

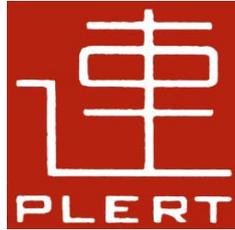
PROVINCIA DI BOLOGNA
Settore Pianificazione Territoriale e Trasporti

ALLEGATO F
Linee guida per
l'integrazione paesaggistica
Stesura approvata



Piano Provinciale
di Localizzazione
dell'Emittenza
Radio e Televisiva
(L.R. 30/2000)

PLERT



ALLEGATO F

**Linee guida per l'integrazione paesaggistica dei siti
per l'emittenza radio-televisiva**

Indice

Premessa.....	7
Principio 1: Studio del contesto.....	9
Principio 2: Localizzazione.....	12
Principio 3: Interventi sull'immediato intorno.....	15
Principio 4: Tipologia dei sostegni.....	17
Principio 5: Tipologia degli impianti d'antenna.....	19
Principio 6: Land mark.....	21
Bibliografia.....	27

Premessa

L'obiettivo delle linee guida è quello di fornire dei principi operativi finalizzati al miglior inserimento e ad una maggiore compatibilità delle strutture di trasmissione radio-televisiva con il contesto paesaggistico interessato.

Si rivolgono agli operatori che a vario titolo si devono rapportare con il territorio per assicurare il corretto inserimento delle opere nel paesaggio, sia che essi siano gestori o progettisti, che devono elaborare una proposta progettuale, sia che siano funzionari pubblici, che devono esprimere un parere in merito alla compatibilità paesistica dell'intervento, sia che siano cittadini interessati a vario titolo alle trasformazioni del territorio e alle problematiche di tutela e di salvaguardia dei valori storico-culturali e paesaggistici del contesto.

Integrare le strutture di trasmissione radio-televisiva nel paesaggio significa armonizzarle con il contesto riducendone per quanto possibile la percezione visiva dai principali punti di vista.

Tuttavia una struttura di trasmissione integrata non è necessariamente invisibile; infatti integrare tali strutture significa che le stesse vengono pensate e realizzate in armonia con il paesaggio, rendendole parte dello stesso attraverso il riconoscimento e il rispetto dei principali elementi che lo caratterizzano, evitando "rottture" e "dissonanze percettivo-formali". Quindi, in certi casi per mitigare la struttura basterà predisporre interventi che interessano l'immediato intorno, altre volte si dovrà lavorare direttamente sulla struttura o su entrambe le componenti. In situazioni di grande complessità ed elevato impatto paesaggistico, per le quali non si può evidentemente pensare ad interventi di mitigazione e integrazione nel contesto esistente, può addirittura essere necessario e conveniente realizzare strutture per le quali l'alta visibilità diventa occasione per manifestare nuovi valori simbolici e nuove valenze formali e semantiche nel paesaggio, trasformando l'infrastruttura in un "land mark" di alto valore architettonico-formale.

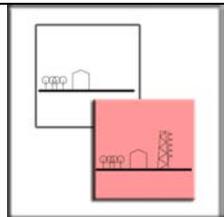
Si indicano di seguito alcuni principi, metodologici e progettuali, finalizzati all'integrazione delle strutture nel paesaggio.

Il principio metodologico riguarda i criteri di visione e di descrizione dei contesti, passi fondamentali per lo studio di impatto paesaggistico.

I principi progettuali affrontano il tema della localizzazione nel territorio delle postazioni, delle loro caratteristiche strutturali e delle eventuali necessità di schermatura degli alloggiamenti per il ricovero degli apparati trasmettenti.

Tali principi non hanno pretese di esaustività ma vogliono sottolineare la necessità di rapportarsi con il paesaggio considerandone le diverse componenti ed accezioni, le qualità e la sensibilità dello stesso alla modificazione.

La tutela del paesaggio diventa così la tutela del contesto, inteso come spazio necessario alla sua tutela, leggibilità ed identificabilità.



Studio del contesto

(il nuovo intervento deve essere valutato attraverso tecniche descrittive appropriate)

