

Criteri per la valutazione paesaggistica in Italia

Approccio metodologico per la
determinazione della qualità concettuale
delle opere infrastrutturali viarie

Michele CULATTI

Approccio metodologico per la determinazione della qualità concettuale delle opere infrastrutturali viarie



La qualità delle infrastrutture viarie all'interno di un quadro di riferimento storico-culturale italiano

“Manufatti” infrastrutturali come tema di ricerca e sperimentazione



Silvano Zorzi – Ponte sul Tagliamento a Pinzano (Pordenone) 1967-69



Riccardo Morandi - Ponte sulla Fiumarella a Catanzaro 1958-1962

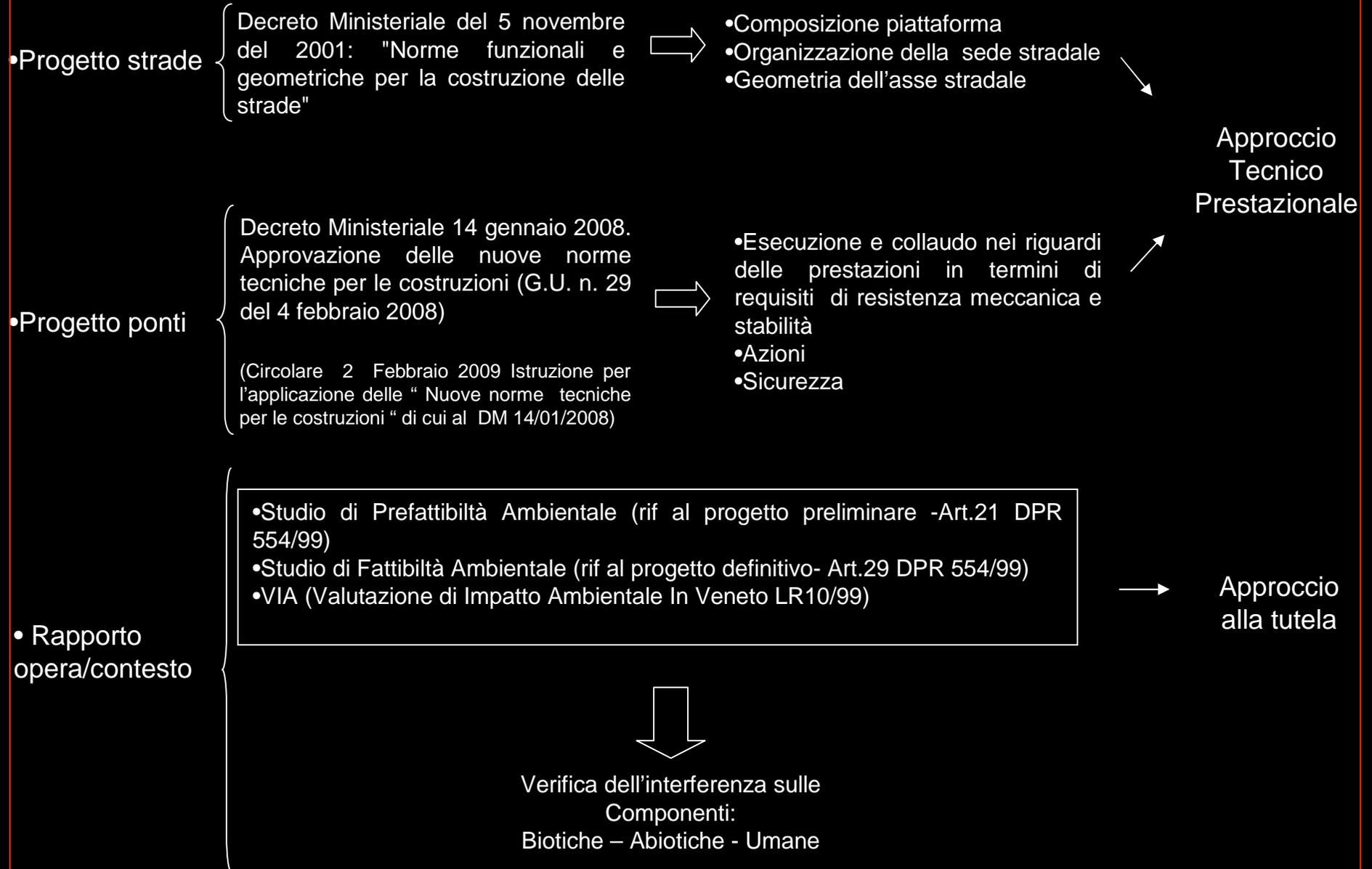


Sergio Musmeci – Ponte sul Basento a Potenza (1969-1975)

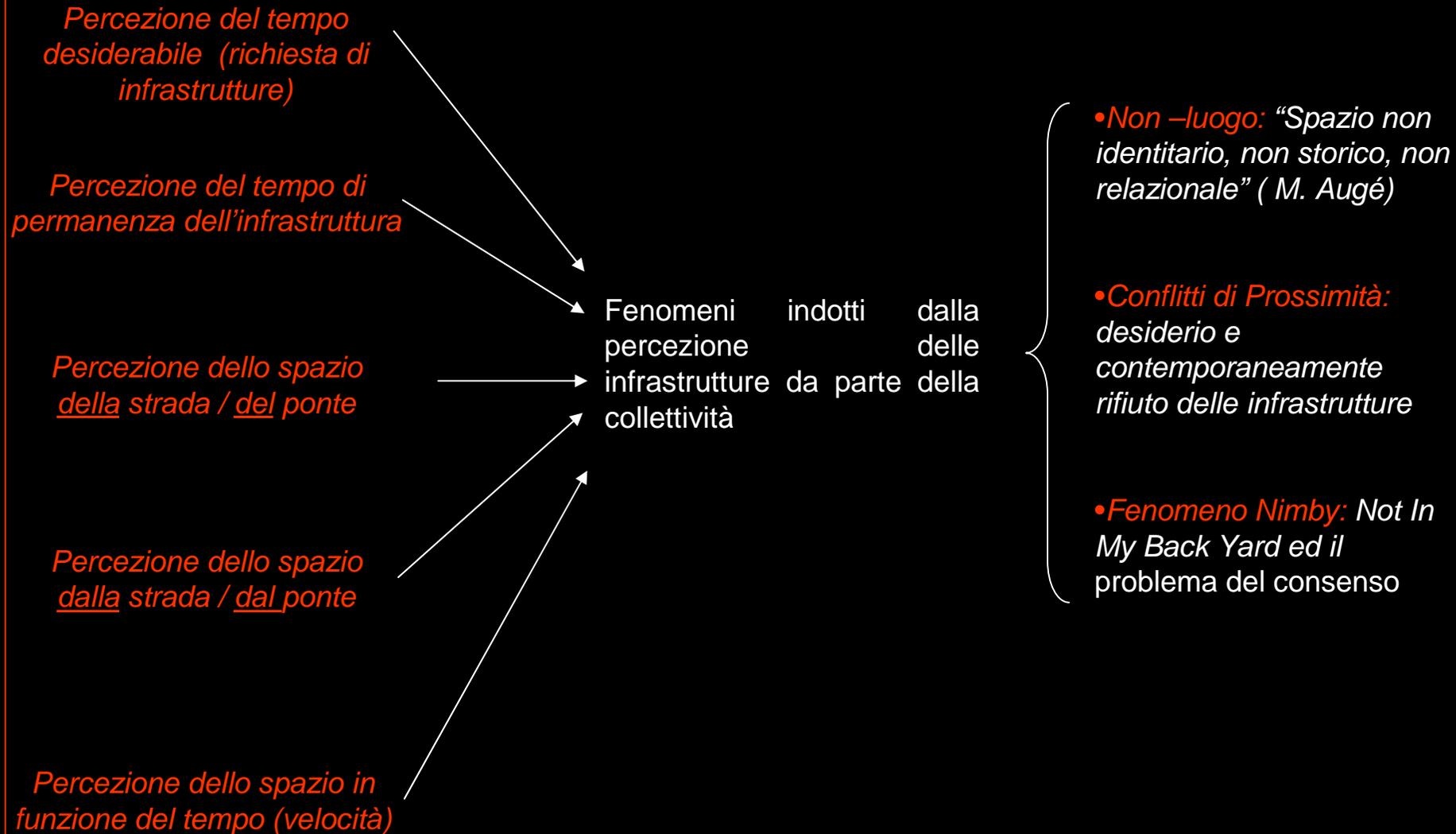
“Manufatti” infrastrutturali standardizzati



