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 82 di 109

Maschera AT_COD_CONFIGURAZIONI_SOSTEGNO

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_CONFIGURAZIONE_SOSTEGNO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	2
DENOMINAZIONE	Testo		Proprietario	Annuale	2
FASE_CAVO1	Numerico		Proprietario	Annuale	2
X_CAVO1	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_CAVO1	Numerico		Proprietario	Annuale	2
FASE_CAVO 2	Numerico		Proprietario	Annuale	2
X_CAVO2	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_CAVO2	Numerico		Proprietario	Annuale	2
FASE_CAVO 3	Numerico		Proprietario	Annuale	2
X_CAVO3	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_CAVO3	Numerico		Proprietario	Annuale	2
FASE_CAVO 4	Numerico		Proprietario	Annuale	2
X_CAVO4	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_CAVO4	Numerico		Proprietario	Annuale	2
FASE_CAVO 5	Numerico		Proprietario	Annuale	2
X_CAVO5	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_CAVO5	Numerico		Proprietario	Annuale	2
FASE_CAVO 6	Numerico		Proprietario	Annuale	2
X_CAVO6	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_CAVO6	Numerico		Proprietario	Annuale	2

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 83 di 109

X_GUARDIA1	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_GUARDIA1	Numerico		Proprietario	Annuale	2
X_GUARDIA2	Numerico		Proprietario	Annuale	2
Y_GUARDIA2	Numerico		Proprietario	Annuale	2

Tabelle che contengono informazioni di riepilogo

Maschera IMPIANTI_N

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_IMPIANTO	Numerico	Puntatore tabella impianti	ARPA	Annuale	1
N_LINEE_380	Numerico		Proprietario	Annuale	1
N_LINEE_220	Numerico		Proprietario	Annuale	1
N_LINEE_132	Numerico		Proprietario	Annuale	1
N_LINEE_50	Numerico		Proprietario	Annuale	1
N_LINEE_MT	Numerico		Proprietario	Annuale	2
N_LINEE_BT	Numerico		Proprietario	Annuale	2

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 84 di 109

Maschera AT_LINEE_N

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella linee	ARPA	Annuale	1
N_TRONCHI	Numerico		Proprietario	Annuale	1
N_TRATTE	Numerico		Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 85 di 109

Maschera AT_LINEE_PROVINCE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella linee	ARPA	Annuale	1
COD_PRO	Testo		ARPA	Annuale	1
KM_TOTALI	Numerico		Proprietario	Annuale	1
NOTE	Memo		ARPA	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 86 di 109

Maschera AT_LINEE_COMUNI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella linee	ARPA	Annuale	1
COD_ISTAT	Testo		ARPA	Annuale	1
KM_TOTALI	Numerico		Proprietario	Annuale	1
NOTE	Memo		ARPA	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 87 di 109

Maschera AT_TRONCHI_N

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_TRONCO	Numerico	Puntatore tabella TRONCHI	ARPA	Annuale	1
N_TRATTE	Numerico		Proprietario	Annuale	1

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 88 di 109

Struttura Catasto NIR - Parte ELF (extremely low frequencies) Media Tensione

Premessa

Questa parte del catasto riguarda le linee facenti parte della rete di distribuzione a media tensione, con i relativi impianti di trasformazione. Dato che la struttura di tale rete, come già evidenziato, differisce profondamente dalle reti ad alta e altissima tensione, anche il catasto è organizzato in modo differente.

L'oggetto principale (vedi figura) è di nuovo la linea intesa sempre come un insieme di sostegni installati sul territorio e connessi da conduttori, ma identificata da un nodo di origine (costituito da una cabina primaria AT/MT) e da una serie di ramificazioni successive (suddivisione in rami e tronchi attraverso l'individuazione di nodi secondari), che terminano in molteplici cabine secondarie MT/bt. A partire dai dati generali della linea e dei nodi interessati è possibile quindi conoscere in dettaglio la localizzazione e/o le informazioni di tipo tecnico di ogni suo componente.