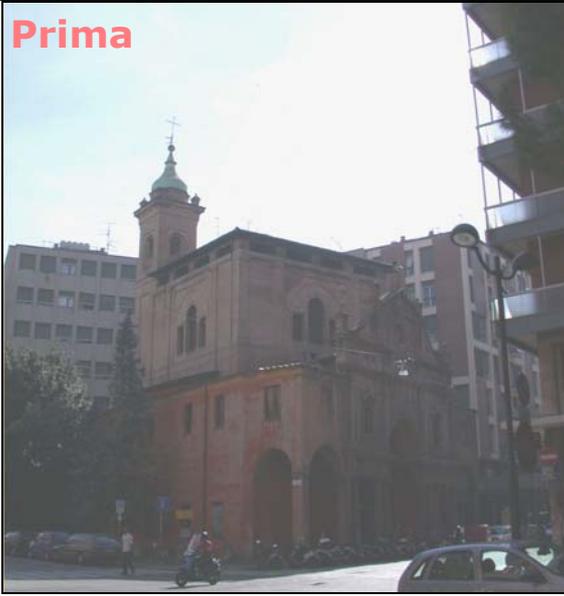
Criteria

La descrizione dello stato di fatto e di progetto deve essere fatta con gli “occhi del pedone”:

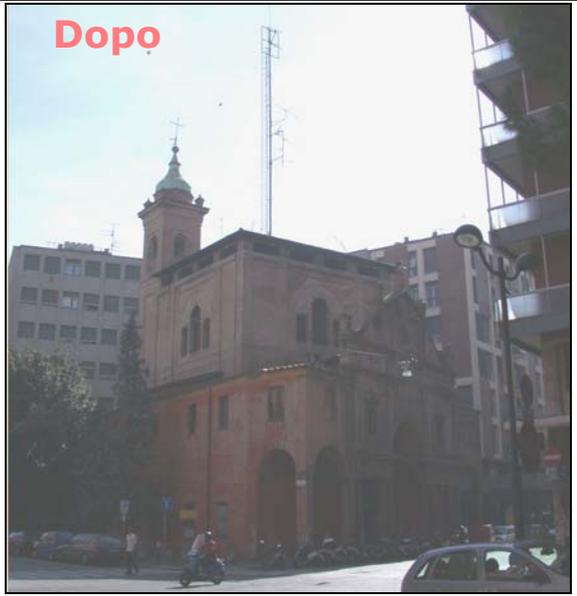
1. andare sul territorio per constatare ciò che dalle strade o dagli edifici si vede dell’area che potrebbe essere interessata dalla realizzazione della struttura di trasmissione;
2. osservare il contesto da differenti distanze e punti di vista:
 - globale, da lontano
 - dallo spazio pubblico nei dintorni
 - dai posti/edifici rimarchevoli presenti nei dintorni;
3. realizzare un minimo di tre viste:
 - una da vicino
 - una intermedia
 - una da lontanosulle visuali percepibili da punti o percorsi di interesse panoramico o dalla viabilità o dalle aree pubbliche, tali da descrivere l’ambiente della nuova struttura prima della sua realizzazione;
4. immaginare quello che si vedrà una volta che la struttura di trasmissione sarà costruita;
5. valutare l’incidenza della struttura nel contesto di riferimento, realizzando un fotomontaggio dagli stessi punti di vista e alla medesima scala delle viste tale da rappresentare la nuova struttura nel paesaggio; questo potrà permettere di apprezzare la pertinenza della soluzione d’integrazione proposta.