La qualità delle infrastrutture viarie all'interno di un quadro di riferimento normativo



Percezione delle infrastrutture



Quadro di sintesi

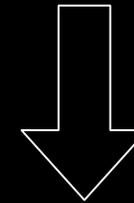
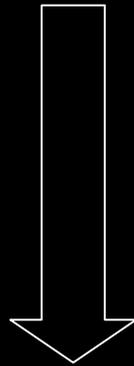
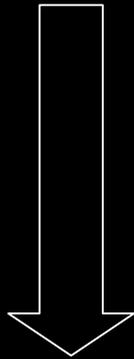
Qualità del progetto: quadro normativo

- Progetto ponti
- Progetto strade

- Rapporto opera/contesto

Esiti delle infrastrutture nel territorio

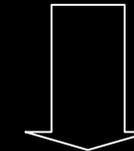
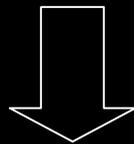
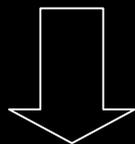
- Esiti infrastrutture dal Dopoguerra ad oggi
- Non –luoghi
- Conflitti di prossimità
- Fenomeno Nimby ed il problema del consenso
- Fragilità dei territori
- Il tema del paesaggio



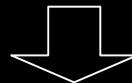
Approccio Tecnico
Prestazionale

- Limitato ad alcuni progetti
- Approccio alla tutela

- Rifiuto delle infrastrutture da parte della collettività
- Richiesta di qualità da parte della collettività



- Necessità di affrontare il tema della **qualità** delle infrastrutture viarie in senso specifico
- Qualità in grado di rispondere alla complessità delle esigenze della collettività



Approccio antropocentrico

Approccio antropocentrico

Quadro di riferimento Normativo:

(DPR 554/99 Art. 46 – Progetto Preliminare)

“La verifica è finalizzata ad accertare la qualità concettuale, sociale, ecologica, ambientale ed economica della soluzione progettuale prescelta e la sua conformità alle specifiche disposizioni funzionali prestazionali e tecniche contenute nel documento preliminare alla progettazione e tende all’obiettivo di ottimizzare la soluzione progettuale prescelta”.

- **Qualità economica** (minimizzazione dei costi)
- **Qualità riferita agli aspetti tecnico – prestazionali** (con riferimento alla resistenza ai carichi, la durabilità, la sicurezza -comfort, visibilità del conducente, ecc)
- **Qualità ecologica/Qualità ambientale** (coerenza tra soluzione progettuale e contesto ambientale–compatibilità ambientale ed eventuali mitigazioni o compensazioni)
- **Qualità concettuale/sociale** (coerenza tra soluzione progettuale e contesto socio economico)

Qualità
Complessiva

Demandata alla
volontà della
committenza e
alla sensibilità
del progettista

Definizione
della qualità
concettuale

Determinazione
dei criteri che
definiscono la
qualità
concettuale
(affinché possa
essere valutata)

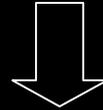
Determinazione
dei momenti di
formazione della
qualità
concettuale

Misura della
qualità
concettuale

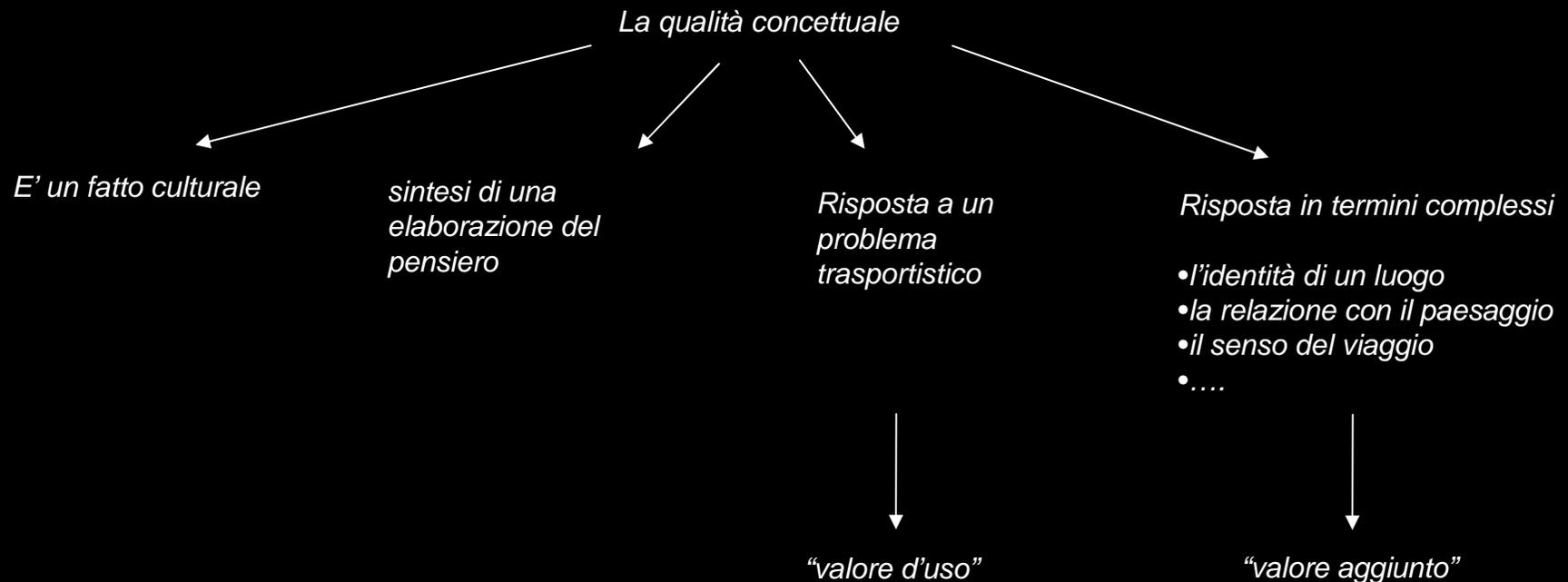
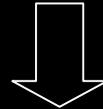
Ambito di ricerca del presente lavoro

Analisi dell'espressione linguistica

- **qualità:** "nozione alla quale sono riconducibili gli aspetti della realtà suscettibili di classificazione o giudizio".
- **concettuale:** "elaborazione più o meno compiuta del pensiero su un determinato problema" .