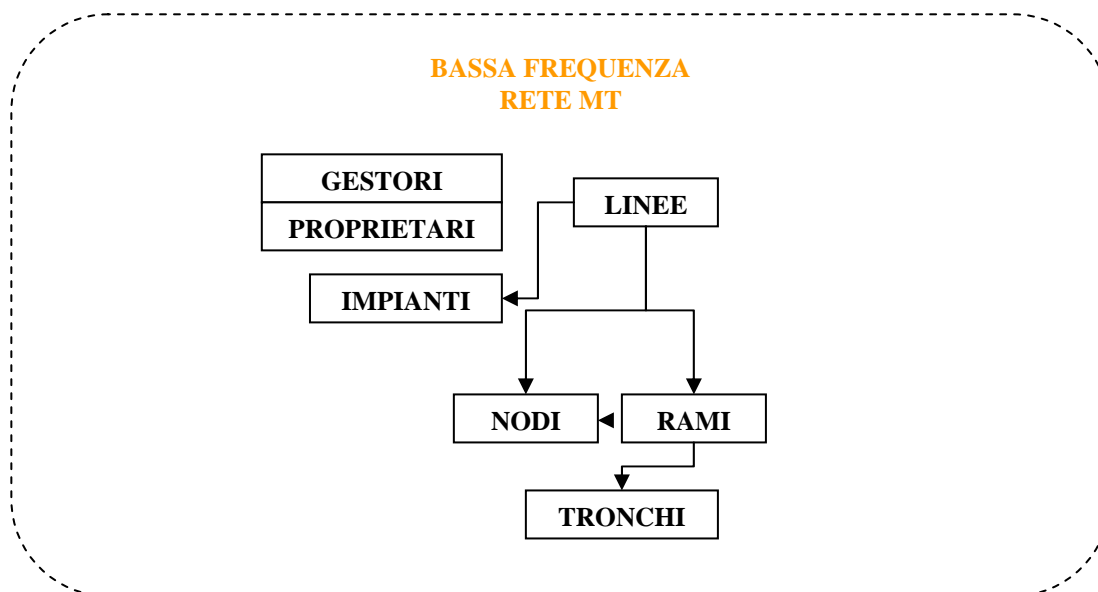


Fig. 5: Struttura semplificata catasto NIR (parte ELF - MT)

Glossario

Di seguito vengono riportate le definizioni delle principali entità costituenti la parte del Catasto impianti Cem- bassa frequenza relativo alle linee ed impianti MT.

Linee

In relazione alle caratteristiche di progetto fondamentali, le strutture di rete MT si distinguono in due tipologie fondamentali: le linee ad "albero", tipiche delle aree a bassa densità insediativa e realizzate

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 89 di 109

prevalentemente in soluzione aerea con conduttori nudi o in cavo aereo, e le linee "a congiungenti", tipiche delle aree urbane ad alta densità insediativa e realizzate prevalentemente in soluzione di cavo interrato.

La rete MT aerea si sviluppa a partire da una Cabina Primaria di trasformazione, con una linea principale, detta dorsale da cui si dipartono rami secondari detti derivazioni. La stessa linea dorsale è suddivisa in rami tramite nodi di diverse tipologie (vedi punto successivo) disposti lungo la linea, in modo da risultare sezionabile. Per esigenze di continuità del servizio, ogni linea deve poter essere controalimentata in caso di guasti o lavori lungo un tratto della linea stessa; questo si ottiene mediante l'utilizzo di linee contigue.

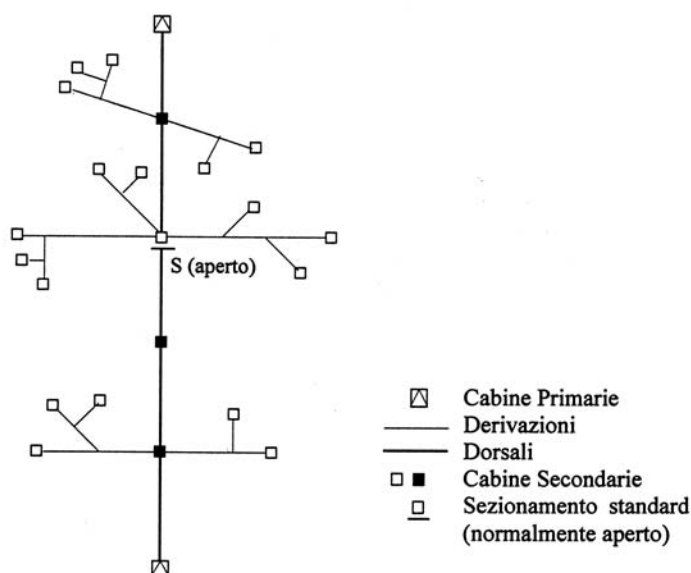


Fig. 6 - Schema generale rete MT aerea (fonte: ENEL Distribuzione)