Esempio in contesto urbano

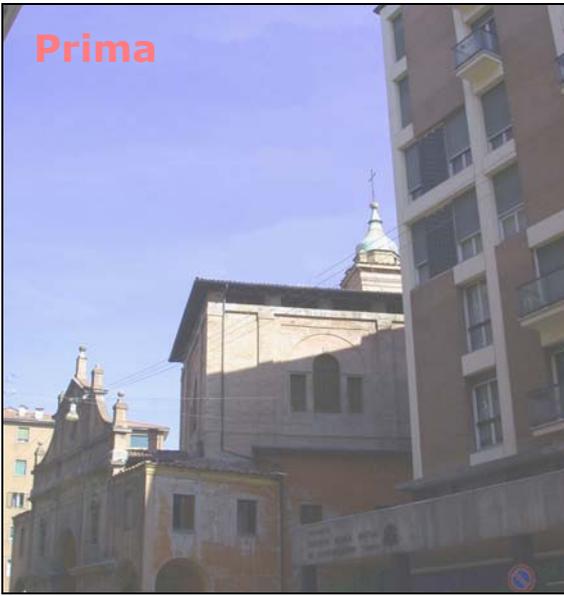
Prima



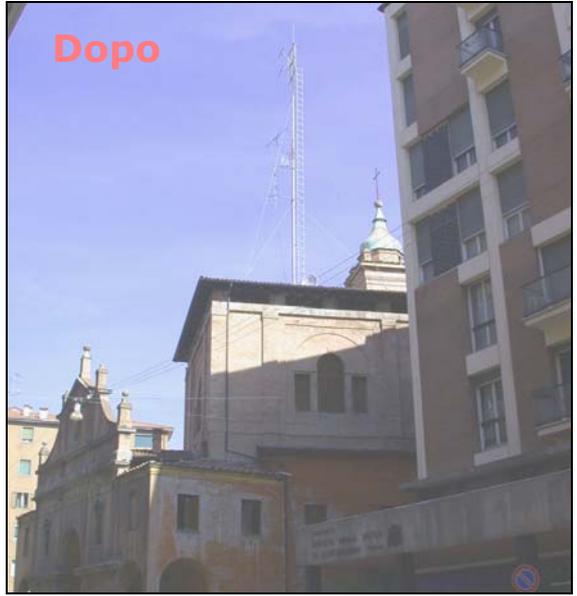
Dopo



Prima



Dopo



Esempio in contesto rurale

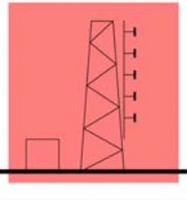
Prima



Dopo







Localizzazione

(riconoscere e rispettare le caratteristiche specifiche di ciascun sito)

Soluzioni

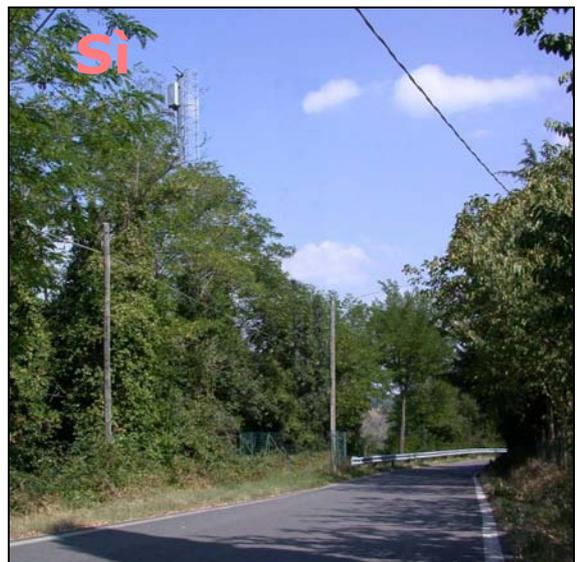
1. Le diverse possibili alternative localizzative devono derivare da approfondite valutazioni anche di tipo paesaggistico in modo tale che la struttura di trasmissione comporti il minor numero di interferenze con i connotati paesistici prevalenti del contesto;
2. nella ricerca dell'ubicazione di una nuovo impianto valutare in primo luogo la possibilità di utilizzare siti esistenti; individuare un nuovo sito solo quando è strettamente necessario, promuovendo inoltre la condivisione delle strutture di sostegno da parte di più gestori per evitare l'eccessiva dispersione di impianti sul territorio;
3. evitare o almeno contenere l'accostamento di due o più strutture di sostegno specie se a traliccio;



4. evitare situazioni in cui l'utilizzo di un sostegno esistente comporti la necessità di un suo eccessivo rinforzo o innalzamento, con conseguente significativo aumento dell'impatto paesaggistico;
5. evitare che la struttura occupi il campo visivo in primo piano e le zone maggiormente esposte alla vista, favorendo così la riduzione della percezione visiva della struttura e l'aumento delle sue possibilità di integrazione paesaggistica;

in aree rurali:

evitare i punti panoramici, se panoramici prediligere quelli boscati, evitare le localizzazioni lungo i crinali prediligendo le posizioni a mezza costa; prediligere i punti in cui la struttura può essere del tutto o in parte mascherata da elementi presenti nell'intorno, ovvero collocarla nel rispetto della ritmicità delle linee verticali del paesaggio (allineamento d'alberi, pali o tralicci per cavi elettrici);

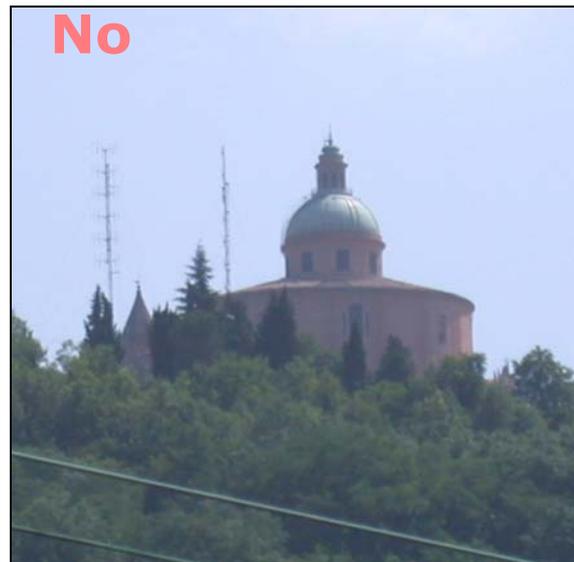


in aree urbane:

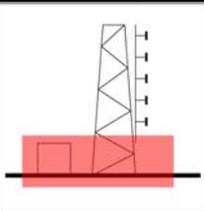
evitare gli edifici in affaccio sui vuoti urbani; ubicare la struttura in posizione arretrata rispetto al perimetro esterno dell'edificio, evitando il lato fronte strada o installandola lungo il prolungamento delle linee verticali dell'edificio;



6. escludere le localizzazioni che possono interferire con elementi architettonici e paesaggistici di pregio come l'eccessiva vicinanza a fabbricati e relative pertinenze di valore storico e artistico e/o paesistico – documentario (chiese, cappelle, edifici monumentali, ecc.)



7. evitare le localizzazioni eccessivamente vicine ad elementi naturalistici con caratteristiche di singolarità e di connotazione paesistica della località (particolarità geomorfologiche, salti d'acqua, territori costieri di laghi, ecc.).



Interventi sull'immediato intorno

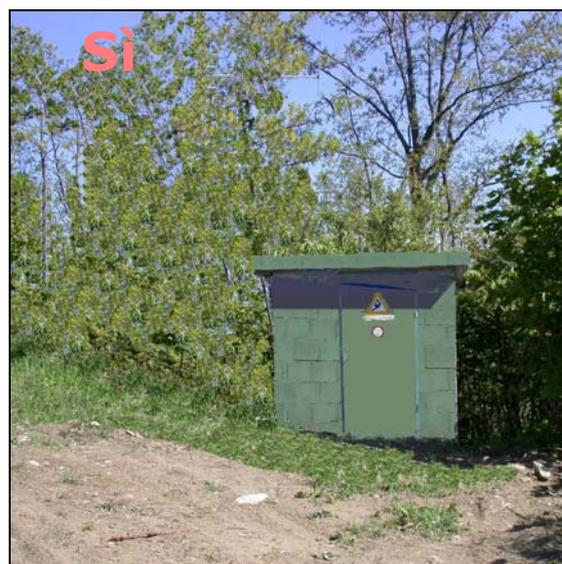
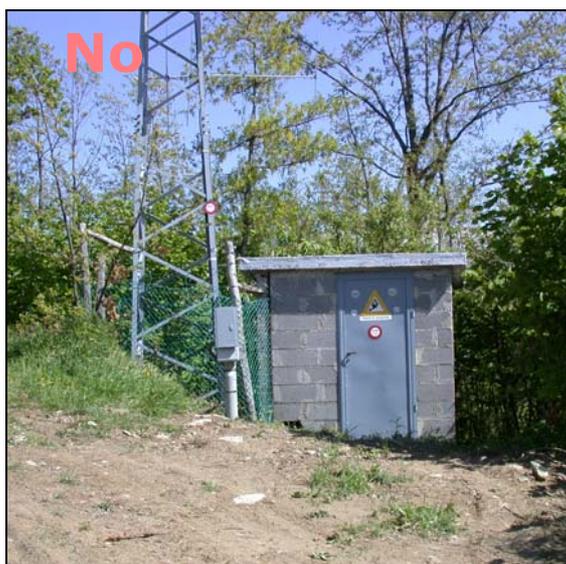
(predisporre interventi che tendano a ridurre la percezione visiva delle strutture basali)

Soluzioni:

1. siti con recinzione: schermare il sito a partire dalla recinzione creando uno schermo visivo con materiali adatti al luogo (siepe arboreo - arbustiva con essenze locali, ecc.);

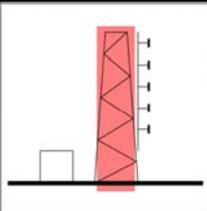


2. siti senza recinzione: schermare direttamente le strutture basali; l'integrazione di detti elementi avviene attraverso l'impianto di alberature di specie coerenti con quelle esistenti nelle immediate vicinanze, da sistemare secondo schemi di distribuzione naturaliformi e soprattutto in continuità con le macchie arboree preesistenti; gli eventuali locali tecnici devono essere di colore e materiale appropriato al luogo;



3. la schermatura dei locali tecnici e della base dei sostegni potrebbe effettuarsi anche mediante la realizzazione di interramenti o predisponendo terrapieni opportunamente rinverditi;

