



Comune di Stra
Regione del Veneto
Provincia di Venezia

P.I.

Piano degli Interventi – var.02 “Piano antenne”
Art. 18 LR n°11/2004

elaborato T05

Marzo 2016

Relazione di progetto

Progettisti:
GianLuca Trolese – urbanista
Filippo Floresta - architetto





RELAZIONE DI PROGETTO

Elaborato T05

| | |
|--|----|
| 1. PREMESSA | 4 |
| 2. NORMATIVA IN MATERIA DI TELEFONIA MOBILE | 6 |
| 2.1 Europa | 6 |
| 2.2 Italia | 6 |
| 2.3 Veneto | 8 |
| 2.4 Stra..... | 9 |
| 3. ANALISI DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO DEI GESTORI | 10 |
| 4. INTRODUZIONE ALLA TELEFONIA MOBILE | 11 |
| 5. ASPETTI SANITARI..... | 13 |
| 6. INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE | 14 |
| 7. CONTENUTI DEL PIANO | 15 |
| 8. SCELTE DI LOCALIZZAZIONE..... | 17 |
| 9. PROCEDURE DI MITIGAZIONE..... | 19 |
| 9.1 Criteri progettuali di carattere generale | 19 |



1. PREMESSA

L'installazione di impianti per la telefonia mobile attiva un particolare interesse da parte dei cittadini e delle Amministrazioni per il forte impatto sociale che questo fenomeno ha sul territorio.

Nelle aree densamente abitate al fine di garantire degli standard qualitativi adeguati al servizio offerto è spesso necessario inserire gli impianti all'interno del centro edificato, sopra edifici o in vicinanza degli stessi. Tale situazione è sempre più frequente con lo svilupparsi della tecnologia UMTS.

E' importante ricordare che il servizio di telefonia mobile fornisce un servizio di pubblica utilità quale le chiamate d'emergenza per segnalazioni e soccorsi di vario tipo. In questo panorama, appartenente a tutti i comuni d'Italia, si inseriscono il D.Lgs 259 del 2003 e la Circolare della Regione Veneto del 12 luglio 2001 n. 12 che tentano di mettere ordine alla situazione complessa e di grande attualità della regolamentazione degli impianti radio base per la telefonia mobile.

Per quanto riguarda la Regione Veneto la Circolare 12 luglio 2001 n. 12 ritiene preferibile che tali disposizioni siano ricondotte all'interno dell'ambito del regolamento edilizio e delle norme tecniche di attuazione del piano degli interventi mediante una apposita variante.

Gli obiettivi del Piano quindi sono quelli di:

1. assicurare il rispetto dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici;
2. perseguire l'uso razionale del territorio, la tutela dell'ambiente, del paesaggio e dei beni naturali, in quanto costituiscono risorse non rinnovabili e patrimonio dell'intera comunità regionale.

Tali obiettivi sono raggiunti non in maniera chiusa ma tramite un percorso partecipato nel quale sono tenute in considerazione sia le esigenze dell'Amministrazione, sia i programmi dei gestori della rete per la telefonia mobile che le indicazioni della cittadinanza e degli enti preposti alla salvaguardia ambientale e della salute.

Il presente Piano dà degli indirizzi chiari di gestione del territorio, in particolare per la parte relativa alla localizzazione delle infrastrutture indica che può essere esclusa l'installazione nelle aree sensibili come scuole, strutture sanitarie, asili, ecc..

Per quanto riguarda la progettazione degli impianti e la modalità costruttiva il presente Piano fornisce delle indicazioni precise favorendo la condivisione di più gestori su un'unica infrastruttura, promuovendo il mascheramento delle antenne e degli apparati e limitando l'inserimento di pali all'interno dei centri abitati.



Grande rilevanza è stata data dal Piano alla problematica paesaggistica, al corretto inserimento dal punto di vista visivo delle nuove antenne nell'ambiente circostante e alla minimizzazione dell'esposizione al campo elettromagnetico.