Il progetto infrastrutturale viario assume le caratteristiche di una elaborazione tecnico- culturale, capace di rispondere a un problema trasportistico in termini complessi -non settoriali-



Qualità concettuale: ipotesi di definizione

Attraverso il progetto infrastrutturale viario che inevitabilmente trasforma un territorio, si possono fornire incrementi di valore al territorio stesso e che questo valore possa essere percepito dalla collettività.

La qualità concettuale delle opere infrastrutturali può considerarsi quella sommatoria di valori aggiunti desumibili dalle relazioni delle componenti del rapporto opera progettata-contesto territoriale che, percepite dalla collettività, rendono il progetto capace di soddisfare una serie di requisiti non direttamente richiesti dall'obiettivo prestazionale (valore d'uso).

•Il Fruitore

“La percezione di qualche cosa è sempre integrata da più o meno consapevoli, spesso intuitivi o automatici, atti valutativi che si risolvono in un apprezzamento delle caratteristiche di *forma*, di *significato* e di *funzione* di quel qualche cosa”. A. Argenton

•Il Luogo

“Ogni paesaggio ci dice qualcosa della diversità fisica del mondo, della diversità dei modi delle società umane di abitare e vivere territori. [...] Oggi è importante saper dare un significato ai paesaggi, pur diversissimi che formano l'intero mondo. [...] Ogni viaggio si esplica come successione di impressioni. Centinaia, migliaia di impressioni. E. Turri

•L'opera

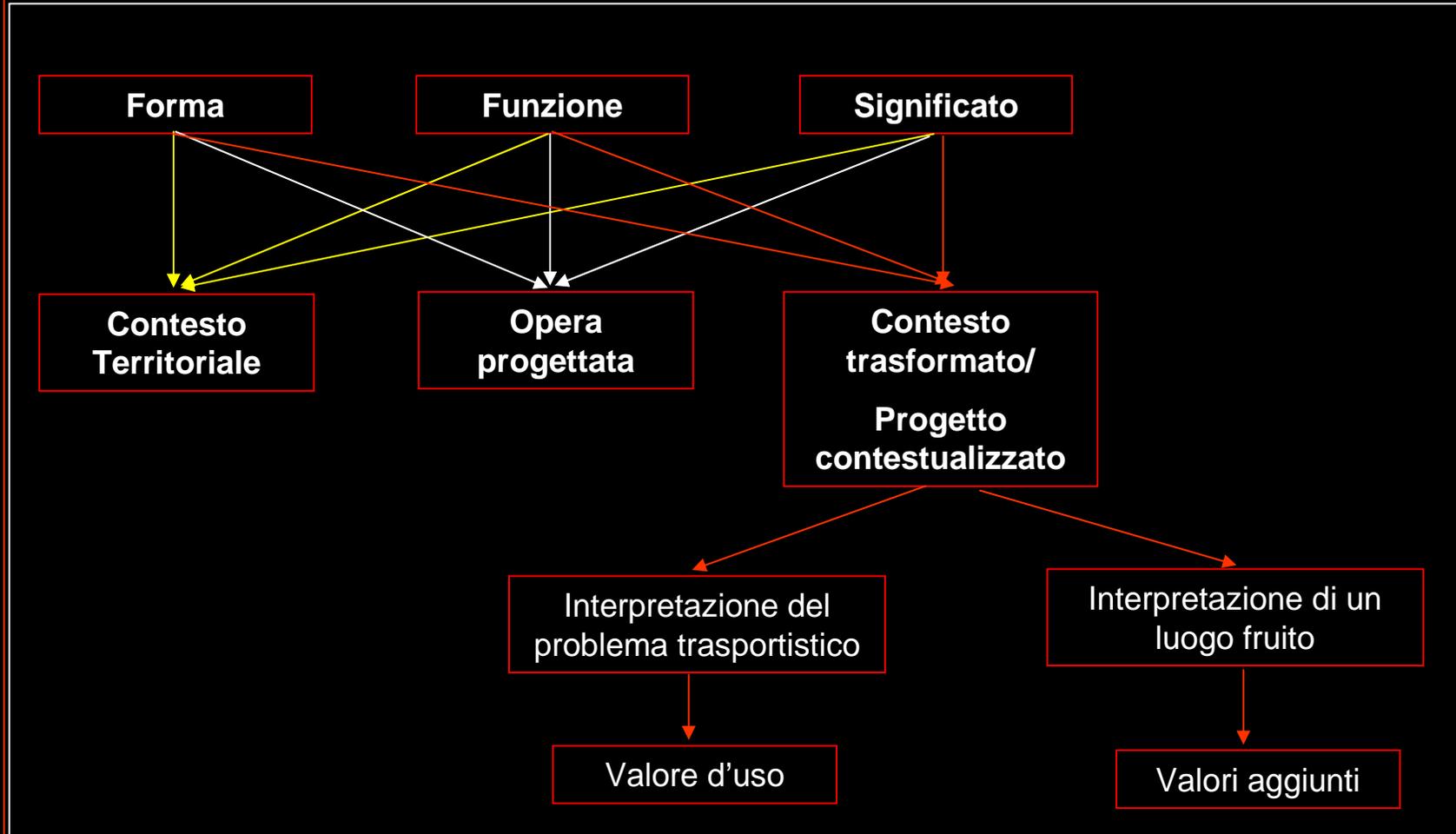
Il tracciato viario ed il ponte con le loro varietà di espressioni formali racchiudono nella ricerca tipologica la sintesi del loro rapporto con il contesto.

In linea con la definizione di “*paesaggio*” della Convenzione europea del Paesaggio: “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interrelazioni”

Ricerca di valori aggiunti

Individuazione relazioni opera progettata – contesto territoriale

- Analisi di casi studio -

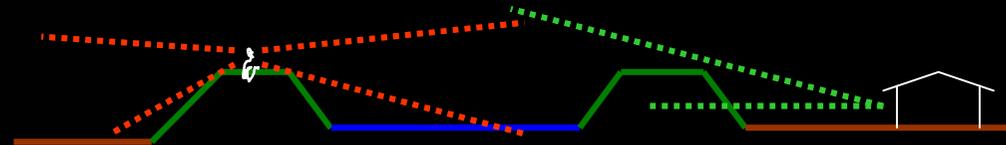
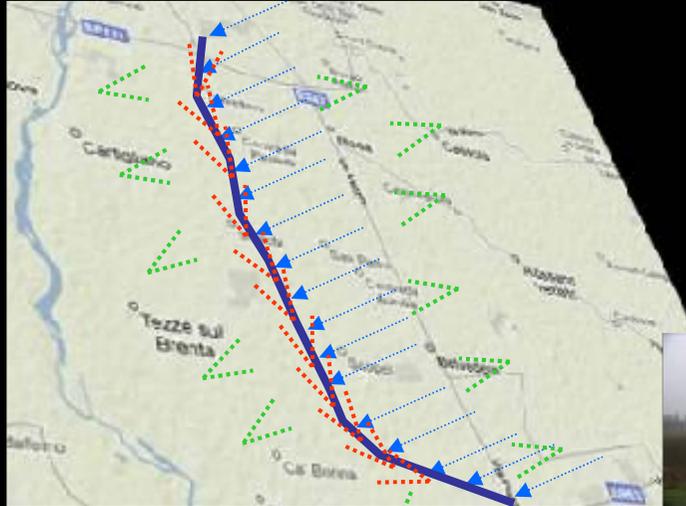


Schema di analisi di progetti per rilevare valori “d’uso” e “valori aggiunti”, criteri generatori di qualità concettuale:

1. Descrizione del motivo dell'intervento

2. Descrizione del contesto territoriale

lettura zenitale e verticale del contesto sede del progetto infrastrutturale al fine di individuare le *forme le funzioni* e i *significati*



3. Descrizione dell'opera e di eventuali soluzioni alternative

descrizione dell'opera il termini di *forma, funzione, significato*.

