



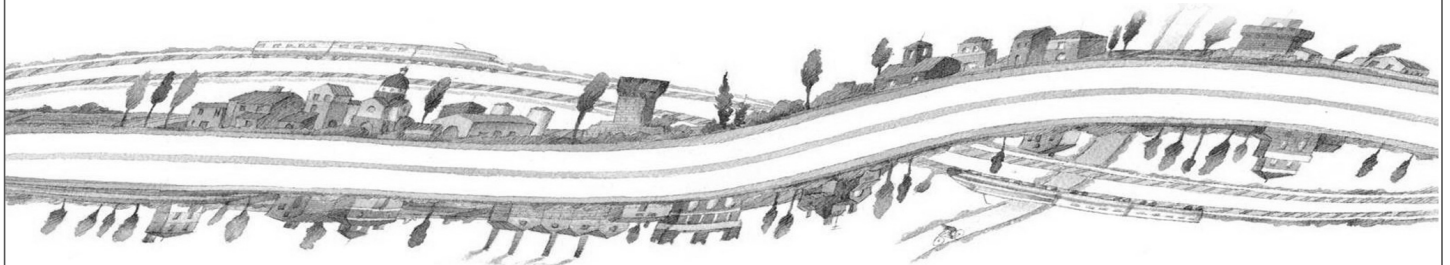
AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

PROGETTO DEFINITIVO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA
(AI SENSI DEL DPCM 12/12/2005)
VIABILITA' DI ADDUZIONE AL SISTEMA AUTOSTRADALE
D01 (EX 1PR) RIQUALIFICAZIONE DELLA SP N° 72 "PARMA-MEZZANI"**

RELAZIONE



IL PROGETTISTA

Arch. Sergio Beccarelli
Ord. Arch. Prov. PR n° 377

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Emilio Salsi
Albo Ing. Reggio Emilia n° 945



IL CONCESSIONARIO

Autostrada Regionale
Cispadana S.p.A.
IL PRESIDENTE
Graziano Pattuzzi

TECNICO COMPETENTE IN ACOUSTICA



Ing. Angelo Farina
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
DD Regione Emilia Romagna
n. 1394 del 9/11/1998

G										
F										
E										
D										
C										
B										
A	17.04.2012	EMISSIONE	MONICA	BECCARELLI	SALSI					
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	CONTROLLO	APPROVAZIONE					
IDENTIFICAZIONE ELABORATO					DATA: MAGGIO 2012					
NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	GRUPPO	CODICE OPERA WBS	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REV.	SCALA: _
6793	PD	0	D01	D0000	0	RP	RG	01	A	

INDICE

1. CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE E METODOLOGICHE	3
1.1. INQUADRAMENTO FUNZIONALE DELL'OPERA RISPETTO AL PROGETTO DELL'AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA	3
1.2. NATURA DELL'OPERA, MOTIVAZIONI, E QUADRO COMPLESSIVO DEGLI OBIETTIVI.....	8
1.2.1. Quadro complessivo degli obiettivi del progetto alla scala regionale e locale	9
1.3. LA RELAZIONE PAESAGGISTICA QUALE DOCUMENTAZIONE SPECIALISTICA INTEGRATA NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI VIA	10
1.3.1. L'integrazione del quadri normativi di riferimento in materia di tutela dei beni culturali e paesaggistici ed in materia di impatto ambientale, nell'ambito del procedimento di VIA	12
1.3.2. Principali riferimenti normativi per la redazione della Relazione Paesaggistica	14
1.4. STRUTTURA METODOLOGICA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	14
2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE	18
2.1. STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO/CULTURALE.....	19
2.1.1. Il contesto paesaggistico e insediativo	19
2.1.2. Il patrimonio storico - culturale.....	25
2.1.2.1 <i>Edifici rurali e vincolati, di interesse storico-architettonico e di pregio storico-testimoniale</i>	28
2.1.2.2 <i>Provincia di Parma</i>	30
2.1.3. Archeologia	30
2.1.3.1 <i>L'analisi del paesaggio antico e dei siti archeologici</i>	30
2.1.4. Geomorfologia.....	41
2.1.5. Ambiente idrico superficiale.....	41
2.1.6. Vegetazione e flora.....	42
2.1.6.1 <i>L'analisi fitogeografica</i>	42
2.1.6.2 <i>La vegetazione potenziale nell'area di studio</i>	44
2.1.6.3 <i>La vegetazione reale nell'area di studio</i>	48
2.1.7. Ecosistemi	51
2.1.7.1 <i>L'ecosistema naturale e/o semi-naturale</i>	51
2.1.7.2 <i>L'ecosistema agricolo</i>	51
2.1.7.3 <i>L'ecosistema urbano</i>	52
2.1.7.4 <i>Rete ecologica</i>	53
2.1.7.5 <i>Ambiti di particolare interesse naturalistico</i>	56
2.2. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E VINCOLISTICO	57
2.2.1. Descrizione di inquadramento del piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) per la parte che interessa i siti di intervento	57
2.2.2. Descrizione di inquadramento di altri strumenti di pianificazione urbanistica e delle relative norme tecniche che interessano i siti di intervento (PRG, PSC, ecc..)	67
2.2.2.1 <i>Comune di Parma</i>	67