2. NORMATIVA IN MATERIA DI TELEFONIA MOBILE

2.1 Europa

A livello europeo esiste un organo non governativo ma riconosciuto in campo internazionale, la Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP), che ha definito i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici non ionizzanti, prevedendo un fattore di sicurezza di 50 rispetto ai valori oltre i quali possono intervenire effetti nocivi per la salute. Tali limiti corrispondono a:

- 41,3 V/m per il campo alla frequenza di 900 MHz;
- 58,3 V/m per il campo alla frequenza di 1800 MHz.

Limiti che sono stati recepiti a livello internazionale nelle Raccomandazioni dell'Unione Europea (1999/519/CE del 12 luglio 1999).

2.2 Italia

In Italia la normativa di riferimento è costituita dai seguenti decreti ministeriali che hanno sostituito il precedente Decreto Ministeriale n. 381 del 10.09.1998:

- D.P.C.M. 08/07/2003 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 29 agosto 2003 n. 199 che fissa i limiti di campo elettrico e magnetico per le frequenze tra 100 KHz e 300 GHz (radiofrequenze);
- D.P.C.M. 08/07/2003 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 29 agosto 2003 n. 200 che fissa i limiti di campo magnetico per le basse frequenze (elettrodotti);

Nel 2001 è stata emanata la Legge Quadro (L. 36 del 22 febbraio 2001) in materia di "protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", con campo d'applicazione per frequenze che vanno da 0 a 300 GHz. La legge è quindi abbastanza generale nel suo contenuto, nel senso che si applica sia agli elettrodotti che agli impianti radioelettrici, ovvero impianti di telefonia mobile, radar e radiodiffusione.

Le finalità della Legge sono:

- la tutela della salute della popolazione e dei lavoratori dai campi elettrici, magnetici e elettromagnetici;
- la promozione della ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e per l'attivazione di misure di cautela;
- la protezione dell'ambiente e del paesaggio;
- la promozione dell'innovazione tecnologica al fine di minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi.

La Legge prevede l'elaborazione di un catasto nazionale delle fonti elettromagnetiche e l'istituzione di un Comitato Interministeriale per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico.



Alle Regioni sono demandate le seguenti competenze:

- l'esercizio delle funzioni relative all'individuazione dei siti degli impianti per la telefonia mobile, degli impianti radioelettrici e di radiodiffusione;
- la definizione dei tracciati degli elettrodotti con tensione non superiore a 150 KV, con la previsione delle fasce di rispetto;
- la realizzazione e la gestione, in accordo col catasto nazionale, di un catasto regionale delle sorgenti fisse di campi elettromagnetici.

Ai Comuni invece è data la possibilità di adottare, sempre secondo la legge, un regolamento per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

La norma nazionale fissa in maniera esclusiva i limiti di esposizione e di protezione per la popolazione ai campi elettromagnetici attraverso i successivi decreti attuativi D.P.C.M. di data 8 luglio 2003. L'esclusività di questa definizione era presente anche in precedenza e la Legge Quadro ripropone solamente l'orientamento nazionale, approfondendo, con i decreti sopra citati, i contenuti del precedente decreto ministeriale n. 381 del 1998.

Le Stazioni Radio Base (RSB) installate sul territorio italiano devono rispettare i limiti di emissione dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici definiti dal DPCM 8 Luglio 2003.

La legislazione nazionale introduce e definisce tre livelli di protezione della salute e dell'ambiente: i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità, ovvero:

- Il "limite di esposizione" è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato in nessuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori.
- Il "valore di attenzione" è il valore che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Costituisce una misura di cautela e precauzione per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi alle esposizioni ai campi generati all'interno di edifici adibiti a permanenze prolungate non inferiori alle 4 ore. Sono inclusi nella categoria anche le pertinenze esterne agli edifici come i balconi, i terrazzi e i cortili che siano fruibili come ambienti abitativi.
- Gli "obiettivi di qualità" sono i valori fissati dallo Stato al fine della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi, nelle aree intensamente frequentate. Si comprendono le superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente, per il soddisfacimento dei bisogni sociali, sanitari e ricreativi.



I livelli di protezione appena descritti devono intendersi come i valori medi su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo temporale di sei minuti.