La rete MT in cavo interrato è costituita da linee dorsali a sezione costante, senza derivazioni, che iniziano e terminano in cabine Primarie AT/MT, sezionabili nelle cabine secondarie MT/bt collegate in entra/esci (vedi figura seguente).

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 90 di 109

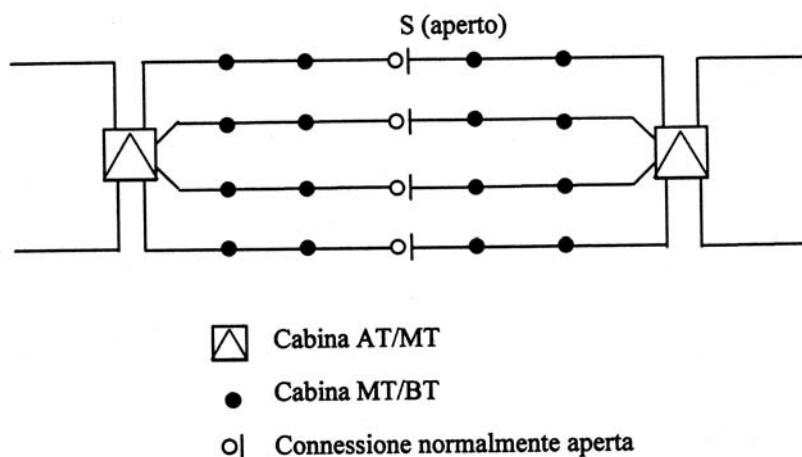


Fig. 7 - Schema generale rete MT interrata (fonte: ENEL Distribuzione)

Nodi

Sono i punti che suddividono la linea principale in rami e derivazioni. Possono essere di diverso tipo: cabine secondarie MT/bt, pali di sezionamento (sezionatori montati su palo che consentono di aprire la linea e di fare manovre), nodi rigidi (che danno origine a una diramazione secondaria, ma sui quali non è possibile intervenire per operare un sezionamento della linea).

Rami

Tratti di linea compresi tra due nodi consecutivi.

Tronchi

A loro volta i rami vengono suddivisi in tronchi in base alle caratteristiche tecniche specifiche del tratto considerato (tipo di posa e caratteristiche del conduttore).

Elenco e contenuto delle maschere dell'interfaccia utente

Nelle pagine che seguono è riportato in dettaglio il contenuto delle tabelle che costituiscono il Catasto impianti Cem per le basse frequenze.

Nella descrizione dei singoli campi delle tabelle, sono state inserite alcune colonne di riepilogo in cui sono indicate rispettivamente le fonti dell'informazione, la periodicità prevista per l'aggiornamento e la

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 91 di 109

priorità assegnata per il popolamento in base a quanto sopra esposto (con una scala da 1= massima priorità a 3=priorità secondaria).

Le tabelle sono state suddivise per comodità di lettura in diversi gruppi:

tabelle del catasto MT che contengono informazioni di carattere tecnico;

tabelle del catasto MT che contengono informazioni di riepilogo.

Per ognuna delle tabelle del catasto deve essere predisposta una maschera che permetta la consultazione e l'inserimento dei dati.

Per le maschere relative alla *Media Tensione*, valgono le stesse considerazioni fatte per l'*Alta tensione*.

Le maschere principali sono quelle indicate nella *Fig. 5: Struttura semplificata catasto NIR (parte ELF - MT)*.