4. in generale, gli adattamenti del terreno necessari devono tenere conto della morfologia esistente, evitando eccessive movimentazioni di terra armonizzandole il più possibile con la naturale pendenza del terreno;
5. contenere il più possibile l'eliminazione di alberi ed arbusti connessa alla realizzazione delle strutture e delle eventuali opere viarie di accesso; prevedere comunque adeguati interventi di compensazione ambientale (ad es. messa a dimora di nuovi esemplari arborei e/o arbustivi, rimboschimenti compensativi e/o miglioramenti forestali...) anche in aree limitrofe, da attuarsi contestualmente alla realizzazione degli impianti;
6. ricercare localizzazioni che consentano di ridurre la realizzazione di nuove opere viarie di accesso e minimizzare le trasformazioni della viabilità esistente;
7. evitare adeguamenti e/o nuove opere viarie di accesso che possano comportare alterazioni alle originarie opere di infrastrutturazione del territorio (ad es. rete sentieristica, lastricati, muri a secco di sostegno e/o di delimitazione, ecc.) o ad altre componenti del paesaggio che possono rivestire interesse documentario (ad es. filari di alberi, canali irrigui, piloni votivi, ecc.).



Tipologia dei sostegni

(ricercare soluzioni che garantiscano proporzioni armoniche tra sostegni e paesaggio)

Soluzioni:

1. Valutare e rispettare le proporzioni tra sostegno e contesto (edificio e/o spazio aperto);
2. contenere per quanto possibile l'altezza dei sostegni nel rispetto dei limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici;
3. privilegiare tendenzialmente più postazioni basse piuttosto che una alta ma molto visibile; ovvero privilegiare una postazione alta piuttosto che tante basse in paesaggi caratterizzati dalla presenza di alte strutture verticali;
4. privilegiare l'uso di pali piuttosto che di tralicci;

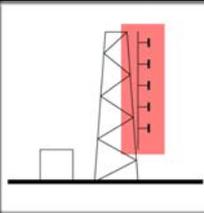


5. in caso di utilizzo di tralicci, prediligere quelli di ridotta sezione e di forma piramidale;
6. utilizzare colori che si mimetizzino o si armonizzino con l'ambiente circostante, tenendo conto delle tonalità predominanti nel corso nell'anno e delle possibili visuali da cui possono essere percepite le strutture stesse (ad esempio in versanti montani pressoché privi di vegetazione utilizzare tonalità opache tendenti al grigio in coerenza con i circostanti terreni rocciosi privi di copertura; per eventuali strutture o loro parti percepibili come emergenti rispetto ai crinali o emergenti rispetto alla copertura arborea, utilizzare tonalità opache e chiare coerenti con il colore prevalente del cielo);



7. evitare per quanto possibile la realizzazione di terrazzi sommitali o intermedi di servizio sui sostegni, soprattutto in aree ad alta visibilità.



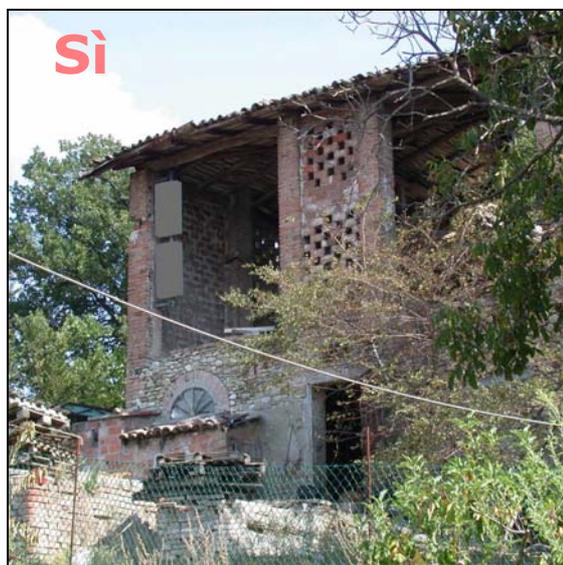
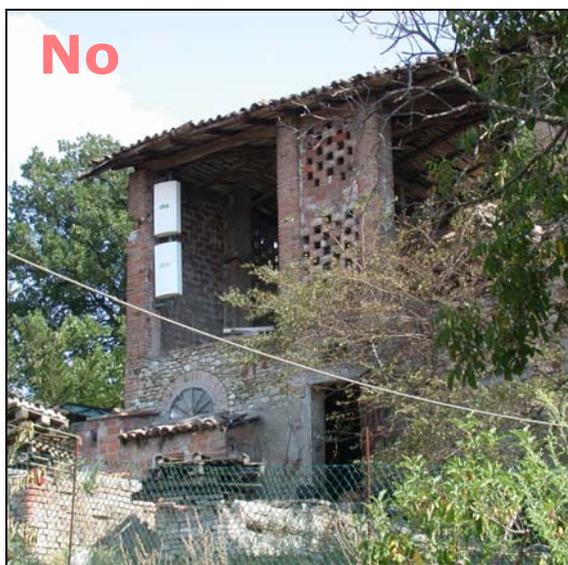