Di seguito si riportano una sintesi dei limiti della normativa europea e di quella italiana.

| | | ITALIA DCPM 8 Luglio 2013 | | | EUROPA Racc. europea n.519/1999 |
|-------------------------------|---|------------------------------|----------------------|----------------------|--|
| Intervallo di frequenze | Unità di misura | limiti di esposizione | valore di attenzione | obiettivi di qualità | limiti di esposizione |
| 100 kHz < f ≤ 3 MHz | Campo elettrico (V/m) | 60 | 6 | 6 | |
| 3 MHz < f ≤ 3 GHz | Campo elettrico (V/m) | 20 | 6 | 6 | 41,25 |
| | GSM 900 MHz: Densità di potenza (W/m ²) | 1 | 0,1 | 0,1 | 4,5 |
| | Campo elettrico (V/m) | 20 | 6 | 6 | 58,33 |
| | GSM 1800 MHz: Densità di potenza (W/m ²) | 1 | 0,1 | 0,1 | 9 |
| | Campo elettrico (V/m) | 20 | 6 | 6 | 61 |
| | UMTS: Densità di potenza (W/m ²) | 1 | 0,1 | 0,1 | 10 |
| 3 GHz < f ≤ 300 GHz | Campo elettrico (V/m) | 40 | 6 | 6 | |

A livello nazionale l'installazione di infrastrutture di comunicazione elettronica quali stazioni radio base per le reti di telefonia mobile GSM/UMTS sono regolamentate dal Codice delle comunicazioni elettroniche (decreto legislativo del 1 agosto 2003). Il codice assimila le infrastrutture per la telefonia mobile ad opere di urbanizzazione primaria. L'installazione di tali strutture sono autorizzate dagli Enti locali, previo accertamento, da parte dell'Organismo competente ad effettuare i controlli, della compatibilità del progetto con i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità definiti dalla Legge quadro n. 36/2001. Il codice consente di snellire il procedimento autorizzativo per coniugare da un lato l'esigenza delle amministrazioni pubbliche di garantire la tutela del territorio e di minimizzare l'esposizione ai campi elettromagnetici, dall'altro quella di implementazione della rete da parte dei gestori.

L'art. 5 del Codice precisa che le disposizioni dello stesso sono applicabili nelle Regioni a statuto speciale e nelle Province autonome di Trento e Bolzano compatibilmente con i rispettivi statuti e norme di attuazione.

2.3 Veneto

La nostra Regione affrontare il problema della telefonia mobile con la Circolare del 12/07/2001 n.12 con la quale si ritiene preferibile che tali disposizioni siano ricondotte nell'ambito del regolamento edilizio e delle norme tecniche di attuazione del Piano degli Interventi mediante apposita variante.



Il comune di Strà ha approvato il Piano di Assetto del Territorio in conferenza dei servizi in data 08/01/2010 di conseguenza il previgente PRG approvato (DGR 1351 del 07/05/2004) è diventato automaticamente per le parti congrue il primo Piano degli Interventi. Diversamente da quanto definito della circolare 12/07/2001 n.12 il regime urbanistico vigente è quello definito dalla nuova LUR 11/2004 e non è possibile utilizzare la normativa transitoria che fa riferimento alla possibilità di approvare varianti finalizzate, o comunque strettamente funzionali, alla realizzazione di opere pubbliche e di impianti di interesse pubblico con le modalità procedurali previste dal comma 6 e 7 dell'art. 50 della vecchia LUR 61/85; la procedura per la formazione della variante allo strumento urbanistico esistente è quella ordinaria per l'approvazione del piano degli interventi definita all'art. n°18 LUR 11/2004.

2.4 Stra

Nell'elaborazione del presente Piano è stata condotta un'analisi dello stato attuale degli impianti presenti nel Comune di Strà, i dati utilizzati sono stati forniti dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto (SIRAV).

Nella seguente tabella viene riportato lo stato attuale alla data della stesura del presente piano.

| N° | Gestore | Codice | Ubicazione | Impianti attivi* | Impianti virtuali** |
|----|----------|----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| W1 | Wind | VE169_Var1 STRA NORD | via G. Agnoletto | X | |
| V1 | Vodafone | 2VE3201A | via S. Crispino | X | |
| W2 | Wind | VE 130 STRA | via S. Crispino | X | |

- Per impianti attivi* si intendono quegli impianti comunicati ai sensi della legge regionale 29 del 9 luglio 1993.
- Per impianti virtuali** si intendono gli impianti con parere ARPAV favorevole, ma non ancora comunicati ai sensi della Legge regionale 29 del 9 luglio 1993.