Tabelle che contengono informazioni di carattere tecnico

Maschera MT_LINEE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	2
ID_IMPIANTO	Numerico	Nodo di origine: Puntatore tabella impianti	Proprietario	Annuale	2
SEZIONE	Testo	Sezione ARPA responsabile del dato inserito	ARPA	Annuale	2
CODICE_LINEA	Testo	codice identificativo dato dal gestore /proprietario	Proprietario	Annuale	2
DENOMINAZIONE	Testo	Denominazione attribuita dal gestore/proprietario	Proprietario	Annuale	2
LUNGHEZZA_TOTALE	Numerico	km	Proprietario	Annuale	2
LUNGHEZZA_AEREO	Numerico	km	Proprietario	Annuale	2
LUNGHEZZA_CAVO_AEREO	Numerico	km	Proprietario	Annuale	2
LUNGHEZZA_CAVO_INTERRATO	Numerico	km	Proprietario	Annuale	2
ANNO_MESSA_ESERCIZIO	Numerico		Proprietario	Annuale	3
TENSIONE	Numerico	kV	Proprietario	Annuale	2
COD_TIPO_CONDUTTORE	Numerico	Conduttore prevalente: Puntatore tabella tipo conduttore	Proprietario	Annuale	2
CORRENTE_IN_USCITA(*)	Numerico	A	Proprietario	Annuale	3
NOTE	Memo		ARPA	Annuale	2
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore tabella Proprietario	Proprietario	Annuale	2
ID_GESTORE	Numerico	Puntatore tabella Gestore	Gestore	Annuale	2

(*) da progetto, corrente in uscita dal nodo di origine

Maschera MT _LINEE_CORRENTE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Contatore		ARPA	Annuale	3
ANNO	Testo		ARPA	Annuale	3
CORRENTE_MEDIA	Numerico		Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_COD_TIPI_CONDUTTORE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_CONDUTTORE	Numerico		ARPA	Annuale	2
DESCRIZIONE	Testo	aereo, cavo aereo, cavo interrato	Proprietario	Annuale	2
MATERIALE	Testo		Proprietario	Annuale	2
SEZIONE	Numerico	mm2	Proprietario	Annuale	2
N_POLI	Testo	da compilare se è un cavo	Proprietario	Annuale	2
CORRENTE MAX (*)	Numerico	A. corrente al limite termico o definizione di ENEL per corrente max di esercizio normale (vd tabelle catasto MT)	Proprietario	Annuale	2

Maschera MT_CODICI_SCHEDA_DEPOSITO

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_CONDUTTORE	Numerico		ARPA	Annuale	3
CODICE_SCHEDA_DEPOSITO	Testo	Uno o più codici delle schede in deposito relative alle configurazioni dei cavi	ARPA	Annuale	3

Maschera MT_NODI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella LINEE MT	ARPA	Annuale	2
ID_NODO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	2
CODICE_NODO	TESTO	codice identificativo dato dal gestore	Proprietario	Annuale	2
COD_ISTAT	TESTO	Puntatore al comune nella tabella ISTAT	Proprietario	Annuale	2
UTMX	Numerico	Coordinata UTM X	Proprietario	Annuale	2
UTMY	Numerico	Coordinata UTM Y	Proprietario	Annuale	2
FUSO	Numerico	Fuso di riferimento coordinate	Proprietario	Annuale	2
QUOTA	Numerico	Quota del terreno in metri	Proprietario	Annuale	3
COD_TIPO_NODO	Numerico	Puntatore tabella Tipo Nodo	Proprietario	Annuale	2
DENOMINAZIONE_CABINA(*)	TESTO		Proprietario	Annuale	2
INDIRIZZO_CABINA(*)	Testo	Località	Proprietario	Annuale	3
ANNO_MESSA_ESERCIZIO (*)		Anno entrata in esercizio	Proprietario	Annuale	3
N_TRASFORMATORI(*)	Numerico		Proprietario	Annuale	3
POTENZA_TRASFORMATORI(*)	Numerico	KVA	Proprietario	Annuale	3
COD_TIPO_CABINA(*)	Numerico	Puntatore tabella Tipo Cabina	Proprietario	Annuale	3
COD_TIPO_COSTRUZIONE(*)	Numerico	Puntatore tabella Tipo Costruzione	Proprietario	Annuale	3
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore tabella Proprietario	Proprietario	Annuale	2
ID_GESTORE	Numerico	Puntatore tabella Gestore	Gestore	Annuale	2
NOTE	Memo		ARPA	Annuale	2