2.2.2.2	Comune di Mezzani	68
2.2.2.3	Comune di Torrile.....	69
2.2.3.	Il sistema dei vincoli.....	70
2.2.4.	Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione.....	71
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	72
3.1.	INTERSEZIONI A RASO TIPO "ROTATORIA"	75
3.2.	PIATTAFORMA STRADALE E SEZIONI TIPO.....	76
3.3.	TEMPISTICHE REALIZZATIVE DELL'INTERVENTO	78
3.4.	FASE DI CANTIERE DELL'OPERA.....	79
4.	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....	81
4.1.	CONSIDERAZIONI METODOLOGICHE.....	81
4.1.1.	Mappe di intervisibilità	82
4.2.	EFFETTI SULLO STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO CULTURALE	86
4.2.1.1	Fase di Cantiere.....	87
4.2.1.2	Fase di esercizio	91
5.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI	97
5.1.	INTERVENTI MITIGATIVI PER LA VEGETAZIONE, GLI ECOSISTEMI E IL PAESAGGIO	97
5.1.1.	Tipologia P1 - filare arbustivo plurispecifico di mascheramento dell'infrastruttura.....	98
5.1.2.	Tipologia P2 - Filare arboreo arbustivo di mascheramento dell'infrastruttura.....	99
5.2.	INTERVENTI MITIGATIVI PER L'AMBIENTE IDRICO.....	100
5.2.1.	Evacuazione acque di piattaforma	100
5.2.2.	Trattamento acque di prima pioggia.....	102
5.2.3.	Scarico nei ricettori.....	102
5.3.	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E ARMONIZZAZIONE PAESAGGISTICA PREVISTI PER LE AREE SOGGETTE A TUTELA.....	102
6.	CONCLUSIONI.....	105

1. CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE E METODOLOGICHE

La presente Relazione Paesaggistica è stata redatta ai sensi del DPCM 12/12/20015 e ss. mm. ii., al fine di consentire, nell'ambito del procedimento tecnico-amministrativo afferente alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) dell'infrastruttura autostradale e delle relative opere infrastrutturali complementari, la valutazione preventiva delle implicazioni più propriamente paesaggistiche indotte dal progetto definitivo relativo alla **Viabilità di adduzione al sistema autostradale D01 (ex 1PR)**, altresì qualificata quale: **"Riqualificazione della SP n°72 "Parma-Mezzani"** .

L'acquisizione, nell'ambito del procedimento di VIA, dell'autorizzazione paesaggistica dell'opera, si pone quale condizione necessaria in ragione del fatto che la suddetta viabilità di adduzione interessa, seppure con un grado di interferenza limitato e modesto, un'area tutelata ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c), "fiumi" (fasce di rispetto dei corsi d'acqua), della Parte Terza – Beni Paesaggistici del D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i.

Nei successivi paragrafi della presente sezione introduttiva si offre una sintesi delle principali caratteristiche geometriche e funzionali dell'opera, nonché dei contenuti metodologici e specifici della Relazione Paesaggistica afferente alla nuova infrastruttura, allo scopo di fornire un primo quadro organico di informazioni di inquadramento, in grado di agevolare l'analisi e la valutazione critica dei contenuti sviluppati nella documentazione paesaggistica, relazionale e grafica, redatta in questa sede.

