



Regione Emilia-Romagna

# linee guida

per la progettazione integrata delle strade

Il racconto di un'esperienza  
2000 - 2007

*di Susanna Menichini*

Linee guida per una  
progettazione integrata  
delle infrastrutture stradali  
concorso promosso nel  
2000-2001  
dalla regione Emilia Romagna

Favorire la qualità della  
progettazione stradale  
ricercando una efficace  
**integrazione** tra  
i temi della sicurezza,  
dell'ambiente e del paesaggio,  
tradizionalmente affrontati in  
forma ostinatamente settoriale



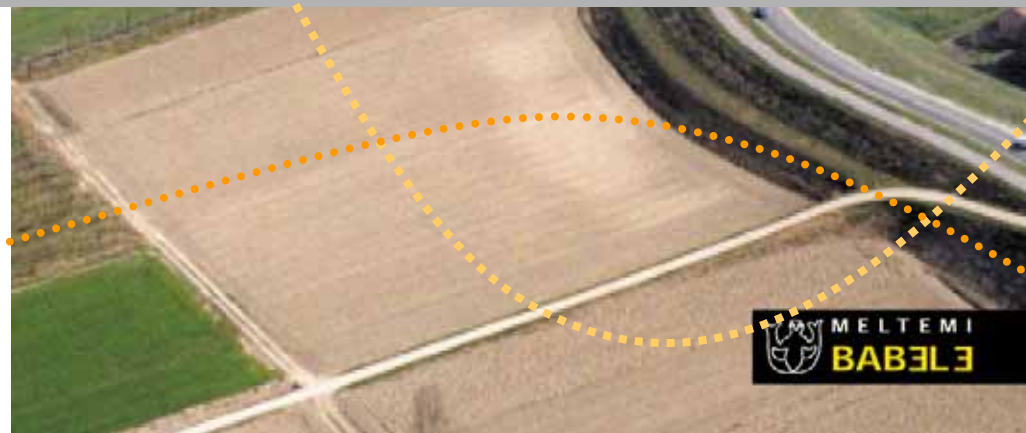
Le **Linee guida** derivano da un lungo e complesso lavoro di professionalità e saperi diversi

Svolto in collaborazione con enti ed istituzioni

Sono rivolte ai progettisti e alle amministrazioni che debbono valutare la qualità e la finanziabilità dei progetti

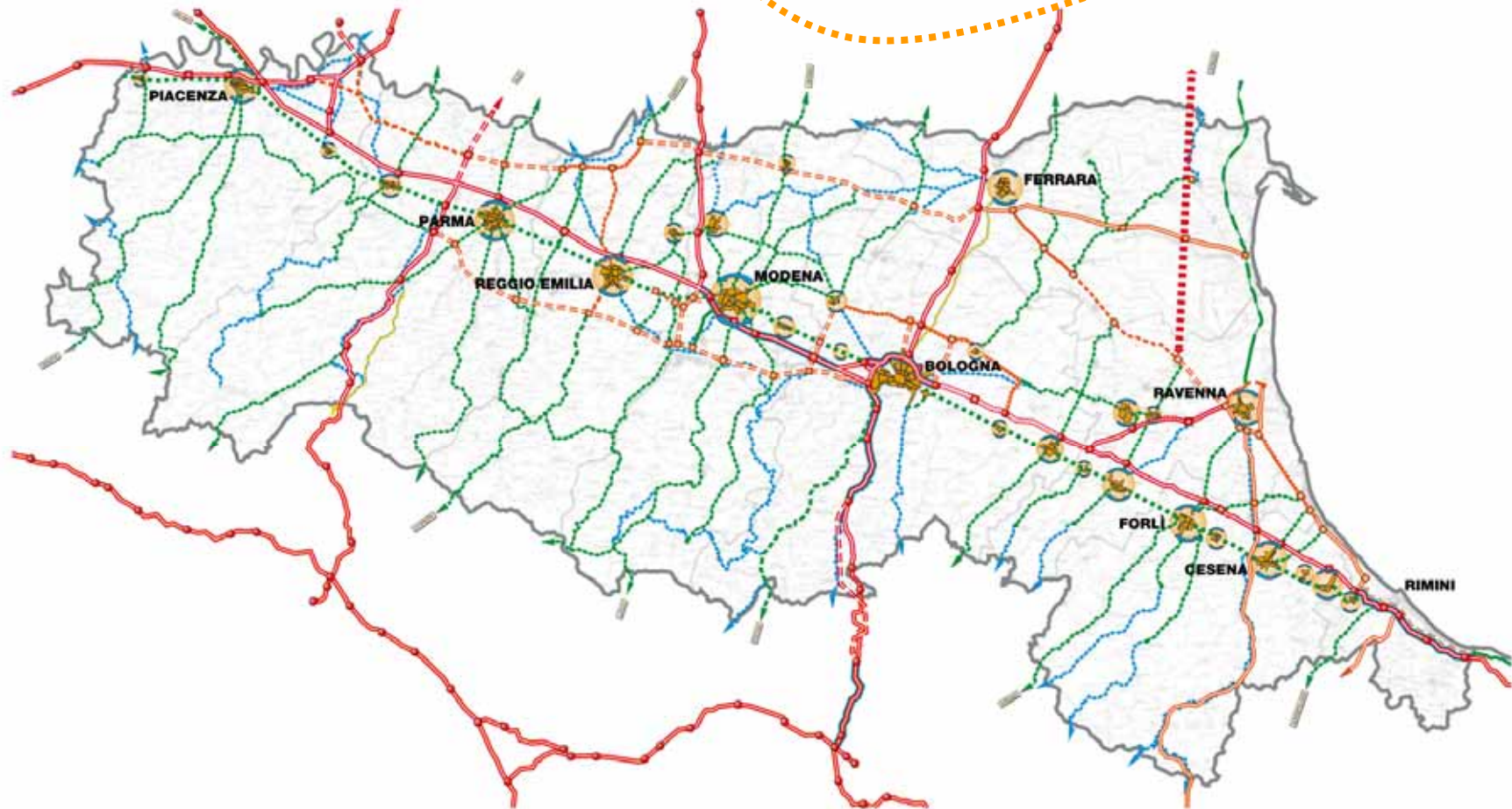
Non intendono offrire soluzioni tecniche predefinite

Individuano un percorso di lavoro che integra diversi linguaggi finalizzato ad una elaborazione progettuale condivisa.