3. ANALISI DEI PROGRAMMI DI SVILUPPO DEI GESTORI

A seguito dell'invio a tutti i gestori di formale richiesta dei Piani e programmi di sviluppo della propria rete per il Comune di Stra, si riassume di seguito le richieste pervenute.

1) In data 10.01.2013 il gestore Wind ha presentato il programma di sviluppo della rete:

| N° | Nome/Codice | Ubicazione | Localizzazione puntuale | Area di ricerca |
|-------|-------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------|
| PS W1 | | loc. Stra centro | | x |
| PS W2 | | via Isonzo / via Barbariga | | x |
| PS W3 | | via G. Baldan / via Barbariga | | x |

2) In data 29.01.2013 il gestore Telecom Italia ha presentato il programma di sviluppo della rete:

| N° | Nome/Codice | Ubicazione | Localizzazione puntuale | Area di ricerca |
|-------|-------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| PS T1 | | loc. via Fossolovara / via Palladio | | x |
| PS T2 | | Loc. San Pietro centro | | x |

3) In data 08.05.2013 il gestore Vodafone ha presentato il programma di sviluppo della rete:

| N° | Nome/Codice | Ubicazione | Localizzazione puntuale | Area di ricerca |
|-------|-------------|--|-------------------------|-----------------|
| PS V1 | | Loc. via Tergola / via Fossolovara / via Voltan/ via Capeleo | | x |

I gestori H3G, RFI, RTI e 3LETTRONICA alla data di stesura del presente Piano non hanno presentato il programma di sviluppo della rete al Comune di Stra.



4. INTRODUZIONE ALLA TELEFONIA MOBILE

Un elemento utile alla elaborazione di un metodo con cui operare le scelte di collocazione di nuove stazioni RSB è senza dubbio quello di comprendere le modalità di creazione e organizzazione delle reti di comunicazione cellulare da parte dei gestori.

I sistemi di telefonia mobile vengono definiti "cellulari" per il semplice fatto che ogni antenna copre una porzione ristretta di territorio definita appunto "cella".

Ad ogni gestore infatti è stata attribuita, con licenza da parte dallo Stato, una banda di frequenze ben definita.

Questo fatto ha obbligato i progettisti delle reti ad utilizzare nei loro impianti le stesse frequenze su porzioni di territorio ridotte (celle) in modo da poter offrire un servizio adeguato ad un numero elevato di utenti.

La struttura delle reti cellulari permette di accrescere in maniera molto elevata la capacità del sistema attribuendo lo stesso canale radio (la stessa frequenza) a più utenti dislocati però in celle diverse.

Più piccole sono le celle, maggiore è il numero di utenti che nel complesso possono accedere contemporaneamente al servizio.

Sempre in relazione a questo fatto le antenne sono programmate per irradiare segnali a potenze relativamente basse, così da ridurre al minimo le interferenze tra siti utilizzanti la medesima frequenza.

Per riassumere, la struttura cellulare implica necessariamente l'adozione di alcune misure per limitare il rischio di interferenza tra stazioni radio base contigue che adottano gli stessi canali radio, quali:

- le limitazioni della potenza irradiata dalle stazioni radio base;
- la sagomatura del campo irradiato dalla singola antenna al fine di coprire adeguatamente e soltanto la porzione di territorio desiderata;
- la progettazione accurata del posizionamento delle stazioni radio base sul territorio e delle loro caratteristiche radioelettriche al fine di minimizzarne il numero, pur garantendo la continuità della copertura e la capacità di traffico richieste.

Per lo standard GSM la dimensione media delle celle in zone densamente abitate si attesta sugli 800 m di raggio, quindi due antenne devono stare ad una interdistanza sicuramente maggiore di tale limite ma non oltre il doppio di tale valore; inoltre come già affermato, maggiore è la possibilità di ridurre il raggio di copertura dell'antenna e quindi la sua cella d'azione, maggiore sarà anche il numero delle telefonate supportate dall'impianto. Quindi la dimensione della cella sarà il più ridotta



possibile in centro e attorno agli 800 – 1000 m in periferia o comunque nelle zone meno densamente popolate.