1.1. INQUADRAMENTO FUNZIONALE DELL'OPERA RISPETTO AL PROGETTO DELL'AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA

L'autostrada Regionale Cispadana, nella configurazione progettuale definitiva, si estende nell'ambito amministrativo della Regione Emilia-Romagna ed attraversa le province di Reggio Emilia, Modena e Ferrara. Il tracciato percorre trasversalmente, con direzione prevalente Ovest – Est, ed a quote comprese tra i 10 e i 19 m s.l.m., il quadrante nord orientale della pianura emiliana.

La nuova autostrada presenta un'estesa complessiva di circa km 64,7, con inizio nel Comune di Reggiolo (RE), in prossimità dell'attuale casello sull'autostrada A22 "del Brennero", e termine nel Comune di Ferrara, con attestazione finale sulla barriera di Ferrara Sud dell'Autostrada A13 "Bologna – Padova" e di raccordo con la superstrada "Ferrara – Porto Garibaldi".

La sezione trasversale adottata è quella prevista per le autostrade di categoria "A" dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 5 novembre 2001, la cui piattaforma comprende 2 corsie da m 3,75 e corsia di emergenza di m 3,00 per senso di marcia e spartitraffico centrale di m 4,00.

Il progetto prevede complessivamente 4 autostazioni (San Possidonio-Concordia-Mirandola; S. Felice sul Panaro – Finale Emilia; Cento e Poggio Renatico) e 2 aree di servizio (poste rispettivamente nei comuni di Mirandola - MO e di Poggio Renatico - FE), oltre a due svincoli di interconnessione con le autostrade A22 ed A13, posti rispettivamente all'inizio ed alla fine del raccordo autostradale di progetto.

Esternamente al raccordo si evidenzia la realizzazione della nuova autostazione di Reggiolo-Rolo - RE sull'autostrada A22 e lo svincolo di Ferrara Sud sul raccordo tra la A13 e la superstrada Ferrara P.to Garibaldi.