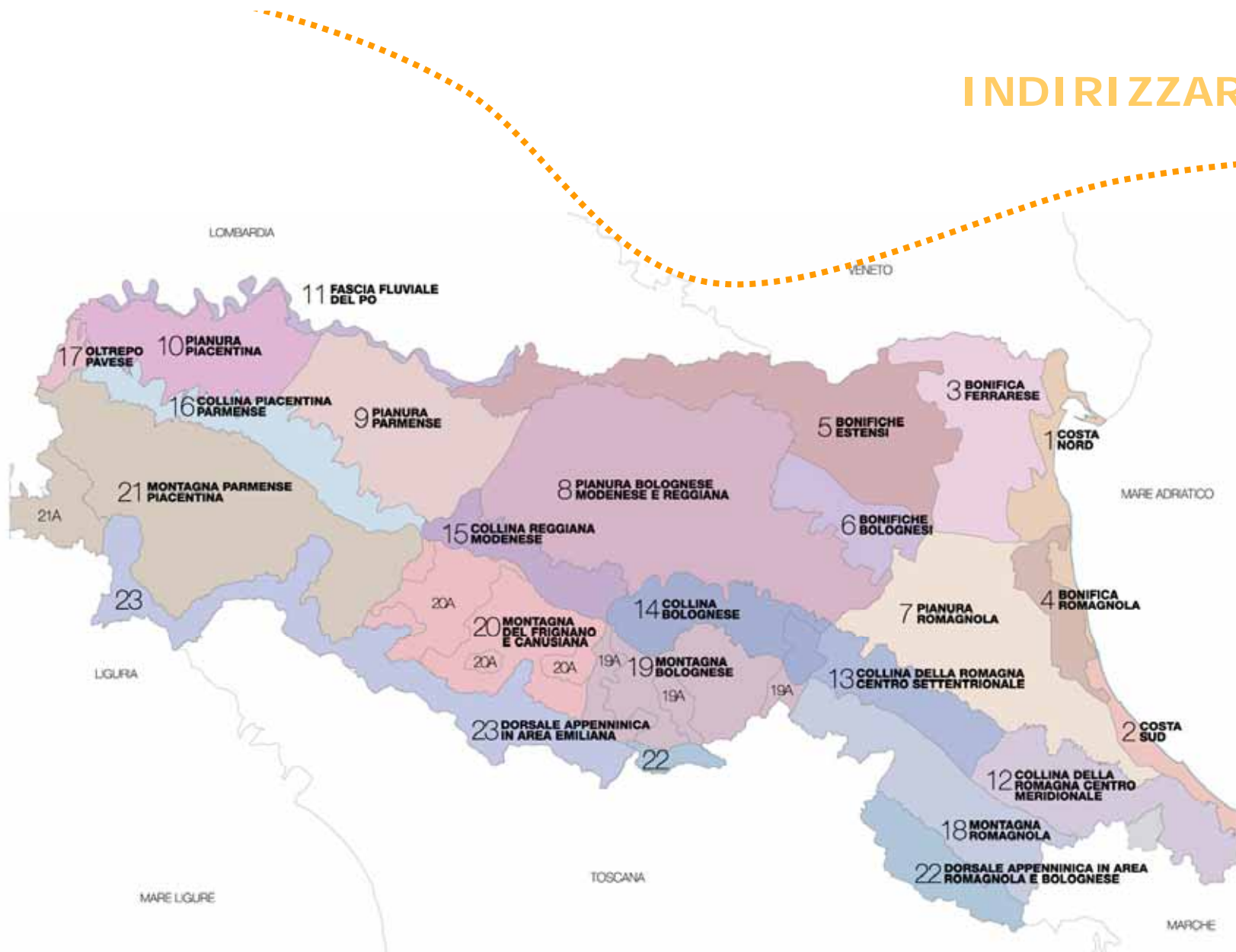


# INDIRIZZARE



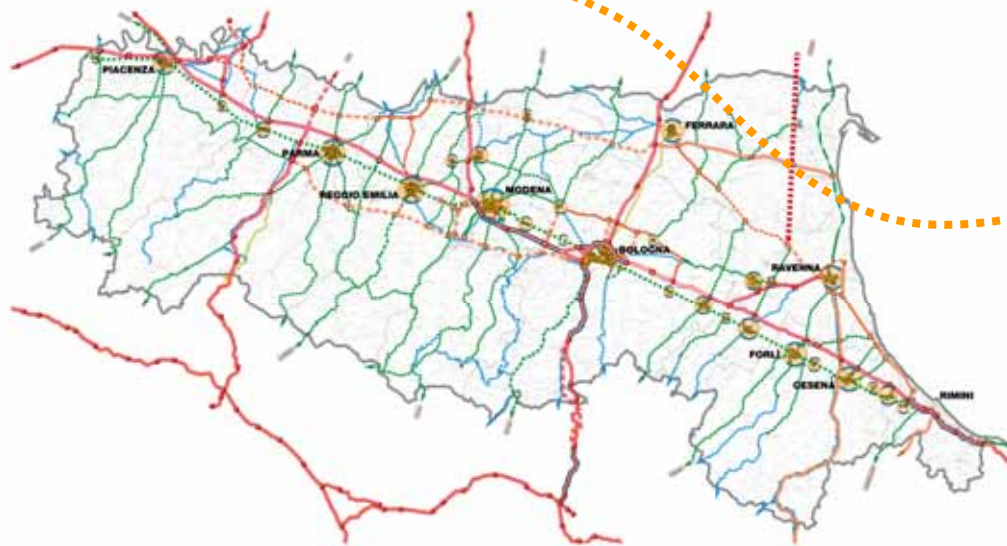
Carta PRIT 98 / 2010 (Piano Regionale Integrato dei Trasporti)

# INDIRIZZARE



Carta PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale)

strade

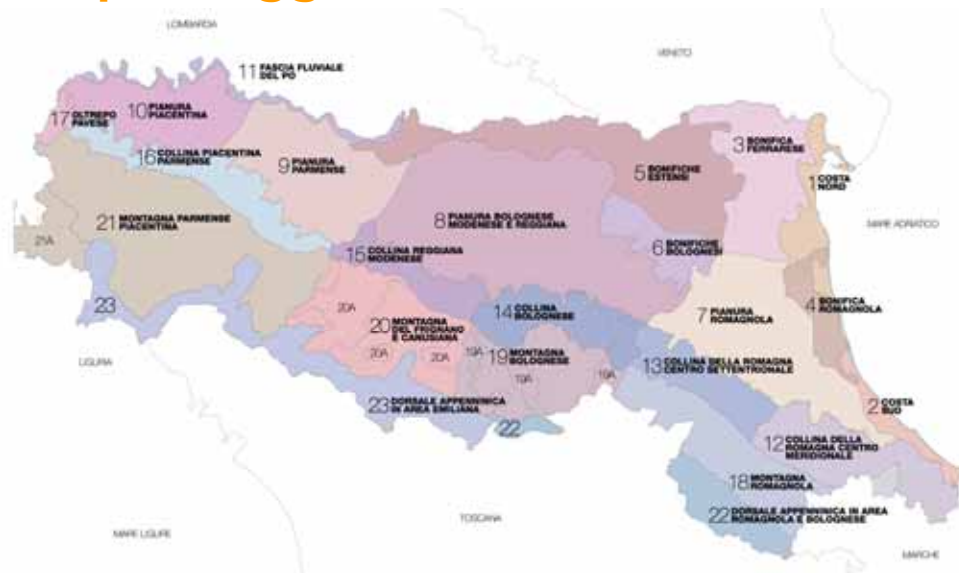


Carta PRIT 98 / 2010 (Piano Regionale Integrato dei Trasporti)

INDIRIZZARE

Risulta evidente la difficoltà di portare coerentemente a sintesi la molteplicità e complessità delle istanze dei diversi strumenti di governo del territorio dell'ambiente e del paesaggio

paesaggio



Carta PTPR (Piano Territoriale Paesistico Regionale)

La ricerca ha tenacemente mirato a dar forma ad un mutamento in atto nella costruzione del progetto di strada.

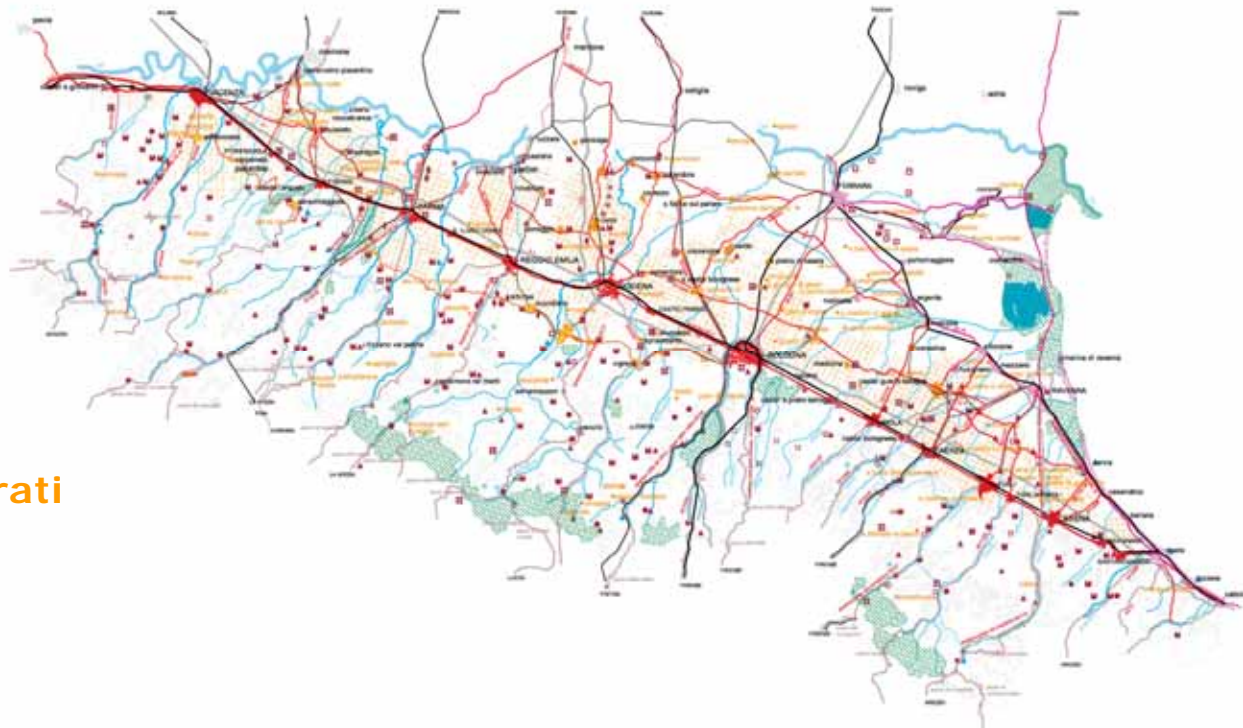
Non più applicazione meccanicistica di tecniche e normative ma processo creativo in grado di rinnovare lo spazio, le funzioni e costruire nuovi paesaggi



## ARGOMENTARE

La strada spazio di integrazione

La Carta degli Strati individua l'insieme delle **risorse**, territoriali, paesistiche e ambientali con cui il progetto delle nuove infrastrutture è chiamato a confrontarsi;  
Una sorta di **quadro delle domande** poste dal territorio al progetto stradale