4. Risultati:

a) Interpretazione della soluzione trasportistica (valore d'uso)

raggiungimento dell'obiettivo di carattere trasportistico. È stato inserito questo parametro come base di riferimento per cogliere la differenza rispetto al punto successivo, dove si individua invece una interpretazione del contesto territoriale.

b) Interpretazione del contesto territoriale

modalità interpretativa dell'opera infrastrutturale viaria. In sostanza, identificazione di *nuove forme, le nuove funzioni e i nuovi significati* per comprendere il tipo e il grado di relazione che l'infrastruttura viaria ha instaurato con il contesto.

c) Valori aggiunti

Dall'interpretazione del contesto territoriale, vengono estrapolati dei temi che hanno concorso alla modificazione del contesto territoriale attraverso l'inserimento del progetto. Tali temi, espressi per punti sintetici, rappresentano quegli indicatori di valore aggiunto che si differenziano da quelli tecnici prestazionali legati al solo valore d'uso.

d) Valori sottratti

Per completezza d'indagine si è cercato di individuare anche valori sottratti ovvero quegli indicatori che hanno contribuito ad eliminare elementi del contesto.

Letture del rapporto opera progettata – contesto territoriale in termini di *forma, funzione e significato*

Casi Studio

- Caso Studio n 1. *Montecchio Maggiore (Vicenza): tipizzazione di un tracciato viario*
- Caso Studio n 2. *SS 14: strada vetrina*
- Caso Studio n 3. *SS 354: strada turistica*
- Caso Studio n 4. *Interventi progettuali nell'area Pedemontana Veneta*
- Caso Studio n 5. *Il ponte a Battaglia Terme (Padova)*
- Caso Studio n 6. *Il nuovo ponte a Corte di Piove di Sacco (Padova)*
- Caso Studio n 7. *Adeguamento funzionale di un ponte storico a B.go Tossignano (Bologna)*
- Caso Studio n 8. *San Giuliano a Venezia: simbolo e valore del luogo*
- Caso Studio n 9. *Il ponte sul canale Taglio (Mira-Venezia)*
- Caso Studio n 10. *Doppio ponte sul lago Pertusillo (Potenza)*

Caso studio n. 1:

Variante al comune di Montecchio Maggiore –SS 246 di Recoaro (Progetto realizzato -2007)

Motivazione dell'intervento

- Problemi ambientali dovuti alla concentrazione nell'aria di agenti inquinanti
- Proliferare di nuovi accessi sulla stessa SS 246 che attraversa il centro con il conseguente rallentamento veicolare che prolunga i tempi di percorrenza.
- Necessità di realizzare un by-pass viario che possa lasciare il centro urbano al di fuori dell'intenso flusso veicolare.



Caso studio n. 1:

Variante al comune di Montecchio Maggiore –SS 246 di Recoaro (Progetto realizzato -2007)

Contesto territoriale

•Forma

Assetto morfologico del territorio: caratterizzato dalla presenza di un duplice sistema collinare: verso sud è presente l'ambito dei Colli Berici nord-occidentali, che costituisce la chiusura dei piani lunghi di paesaggio e a Nord è presente la fascia collinare sud Pedemontana.

•Funzione

- Elevata antropizzazione
- Intensa e diffusa presenza di unità produttive sistematicamente frammischiate alle aree residenziali

•Significato

I significati sono legati alle funzioni del luogo e al valore paesistico delle aree collinari



Caso studio n. 1:

Variante al comune di Montecchio Maggiore –SS 246 di Recoaro (Progetto realizzato -2007)

Il Manufatto

•Forma

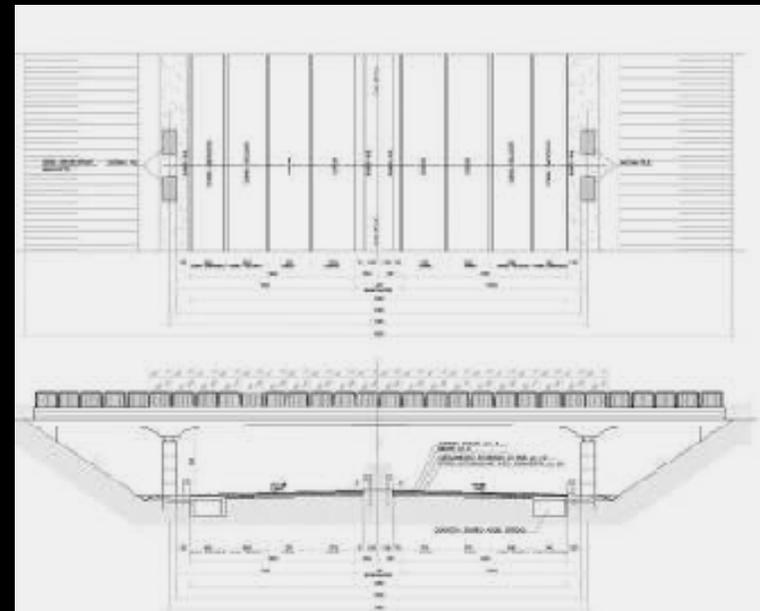
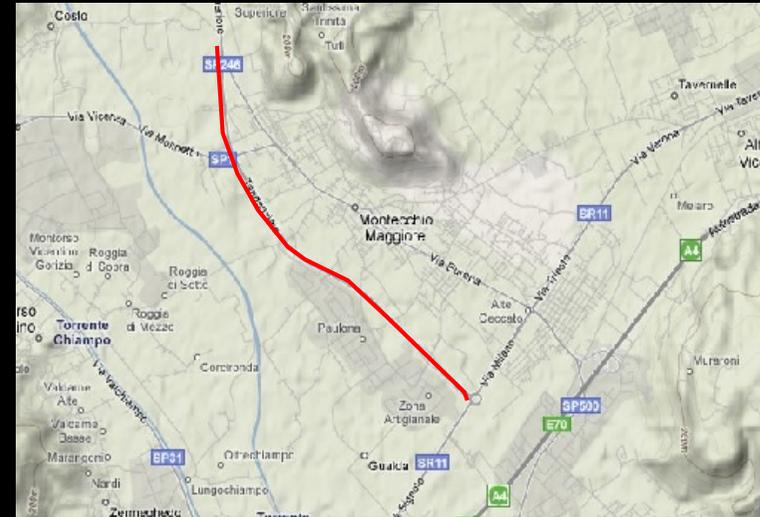
- Tracciato viario di circa 5 km, in trincea
- Due corsie per ogni senso di marcia, più una terza corsia d'emergenza
- Disegno della sezione stradale realizzato in modo tale da consentire un'eventuale ampliamento

•Funzione

- Creazione di un by-pass rispetto al centro urbano di Montecchio Maggiore
- Collegamenti trasversali, tra il centro urbano e la zona produttiva garantiti da nove sovrappassi che presentano tutti la stessa tipologia costruttiva (ponti a piastra)

•Significato

- Ridotto spessore di impalcato (rispetto ad altre tipologie di opere d'arte), al fine di meglio inserirsi all'interno del contesto paesaggistico
- Attenzione al dettaglio costruttivo :raccordo tra pilastro-impalcato



Caso studio n. 1:

Variante al comune di Montecchio Maggiore –SS 246 di Recoaro (Progetto realizzato -2007)

L'esito

Interpretazione del problema trasportistico

- Risoluzione del problema della congestione del traffico nel centro urbano di Montecchio Maggiore e conseguente riduzione degli agenti inquinanti.
- Predisposizione per la terza corsia a servizio della SPV

Interpretazione del contesto territoriale

- Le forme del contesto restano sostanzialmente immutate in virtù del tracciato in trincea
- Nuovo paesaggio per coloro che vi transitano
- Ponte a piastra disegnato in modo da caratterizzare il tracciato

Valori aggiunti

- Tipizzazione del tracciato viario attraverso manufatti il cui disegno resta costante.
- Utilizzo di una tipologia di manufatto che tenda a mantenere ridotte le dimensioni di impalcato.
- Lungimiranza rispetto alle funzioni trasportistiche che possono modificarsi in previsione della realizzazione di future infrastrutture di servizio territoriale.