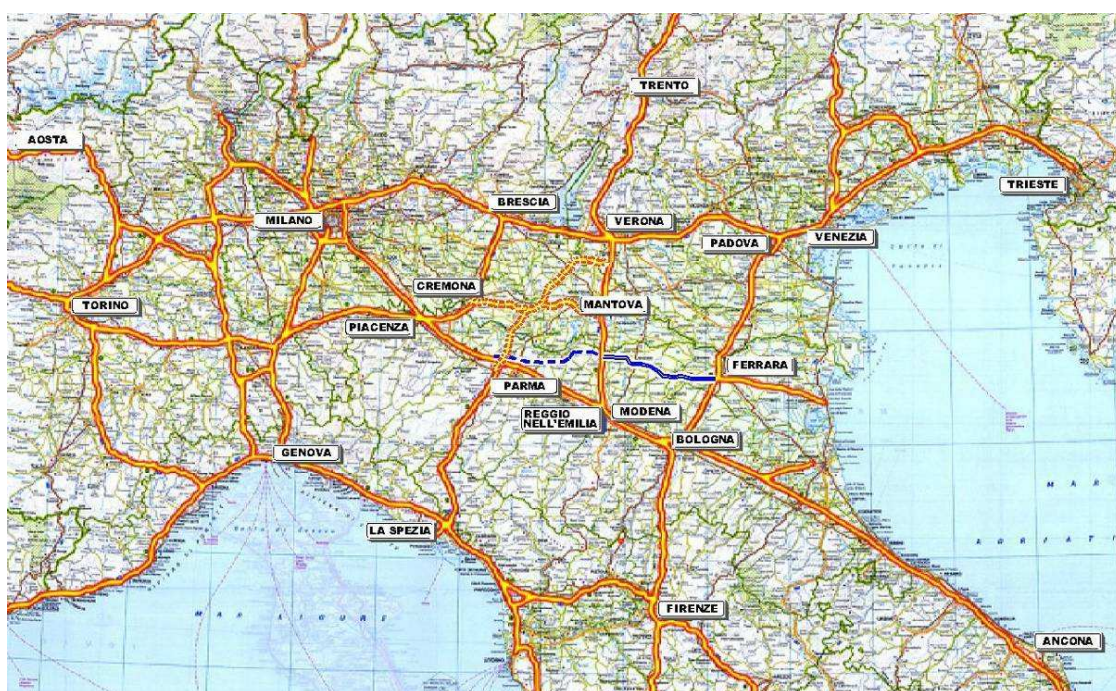


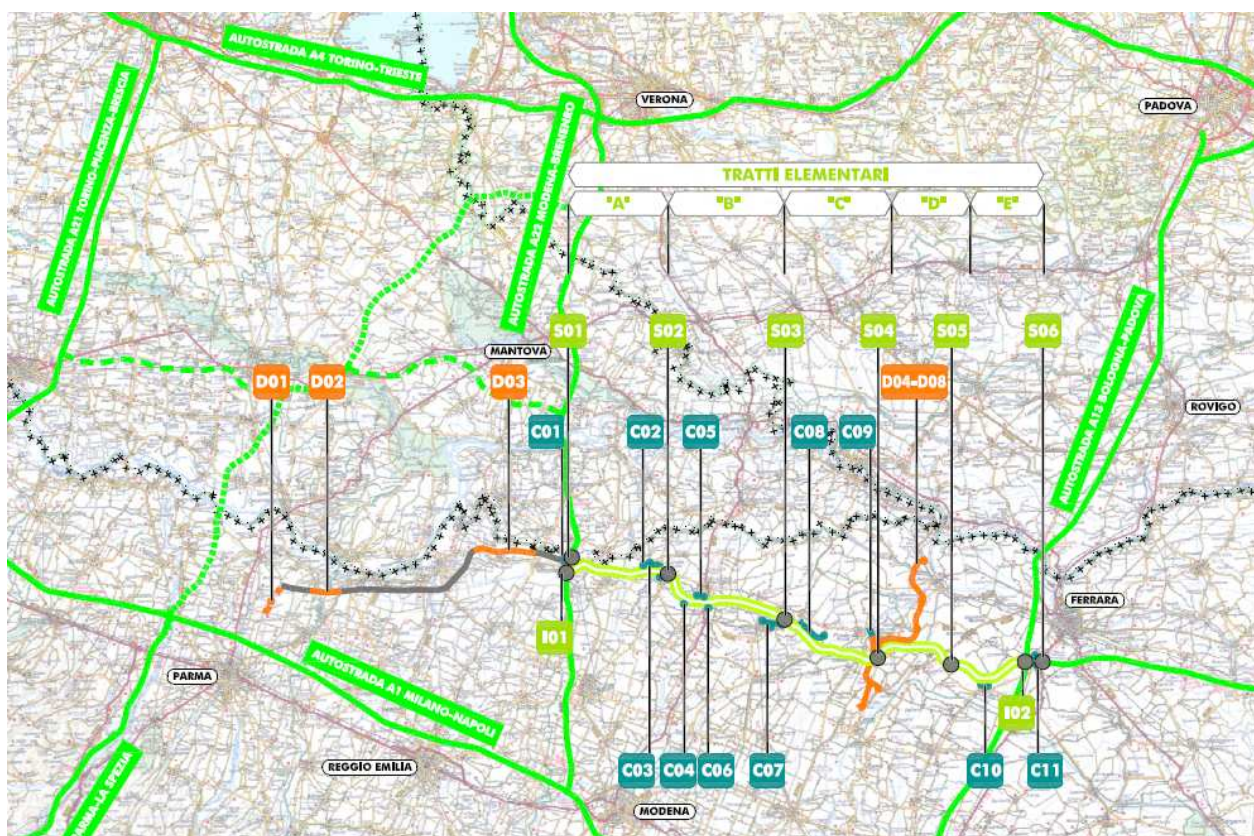
FIGURA 1-1 - L'AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA (LINEA BLU CONTINUA), INSERITA NELLA RETE AUTOSTRADALE NAZIONALE

L'asse autostradale è infine implementato dalla realizzazione di ulteriori funzioni infrastrutturali, le quali possono essere distinte in due diverse tipologie: gli interventi locali di collegamento viario al sistema autostradale, costituiti da un quadro organico di interventi di eterogenea entità progettuale, complementari in termini funzionali all'infrastruttura autostradale di progetto, e le viabilità di adduzione al sistema autostradale, opere finalizzate sia al potenziamento della rete stradale attualmente in esercizio nei territori prossimi alla nuova infrastruttura, sia all'implementazione dell'offerta trasportistica autostradale rispetto alla domanda di mobilità e di logistica espressa dalle realtà produttive insediate nell'area vasta. In ragione dell'elevato valore di complementarietà funzionale che le suddette opere esprimono rispetto all'asse autostradale di progetto, esse potranno consentire di mitigare la funzione "chiusa" dall'autostrada a beneficio di una domanda di mobilità locale, contraddistinta da spostamenti frequenti e di corto raggio.