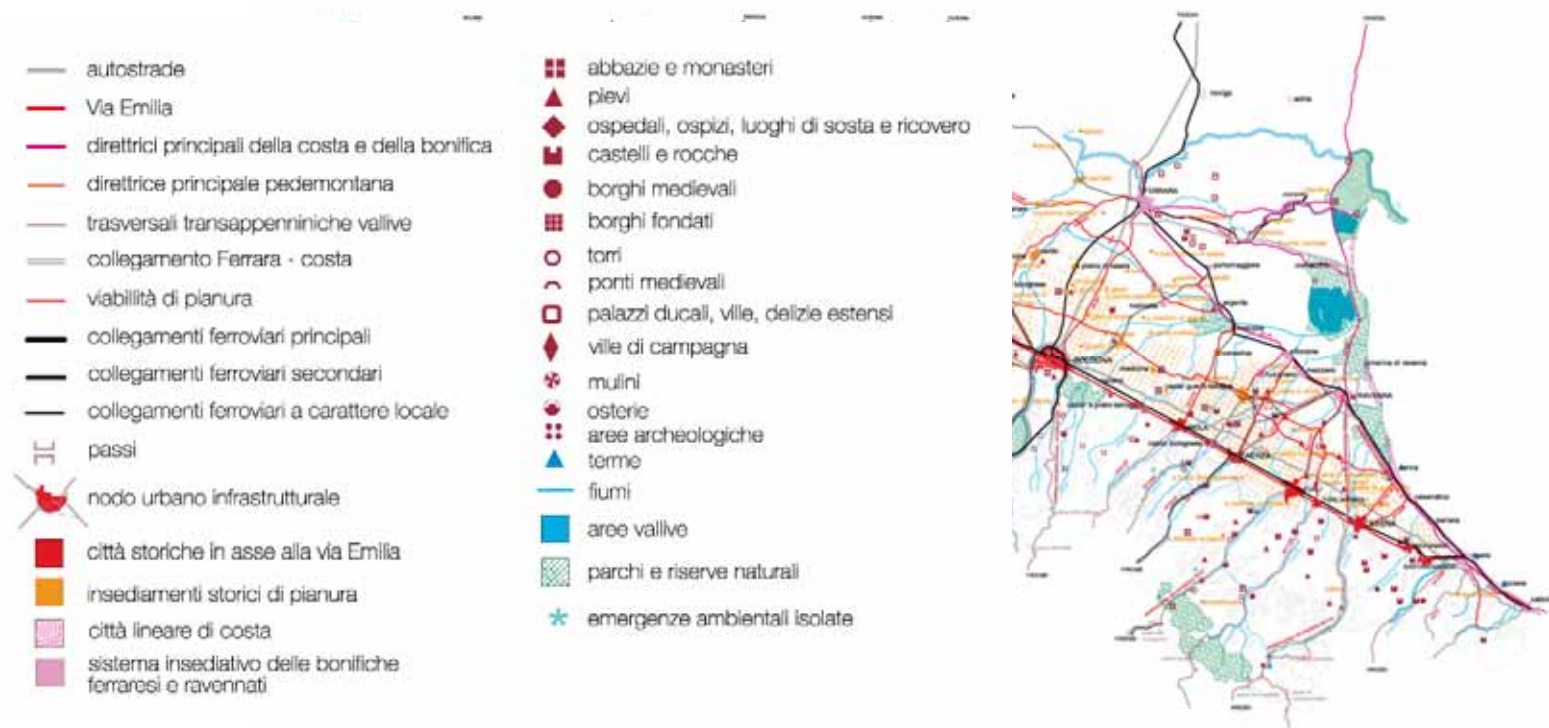
Carta degli strati

Affinché Le **Linee guida** rappresentino un significativo **campo di integrazione** trans-disciplinare e tran scalare tra esigenze tecniche ed istanze di valorizzazione del territorio e del paesaggio la costruzione della carta degli strati ha rappresentato un passaggio fondamentale .

# ARGOMENTARE

La strada spazio di integrazione

## Legenda







## ARGOMENTARE

Dialogo tra strada e paesaggio

Appare utile non relegare il possibile e fertile dialogo progettuale tra strade e paesaggio all'interno di valutazioni ex-post; tali procedure presuppongono l'esistenza di due oggetti autonomi e distinti: da un lato l'opera da realizzare e dall'altra il paesaggio

Nelle Linee guida la strada viene considerata un elemento di costruzione del paesaggio e non solo una infrastruttura per lo spostamento di persone e merci ed **il paesaggio viene considerato come variabile strutturante**, capace di suggerire al progetto limiti e potenzialità dalla fase istruttoria a quella di dettaglio.





## ARGOMENTARE

Dialogo tra tecniche

Le Linee Guida rappresentano l'inizio di un rapporto tra settori e competenze molto distanti; si devono prevedere diversi livelli di avvicinamento e mediazione

Il confronto , durante la ricerca, con i tecnici delle Province e la sperimentazione dei **progetti partecipati** ci fa ben sperare per il futuro

Tutti i progetti contenuti nelle Linee Guida sono stati verificati rispetto alle norme tecniche vigenti.





## ARGOMENTARE

Dialogo tra soggetti

Il primo momento, sviluppato principalmente nella fase di costruzione dell'impianto metodologico, ha comportato la lettura critica dei diversi strumenti urbanistici e territoriali di differente livello, dei principali forum di Agenda21

Il secondo momento, svolto nella fase di confronto e verifica dell'impianto metodologico, ha comportato l'organizzazione di una serie di incontri con i settori che intervengono nella definizione del progetto:

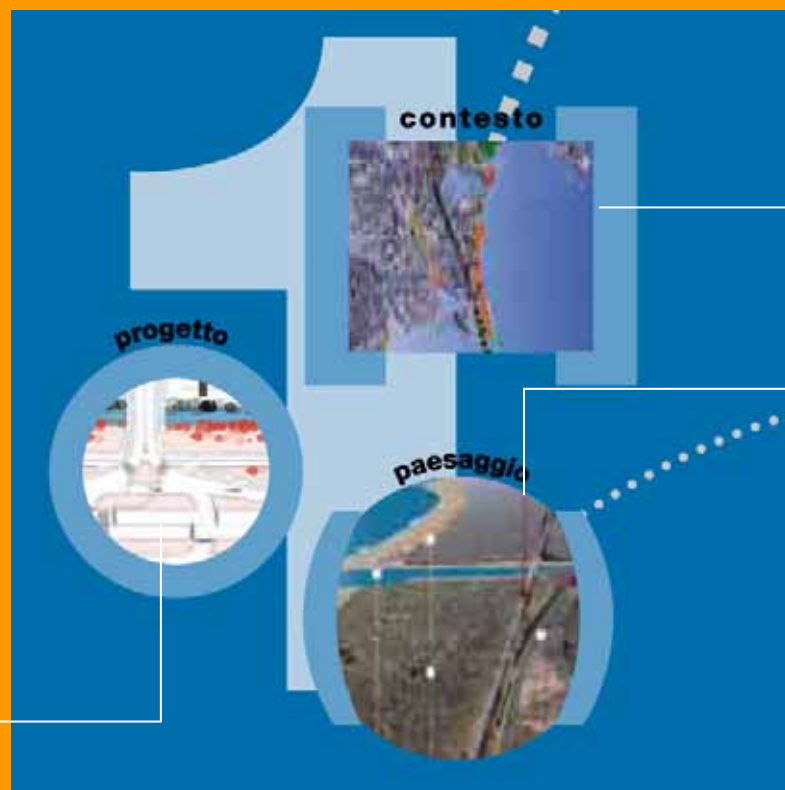
- Amministrazioni pubbliche
- Enti
- Ordini professionali
- Università
- Soprintendenze
- Istituti

