



**COMUNE DI POLIGNANO A MARE**

**Provincia di Bari**



**PIANO DI ZONIZZAZIONE ELETTROMAGNETICA**  
per impianti di trasmissione ad alta frequenza 100 KHZ - 300 GHZ

*(“Piano di Installazione Comunale” - art. 5, c. 2 Regolamento Comunale per l’insediamento urbanistico e territoriale degli impianti per telefonia mobile e per telecomunicazioni radiotelevisive e minimizzazione dell’esposizione della popolazione ai Campi Elettrici e Magnetici -19 gennaio 2005, Delibera C.C. n. 5/2005)*

## **Relazione preliminare**

sulle scelte fondamentali e sugli indirizzi assunti

Data ultimo aggiornamento:	Redattore incaricato dall'A.C.:
<b>Gennaio 2007</b>	<b>Dott. Ing. Pasquale FANTASIA</b>

La presente relazione è composta da N° 13 pagine  
Il suo contenuto è di proprietà dell'autore e ad uso della parte committente.  
Vietata la divulgazione senza esplicito consenso.





## 1 | PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Polignano a Mare, nell'Assemblea Consigliare del 19 gennaio 2005, ha approvato con Delibera n. 5/2005 il **Regolamento Comunale per l'insediamento urbanistico e territoriale degli impianti per telefonia mobile e per telecomunicazioni radiotelevisive e minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai Campi Elettrici e Magnetici** (in seguito CEM). Ai sensi dell'art. 5, c. 2 del suddetto Regolamento, l'Amministrazione Comunale « deve provvedere ad adottare il Piano di Installazione Comunale ».

Successivamente, con Delibera di Giunta Municipale n. 74/2005 del 5 maggio 2005 è stato affidato l'incarico per la Redazione del **"Piano di Installazione Comunale"** per impianti di trasmissione ad alta frequenza allo scrivente che ha inteso il lavoro di pianificazione in maniera più ampia rispetto ad una semplice individuazione di siti ove allocare le cd. Antenne, ampliandone le finalità e le potenzialità attraverso lo studio di un vero e proprio piano di settore urbanistico-ambientale. Per tali motivi la denominazione dello stesso meglio può riassumersi in: **Piano di Zonizzazione Elettromagnetica** (in seguito PZE).

Il lavoro di redazione dell'intero Piano, di cui la presente relazione illustra solo le scelte fondamentali e gli indirizzi assunti, ha avuto una durata superiore al tempo previsto (6 mesi a partire da ottobre 2005, data di sottoscrizione del disciplinare di incarico fra dirigente Il settore, dott.ssa Maria Centrone, e lo scrivente tecnico incaricato) e questo per motivi legati al completamento delle indagini ambientali avviate già dal maggio 2005 con il coinvolgimento dell'Agenzia Nazionale -APAT- il più alto organo tecnico ambientale di Stato (vedi **Relazione Generale Analitica dello Stato di Fatto**) ed infine per l'adeguamento dell'intero Piano ai dettati del recentissimo **Regolamento Regionale N. 14** (Settembre 2006) che attua la disciplina della Legge Regionale in materia (L.R. 5/2002).

Quindi, il presente documento fornisce le **linee guida** finalizzate alla **corretta programmazione delle attività** nell'ambito della Redazione del PZE, le **scelte** da adottare per l'**idonea localizzazione degli impianti**, per la **tutela della salute pubblica** da eventuali esposizioni indebite ai CEM, la **gestione**, il **monitoraggio degli impianti** attraverso un costante e ponderato controllo degli stessi, il **risanamento** e la **riqualificazione delle eventuali criticità** che emergono dallo studio di analisi.

La presente relazione è stata presentata in bozza alla Prima seduta (7 marzo 2006) del **Forum Consultivo** (vedi sez. 4.2). Le indicazioni, le proposte di modifica e/o integrazione alla presente sono state tutte esaminate e fra queste ultime, quelle congruenti con gli indirizzi e gli obiettivi prefissi, sono state accolte nel P.Z.E..