Tipologia degli impianti d'antenna

(contenere l'impatto visivo attraverso la corretta scelta tipologica, il numero e la disposizione degli impianti)

Soluzioni:

1. Ridurre il numero degli impianti promuovendo la massima condivisione degli stessi da parte di diversi enti gestori;
2. prevedere sistemi di impianti che permettano la riduzione complessiva delle altezze dal suolo garantendo al con tempo la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici;
3. utilizzare colori e materiali coerenti con l'ambiente circostante, tenendo conto delle tonalità predominanti nel corso nell'anno e delle possibili visuali da cui possono essere percepite le strutture stesse;



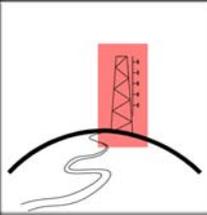
4. utilizzare impianti dalla forma semplice, piccoli e leggeri (trasparenti);



5. disporre gli impianti in modo ordinato evitando che siano troppo aggettanti e/o inclinati rispetto al sostegno;



6. migliorare il più possibile la qualità tecnologica degli impianti (ad es. utilizzando cavi ad elevata capacità che permettono di ridurre la dimensione degli impianti);

**“Land mark”**

(trasformare grandi tralicci con alta visibilità in punti di riferimento ad alto valore estetico-formale)

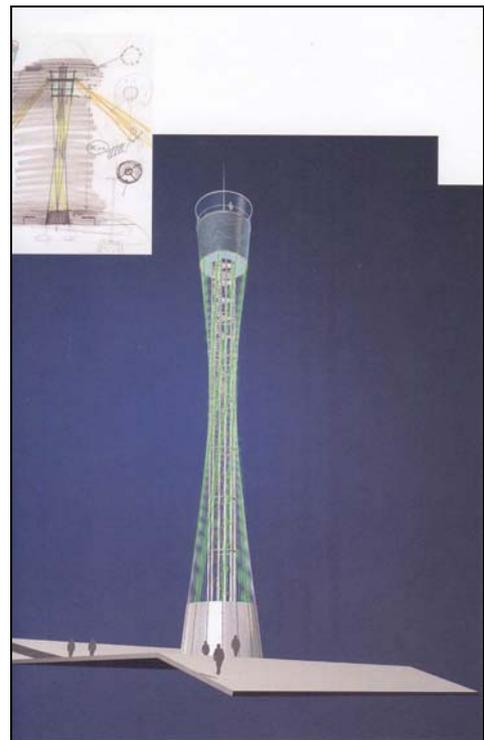
Obiettivo:

Trasformare strutture per la trasmissione radio televisiva ad alto impatto paesaggistico, ubicate in punti altamente visibili e spesso dominanti rispetto ai centri urbani, in oggetti architettonici di alta qualità estetico-formale.

Tali interventi diventano l'occasione per:

1. rendere le strutture stesse palesi e riconoscibili ma anche esteticamente accettabili;
2. ricercare funzionalità e sicurezza insieme ad integrazione, armonia, ed espressione estetica moderna e contemporanea;
3. predisporre manufatti in grado di coniugare architettura verticale, servizio e messaggio simbolico;
4. realizzare punti di riferimento territoriale e paesaggistico;
5. pensare in termini di progetto architettonico complessivo e non solo in termini di sola risposta ad esigenze di servizio.

I tralicci di Barbiano Cer a Bologna e un progetto di torre delle telecomunicazioni per il Comune di Sogliano al Rubicone