Valori sottratti

- Sottrazione di suolo.



Caso studio n. 2 :

SS14 Strada Vetrina- progetto pubblicato in collaborazione con ANAS e Università IUAV di Venezia -2008

Motivazione dell'intervento

- Previsione del potenziamento dell'autostrada A4,
- Attivazione dell'Alta Velocità e di interventi di qualificazione del sistema infrastrutturale stradale e ferroviario che coinvolgono il Veneto
- SS14 come occasione per proporre una nuova organizzazione e valorizzazione che mira a un suo miglior utilizzo anche in relazione all'offerta turistica.



Caso studio n. 2 :

SS14 Strada Vetrina- progetto pubblicato in collaborazione con ANAS e Università IUAV di Venezia -2008

Contesto territoriale

•Forma

SS14. Ha inizio a Mestre (Venezia) e termina nella località di Pese (Comune di San Dorligo della Valle) in provincia di Trieste, presso il confine di Stato con la Slovenia.

Nel tratto in esame si affacciano attività commerciali senza un ordine preciso od un disegno complessivo.

•Funzione

Lungo il tracciato:

- Spostamenti locali, vengono utilizzate parti di tracciato come collegamento tra le strutture insediative;
- Spostamenti generati dai porti di Venezia Trieste e dagli aeroporti Marco Polo e Ronchi dei Legionari e dalla connessione con le reti infrastrutturali europee.
- Tra S Giuliano e Campalto: presenza di numerose concessionarie

•Significato

- Tracciato vitale per funzioni localizzate che vi si affacciano
- Ruolo fondamentale di connessione territoriale tra Venezia l'aeroporto,
- La strada che per prima i turisti vedono al loro ingresso dall'aeroporto nella città lagunare



Caso studio n. 2 :

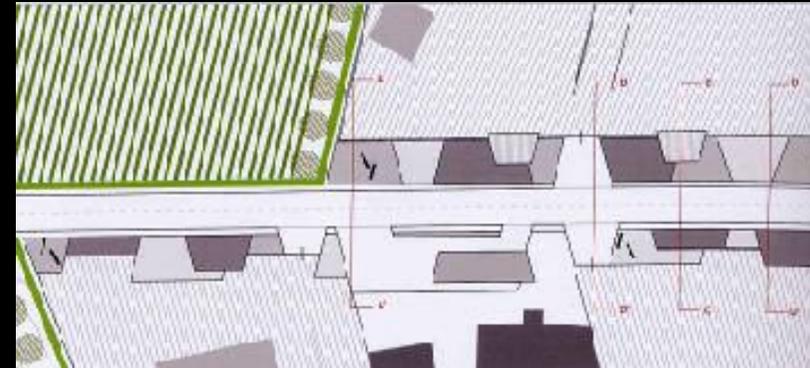
SS14 Strada Vetrina- progetto pubblicato in collaborazione con ANAS e Università IUAV di Venezia -2008

Il Manufatto

•Forma e Funzione

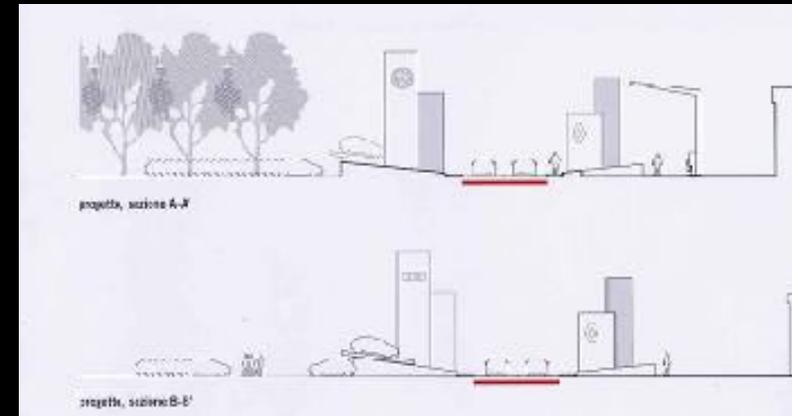
Limitano la strada muri verdi di due tipi:

- siepi di specie arboree locali per garantire la continuità con i campi limitrofi,
- I muri verdi si alternano ai nuovi margini stradali, disegnati per dar forma alla strada-mercato, qui dedicata alla vendita delle automobili.



•Significato

Dare una nuova immagine al tratto stradale di SS 14 tra San Giuliano e Campalto in funzione della vocazione dell'immediato intorno che è sostanzialmente legata alle funzioni commerciali di vendita di automobili



Caso studio n. 2 :

SS14 Strada Vetrina- progetto pubblicato in collaborazione con ANAS e Università IUAV di Venezia -2008

L'esito

Interpretazione del problema trasportistico

Mantenimento delle condizioni di traffico attuali alla luce di un riordinamento infrastrutturale della rete viaria che coinvolge le connessioni con la SS14.

Interpretazione del contesto territoriale

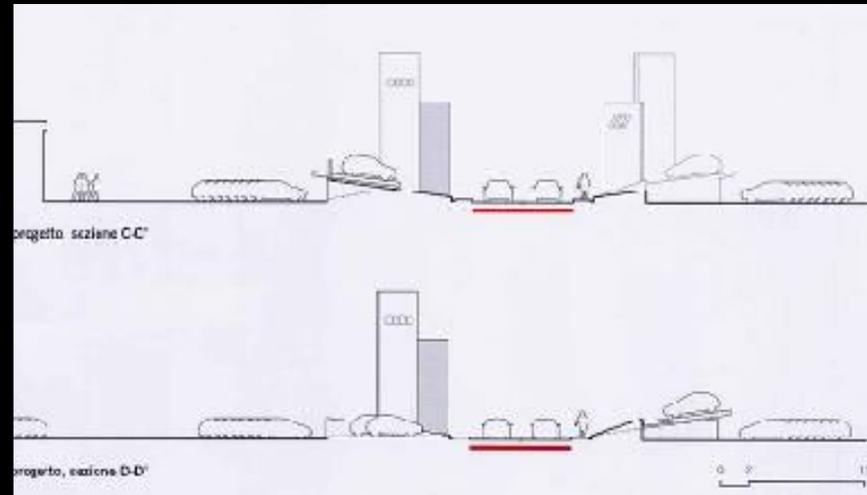
Sistemazione / valorizzazione dei bordi della strada.