## 2 | L'inquinamento da Campi Elettro Magnetici (C.E.M)

Il progresso tecnologico degli ultimi anni ha causato un aumento esponenziale delle applicazioni delle onde elettromagnetiche: dai settori delle radiotrasmissioni a quello della distribuzione dell'energia elettrica, dalle applicazioni in campo industriale a quelle di tipo sanitario.

Numerosi studi hanno dimostrato la nocività in situazioni di esposizione prolungata a campi magnetici originati da fonti a **bassa frequenza** (a 50 Hz, in generale le linee per la distribuzione dell'energia elettrica in special modo quelle ad alta tensione). L'orientamento della comunità scientifica, in particolare dello **IARC** (*International Agency for Research on Cancer*), ha individuato come possibile cancerogeno (cat. 2B) le esposizioni prolungate alle basse frequenze.

Per le esposizioni prolungate alle **alte frequenze**, oggetto di studio del presente incarico professionale, ovvero comprese nell'intervallo **da 100 kHz a 300 GHz** (vedi studio del WHO, *World Health Organization*, l'Organizzazione Mondiale della Sanità), sono stati accertati interazioni biologiche con l'organismo umano in termini di effetti termici (principalmente generati da esposizioni a livelli elevati di campo elettrico), in particolare con patologie connesse alla scarsa capacità di dissipazione del calore da parte di alcuni organi e tessuti del corpo umano (ad esempio gonadi maschili, bulbi oculari, etc.). Un recente studio curato dalla Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori mette in evidenza il pericolo derivante dall'esposizione prolungata ai CEM, l'incremento costante dei casi clinici rilevati e, infine, la soglia eccessivamente alta dei valori limite imposti dal **D.P.C.M. 8 luglio 2003** (valore di attenzione di Campo Elettrico pari a 20 V/m; obiettivo di qualità 6 V/m); non è da sottacere che tali valori indicati dalla Legislazione Italiana sono tra i più cautelativi al mondo!

Nell'incertezza dei dati scientifici e incontrovertibili forniti dalle ricerche e dagli studi, onde evitare di acclarare tra 20 o 30 anni, analogamente a quanto accaduto per altre sostanze (vedi l'amianto), ciò che oggi soltanto ipotizziamo o verifichiamo parzialmente, diventa inderogabile ricorrere ad una saggia quanto indispensabile prudenza. Trattandosi di tecnologie di recente e massiccia diffusione e sistemi relativamente poco indagati, nel dubbio della potenziale nocività, è opportuno quanto indispensabile adottare da parte degli studiosi, amministratori o semplici cittadini, il cosiddetto principio di cautela.

**Da quanto detto risulta di primaria importanza per le Amministrazioni Pubbliche, e per il Comune di Polignano a Mare in particolare, concentrare i propri sforzi nel governo delle procedure di localizzazione e di installazione di nuovi impianti di trasmissione e nel risanare le eventuali situazioni compromesse che insistono sul territorio.**



### 3 | Il quadro di riferimento legislativo

Il quadro legislativo italiano nell'ambito del quale si sviluppa l'elaborazione del Piano è regolato dalle seguenti normative:

- **Decreto Ministeriale n. 381/1998** (c.d. Decreto Ronchi):  
la prima norma che introdotta in Italia per una regolamentazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici ponendo l'Italia all'avanguardia tra i Paesi Europei. Tale normativa riguarda gli impianti, i sistemi e le apparecchiature per usi civili che possano comportare l'esposizione della popolazione ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenze tra 0 Hz e 300 GHz;
- **Legge Quadro n. 36/2001:**  
essa ha il preciso scopo di tutelare e salvaguardare l'ambiente, il paesaggio e la salute pubblica dai rischi derivanti dall'inquinamento elettromagnetico e dall'esposizione ai CEM;
- **Decreto Legislativo n. 198/2002** (c.d. **Decreto Gasparri**):  
gli impianti di telefonia mobile vengono assimilati a opere di urbanizzazione primaria, sono considerati compatibili con ogni zonizzazione e gli Enti Locali non possono imporre divieti generalizzati di installazione. La Corte Costituzionale con sentenza n. 303/2003 ha abrogato il D. Lgs. 198/2002 per eccesso di delega;
- **D. Lgs. 259/2003** (c.d. **Codice delle Comunicazioni Elettroniche**):  
conferma che gli impianti di telefonia mobile sono opere di urbanizzazione primaria. Gli Enti Locali, però, hanno la facoltà di stimare la compatibilità dei nuovi impianti alle norme del Piano Urbanistico Generale;
- **L.R. Puglia n. 5/2002:**  
definisce le competenze della Regione nonché quelle della Provincia e degli Enti Locali in termini di pianificazione territoriale, paesaggistica e ambientale per la localizzazione degli impianti, il tutto in ottemperanza alla Legge Nazionale vigente in quel momento e, cioè, il D.M. 381/1998;
- **Regolamento Comunale, Del. di C.C. n. 5/2005:**  
l'obiettivo è quello di assicurare massima cautela per le esposizioni dei cittadini ai campi elettromagnetici e di garantire la copertura dei servizi nel rispetto delle caratteristiche paesaggistiche, artistiche e monumentali della città; i principali strumenti di Pianificazione sono il



Catasto Comunale degli Impianti di trasmissione ad alta frequenza, il Forum Consultivo Permanente e il **Piano di Zonizzazione Elettromagnetica PZE**;

▪ **REGOLAMENTO REGIONALE 14 settembre 2006, n. 14:**

la Regione Puglia fornisce gli indirizzi, i criteri e la disciplina tipo di riferimento per l'applicazione della L.R. 8 marzo 2002 n. 5, recante "Norme transitorie per la tutela dall'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenza tra 0Hz e 300GHz". Intende, quindi, assicurare che tanto la gestione delle procedure autorizzatorie quanto l'esercizio dei poteri di pianificazione attribuiti agli Enti territoriali seguano linee uniformi e siano orientati alla tutela della salute, dell'ambiente e del territorio, considerando, tra l'altro, l'esigenza di perseguire il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti di telecomunicazioni e radiotelevisivi.

4

**La pianificazione comunale: il P.Z.E.**

In linea con le normative sopra enunciate e in osservanza alle stesse, il PZE di Polignano ha come obiettivo quello di assicurare un ordinato sviluppo territoriale, una corretta localizzazione dei nuovi impianti, riqualificare gli impianti esistenti, limitare l'inquinamento ambientale e assicurare un'adeguata tutela urbanistica e paesaggistica. **Il PZE**, alla luce delle indicazioni contenute sia nella Legge 36/2001, nella L.R. Puglia n. 5/2002 e nel recente Regolamento Regionale 14 settembre 2006, n. 14, **può essere considerato come "provvedimento attuativo" della Legge 36/2001** in quanto consente di conseguire i cosiddetti obiettivi di qualità. Questi ultimi sono, in altri termini, strumenti che concorrono all'attuazione del principio di minimizzazione delle esposizioni indebite della popolazione e, in generale, di ottimizzazione dell'inserimento di un'opera nell'ambiente, tenendo sempre presente l'esigenza di garantire la funzionalità del servizio pubblico di telefonia o di telecomunicazione radiotelevisiva.

**Regolamento Comunale e PZE non sono derogabili** (numerose sentenze dei TAR regionali confortano questi tesi). La realizzazione delle infrastrutture di comunicazione deve risultare, quindi, coerente sia con il Regolamento che con il PZE. È chiaro che la mancata Pianificazione da parte di un Ente Locale dei siti destinati alle cosiddette Stazioni Radio Base (le antenne di telefonia; in seguito SRB) comporta, viceversa, il rischio di non potersi in alcun modo opporre alle scelte localizzative proposte dai Gestori di telefonia, subendone – per inerzia – gli effetti.

Il Regolamento Regionale 14 settembre 2006, n. 14, infatti, cita: "*I piani perseguono la realizzazione del principio di precauzione contemplato dall'art. 174 del Trattato UE e dei relativi*



corollari **A.L.A.R.A.** ed **A.L.A.T.A.**<sup>1</sup> intervenendo sulle scelte tecnologiche e su quelle localizzative al fine di assicurare il minor grado possibile di impatto degli impianti, senza pregiudizio per le esigenze del servizio e fermo restando il rispetto degli obiettivi di qualità, e perseguendo lo scopo di minimizzare e rendere omogenea ed uniforme l'esposizione dei cittadini.”