Lo stesso ragionamento vale per la tecnologia UMTS, solamente che in questo caso il raggio medio d'azione è ridotto della metà rispetto al GSM, quindi attorno ai 400 m.

Lo scopo principale di ciascun gestore è senza dubbio coprire tutto il territorio dove può esserci traffico telefonico e portare il segnale anche nelle aree rimaste scoperte dalla prima fase di infrastrutturazione del territorio, che aveva privilegiato le aree centrali delle città e le autostrade. Con l'arrivo poi della tecnologia UMTS, è sorta la necessità di coprire capillarmente il territorio possedendo tale standard la caratteristica, già più volte ribadita, di un minore raggio d'azione. Attualmente questo nuovo sistema è nella fase iniziale della sua diffusione e, come già successo per il GSM, l'obiettivo primario dei gestori è quello di garantire il servizio nelle aree maggiormente popolate, per poi estendersi successivamente alle restanti zone.

Accanto a queste considerazioni, ciò che guida il gestore nella scelta di un sito è la presenza in quella zona di utenti che avranno bisogno del servizio come esercizi commerciali, uffici aperti al pubblico, strade di grande traffico (non solo le autostrade ma anche le strade statali), attività turistiche.

Un altro elemento importante per il gestore è il collegamento tra i diversi impianti. Le stazioni RSB formano una rete di comunicazione abbastanza rigida essendo collegate tra di loro attraverso ponti radio con i quali trasmettono in tutto il territorio nazionale i dati relativi alle telefonate. Questo utilizzo dei ponti radio, unito alla limitata copertura con il proprio segnale delle antenne, è per il gestore un vincolo molto pesante alla costruzione della propria rete di telefonia mobile.

Il risultato finale di offerta del servizio ai propri clienti è basato su di una scelta molto oculata e con ridotta flessibilità di azione, relativamente ai punti dove andare a collocare un'antenna.



5. ASPETTI SANITARI

Alle frequenze della telefonia mobile il meccanismo di interazione tra il campo elettromagnetico ed i tessuti biologici produce un innalzamento della temperatura di tali tessuti (effetto biologico): l'organismo umano possiede meccanismi di termoregolazione come la circolazione sanguigna che tendono a riequilibrare l'innalzamento della temperatura. Solo per intensità di campo elettromagnetico estremamente elevate, ed in corrispondenza dei tessuti biologici non particolarmente irrorati da vasi sanguigni si può manifestare un danno permanente. Per ciò che riguarda la telefonia cellulare, i limiti previsti dalla Raccomandazione Europea 1999/519/CE hanno proprio lo scopo di far in modo che nei tessuti di un individuo esposto a livelli di campo inferiori ai limiti, l'incremento sia ridotto e tale da non generare danni (incremento ben al disotto di 1 grado).

Nel maggio 1996 l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha avviato un progetto internazionale per valutare le evidenze scientifiche dei possibili effetti sanitari dei campi elettromagnetici (EMF Project).

In attesa della pubblicazione di un rapporto finale, l'OMS ha emesso dei Promemoria su determinati aspetti dell'argomento. Citiamo alcuni passaggi chiave:

“Tutti gli effetti sanitari accertati dei campi a radiofrequenza sono chiaramente legati al riscaldamento. A livelli che sono troppo bassi per produrre un qualunque riscaldamento significativo, l'energia a radiofrequenza può ancora interagire con i tessuti corporei, ma nessuno studio ha dimostrato effetti negativi sulla salute per livelli di esposizione che siano inferiori ai limiti raccomandati dalle linee guida internazionali...”

L'evidenza scientifica attuale indica che l'esposizione a campi a radiofrequenza quali quelli emessi dai telefoni cellulari e delle Stazioni Radio Base non inducono o favoriscono, verosimilmente, il cancro...”

Ancora:

“Nessuna delle recenti revisioni della letteratura ha concluso che l'esposizione ai campi a radiofrequenza prodotti dai telefoni cellulari o dalle Stazioni Radio Base provochi alcun effetto negativo sulla salute”



6. INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE

Come già accennato in premessa un elemento su cui l'Amministrazione ha puntato è stata la predisposizione di un piano che preveda la condivisione di più gestori su un'unica infrastruttura, promuovendo il mascheramento e/o il camuffamento delle antenne e degli apparati, in particolare nelle aree a rilevanza paesaggistica, e limitando l'inserimento di pali all'interno dei centri abitati.