**OPERARE**

Modalità di lavoro

Le Linee guida si articolano sulla base di tre concetti principali

**CONTESTO**



**PAESAGGIO**

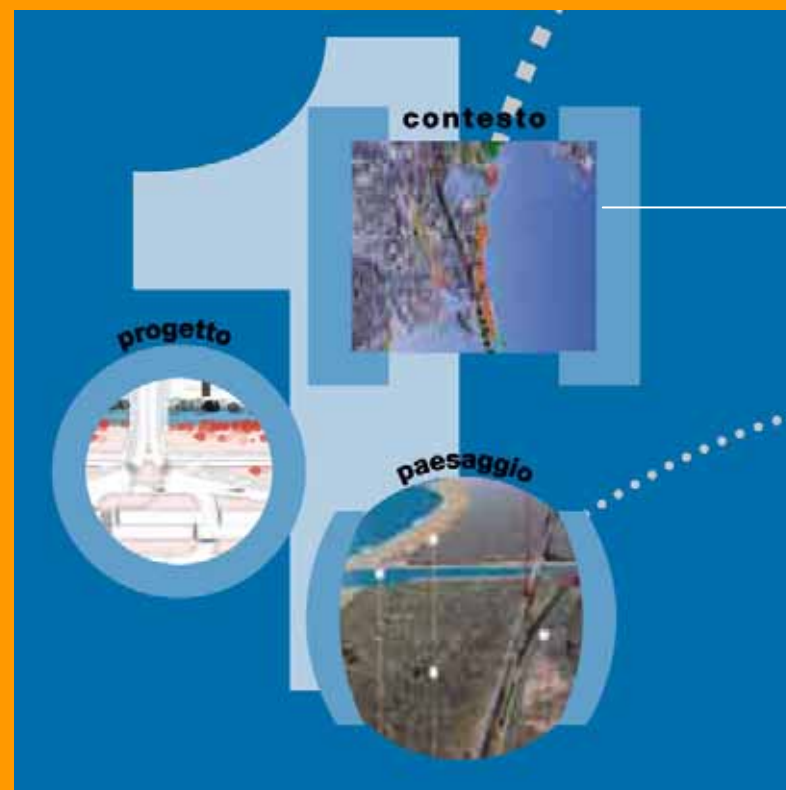
**PROGETTO**



# OPERARE

Modalità di lavoro

## CONTESTO



TESTO

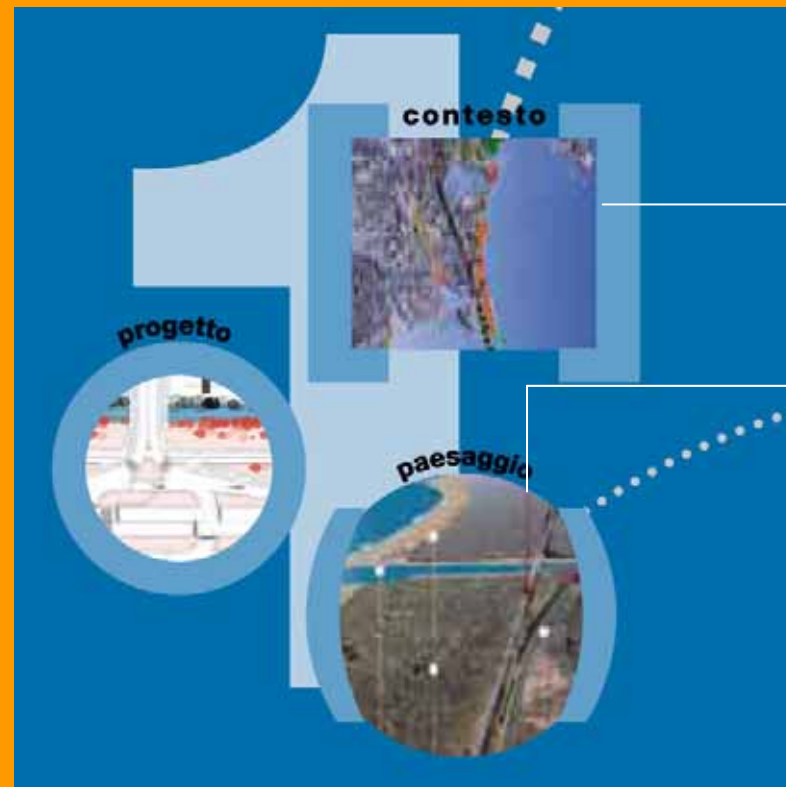
GRAFICA

- FUNZIONAMENTO
- STRUTTURA

# OPERARE

Modalità di lavoro

## CONTESTO



TESTO

GRAFICA

- FUNZIONAMENTO
- STRUTTURA

## PAESAGGIO

GRAFICA

TESTO

- ELEMENTI DI STRUTTURA
- CRITICITA'
- OBIETTIVI DI SFONDO

# OPERARE

Modalità di lavoro

- **RITMO**      combinazione di immagini significative  
                  schema pentagramma  
                  simulazioni morfologiche

- **INTERVENTO**    linee  
                          intersezioni  
                          nodi

- **APPROFONDIMENTO**  
                          soluzioni planimetriche  
                          sezioni significative

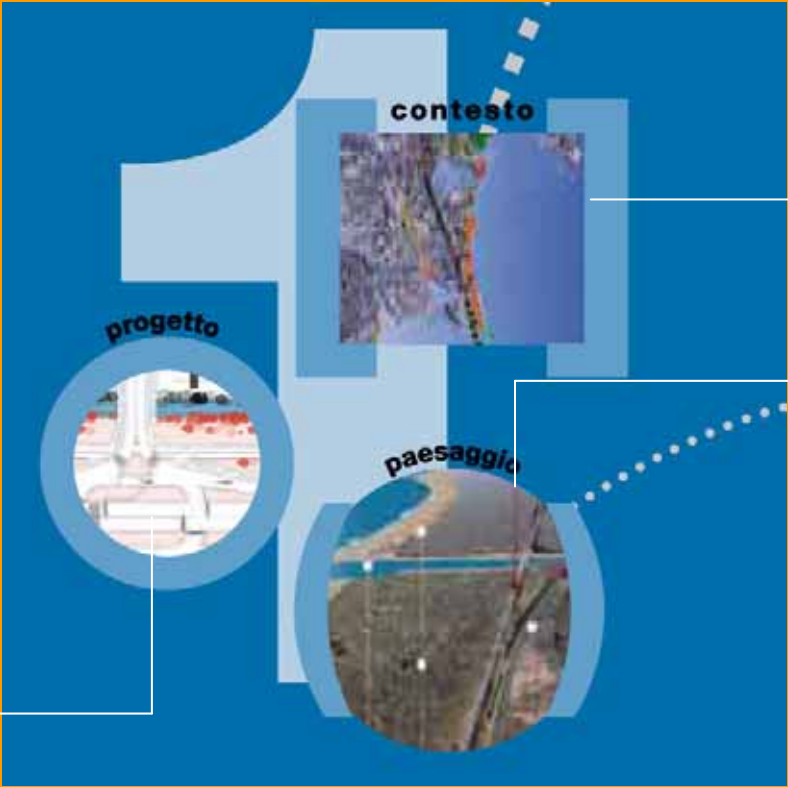
- **ABACO**  
                          Materiali e soluzioni  
                          progettuali

## CONTESTO

TESTO

GRAFICA

- FUNZIONAMENTO
- STRUTTURA



## PAESAGGIO

GRAFICA

TESTO

- ELEMENTI DI STRUTTURA
- CRITICITA'
- OBIETTIVI DI SFONDO

GRAFICA

TESTO

## PROGETTO

# OPERARE

Modalità di lavoro

Il **percorso circolare** permette ai diversi utilizzatori di entrare e attraversare le Linee Guida nel verso ritenuto più utile.



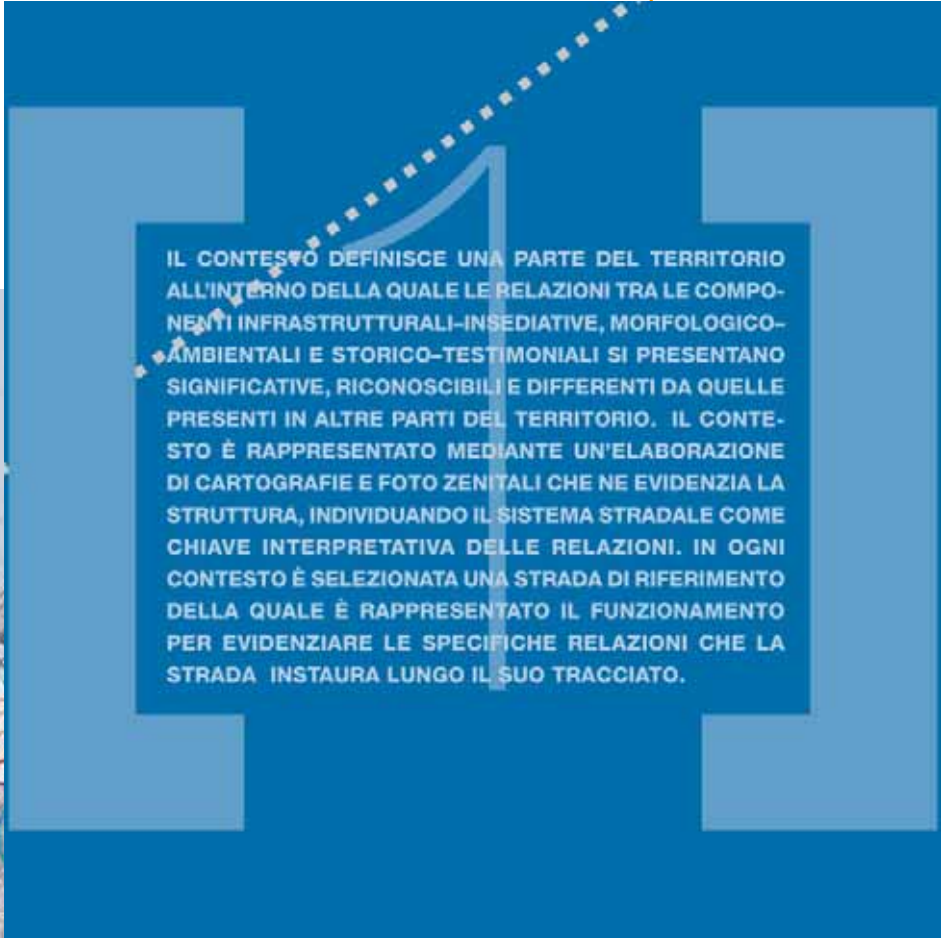
L'idea del percorso circolare esprime una concezione del progetto stradale trascalare e non gerarchica e sottolinea la necessità dell'integrazione tra sguardi differenti



## OPERARE

CONTESTO

[1]



IL CONTESTO DEFINISCE UNA PARTE DEL TERRITORIO ALL'INTERNO DELLA QUALE LE RELAZIONI TRA LE COMPONENTI INFRASTRUTTURALI-INSEDIATIVE, MORFOLOGICO-AMBIENTALI E STORICO-TESTIMONIALI SI PRESENTANO SIGNIFICATIVE, RICONOSCIBILI E DIFFERENTI DA QUELLE PRESENTI IN ALTRE PARTI DEL TERRITORIO. IL CONTESTO È RAPPRESENTATO MEDIANTE UN'ELABORAZIONE DI CARTOGRAFIE E FOTO ZENITALI CHE NE EVIDENZIA LA STRUTTURA, INDIVIDUANDO IL SISTEMA STRADALE COME CHIAVE INTERPRETATIVA DELLE RELAZIONI. IN OGNI CONTESTO È SELEZIONATA UNA STRADA DI RIFERIMENTO DELLA QUALE È RAPPRESENTATO IL FUNZIONAMENTO PER EVIDENZIARE LE SPECIFICHE RELAZIONI CHE LA STRADA INSTAURA LUNGO IL SUO TRACCIATO.