(*) DA COMPILARE SOLO PER LE CABINE mt/bt

Maschera MT_COD_TIPI_NODO

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_NODO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	3
DESCRIZIONE	Testo	Nodo rigido, sezionamento, cabina mt	Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_COD_TIPI_CABINA

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_CABINA	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	3
DESCRIZIONE	Testo	CAMPO TN IN TABELLA XLS ENEL	Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_COD_TIPI_COSTRUZIONE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
COD_TIPO_COSTRUZIONE	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	3
DESCRIZIONE	Testo	CAMPO TC IN TABELLA XLS + DWG ENEL	Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_RAMI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella Linee MT	ARPA	Annuale	3
ID_RAMO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	3
CODICE_RAMO	Testo	codice gestore oppure se non presente cod. linea+progressivo	Proprietario	Annuale	3
NODO_ORIGINE_1°_RAMO	Numerico	Puntatore tabella Impianti	Proprietario	Annuale	3
NODO_ORIGINE	Numerico	Puntatore tabella Nodi MT	Proprietario	Annuale	3
NODO_FINE	Numerico	Puntatore tabella Nodi MT	Proprietario	Annuale	3
KM_TOTALE	Numerico	km	Proprietario	Annuale	3
KM_AEREO	Numerico	km	Proprietario	Annuale	3
KM_CAVO_AEREO	Numerico	km	Proprietario	Annuale	3
KM_CAVO_INTERRATO	Numerico	km	Proprietario	Annuale	3
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore Tabella Proprietari	Proprietario	Annuale	3
ID_GESTORE	Numerico	Puntatore Tabella Gestori	Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_TRONCHI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_RAMO	Numerico	Puntatore tabella Rami MT	ARPA	Annuale	3
ID_TRONCO	Numerico	Identificativo progressivo	ARPA	Annuale	3
CODICE_TRONCO	Testo	ARPA (CODICE RAMO+PROGRESSIVO) O GESTORE	Proprietario	Annuale	3
COORD_UTMX_INIZIO	Numerico		Proprietario	Annuale	3
COORD_UTMY_INIZIO	Numerico		Proprietario	Annuale	3
COORD_UTMX_FINE	Numerico		Proprietario	Annuale	3
COORD_UTMY_FINE	Numerico		Proprietario	Annuale	3
LUNGHEZZA	Numerico	km	Proprietario	Annuale	3
COD_TIPO_CONDUTTORE	Numerico	puntatore tabella tipologia conduttore	Proprietario	Annuale	3
ID_PROPRIETARIO	Numerico	Puntatore tabella Proprietario	Proprietario	Annuale	3
ID_GESTORE	Numerico	Puntatore tabella Gestore	Proprietario	Annuale	3

Tabelle che contengono informazioni di riepilogo

Maschera MT_LINEE_N

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella linee	ARPA	Annuale	3
N_RAMI	Numerico		Proprietario	Annuale	3
N_TRONCHI	Numerico		Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_LINEE_PROVINCE

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella linee	ARPA	Annuale	3
COD_PRO	Testo		Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_LINEE_COMUNI

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_LINEA	Numerico	Puntatore tabella linee	ARPA	Annuale	3
COD_ISTAT	Testo		Proprietario	Annuale	3

Maschera MT_RAMI_N

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
ID_TRONCO	Numerico	Puntatore tabella TRONCHI	ARPA	Annuale	3
N_TRONCHI	Numerico		Proprietario	Annuale	3

Maschera SEZIONI_ARPA

Nome Campo	Tipo	Descrizione Campo/Note	Fornitore	Periodicità	Priorità
SEZIONE	Testo		ARPA	Annuale	3
DESCRIZIONE	Testo		ARPA	Annuale	3
RESPONSABILE_AREA	Testo		ARPA	Annuale	3
EMAIL_RA	Testo		ARPA	Annuale	3
TEL_RA	Testo		ARPA	Annuale	3
RESPONSABILE_TECNICO	Testo		ARPA	Annuale	3
EMAIL_RT	Testo		ARPA	Annuale	3
TEL_RT	Testo		ARPA	Annuale	3
RESPONSABILE_VALIDAZIONE	Testo		ARPA	Annuale	3
EMAIL_RV	Testo		ARPA	Annuale	3
TEL_RV	Testo		ARPA	Annuale	3

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 107 di 112

Tecnologie

Il catasto NIR è implementato con un database relazionale Oracle 10g. L'applicativo di interfaccia al catasto deve girare su piattaforma web e deve essere sviluppato con tecnologia Framework.NET versione 2.0 oppure versione 3.5. La logica applicativa deve essere demandata il più possibile a stored procedures PL/SQL.