Preliminarmente a qualsiasi ipotesi localizzativa e prima dell'avvio dello studio di analisi, quindi, è opportuno precisare i **principi** su cui il Piano sarà fondato:

- **Principio di sussidiarietà:** l'art. 117 e 118 del Nuovo Testamento Costituzionale consente agli Enti Locali (ritenuti Ente di riferimento primario) di svolgere le competenze non esercitate dalla Regione e dallo Stato, sia pure nel rispetto dei limiti e dei principi dell'Ordinamento;
- **Principio della comparazione degli interessi:** la disciplina locale deve consentire l'espletamento del servizio pubblico di telefonia mobile, sia pure subordinandolo alla tutela della salute dei cittadini;
- **Principio della minimizzazione delle esposizioni e dei rischi sanitari per la popolazione:** ovvero tutela della salute pubblica anche attraverso la modifica dello Strumento Regolamentare Urbanistico Edilizio; la stessa L. n. 36/2001 affida agli Enti Locali compiti regolamentari finalizzati alla minimizzazione dell'esposizione dei residenti;
- **Principio proporzionalità e della logicità degli Atti Amministrativi:** a fronte di limiti localizzativi imposti dagli Enti Locali, gli stessi forniscono valide alternative per garantire lo svolgimento del pubblico servizio di telefonia;
- **Principio di trasparenza e pubblicizzazione degli atti:** in ogni fase procedimentale del PZE è garantita l'accessibilità a tutti i cittadini agli atti, la completa informazione alla popolazione per evitare situazioni di eccessivi e ingiustificati allarmismi e tensioni a carattere sociale.

I **criteri di localizzazione** individuati in questa sede (e che, comunque, sono stati oggetto di ulteriore valutazione e/o integrazione in sede di Forum – vedi paragrafo 3.2) hanno fornito le indicazioni basilari per la scelta delle aree più idonee alle installazioni delle SRB. Essi sono così individuati:

- **preferenzialità alle aree incluse nel demanio Comunale;** in caso contrario ricorso allo strumento dell'esproprio/acquisizione bonaria al patrimonio comunale;
- **ragionevole distanza dagli edifici di particolare sensibilità** (scuole, asili, ospedali, case di cura) – in generale da edifici ad alta socialità per individui in età infantile e senile;

<sup>1</sup> **A.L.A.R.A.** (“as low as reasonable achievable” – tanto basso quanto è ragionevolmente possibile) **A.L.A.T.A.** (“As Low As Technologically Achievable” – tanto più basse quanto tecnologicamente possibile)



- **localizzazione in funzione della copertura radioelettrica del segnale e recepimento richieste** dei gestori attraverso l'analisi dei programmi annuali di installazione presentati alla Regione e al Comune (cosiddetti Piani Stralcio Comunali);
- **ragionevole distanza da luoghi** dove è prevista la **permanenza continuativa superiore alle 4 ore** (tutela delle residenze);
- **incentivo alla coubicazione** (ai sensi dell'art. 89 del D. Lgs. 259/2003, c.d. Codice delle Comunicazioni Elettroniche) ovvero all'uso dello stesso supporto per più gestori di telefonia;
- **divieto** di installazione di SRB tradizionali in aree sottoposte a vincolo o tutela paesaggistica e preferenza per le tecnologie a basso impatto visivo;
- **mitigazione dell'impatto visivo per quegli impianti che, a causa di strutture vetuste, determinano una alterazione significativa dello skyline urbano.**

#### 4.1

#### PZE E OBIETTIVO DI QUALITÀ PER POLIGNANO A MARE

Il PZE, oltre agli obiettivi indicati al paragrafo precedente, prevede una serie di ulteriori e specifiche finalità che si attuano con l'approvazione del Piano stesso e, di conseguenza, dell'individuazione dei siti. Tali finalità sono le seguenti:

- **incentivare la concertazione e il dialogo** tra i diversi attori in campo, le istanze di cui sono portatori e i diritti di cui sono paladini (cittadini, Arpa Puglia, gestori, Amministrazione Comunale, Comitati spontanei, Associazioni);
- **idonee modalità di monitoraggio** dei CEM sul territorio, in continuo o periodici;
- **cura della qualità e dell'aspetto formale dei supporti**, in particolare nelle aree ritenute di maggiore impatto paesaggistico;
- **avviare protocolli e convenzioni con gli Enti para-pubblici o esercenti funzioni di interesse in generale** (ad esempio Trenitalia) per agevolare l'utilizzo di sedimi di proprietà;
- **imporre il ripristino dei luoghi** nel caso di future dismissioni o decadenze delle convenzioni Ministeriali o Locali.



Alla luce dei **principi** e delle **finalità** individuate per il Comune di Polignano a Mare, l'**obiettivo di qualità** si traduce in un risultato da perseguire che non è tanto (o soltanto) rappresentato da un "valore soglia" sotto al quale garantire che le emissioni elettromagnetiche si mantengano, ma è molto di più: è l'impegno di tutti i soggetti coinvolti (gestori, Amministrazione Comunale, Arpa Puglia, Associazioni, Comitati spontanei) a localizzare gli impianti in modo tale da mantenere il livello delle emissioni il più basso possibile, per questo è **consigliabile il non superamento del valore di 2 V/m all'esterno e di 0.5 V/m all'interno** dei luoghi abitati pur garantendo l'espletamento del servizio pubblico di telefonia e di teleradiodiffusione.

## 4.2

### LA REDAZIONE E GLI STRUMENTI DEL PZE

L'elaborazione del PZE è strutturata su quattro "variabili" che, in maniera evolutiva e ciclica, concorrono alla definizione del Piano finale. Le cosiddette variabili individuate sono le seguenti:

- **analisi dettagliata della situazione esistente:** essa prevede la ricognizione fotografica degli impianti, ricognizione strumentale dei principali impianti (misura dei livelli di CEM con strumento idoneo), ricognizione delle pratiche archiviate e giacenti in attesa di istruttoria amministrativa (verifica della caratteristiche tecniche e della rispondenza alle prescrizioni della normativa nazionale, regionale e locale), catalogazione degli impianti, individuazione dei siti (ricettori) sensibili soggetti agli obiettivi di qualità;
- **analisi dei cd. Piani stralcio:** ai sensi dell'art. 7 della L.R. Puglia n. 5/2002 i soggetti Gestori di impianti di telecomunicazioni e di radiotelevisione che intendono sottoporre all'autorizzazione necessaria l'installazione o la modifica di impianti, debbano predisporre un "**Piano annuale di installazione e/o modifica degli impianti**" da presentare alla Regione – Assessorato all'Ambiente – entro il **31 marzo** di ciascun anno e contestualmente "**Piani stralcio comunali**" da presentare ai Comuni interessati e alle Province. Le valutazioni su questi ultimi, espresse nell'ambito del presente studio, andranno ad integrare l'analisi precedente;
- **prescrizioni di P.R.G.:** l'azione prevede la verifica/confronto delle N.T.A. con gli obiettivi della Pianificazione di Settore in esame;



- **Forum Consultivo Permanente:** è la forma assembleare attraverso cui vengono partecipate le informazioni e discusse, cercando di non ricorrere al metodo maggioritario per ottenere la massima condivisione delle scelte; ne fanno parte gli assessori alle Politiche Ambientali e Urbanistica e i rispettivi responsabili di area, l'ARPA Puglia (attraverso i propri rappresentanti), l'ASL (attraverso i propri rappresentanti), i gestori degli impianti, i comitati cittadini e le associazioni ambientaliste.