Il contesto definisce una parte del territorio all'interno della quale le relazioni tra le componenti infrastrutturali-insediative morfologico-ambientali storico-testimoniali si presentano significative, riconoscibili e differenti da quelle presenti in altre parti del territorio

Il contesto è rappresentato mediante un'elaborazione di cartografie e foto zenitali che ne evidenzia la **struttura**, individuando il sistema stradale come chiave interpretativa delle relazioni

# OPERARE

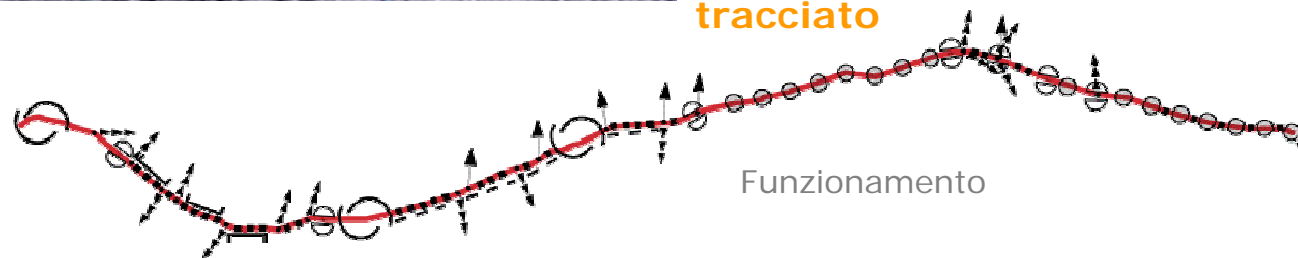
## CONTESTO [1]

Funzionamento

Il funzionamento evidenzia le modalità di svolgimento delle relazioni che la strada instaura con le componenti del contesto

Il funzionamento può considerarsi una sorta di sintetico racconto di viaggio

In ogni Contesto è selezionata una **strada** (Il Prit) della quale è rappresentato il funzionamento per evidenziare le specifiche relazioni che la Strada instaura lungo il suo **tracciato**



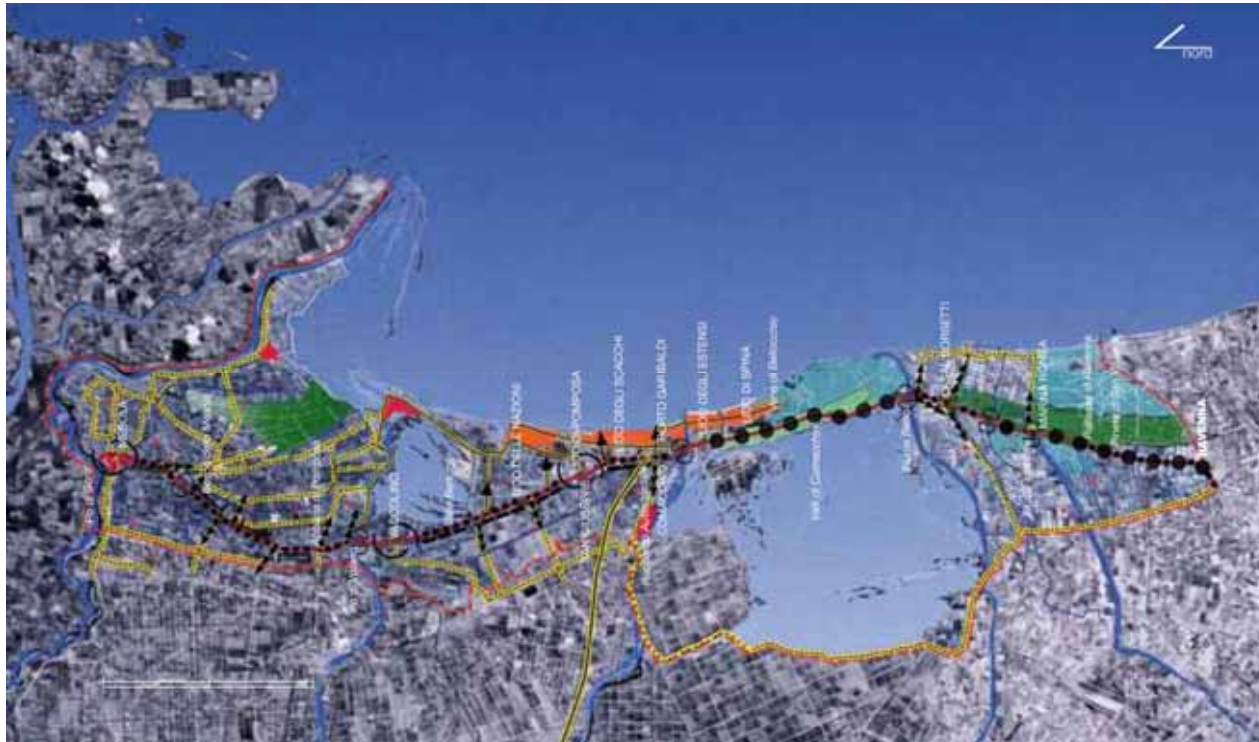
Funzionamento

CONTESTO

[1]

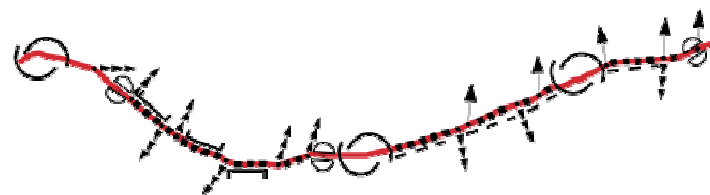
OPERARE

Funzionamento



Legenda

-  tangenziali
-  porte d'ingresso ai grandi sistemi urbani
-  attraversamento di corsi d'acqua naturali e artificiali
-  attraversamento dei centri abitati di piccole e medie dimensioni
-  incrocio con la rete secondaria di distribuzione alle aree agricole
-  incrocio con la rete locale di distribuzione
-  incrocio con la rete principale di collegamento
-  rete secondaria di distribuzione alle aree agricole
-  rete secondaria di distribuzione al sistema insediativo
-  collegamento con i caselli autostradali
-  accesso a beni di interesse storico e testimoniale in prossimità della direttrice principale
-  accesso a beni di interesse storico e testimoniale lungo la direttrice principale
-  attraversamento di insediamenti produttivi e commerciali



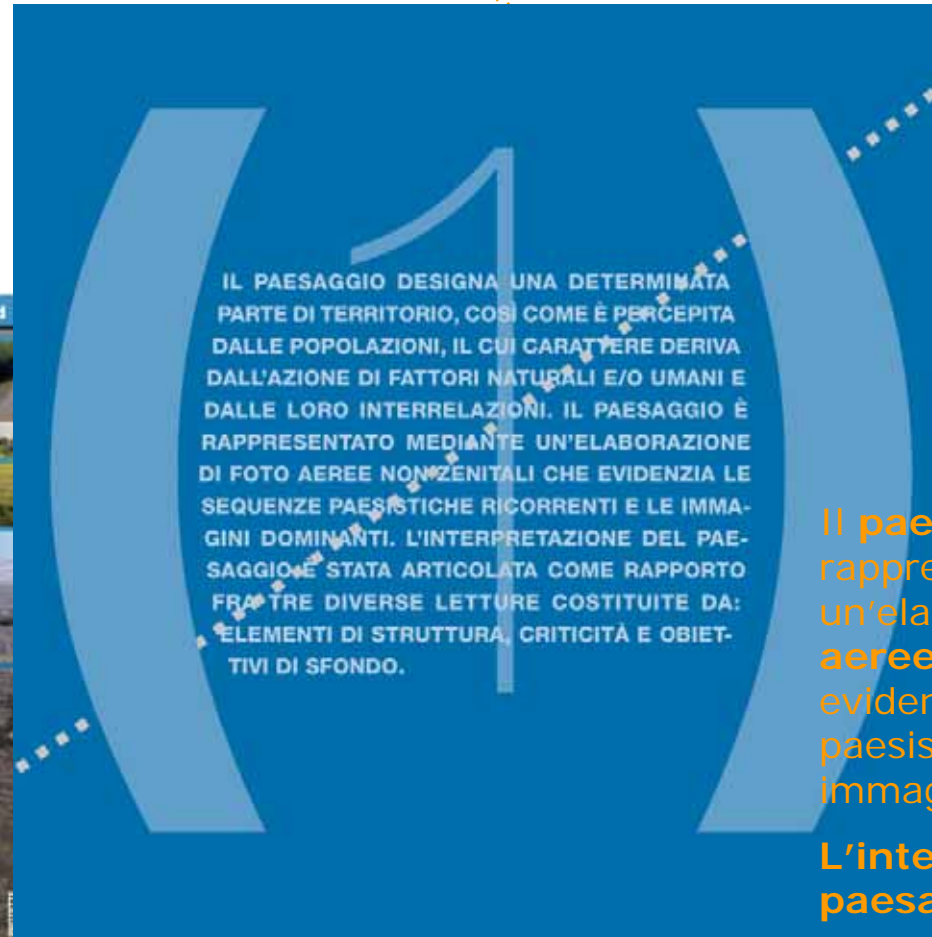


PAESAGGIO (1)

Il paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e dalle loro interrelazioni. Il paesaggio è rappresentato mediante un'elaborazione di foto aeree non zenitali che evidenzia le sequenze paesistiche ricorrenti e le immagini dominanti. L'interpretazione del paesaggio è stata articolata come rapporto fra tre diverse letture costituite da: elementi di struttura, criticità e obiettivi di sfondo.