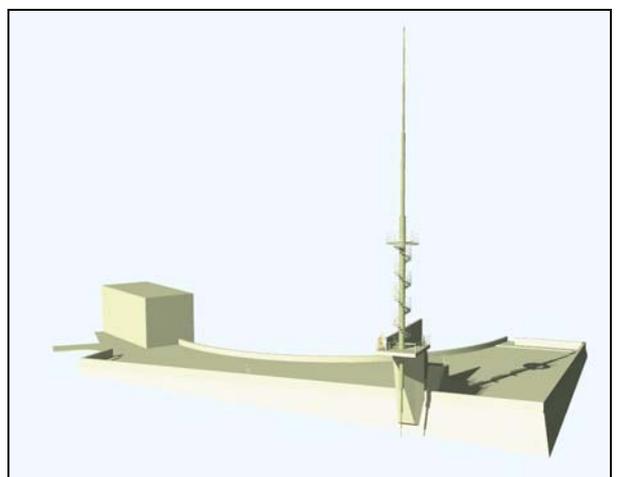
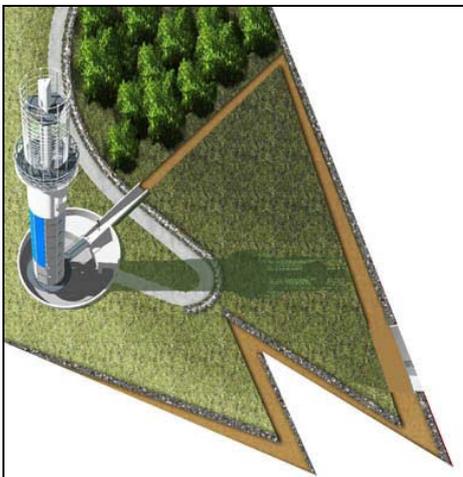
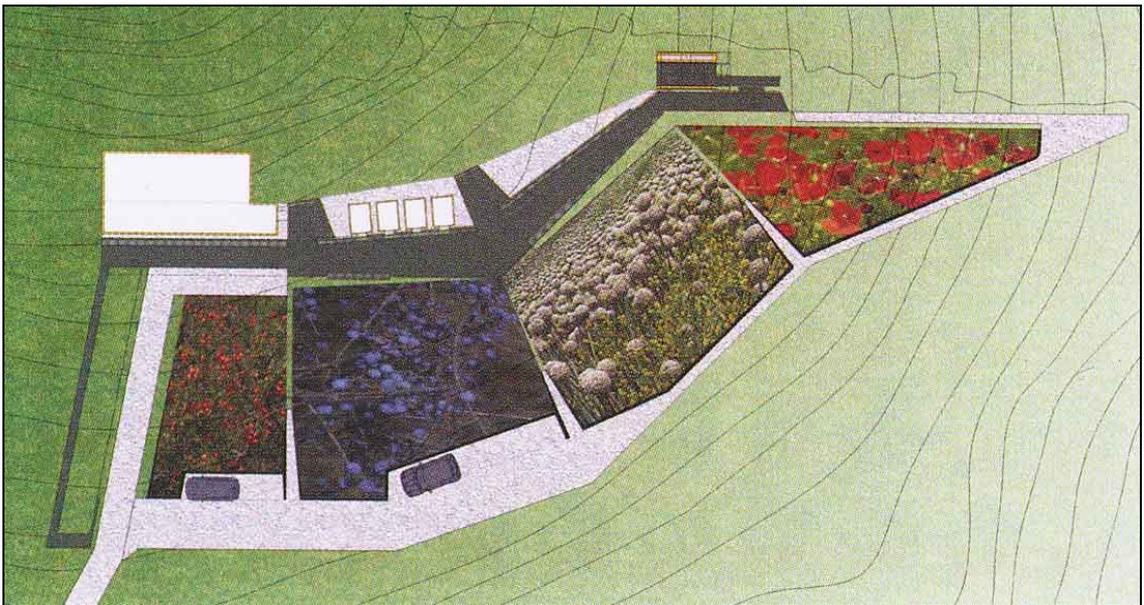


Soluzioni:

1. Attivare, di concerto tra i soggetti interessati, concorsi di progettazione per vagliare diverse soluzioni ed individuare quella più rispondente alle caratteristiche del sito;
2. la struttura, oltre a rispondere a criteri di tutela della salute, deve rispondere a criteri estetici contemporanei tali da poterla riconoscere come un'opera di architettura/design, capace di instaurare un rapporto dialettico ma armonioso col paesaggio contribuendo così alla valorizzazione del territorio;
3. il progetto deve definire anche un assetto estetico-funzionale dell'area su cui sorgerà la struttura, insieme ad un adeguato sistema degli accessi, al fine di favorire il possibile ed auspicabile uso della stessa con finalità fruibili e ricreative.