Valori aggiunti

- Tipizzazione della strada in base alla vocazione del suo intorno (strada vetrina)
- Relazione con la dimensione economica del contesto territoriale
- Valore simbolico del tracciato

Valori sottratti

- Non appaiono valori sottratti



Caso studio n. 3 :
SS 354: strada turistica

Motivazione dell'intervento

SS 354 nel tratto da Latisana a Lignano. Studio che ha individuato:

- la necessità di mettere in sicurezza questo tratto di strada
- possibilità di proporre una nuova organizzazione e valorizzazione che mira a un suo miglior utilizzo anche in relazione all'offerta turistica



Caso studio n. 3 : SS 354: strada turistica

Contesto territoriale

•Forma

SS 354 - Inizia a Latisana e termina a Lignano Sabbiadoro (Udine). Nasce dipartendosi dalla SS 14 della Venezia Giulia, in località Crosere, e con tratto per lo più rettilineo la collega con Lignano, attraverso una strada a quattro corsie, non separate da guard-rail in zona prevalentemente agricola dove sono presenti (coste, lagune, fiumi, ecc.).

•Funzione

La SS 354 è fortemente trafficata nei mesi estivi in quanto rappresenta il più importante collegamento con il frequentato centro balneare. La strada, dopo un breve tratto a due corsie, diventa a quattro corsie a beneficio principalmente del grande flusso di traffico turistico stagionale.

•Significato

La SS 354, è caratterizzata da una valenza turistica. Ciò avviene sia per il collegamento di Latisana con la località balneare Lignano, sia per il tipo di paesaggio che offre durante il suo percorso, ricco di elementi naturali.

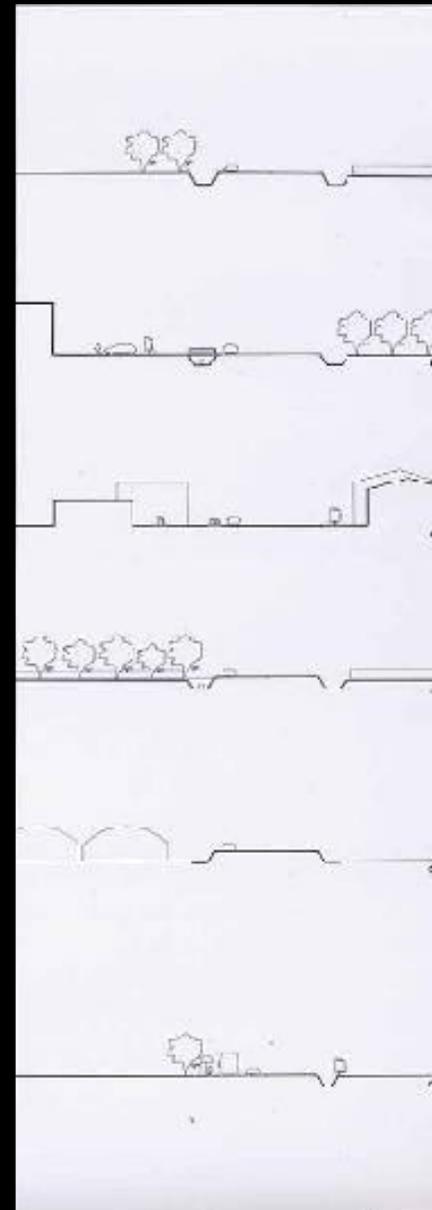


Caso studio n. 3 :
SS 354: strada turistica

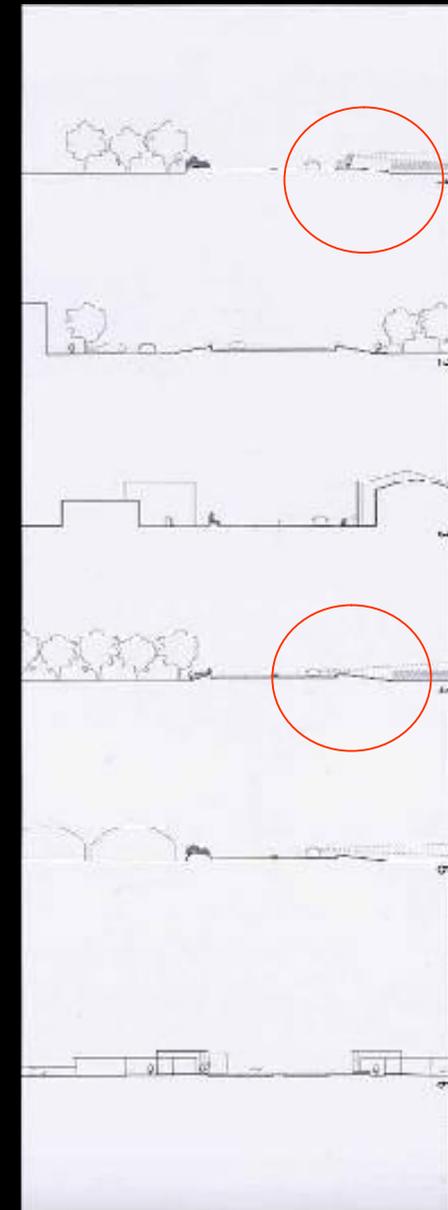
Il Manufatto

•Forma e Funzione

- Risezionamento della carreggiata in tratti a una e due corsie per senso di marcia
- Ampliamento del sedime stradale con l'uso dell'area del fossato per delineare sezioni multifunzionali tali da ospitare in condizioni di sicurezza automezzi, piste ciclabili, percorsi pedonali, corsie di inversione di marcia e di decelerazione, accessi alle strade secondarie e agli edifici.



Stato di fatto



Stato di progetto

Caso studio n. 3 :
SS 354: strada turistica

Il Manufatto

•Forma e Funzione

La messa in sicurezza della strada, nella quale gioca un ruolo fondamentale la riduzione del traffico tramite l'intermodalità, attuata attraverso punti di scambio intermodale di piccola dimensione:

- Aree turistiche di sosta e riposo: nei luoghi della SS 354 caratterizzate da una forte qualità paesaggistica e da una ubicazione connessa ad ambiti turistici.
- Aree di sosta e di interscambio locale: fermate di autolinee, ubicate all'ingresso di un centro abitato o gli incroci tra strade di rilevanza territoriale, divengono luoghi di intermodalità locale.

•Significato

Il risezionamento è finalizzato a caratterizzare in modo specifico i segmenti stradali mettendo in relazione contesti attraversati per una maggior leggibilità della strada.