La connessione al database deve essere effettuata utilizzando il provider dati Microsoft per Oracle, evitando quindi l'Oracle Data Provider per .NET in modo da evitare i noti problemi legati alla portabilità e all'aggiornamento delle versioni.

Se l'applicativo necessita di tecniche Ajax, è assolutamente da preferire l'utilizzo della *libreria JQuery* piuttosto che *Ajax Control Toolkit* o *ASP.NET Ajax*.

Le pagine web devono essere preferibilmente *XHTML 1.0 Transitional* e devono essere validabili secondo gli standard del World Wide Web Consortium.

Sicurezza

Integrità dei dati

La garanzia dell'integrità dei dati è demandata all'rdbms tramite l'utilizzo di vincoli di integrità referenziale, di indici univoci e di check constraints.

Protezione accessi e riservatezza

L'accesso all'applicativo può essere eseguito da diversi tipi di utente:

- amministratore del sistema, con autorizzazioni di lettura e scrittura per tutte le maschere;
- tecnico, con autorizzazioni di lettura e scrittura per tutte le maschere ad esclusione di quelle relative a tabelle amministrative, di decodifica e di configurazione;
- ospite, con autorizzazioni di sola lettura.

Al profilo utente deve essere associata anche la Sezione Arpa di appartenenza, in quanto ogni utente avrà accesso esclusivamente ai dati della sezione a cui è assegnato.

Considerando che l'applicativo sarà utilizzato per la maggior parte - se non esclusivamente - da utenti della rete locale di Arpa, è necessario prevedere il single signon con l'utente di dominio.

RIFERIMENTO PROGETTUALE

Interfaccia Grafica Utente

Di seguito vengono riportate *a scopo esemplificativo* e non vincolante le maschere di interfaccia al catasto delle radiazioni non ionizzanti.

SITI PROVINCIALI

Catasto delle sorgenti di radiazioni ionizzanti ad alta frequenza

SRB RADIO TV RADAR

CgMICem

Elementi Catasto

- Siti provinciali
- Installazioni
- Impianti
- Servizi
- Elementi radianti

Metadati

- Dati tecnici antenne
- Concessionari
- Operatori di rete

Codice arpa: BO099 Nome sito: Oca

Comune: MONTE SAN PIETRO

Coordinate Piane UTM (m): Nord 4919836, Est 670498, Fuso 32

Coordinate Geografiche: Lat. 44,4109271785, Long. 11,1413217430

Converti da Geografiche Converti da Piane UTM

Sistema geodetico di riferimento: ED50 (European Datum 50)

Visualizza su mappa

Categoria: STAZIONI RADIO BASI Stato: ATTIVO

Note:

Nome
 Codice
 BOLOGNA CENTRO
 GHISELLO
 MONTEMAGGIORE
OCA

INSTALLAZIONI

Catasto delle sorgenti di radiazioni ionizzanti ad alta frequenza

SRB RADIO TV RADAR

CaMICem

Elementi Catasto

- Siti provinciali
- Installazioni
- Impianti
- Servizi
- Elementi radianti

Metadati

- Dati tecnici antenne
- Concessionari
- Operatori di rete

Codice arpa
BO001.01

Nome installazione
Due Torri

Toponimo **Indirizzo / Località** **Num civico**
Piazza della Mercanzia

Tipo di localizzazione **Tipologia**
SOMMITA' EDIFICIO EDIFICIO

Stato
ATTIVO

Note

Società proprietaria
LambdaPhone

Sede legale

Coordinate Piane UTM (m)

Nord 4929541
Est 686566
Fuso 32

Coordinate Geografiche

Lat. 44,4942630788
Long. 11,3464572064

Installazioni nel sito provinciale [80001] Bologna centro

- Nome
- Codice

DUE TORRI

- PZZA ROOSEVELT
- PARCO DELLA MONTAGNI...
- TRIBUNALE...