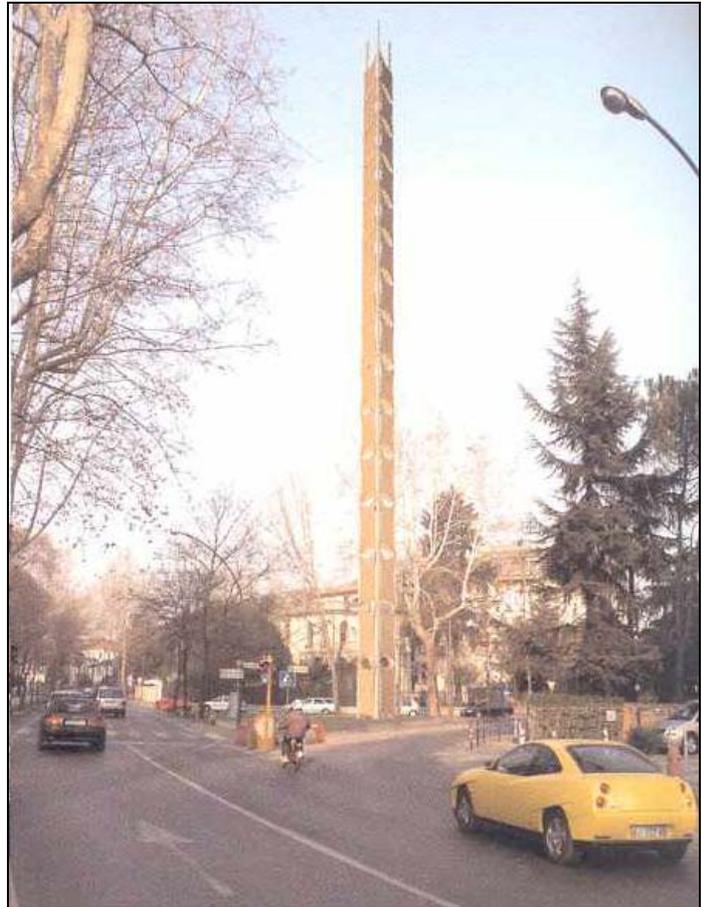
Si riportano di seguito alcune immagini dei risultati del concorso di progettazione per una torre delle telecomunicazioni a Sogliano al Rubicone (FC)

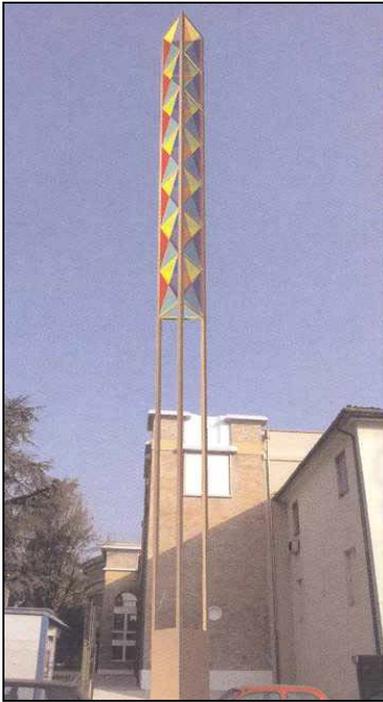




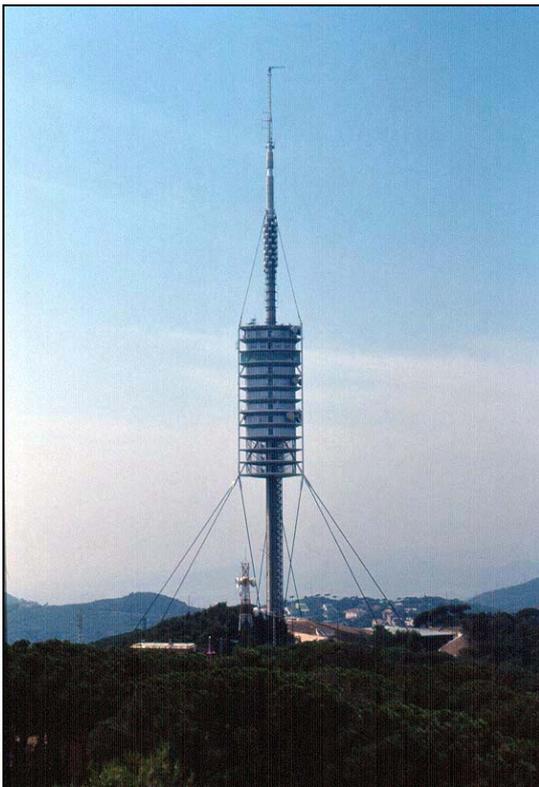


Esempi di land mark in contesti urbani





Esempi di land mark realizzati a Barcellona da N. Foster e S. Calatrava



Bibliografia

AA.VV. *Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio* – Regione Piemonte, Assessorato ai Beni Ambientali.

AFOM (2004). *Politique commune aux trois opérateurs pour l'intégration paysagère des antennes-relais de téléphonie mobile*.

Briatore V. (2005). *Nuove architetture per le telecomunicazioni mobili* – Edizione l'Archivolto

Cervi G. (2005). *Impatto ambientale delle infrastrutture tecnologiche nel territorio montano: criteri di mitigazione percettiva*. Provincia di Reggio Emilia - Comune di Canossa.

Depliant divulgativo per la presentazione dei risultati del concorso (2004). *Mostra – Torre delle telecomunicazioni* – Comune di Sogliano al Rubicone (FC)