Più precisamente le opere di adduzione svolgono prevalentemente la funzione di potenziamento complessivo della "rete di base", assumendo altresì il ruolo strategico di raccordo diretto tra aree vaste di territorio con l'offerta afferente all'intero sistema autostradale.

Le **Viabilità di adduzione** previste, suddivise per le rispettive Province di appartenenza, sono le seguenti:

- Viabilità di adduzione previste in Provincia di Parma
 - D01 (ex 1PR) Riqualificazione della SP n°72 "Parma-Mezzani";
- Viabilità di adduzione previste in Provincia di Reggio Emilia
 - D02 (ex 1RE) Variante alla SP n°41 in corrispondenza del tracciato Cispadano - tratto tra SP n°60 e Bresc ello;
 - D03 (ex 2RE) Cispadana tra la SP n°2 "Reggiolo-Gonzaga" e la ex SS n°62 "della Cisa";
- Viabilità di adduzione provincia di Ferrara
 - D04-08 (ex 1FE) Raccordo Bondeno-Cento-Autostrada Cispadana.



**FIGURA 1-2 - L' AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA (TRATTO CONTINUO VERDE E BIANCO),
 E RELATIVE OPERE VIABILISTICHE COMPLEMENTARI**



**FIGURA 1-3 - L' AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA
E RELATIVE OPERE VIABILISTICHE COMPLEMENTARI, LEGENDA DEGLI INTERVENTI**

L'integrazione sinergica tra la funzione propriamente autostradale, interpretata specificatamente dall'autostrada Cispadana, e la funzione di potenziamento trasportistico della rete viabilistica diffusa di base, ottenuta mediante la realizzazione contestuale al tracciato autostradale stesso delle opere infrastrutturali complementari di cui alla precedente elencazione, consentirà di offrire al territorio dell'intera regione una nuova e strategica dotazione infrastrutturale.

Esaurita l'opportuna contestualizzazione del presente progetto nell'ambito del più ampio quadro di interventi di potenziamento ed implementazione dell'offerta di mobilità e servizi, afferenti alla realizzazione dell'Autostrada Regionale Cispadana, è ora possibile procedere alla descrizione puntuale della **Viabilità di adduzione** denominata **D01 (ex 1PR)** ed altresì qualificata funzionalmente quale "**Riqualificazione della SP n° 72 "Parma-Mezzani"**", in termini di motivazioni trasportistiche, obiettivi attesi e relative caratteristiche geometriche e funzionali.

E' opportuno sottolineare, infine, che il tracciato della viabilità di adduzione in esame, che interessa il territorio della provincia di Parma e ricade all'interno degli ambiti comunali di Parma, Mezzani e Torrile, è sostanzialmente caratterizzato da tre puntuali interventi di riqualificazione di modesti tratti di viabilità esistente e di intersezioni attualmente critiche per la sicurezza stradale.