Il paesaggio è rappresentato mediante un'elaborazione di **foto aeree non zenitali** che evidenzia le sequenze paesistiche ricorrenti e le immagini dominanti

L'interpretazione del **paesaggio** è stata articolata come rapporto fra tre diverse letture costituite da:  
**elementi di struttura**  
**criticità**  
**Obiettivi di sfondo**





# PAESAGGIO (1) OPERARE

Le criticità rappresentano ed evidenziano i diversi problemi che si instaurano tra la strada e le componenti del paesaggio

Gli obiettivi di sfondo costituiscono il riferimento per l'individuazione di criteri progettuali coerenti con il paesaggio e permettono il passaggio da un progetto di strada legato essenzialmente agli elementi tecnici ad un programma complesso dell'infrastruttura

Essi sono riconducibili a tre grandi famiglie tematiche: prestazioni funzionali, sostenibilità e valorizzazione



Gli elementi di struttura rappresentano configurazioni morfologiche, ambientali e insediative che concorrono all'individuazione delle sequenze paesistiche ricorrenti e delle immagini dominanti necessarie al riconoscimento del paesaggio

PROGETTO

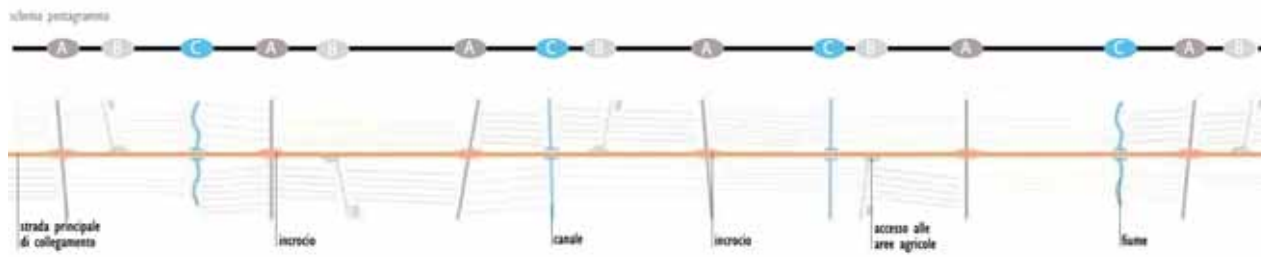


OPERARE

Il **progetto** affronta una **possibili tematiche** maturiscono dalla critica dei contesti, interpretazione del luogo e dagli strumenti interno del territorio

**progetto** suggerisce un tipo di **integrazione** **ativa** tra differenti di progettazione

Il **progetto** è esemplificato in quattro parti interdipendenti:  
**ritmo**  
**intervento**  
**approfondimento**  
**abaco**



PROGETTO



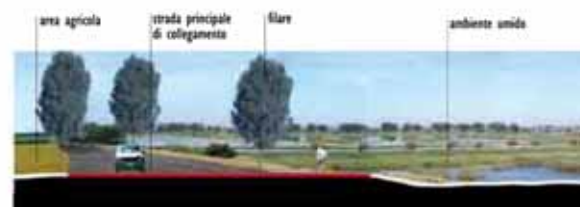
OPERARE

Ritmo

Il **ritmo** rappresenta l'interpretazione del rapporto che il tracciato instaura con il paesaggio

Il **ritmo** è un prodotto complesso definito dalla cadenza di una particolare combinazione di linee intersezioni e nodi

Operare seguendo le indicazioni del **ritmo** comporta un allargamento della visione progettuale oltre i confini della strada al fine di agevolare il dialogo con il territorio coinvolgendo soggetti pubblici e privati nella **gestione delle fasce di margine**



simulazione trasversali



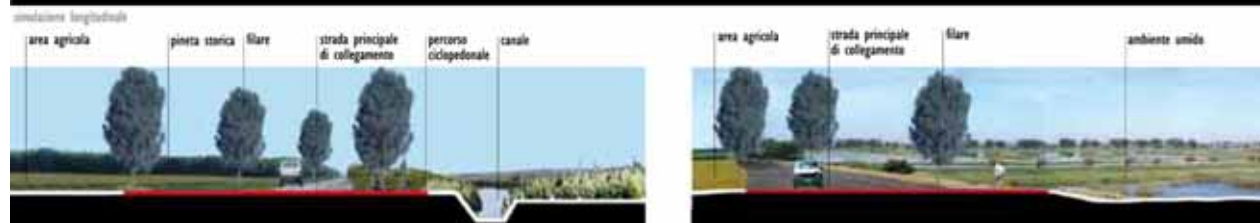
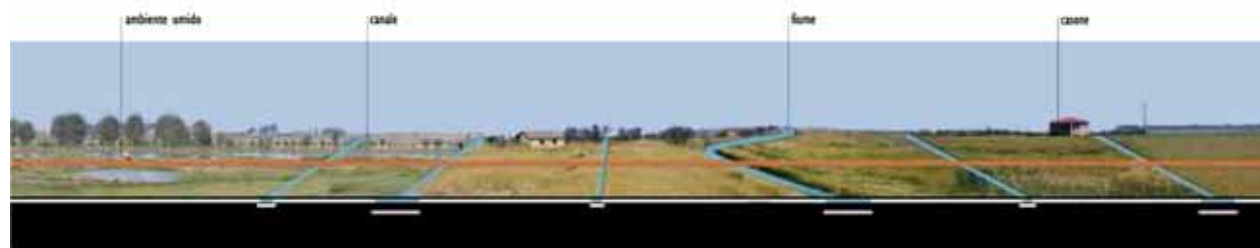
**OPERARE**

**combinazione di immagini significative**



**schema pentagramma**

**simulazioni morfologiche**



Il ritmo è rappresentato mediante una combinazione di immagini significative del paesaggio (foto aeree, foto dal basso e cartografie), da uno schema pentagramma e da simulazioni morfologiche longitudinali e trasversali





OPERARE

La **linea** indica gli elementi ricorrenti di margine, bordo e sfondo che concorrono a creare la sensazione di continuità di un tracciato per effetto della nostra percezione dinamica

Il **ritmo** è un prodotto complesso definito dalla cadenza di una particolare combinazione di

- Linee
- Intersezioni
- Nodi



L'**intersezione** indica gli elementi puntuali di margine e bordo che apportano una pausa alla sensazione di continuità di un tracciato



Il **nodo** indica gli elementi puntuali che assumono una evidenza spaziale e funzionale tale da interrompere la sensazione di continuità di un tracciato