Lo sviluppo delle operazioni di analisi e studio del PZE prevedono l'uso dei seguenti strumenti:

- Forniti dal committente al consulente:
  - Cartografia di tutto il territorio comunale (la più recente disponibile)<sup>2</sup>;
  - Copia dei documenti e delle istanze acclamate presso gli Uffici Comunali di competenza;
- Nella disponibilità del consulente:
  - **Software di calcolo, simulazione e mappatura dei CEM**
  - **Misuratore di Campo Elettrico** dotato di sonda isotropica alle alte frequenze
- Forniti dal consulente al committente:
  - **1000 Opuscoli informativi** destinati agli studenti delle scuole medie inferiori e alla popolazione;
  - **Organizzazione di un convegno tematico e informazione sui CEM.**

## 5

### L'ELABORAZIONE DEL PZE

La metodologia utilizzata per l'elaborazione del PZE assicura trasparenza e garantisce la coerenza con gli Atti e gli altri Piani Comunali, Provinciali e Regionali. A tal fine il procedimento di localizzazione degli impianti si basa su una sequenza ordinata di fasi di approfondimento e sviluppo.

<sup>2</sup> La cartografia fornita dal committente Comune di Polignano a Mare, ed utilizzata negli elaborati grafici delle tavole e delle schede tecniche e di misura allegate al PZE, in alcuni casi, può risultare non rispondente alla situazione reale per recenti edificazioni o modifiche in variante alla documentazione disponibile.



## 5.1 | IL FORUM CONSULTIVO PERMANENTE

Sia nella fase preliminare conoscitiva e informativa che nelle fasi seguenti di studio e valutazioni delle scelte da intraprendere per l'elaborazione e la definizione del PZE, risulta di primaria e fondamentale importanza organizzare il tavolo di discussione attorno al quale saranno chiamati a intervenire i principali attori del processo decisionale. Inderogabile diventa, così, il ricorso a un iter di dialogo e concertazione entro un contesto normato e regolamentato, piuttosto che la via preventiva e deliberata della coercizione o, nella peggiore delle ipotesi, dello scontro frontale.

Dando per acquisita l'opportunità per l'Amministrazione dell'Ente Locale di "governare il fenomeno" senza aspettare che siano i gestori a operare le scelte, il ruolo del Consulente Tecnico esperto in materia diventa centrale in questa fase in quanto figura di mediazione tra le esigenze tecniche dei gestori stessi, gli obblighi di tutela e controllo degli Amministratori, gli interessi di sicurezza e salubrità partecipate dai rappresentanti dei cittadini, sia in forma associata che singola.

Le fasi procedurali sono di seguito puntualizzate:

- costituzione del Forum: analisi della situazione esistente, informazione sullo stato di fatto
- definizione degli obiettivi e analisi delle proposte migliorative;
- discussione delle proposte e recepimento delle stesse;
- inserimento nella bozza finale del PZE delle proposte discusse.

***In allegato alla presente Relazione si trovano i verbali delle sedute di Forum tenutesi presso la sala consiliare del Comune di Polignano a Mare.***

## 5.2 | ANALISI E RICERCA TERRITORIALE

L'azione che è stata avviata dall'Amministrazione Comunale, di concerto con gestori, comitati e associazioni, ha riguardato tanto l'insediamento di nuovi impianti quanto il consolidamento o la "riqualificazione" di quelli già esistenti alla data di redazione del presente studio.

La fase in esame consiste nel raccogliere tutte le informazioni rivenienti dallo Stato di fatto, indicazioni del Forum Consultivo, intenzioni di installazione derivanti dai Piani Stralcio. Su apposita cartografia sono stati individuati i siti ritenuti "idonei" all'installazione.

Questi ultimi sono stati classificati in due tipologie:



- **siti puntuali:** ovvero siti dettagliatamente individuati con una precisa localizzazione;
- **areali di ricerca:** ovvero aree, ritenute complessivamente idonee all'installazione la cui precisa definizione è rimandata ad uno studio di dettaglio successivo.

In entrambi i casi, è stata ipotizzata la coubicazione (o co-siting, così come indicato dallo stesso Regolamento Comunale all'art.8, c.5) di più gestori su ciascuna struttura di supporto. Ai fini della minimizzazione dell'esposizione si sono considerati: l'effettiva potenza e le caratteristiche radioelettriche degli impianti coubicati. Le caratteristiche geometriche e architettoniche, invece, dovranno essere valutate a seconda del contesto (per esempio per i campi sportivi potrebbero risultare ottimali gli apparati trasmettenti adeguatamente mimetizzati sugli impianti di illuminazione).