Dal punto di vista del monitoraggio dei valori di campo elettromagnetico sul territorio comunale, l'organo regionale deputato ai monitoraggi dalla nostra regione è l'ARPAV, che generalmente esegue monitoraggi con periodicità annuale ma anche puntuali a seguito di richieste da parte degli uffici comunali, oppure dei cittadini su situazioni problematiche e dubbie.

La Circolare della Regione Veneto del 12 luglio 2001 n. 12 permette una limitazione alla realizzazione delle antenne, consentendo di poter escludere le localizzazioni nelle così dette "aree sensibili", ovvero nelle pertinenze di:

- asili nido e scuole di ogni ordine e grado;
- parchi e aree per il gioco e lo sport;
- attrezzature per l'assistenza agli anziani e ai disabili;
- ospedali e altre strutture adibite alla degenza.

Nelle restanti aree, che sono la maggior parte del territorio comunale, la scelta dei siti per la collocazione delle antenne va regolamentata mettendo a disposizione delle aree maggiormente idonee all'installazione con una distribuzione tale da garantire ai gestori la realizzazione della rete.

Le aree che l'Amministrazione individua in generale come preferibili per la realizzazione di stazioni RSB sono quelle di proprietà comunale, ma tale caratteristica non risulta essere vincolante.

Il principio cardine nella scelta della collocazione delle nuove antenne è la distribuzione il più possibile uniforme delle stazioni radio base sul territorio comunale. La distribuzione favorisce la minimizzazione dell'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche. Altra conseguenza che si ottiene è la distribuzione, per quanto possibile uniforme, dei campi elettromagnetici nelle varie zone del territorio. Tra gli obiettivi che l'Amministrazione si pone come elemento fondamentale vi è l'informazione. Fornire una corretta informazione sull'argomento "telefonia mobile" è fondamentale al fine di instaurare con i cittadini un rapporto diretto e aperto che permetta di far sintesi delle loro istanze.



7. CONTENUTI DEL PIANO

Gli elaborati costitutivi della variante n.2 al Piano degli Interventi sono:

- Stralcio delle NTA del PRG vigente – art.36 oggetto di variante;
- T01 - Catasto siti – scala 1:5000;
- T02 - Vincoli e Tutele – scala 1:5000;
- T03 - Zonizzazione – intero territorio comunale – scala 1:5000;
- T04/a - Zonizzazione – zone significative “Stra centro” – scala 1:2000;
- T04/b - Zonizzazione – zone significative “San Pietro” – scala 1:2000;
- T04/c - Zonizzazione – zone significative “Paluello est” – scala 1:2000;
- T04/d - Zonizzazione – zone significative “Paluello ovest” – scala 1:2000;
- T05 - Relazione di Progetto;
- T06 - Regolamento di attuazione.

Il Piano individua nelle tavole della zonizzazione sette aree a seconda della loro attitudine ad ospitare stazioni radio base per la telefonia mobile e le caratterizza in base a diversi colori:

1. aree non idonee, sono parti di territorio comunale, per il carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale, hanno ad un elevato valore di tutela di conseguenza;
2. aree sensibili, sono le aree in cui sono incluse le strutture di tipo sanitario, assistenziale ed educativo secondo quanto prescritto dalla circolare n. 12 del 12 luglio 2001 della Regione Veneto. Nello specifico rientrano in questa categoria gli asili, le scuole di ogni ordine e grado, gli ospedali e le case di cura;
3. aree di attenzione, di primo livello, sono le parti del territorio caratterizzate da l'intensa edificazione residenziale;
4. aree di attenzione, di secondo livello, sono le parti del territorio caratterizzate da edificazione prettamente misto commerciale;
5. aree vincolate, sono quelle aree soggette prevalentemente a vincolo paesaggistico, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, idrogeologico, forestale, ed ambientale;
6. aree neutre sono quelle aree residenziali ed agricole che non hanno una particolare vocazione all'installazione di impianti per la telefonia;
7. aree preferenziali, sono quelle aree che presentano attitudine all'installazione degli impianti, vengono inoltre individuati ambiti territoriali già compromessi dal punto di vista urbanistico-edilizio.