Area turistica e di riposo



Area di sosta e di interscambio

Caso studio n. 3 :
SS 354: strada turistica

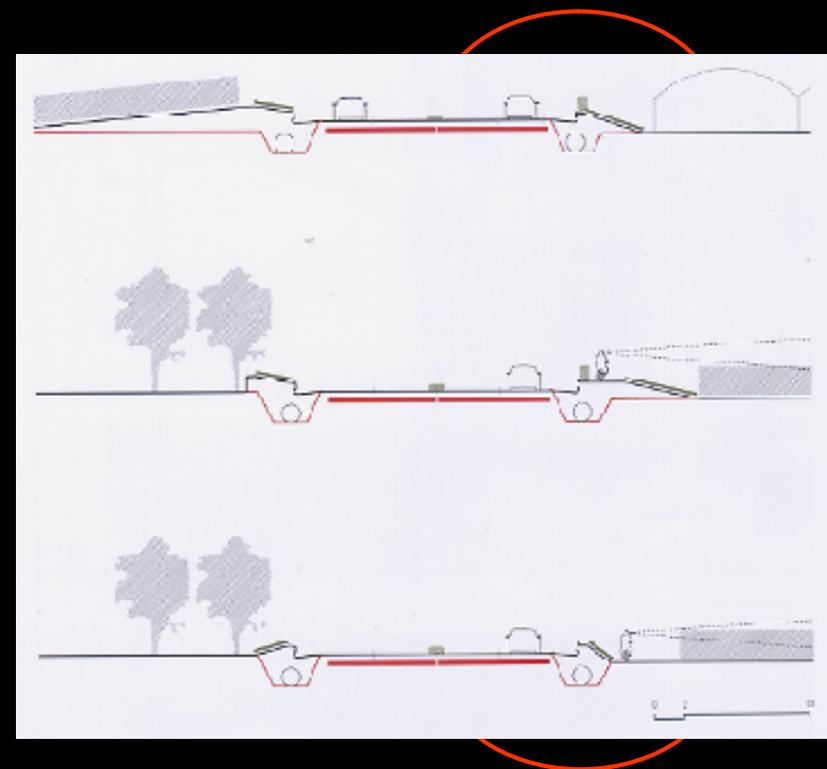
L'esito

Interpretazione del problema trasportistico

Messa in sicurezza del tratto stradale

Interpretazione del contesto territoriale

Strada turistica come interprete dei diversi paesaggi che incontra, urbano e agrario.



Valori aggiunti

- Tipizzazione della strada in base alla vocazione del suo intorno (strada turistica).
- Valore simbolico del tracciato
- Creazione di punti di vista privilegiati
- Organizzazione di nodi di scambio intermodale

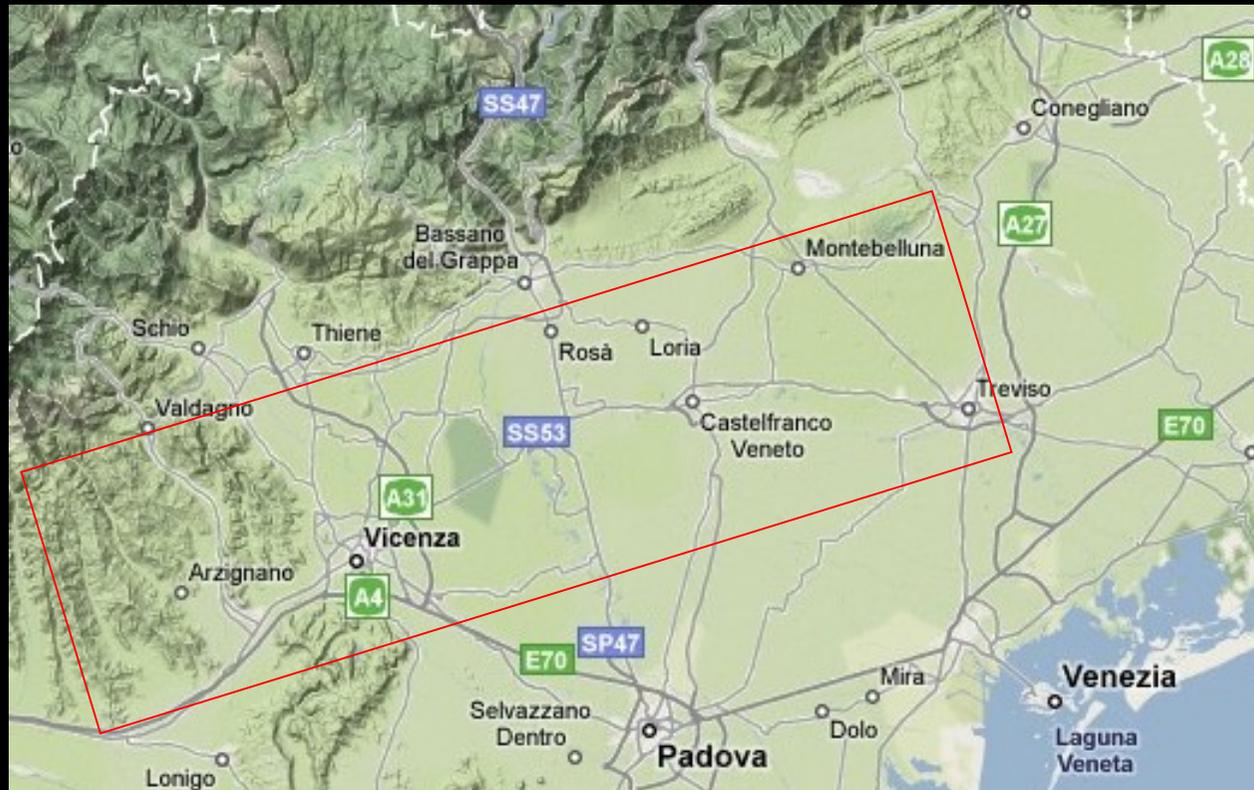
Valori sottratti

- Non appaiono valori sottratti

Caso studio n. 4: Interventi progettuali nell'Area Pedemontana Veneta

Motivazione dell'intervento

- L'area Pedemontana veneta costituisce una fascia all'interno della quale verrà potenziato parte del Corridoio V, un sistema di comunicazione multimodale che ha l'obiettivo di collegare Lisbona con Kiev.
- L'area pedemontana veneta attualmente soffre di una rete viaria inadeguata rispetto ai volumi di traffico attuali e previsti, con i conseguenti disagi: congestioni, ritardi, costi percepiti dagli utenti, incidentalità elevata.



Caso studio n. 4: Interventi progettuali nell'Area Pedemontana Veneta

Contesto territoriale

•Forma

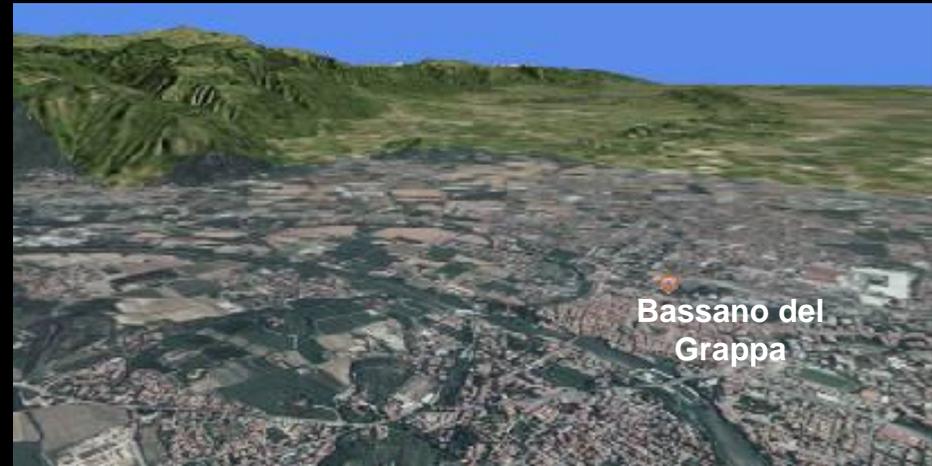
- Fascia di territorio con caratteristiche in parte connotate da zone vallive, rilievi e pianeggiante.
- Rilievi visibili percepibili dagli abitati del fondovalle da Malo al fiume Brenta.
- Pianeggiante: dal fiume Brenta al fiume Piave
- All'interno di questo spazio geografico si è articolata la città "diffusa".