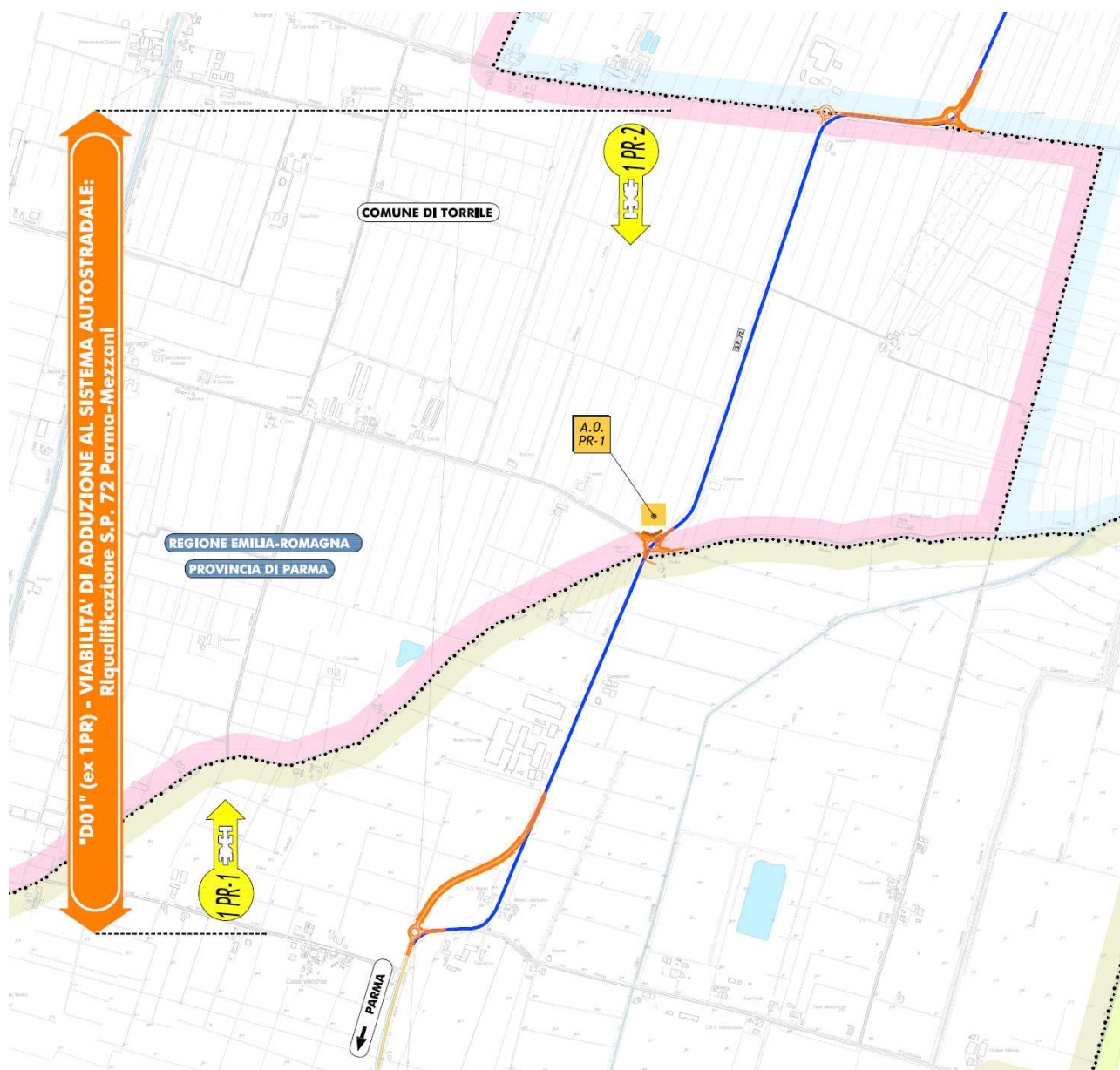


FIGURA 1-4 - COROGRAFIA CON INDICAZIONE DELLA RIQUALIFICAZIONE SP N° 72 "PARMA-MEZZANI"

Tali interventi, seppure di limitata entità, consentiranno di eliminare le criticità geometriche e di sicurezza stradale che attualmente inficiano un potenziale asse di collegamento diretto tra la stessa tangenziale nord di Parma e la viabilità Cispadana. Una volta attuate le ottimizzazioni stradali previste, sarà possibile conseguire un collegamento di grande efficienza trasportistica in ragione della sinergia conseguibile con le ulteriori viabilità di adduzione afferenti ai tratti D02 (ex 1RE) e D03 (ex 2RE), "Variante alla SP 41 in corrispondenza del tracciato Cispadano tra la SP n° 60 e Brescello" e "Cispadana tra la S.P. n°2 "Reggiolo - Gonzaga" e la ex S.S. n°62 "della Cisa", consentendo così, ad un più ampio e dinamico territorio regionale, di usufruire dell'asse Cispadano e conseguentemente del quadrante est del sistema nazionale autostradale.

A tale soluzione progettuale, rappresentata nella precedente Figura 1-4 e descritta analiticamente in termini funzionali, geometrici e strutturali nel successivo Capitolo 3, si riferiscono, pertanto, tutte le analisi, le valutazioni e gli interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica sviluppati nella presente Relazione Paesaggistica.