Il piano individua gli edifici storico testimoniali vincolati, e/o tutelati per il carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale.



Con esclusione delle aree non idonee e sensibili, al fine di dare la possibilità al gestore di implementare la propria rete il Piano individua le aree preferenziali che potenzialmente possono diventare maggiormente adatte all'installazione degli impianti qualora il gestore, contestualmente alla presentazione dei piani, ne faccia richiesta. Le aree preferenziali sono aree scelte nel rispetto dei valori paesaggistici ed ambientali della zona in cui sono inserite.

Per dar risposta alle attuali esigenze avanzate dai gestori, nella tavola di progetto si vanno ad individuare le ubicazioni preferenziali, scelte tra quelle maggiormente idonee, immediatamente disponibili ai gestori per la realizzazione di nuovi siti.

L'Amministrazione, ogni volta che i gestori presenteranno nei tempi prescritti un nuovo programma di sviluppo, provvederà alla redazione di un nuovo progetto di piano, in particolare all'aggiornamento della Tavola di progetto conformemente a quanto indicato nella zonizzazione.



8. SCELTE DI LOCALIZZAZIONE

Le tavole della zonizzazione sono il punto di arrivo del percorso fin qui seguito nell'analisi del fenomeno della telefonia mobile e il risultato dell'esperienza compiuta dal Comune nel tentativo di governare tale fenomeno.

Partendo dalle aree di ricerca proposte dai gestori in fase di avvio della redazione del presente Piano, il Comune di Stra al fine di rispondere alle richieste dei Gestori ha messo a disposizione alcune aree che rappresentano l'ottimo compromesso tra le necessità espresse dai gestori e le caratteristiche territoriali del comune di Stra.

La tipologia di tali aree è principalmente la seguente:

1. Isole di traffico;
2. Aree cimiteriali;
3. Rotonde;
4. Aree adibite a parcheggi;
5. Edifici ed infrastrutture già interessate da impianti di stazione radio base;
6. Aree agricole libere, esterne all'urbanizzato, non di pregio paesaggistico e ambientale;

Le tavole della zonizzazione identificano la localizzazione delle ubicazioni preferenziali.

Dalla tavola si evince che le aree proposte garantiscono la possibilità per i gestori di realizzare la copertura della rete e gli obiettivi di qualità così come espressi nei loro Piani e programmi di sviluppo; al contempo viene garantito il principio di minimizzazione dell'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche.

Premesso che la valutazione della compatibilità di ciascuno dei singoli impianti che andranno ad insediarsi dovrà essere valutata caso per caso, previa definizione dei dati radioelettrici e geometrici di dettaglio, in via generale si ritiene preferibile evitare, dove possibile, la collocazione degli impianti su edifici, o anche in zone residenziali il cui edificato ricada in prossimità degli impianti stessi. L'evoluzione dei sistemi di telefonia mobile ha comportato negli ultimi anni, generalmente, un incremento delle potenze di emissione degli impianti, ed in base all'esperienza maturata nella valutazione previsionale dei nuovi impianti telefonici, è emerso che, anche nel caso di impianti di telefonia posti su pali o tralicci, si può verificare l'evenienza di zone esposte a valori di campo prossimi al valore di attenzione di 6 V/m in corrispondenza di edifici vicini relativamente bassi, ad esempio di altezza pari a 3 piani fuori terra.

Si ritiene indispensabile per le nuove localizzazioni degli impianti RSB, inoltre, tenere conto dell'inserimento paesaggistico dei nuovi progetti nel contesto urbano ove s'inseriscono, prevedendo opportune idee progettuali finalizzate alla mitigazione



dell'impatto paesaggistico della struttura stessa mediante il camuffamento e/o il mascheramento dei sistemi.



9. PROCEDURE DI MITIGAZIONE

Uno degli obiettivi del Piano è far sì che nella realizzazione di nuove stazioni radio base sia sempre garantita la massima cura mediante studi approfonditi sul corretto inserimento delle nuove strutture nel contesto circostante.