### 5.3 INTERAZIONE PIANI URBANISTICI

Una volta individuate le aree, attraverso un'opportuna analisi, si sono confrontate le scelte effettuate con le indicazioni previsionali derivanti dalla zonizzazione dello strumento Urbanistico in vigore, nonché di quelle connesse con altri Piani Specifici di Settore (p.e. il P.U.T.T.) nell'ottica di limitare ed escludere le eventuali situazioni di divergenza e conflitto derivanti da differenti ipotesi di sviluppo.

Inoltre, nella approvazione del PZE, l'Amministrazione Comunale deve tener conto dei Piani analoghi di Settore previsti nei comuni limitrofi.

### 5.4 VERIFICHE E CONTROLLI

Durante la fase di redazione del Piano sono state effettuate verifiche e controlli sull'intero territorio comunale al fine di valutare il fondo elettromagnetico esistente, la situazione nell'intorno degli impianti preesistenti e le condizioni di effettiva esposizione di tutti i siti sensibili e le zone altamente frequentate (vedi *Relazione Analitica dello stato di fatto*).

Per il futuro tutti gli impianti presenti sul territorio comunale devono essere sottoposti a controlli almeno due volte all'anno, così come previsto dall'art.9 del Regolamento Comunale, affidati agli organi ufficiali e/o a consulenti comunali.



Infine, a totale garanzia della permanenza dei controlli è stato previsto in questo Piano lo schema progettuale della rete di **monitoraggio in continuo** riportato nell'apposito elaborato. Esso prevede un numero congruo di stazioni fisse di rilevamento distribuite sul territorio da monitorare e da una centrale che provvede a raccogliere i dati e al controllo della operatività delle stazioni periferiche. Contestualmente tali risultati possono essere elaborati e "tradotti" sotto forma di dati leggibili sul portale internet del Comune in una sezione dedicata alla problematica.

## 5.5 ELENCO DEGLI ELABORATI

La redazione del PZE contempla la produzione dei seguenti elaborati:

- 1) la presente **Relazione preliminare** sulle scelte fondamentali e sugli indirizzi che sono stati assunti per la Redazione del PZE;
- 2) la **Relazione Analitica sullo Stato di Fatto**;

ed relativi allegati:

- **Tavola 1: Impianti esistenti e siti sensibili**  
(planimetria del territorio sottoposta a pianificazione con indicazione dello stato di fatto in scala idonea) ;
- **Tavole 2a, 2b, 2c, 2d: Planimetria della distribuzione del campo elettrico a 2, 5, 15 m dal suolo ed alla quota del centro elettrico delle antenne** (cartografia della distribuzione di CEM);
- 3) la **Relazione Illustrativa Finale di Piano** con l'indicazione dei problemi e delle esigenze consequenziali all'analisi delle soluzioni proposte riferite ad un congruo periodo di tempo e dei relativi criteri di scelte, con **norme integrative** ed eventuali prescrizioni alla disciplina degli strumenti urbanistici comunali e per le N.T.A. in vigore e **programma delle verifiche** delle misure sugli impianti;

ed allegati a quest'ultima:

- **Tavola 3: Planimetria dei siti esistenti, siti sensibili, impianti richiesti**  
(planimetria con rapporto di scala non inferiore a 1:10.000 con indicazione sintetica delle destinazioni e indicazione della rete viaria e delle principali infrastrutture);
- **Tavola 4: Aree potenzialmente idonee e riqualificazioni estetico ambientali**  
(planimetria in scala adottata nel rapporto più conveniente alla chiara indicazione delle previsioni del settore considerato con l'indicazione di tutte le previsioni oggetto del PZE);
- **Tavola 5: Schema progettuale del sistema di monitoraggio continuo dei CE.**

Il tecnico Redattore di Piano:  
**Dott. Ing. Pasquale Fantasia**