1.2. NATURA DELL'OPERA, MOTIVAZIONI, E QUADRO COMPLESSIVO DEGLI OBIETTIVI

La Regione Emilia Romagna si è dotata nel 1998 di uno specifico piano afferente alla programmazione delle reti infrastrutturali e dei servizi relativi alla mobilità delle persone e delle merci e del trasporto pubblico regionale e locale, e più precisamente il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT).

Obiettivo strategico del PRIT è sviluppare, con il concorso degli enti locali e nel rispetto del principio di sussidiarietà, la massima integrazione nell'ambito delle scelte di pianificazione dei trasporti, disciplinando e coordinando gli interventi per il sistema delle comunicazioni e della mobilità ed altresì definendo le principali proposte rispetto alla politica nazionale e comunitaria.

Con il 2010 si è chiuso l'orizzonte temporale del PRIT approvato nel 1998 (PRIT '98) e si è affermata la necessità di procedere ad una significativa rivisitazione, in funzione di un quadro di riferimento normativo e politico-istituzionale radicalmente modificato, in termini di obiettivi strategici, non solo nel contesto nazionale, ma soprattutto comunitario.

Gli obiettivi strategici del PRIT'98 trovano nel nuovo Piano Regionale Integrato dei Trasporti, che riguarda la propria azione rispetto ad uno scenario temporale esteso al 2020, una nuova organica formulazione.

Il nuovo PRIT, infatti, pur confermando la validità dei criteri ispiratori a suo tempo adottati, ne opera una sostanziale attualizzazione finalizzata al raggiungimento di efficienti modelli di trasporto (da applicarsi nelle aree urbane ed extraurbane) e di qualità dei servizi di mobilità collettiva orientati alla "sostenibilità", declinata nelle sue principali componenti afferenti alle strategie specifiche dell'ambito di azione del PRIT stesso, quali: ambiente, sicurezza e costi economici dei trasporti.

In termini pragmatici significa affrontare i nodi del sistema della mobilità regionale e delle relazioni di area vasta e locali ad esso associate con un nuovo paradigma strategico, che non si limiti a fornire unicamente risposte infrastrutturali alla crescita della domanda, ma un governo della domanda, mediante l'innovazione, l'integrazione del sistema stesso della mobilità, il tutto nella responsabile erogazione di servizi ispirati al diritto alla sicurezza (ambientale, sociale, ecc.).

È pertanto possibile affermare che lo scenario infrastrutturale programmatico definito dal PRIT '98 ed opportunamente integrato negli indirizzi strategici del nuovo PRIT 2020, presenta un'attenta volontà di ricucire, sul territorio regionale, quelle maglie infrastrutturali che oggi presentano elementi di criticità in termini di accessibilità di persone e merci alla rete diffusa delle relazioni territoriali e dei servizi. In questo

contesto programmatico il soddisfacimento dei bisogni di mobilità implica un quadro organico di azioni attuative che devono garantire i massimi livelli di accessibilità alle merci ed alle persone, favorendo per quest'ultime pari opportunità nella fruizione delle relazioni territoriali e dei servizi.

Alle grandi opere la pianificazione affianca, pertanto, in termini integrati e programmatici anche specifiche **connessioni alla scala più propriamente locale**, promuovendone la contestuale, ed in alcuni casi anticipata, attuazione; in tal modo le infrastrutture cosiddette "minori" o "complementari", con funzione di raccordo tra i differenti ordini gerarchici dei sistemi di mobilità e reti infrastrutturali principali ("Grande Rete"), assumono un ruolo strategico e diffuso per il corretto ed efficiente funzionamento dell'intero sistema ("Rete di Base").

Per quanto riguarda il sistema viario, ed in particolare il disegno della rete autostradale che si sviluppa nella regione, entrambi i piani PRIT 98-2010 vigente e nel PRIT 2010-2020 in fase di adozione, programmano la realizzazione di alcune importantissime opere tra cui l'**Autostrada Regionale Cispadana**.

Tale infrastruttura, coerentemente con quanto già affermato, ricomprende specifiche opere viabilistiche complementari, il cui esercizio sarà attivato contestualmente a quello autostradale. Valutando la localizzazione delle suddette opere infrastrutturali è possibile cogliere la sinergia funzionale che esse potranno esprimere relazionandosi con la nuova Autostrada Regionale Cispadana.