Tale inserimento può seguire un processo di mitigazione (camuffamento e/o mascheramento) oppure può tendere verso una valorizzazione degli impianti come elemento da far vedere e non da nascondere (strutture telestyle). Naturalmente queste due strade contrapposte seguono due “ruoli” diversi degli impianti, diventando così validi strumenti di valorizzazione del territorio.

In un ambiente meno costruito, in prossimità per esempio di realtà industriali o comunque di situazioni insediative a prevalente carattere tecnologico, la mitigazione dell’aspetto visivo può essere superata puntando ad una valorizzazione proprio dell’aspetto propriamente tecnologico che questi impianti possiedono (strutture tele style).

Nel caso di inserimenti di impianti in aree adibite a parcheggio o in prossimità delle aree residenziali, sarà preferibile mitigare l’aspetto dell’antenna mediante il camuffamento d “albero” o nei casi di installazione in aree urbane mediante la predisposizione di finti camini con cui mascherare le stazioni radio base.

Anche lo stesso utilizzo del co-siting, ovvero la collocazione di massimo tre gruppi di antenne di diversi gestori sopra un’unica struttura verticale, diventa una forma di mitigazione dell’impatto estetico realizzata semplicemente attraverso la riduzione del numero dei pali da innalzare sul territorio.

L’impatto visivo delle antenne, in certi casi, può essere mitigato attraverso l’utilizzo del mascheramento del corpo antenna, utilizzando materiali con colori di finitura che si armonizzino con il contesto. Esistono materiali che riflettono la luce circostante e assumono così i colori per esempio del cielo, riuscendo nel complesso molto meno impattanti rispetto ai materiali tradizionali come l’acciaio zincato normalmente utilizzato nei comuni supporti per stazioni radio base.

9.1 Criteri progettuali di carattere generale

Nello stabilire i criteri progettuali per la realizzazione e la modifica di tutti gli impianti di telefonia mobile, con particolare attenzione all’inserimento paesaggistico, al fine di preservare il paesaggio urbano e rurale, dovranno essere valutate tutte le soluzioni tecniche possibili al fine di ridurre l’impatto; in particolare nell’individuazione e nella realizzazione dei siti all’interno delle aree di progetto dovranno essere rispettati i seguenti criteri:



- l'adozione di tipologie costruttive tali da renderle idonee all'eventuale successiva installazione di altri impianti, anche di gestori diversi, sul medesimo sito;
- in contesti non urbanizzati, l'individuazione di siti nei pressi di infrastrutture esistenti quali ad esempio, grandi arterie di trasporto o linee elettriche;
- l'individuazione di siti di minor sensibilità nei confronti dell'impatto visivo dell'impianto rispetto all'intorno. In tal senso si privilegeranno situazioni già caratterizzate da insediamenti di maggiore consistenza volumetrica, rispetto alle quali l'impatto visivo risulterà attenuato in virtù del rapporto dimensionale fra l'antenna e gli elementi edilizi con cui si verrebbe a rapportare;
- il posizionamento, nelle zone urbanistiche omogenee A e B, dei sostegni sulla sommità di edifici alti, possibilmente a tetto piano, in posizione tale da minimizzare la percezione visiva dalle strade e dagli spazi pubblici o ad uso pubblico;
- ogni soluzione che preveda l'utilizzo di strutture di sostegno con possibilità di utilizzazione diversificata come ad esempio impianti di illuminazione pubblica, compatibilmente con la verifica dell'inserimento armonico delle strutture nel contesto territoriale;
- ogni soluzione che favorisca l'integrazione paesaggistica delle opere.

Il piano considera controindicato:

- il posizionamento di impianti entro giardini e/o pertinenze di edifici in zone di edificazione di limitata altezza, in lotti di intervento all'interno dei quali l'inserimento del manufatto risulti fuori scala ed incombente, diventando elemento dominante rispetto all'impianto insediativo esistente, tale cioè da modificare significativamente l'aspetto dell'ambito in cui va ad inserirsi;
- l'individuazione di siti in zone di rilevante interesse ambientale;
- l'impianto di tralicci o pali da terra all'interno dei centri storici;
- il posizionamento di impianti visibili nel contesto di edifici e di luoghi di importanza storico culturale.