Tutte le installazioni

IMPIANTI

Catasto delle sorgenti di radiazioni ionizzanti ad alta frequenza

SRB RADIO TV RADAR

CaMICem

Elementi Catasto

- Siti provinciali
- Installazioni
- Impianti**
- Servizi
- Elementi radianti

Metadati

- Dati tecnici antenne
- Concessionari
- Operatori di rete

Visualizza specifiche SRB

Codice arpa
BO001.01-01

Tipo di impianto
MICROCELLA

Stato
DISMESSO

Funzionamento
NON ATTIVO

Operatore di rete

Data attivazione
06/04/2007

Data disattivazione
29/08/2007

Data inserimento
10/04/2007

Data aggiornamento
15/09/2007

Note
Impianto provvisorio
Sostituito da BO001.01-02

Cositing installazione
 Cositing sito

Impianti dell'installazione [BO001.01] Due Torri

- Nome
- Codice

MICROCELLA (BO001.01-01)
MICROCELLA (BO001.01-02)

Tutti gli impianti

Specifiche SRB

SERVIZI

Catasto delle sorgenti di radiazioni ionizzanti ad alta frequenza

SRB RADIO TV RADAR

CoMiCem

Elementi Catasto

- Siti provinciali
- Installazioni
- Impianti
- Servizi
- Elementi radianti

Metadati

- Dati tecnici antenne
- Concessionari
- Operatori di rete

Codice arpa
BO001.01-01 GSM1800

Tipo di servizio
DCS

Stato
DISMESSO

Funzionamento
NON ATTIVO

Banda di frequenza

Data attivazione
06/04/2007

Data disattivazione
29/08/2007

Frequenza 1

Frequenza 2

Note

Servizi dell'impianto BO001.01-01 (MICROCELLA)

- Nome
- Codice

GSM (BO001.01-01 GSM)

DCS (BO001.01-01 GSM1800)

Tutti i servizi

ELEMENTI RADIANTI

Catasto delle sorgenti di radiazioni ionizzanti ad alta frequenza

SRB RADIO TV RADAR

CaMICem

Elementi Catasto

- Siti provinciali
- Installazioni
- Impianti
- Servizi
- Elementi radianti

Metadati

- Dati tecnici antenne
- Concessionari
- Operatori di rete

Visualizza specifiche SRB

Dati tecnici

OmniAntenne KGW012/3

Codice arpa
BO056D1

Frequenza di funzionamento: 1800 Guadagno: 18

Tipo di polarizzazione: ORIZZONTALE Funzionamento: NON ATTIVO

Note

Specifiche SRB

Elementi radianti del servizio [BO001.01-01 GSM1800] DCS

- Nome
- Codice
- OMNIANTENNE KGW012/3
- OMNIANTENNE KGW012/3
- OMNIANTENNE KGW012/3

Tutti gli elementi

arpa EMILIA ROMAGNA	Disciplinare tecnico	Allegato C
		Pag. 113 di 112

RIFERIMENTO PROGETTUALE

La destinazione degli eventuali documenti e aggiornamenti , nel corso della manutenzione, v
effettuata a Bologna, e' Via Malvasia 6/a.

Il riferimento progettuale è Paolo Errani 051 6223918- perrani@arpa.emr.it)

Data _____

Firma del legale rappresentante

N. Proposta: PDTD-2010-328 del 04/05/2010

Centro di Responsabilità: Servizio Sistemi Informativi

OGGETTO: Direzione Generale - Servizio Sistemi Informativi. Affidamento con procedura in economia alla ditta Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. del Servizio di Realizzazione, installazione e avvio di un applicativo gestionale per il catasto delle sorgenti di radiazioni non ionizzanti. Importo Euro 15.600,00 + IVA 20% per un totale di Euro 18.720,00.

PARERE CONTABILE

Il sottoscritto Dott. Bacchi Reggiani Giuseppe, Responsabile dell'Area Bilancio e Controllo Economico, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpa sul Decentramento amministrativo.

Data 10/05/2010

Il Responsabile dell'Area Bilancio e
Controllo Economico