•Funzione

Caratterizzata da un'elevata densità edilizia e da una forte presenza industriale sviluppatasi secondo il modello di gran parte dei centri urbani del Veneto cioè in modo radiale e diffuso.

•Significato

La stratificazione dei rapporti prodotti nel tempo dalla collettività all'interno delle aree territoriali, che hanno prodotto la città "diffusa" risulta essere uno dei valori da preservare, insieme agli aspetti di carattere ambientale, culturale, ecologico e paesaggistico.



Caso studio n. 4: Interventi progettuali nell'Area Pedemontana Veneta

Il Manufatto: Superstrada Pedemontana Veneta

•Forma

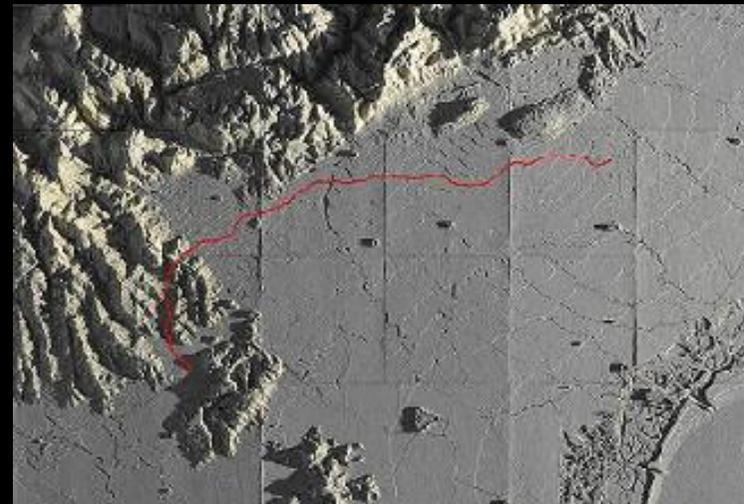
- Progetto di lunghezza complessiva pari a 94,9 Km
- Sezione "B- Extraurbane principali" a due corsie per ogni senso di marcia e con velocità di progetto pari a 70-120 Km/h.
- Tale tracciato coinvolge nella 38 comuni suddivisi tra la provincia di Vicenza e di Treviso

•Funzione

- Collegamento fra la Pedemontana e la A31 tra i caselli di Thiene e Dueville.
- Galleria di Priabona raddoppiata e dotata di una struttura a doppia canna.
- Opere complementari alla Superstrada di complessivi 37 km per risolvere i punti critici nell'area di Bassano e nei comuni limitrofi;
- Aumento degli svincoli fino a 14 per garantire collegamenti più efficienti con il territorio circostante.

•Significato

La SPV, per concezione ed approccio metodologico, si propone come elemento indispensabile nel rilancio dell'economia veneta attraverso la valorizzazione della lunga percorrenza



Caso studio n. 4: Interventi progettuali nell'Area Pedemontana Veneta

Il Manufatto: Sistemazione della viabilità esistente

•Forma

Intervento composto dalla messa in sicurezza del tessuto viario esistente e dal suo contemporaneo miglioramento:

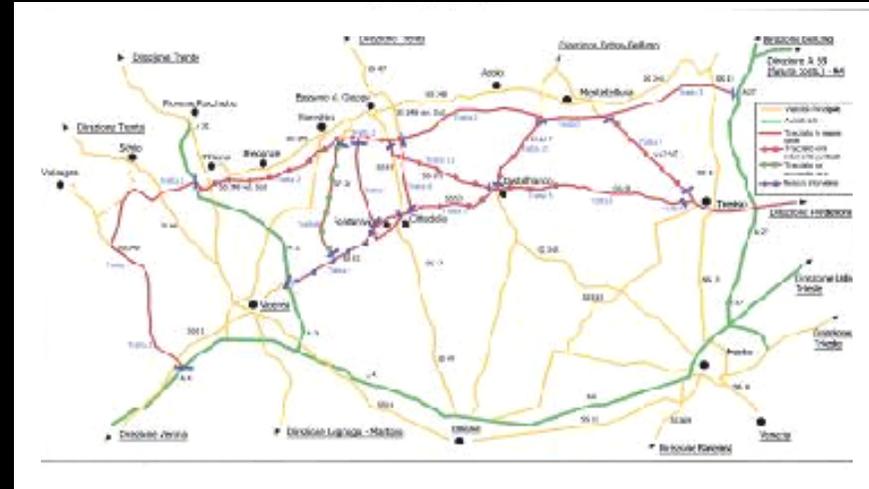
- Introduzione di by-pass in prossimità dei centri abitati
- Eliminazione delle intersezioni "raso"
- Inserimento di sovrappassi, sottopassi e rotoie.
- In spazi limitati o particolari regimi di vincolo, realizzazione di un canale viario di collegamento in nuova sede.

•Funzione

Sistemazione della SS 53: eliminazione delle intersezioni a raso e raddoppio dove necessario;
sistemazione della SS 248 (variante Sud) nel tratto Thiene- Bassano del Grappa: eliminazione delle intersezioni a raso;
nuova sede della SS 248 da Bassano del Grappa alla A27 (raddoppio della SS 248);
realizzazione di bretelle di collegamento fra la SS 248 e la SS 53 in modo da servire il traffico locale;
nuova sede: Bassano (SS 248)- Fontaniva (SS 53);
nuova sede: Bassano (SS 248)-Cittadella (SS 53);
sistemazione della SP26,Bassano-San Pietro in Gu e raccordo con la SS 53;
sistemazione della SS 245, Castelfranco-Bassano;
sistemazione della SS 667, Castelfranco-Montebelluna;
sistemazione della SS 348,Treviso-Montebelluna

•Significato

valorizzazione dell'esistente e si concretizza nella "fluidificazione" in condizioni di sicurezza delle infrastrutture esistenti attraverso interventi puntuali, dove necessari.



Caso studio n. 4:
Interventi progettuali nell'Area Pedemontana Veneta

L'esito

Superstrada Pedemontana Veneta

Interpretazione del problema trasportistico

Servizio trasportistico di livello regionale, nazionale ed europeo

Interpretazione del contesto territoriale

•La realizzazione della Superstrada Pedemontana Veneta si configura come un tracciato che tende a separare orizzontalmente un territorio fortemente integrato.

Sistemazione della Viabilità Esistente

Interpretazione del problema trasportistico

Servizio trasportistico di livello prevalentemente locale e scarso o nullo servizio di carattere nazionale-europeo.

Interpretazione del contesto territoriale

La sistemazione della viabilità esistente che presuppone un'ottima gestione ex post degli interventi, interpreta la dimensione locale degli spostamenti cercando di mantenere i caratteri della città diffusa.

Valori aggiunti

Rapidi spostamenti all'interno della regione.
Possibilità di collegamento con la dimensione economica Europea

Valori sottratti

- Non adeguata risoluzione del problema viario locale,
- Bassa rapidità di entrata in esercizio;
- Rischio di non integrarsi, per rigidità insita nel progetto, in un sistema multimodale di trasporto;
- rischio di non rispettare i valori e le caratteristiche della città "diffusa" modificando il valore del territorio.
- Sottrazione di suolo.

Valori aggiunti

- Valorizzazione della breve percorrenza, cui segue la risoluzione del principale problema viario ovvero quello legato alla congestione
- Possibilità di connettersi con altri sistemi modali di trasporto; rapidità di entrata in esercizio (se organizzata con un unico progetto gestito per lotti appaltati).

Valori sottratti

- rischi di "ingovernabilità" dell'intero sistema in assenza di un coordinamento complessivo