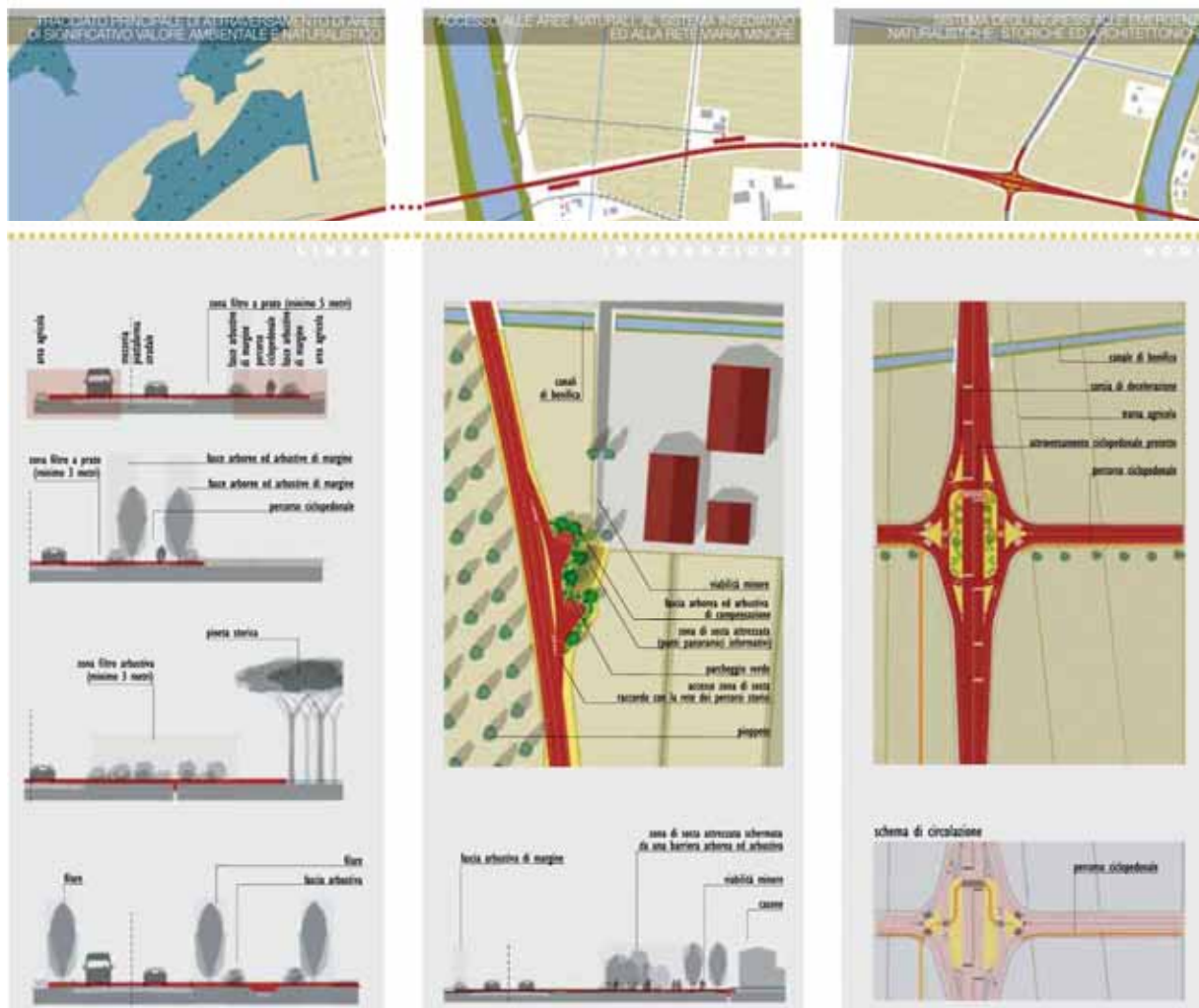
OPERARE

PROGETTO



Intervento

SOLUZIONI PROGETTUALI



L'intervento definisce possibili soluzioni progettuali coerenti con il contesto, gli obiettivi di sfondo, gli obiettivi di progetto ed il ritmo

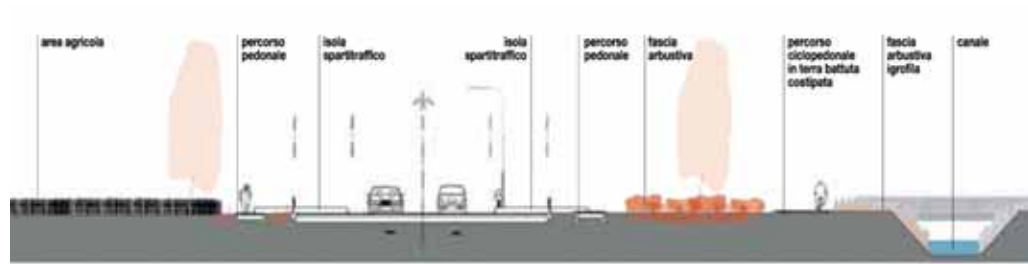
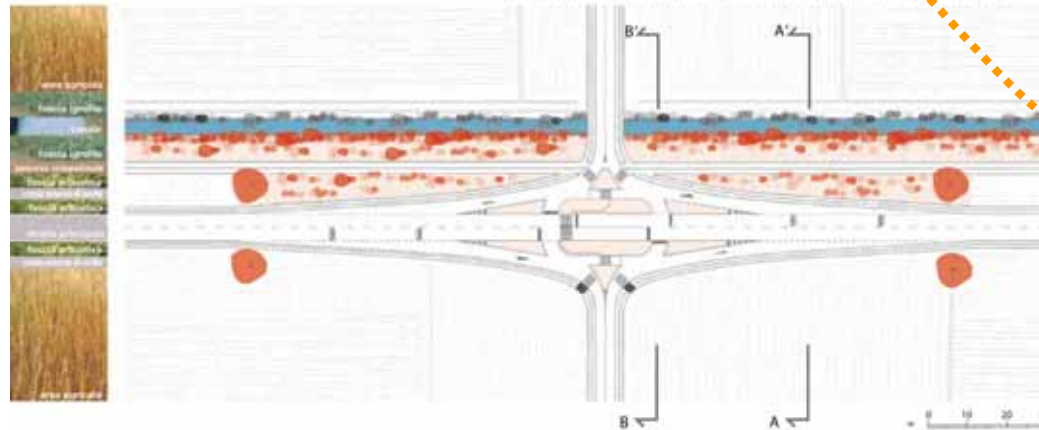
L'intervento affronta rapporti significativi e ricorrenti del tracciato all'interno del contesto e del paesaggio

# OPERARE

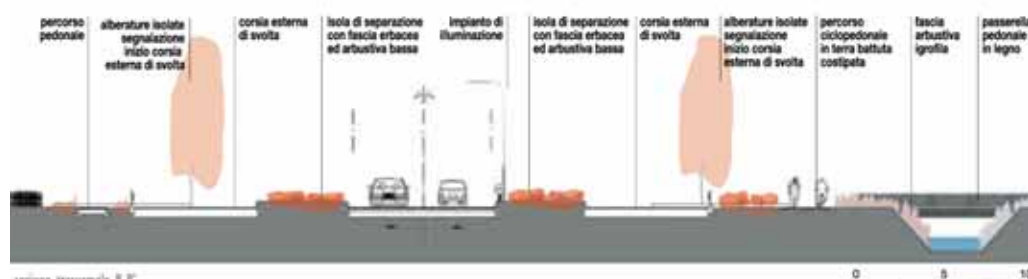
PROGETTO



Approfondimento



sezione trasversale A-A'



sezione trasversale B-B'

L'approfondimento sviluppa una delle possibili soluzioni progettuali di una **linea**, di una **intersezione** o di un **nodo** descrivendone le caratteristiche costruttive e dimensionali

L'approfondimento è scelto tra le soluzioni progettuali definite all'interno dell'intervento e dettaglia il disegno e la configurazione spaziale della soluzione stessa allargandola alle aree circostanti la piattaforma stradale per evidenziare il rapporto con il territorio

OPERARE

PROGETTO



Abaco

	A	B	C	D	E	F
A	•			•		
B		•	•		•	•
C		•	•		•	•
D	•			•		
E		•	•		•	•
F		•	•		•	•

MATRICE DELLE COMBINAZIONI

materiali e soluzioni progettuali

L'abaco è un catalogo ragionato per la scelta e l'utilizzazione di materiali vegetazionali, artificiali e costruttivi e rappresenta la modalità con la quale i materiali stessi sono composti in possibili sezioni tipologiche combinabili

materiali vegetazionali connotativi dei paesaggi, fattore imprescindibile del progetto stradale di riqualificazione e recupero paesistico-ambientale

**MATERIALI VEGETAZIONALI**

**siège di bordura dei percorsi ciclopedonali**

a - ligustrum vulgare  
b - quercus ilex  
c - phillyrea angustifolia

**fascia arborea ed arbustiva igrofila**

a - stiuva glutinosa  
b - salix purpurea  
c - cornus mas  
d - salix caprea

**formazione lineare arborea ed arbustiva al margine dei percorsi ciclopedonali**

a - stiuva glutinosa  
b - salix purpurea  
c - cornus mas  
d - salix caprea

**arbusteto di compensazione a margine della pineta**

a - salix purpurea  
b - salix purpurea  
c - cornus mas  
d - salix caprea

**MATERIALI ARTIFICIALI E COSTRUTTIVI**

**percorso ciclopedonale**

pavimentazione spessa e pedonale  
accidentato  
- lastre o cubetti lapidei (pietra locale)  
- masselli autobloccanti  
pavimentazione presa ciclisti  
a - lastre concrete  
b - massello autobloccante

**consolidamento dei canali di bonifica**

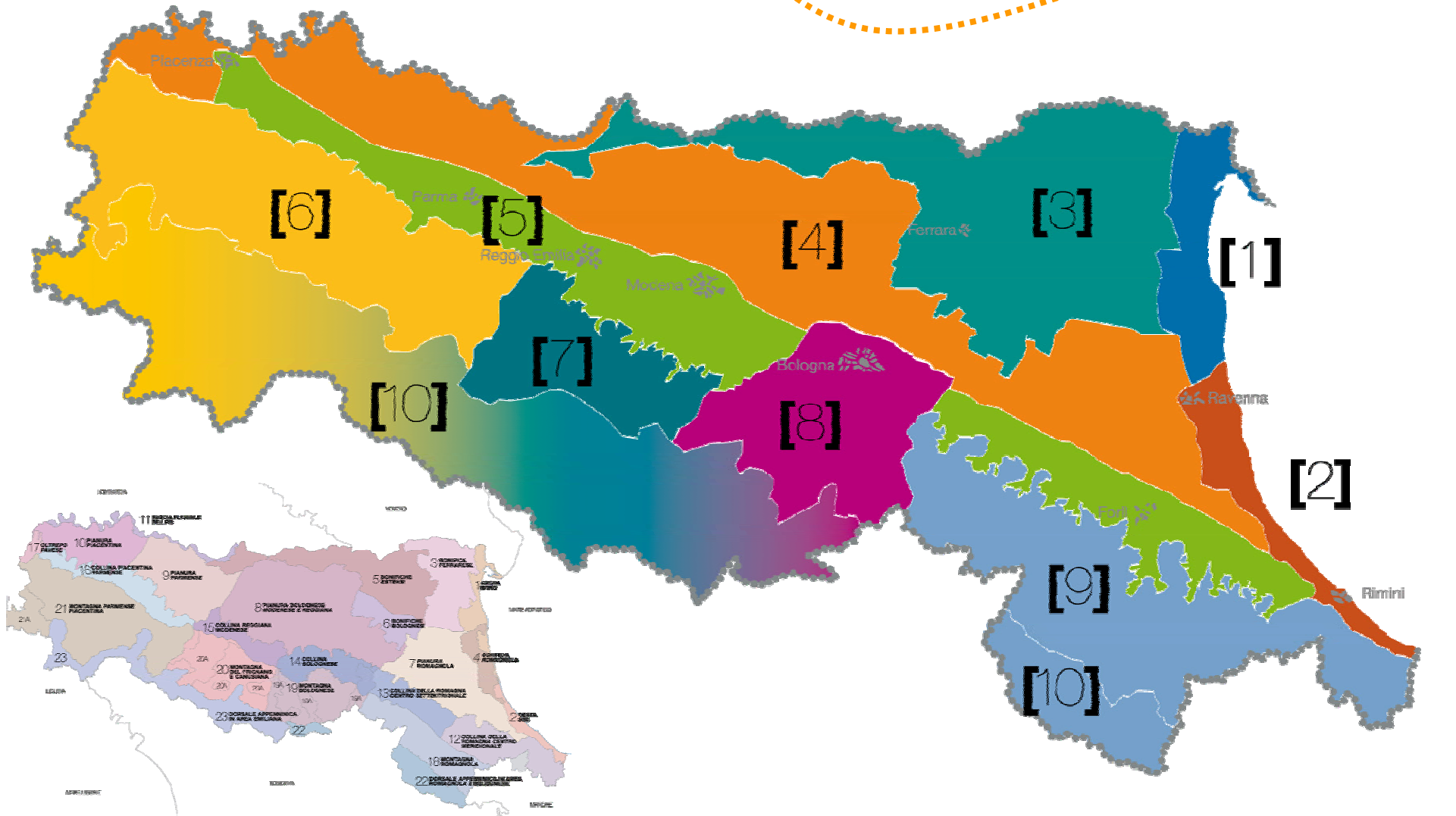
strada a carovita e pineta

soffitti in c.a. in uso di sostegno 0,3/0,5



# OPERARE

10 Contesti

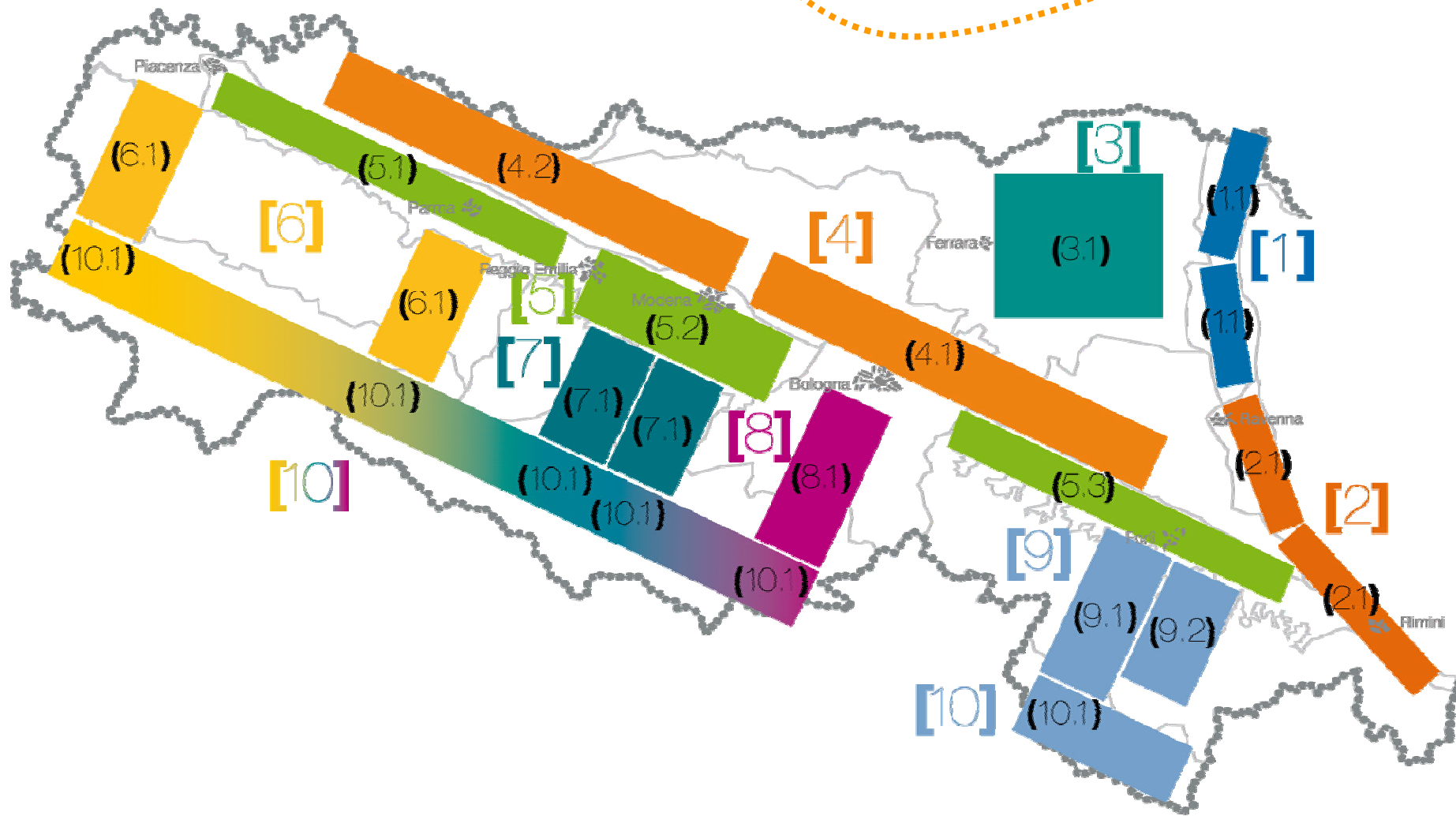


Carta PTFR (Piano Territoriale Paesistico Regionale)



# OPERARE

13 Paesaggi



# OPERARE

## Indice figurato

CONTESTO		PAESAGGIO		PROGETTO	
	[1] LA COSTA NORD		(1.1) ACQUA E TERRE COLTIVATE		1.1.A LA STRADA PARCO
	[2] LA COSTA SUD		(2.1) CONTINUUM DELLA CITTÀ DI RIVIERA		2.1.A LA TANGENZIALE LINEARE
	[3] LA BONIFICA FERRARESE		(3.1) TERRE ALTE E BASSE		3.1.A LA STRADA CORRIDOIO ECOLOGICO
	[4] LA PIANURA		(4.1) AGRICOLO METROPOLITANO (4.2) FORME INSEDIATIVE E PRODUTTIVE		4.1.A LA STRADA TRASVERSALE 4.2.A IL SISTEMA ROTATORIE 4.2.B LA RETE CICLOPEDONALE
	[5] LA VIA EMILIA		(5.1) MARGINI DEL SISTEMA URBANO (5.2) DIFFERENZE LOCALI E DELLE PRODUZIONI DEI DISTRETTI (5.3) CENTURIATIO E IMMAGINI AGRICOLE CONSOLIDATE		5.1.A LA TANGENZIALE SOSTENIBILE 5.2.A LA STRADA VETRINA 5.3.A LA STRADA ITINERARIO
	[6/10] LA COLLINA PIACENTINA E PARMENSE LA MONTAGNA		(6/10.1) VISUALI APERTE E CHIUSE ITINERARI TEMATICI		6/10.1.A LA STRADA TERRAZZA
	[7/10] LA COLLINA REGGIANA E MODENESE LA MONTAGNA		(7/10.1) VALLI A BASSA INFRASTRUTTURAZIONE ITINERARI TEMATICI		
	[8/10] LA COLLINA BOLOGNESE LA MONTAGNA		(8/10.1) VALLI AD ALTA INFRASTRUTTURAZIONE ITINERARI TEMATICI		
	[9/10] LA COLLINA ROMAGNOLA LA MONTAGNA		(9/10.1) PAESI DI COLLINA ITINERARI TEMATICI (9.2) RETE ECOLOGICA E USI AGRICOLI		9/10.1.A LA STRADA VALICO 9.2.A LA STRADA CORRIDOIO ECOLOGICO
	[10] LA MONTAGNA IL CONTESTO È STATO ESPORATO INSIEME AI CONTESTI 6, 7, 8 E 9		(10.1) ITINERARI TEMATICI IL PAESAGGIO È STATO ESPORATO INSIEME AI PAESAGGI 6.1, 7.1, 8.1 E 9.1		10.1.A I PROGETTI SONO STATI ESPORATI INSIEME AI PROGETTI 6.1.A E 9.1.A

Percorsi circolari



Regione Emilia-Romagna

# linee guida

per la progettazione integrata delle strade

Il racconto di un'esperienza

2000 - 2007

*di Susanna Menichini*

Fine