Ciò premesso, la **viabilità di adduzione** al sistema autostradale **D01 - "Riqualificazione della SP n° 72 "Parma-Mezzani"** è un'opera la cui natura funzionale e trasportistica, seppure di limitata entità, consentirà di tradurre appieno questo quadro di obiettivi strategici.

Tale viabilità, infatti, in ragione della propria giacitura territoriale, caratterizzata da un orientamento prevalente sud-nord e da una forte valenza strategica, in quanto afferente al quadrante territoriale posto a sud-ovest del raccordo autostradale di progetto, sarà in grado di governare una significativa domanda di mobilità di persone e merci interessata a rapportarsi con grande efficienza e sinergia trasportistica con la nuova Autostrada Regionale Cispadana e conseguentemente con l'intero sistema autostradale del Paese.

A conferma delle precedenti argomentazioni è possibile riscontrare la perfetta coerenza programmatica di questo specifico obiettivo rispetto agli strumenti pianificatori di settore, afferenti alla Provincia di Parma, sia alla Regione, in quanto l'attuazione di questo segmento strategico di viabilità consentirà di concorrere attivamente al rafforzamento del ruolo strategico della viabilità Cispadana extraurbana secondaria e più in generale del più ampio corridoio viabilistico di collegamento diretto tra i territori tirrenici ed adriatici e le relative realtà produttive, insediative, economiche, sociali e culturali.

1.2.1. Quadro complessivo degli obiettivi del progetto alla scala regionale e locale

La Regione Emilia Romagna, nel processo di rivisitazione delle proprie strategie di pianificazione e programmazione della mobilità operato in sede di formazione del PRIT 2020, ha maturato, come già evidenziato, la necessità di operare un potenziamento organico e funzionale delle infrastrutture stradali, sia

alla scala della "Grande Rete" regionale, sia al livello delle connessioni viabilistiche diffuse ed eterogenee afferenti alla "Rete di Base".

Ciò premesso, si offre di seguito un'elencazione organica dei principali obiettivi specifici posti alla base della realizzazione della viabilità di adduzione in stretta correlazione funzionale con l'Autostrada Regionale Cispadana, e più precisamente:

- concorrere a migliorare e rafforzare l'offerta trasportistica del corridoio cispadano e contribuire attivamente all'attuazione di significativi benefici in termini di abbattimento dei costi di trasporto su gomma di merci e persone da e verso le aree industriali dell'area sub-orientale della regione, con una ricaduta positiva in termini di attrattività anche sulle imprese in cerca di nuovi siti produttivi;
- contribuire al miglioramento della connettività dei territori comunali afferenti all'area Nord della Provincia di Parma, rispetto alla nuova Autostrada Regionale Cispadana e più in generale rispetto al corridoio cispadano, al fine di consolidare un efficiente sistema di mobilità e di comunicazione non solo regionale ed interprovinciale, ma anche interregionale.

Si ritiene importante precisare che il perfezionamento di questo quadro complessivo di obiettivi e di aspettative di settore, sarà conseguito ricercando la massima integrazione e sinergia non solo rispetto agli indirizzi programmatici affermati dalle politiche nazionali e comunitarie, ma altresì ad un nuovo modello di sviluppo sociale costruito sulla sostenibilità ed il soddisfacimento dei diritti alla sicurezza, alla salute ed all'accesso ai servizi con pari opportunità.

1.3. LA RELAZIONE PAESAGGISTICA QUALE DOCUMENTAZIONE SPECIALISTICA INTEGRATA NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO DI VIA

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo al progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana, presenta una struttura metodologica organica ma necessariamente complessa.

La complessità è generata non solo dalla natura infrastrutturale dell'opera e dalla significativa estensione territoriale che ne contraddistingue la configurazione morfologica, funzionale ed insediativa, ma altresì per i differenti quadri normativi a cui riferirsi per il perfezionamento del relativo percorso autorizzativo.

In questo articolato contesto metodologico si è ritenuto corretto agire ricercando una forte integrazione dei procedimenti ed, ove possibile, operandone la semplificazione, così come espressamente previsto dallo stesso D.lgs 152/06 e s.m.i., nell'ambito delle disposizioni di cui all'art. 10 "*Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti*".

Il procedimento tecnico-amministrativo afferente alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) potrà così svolgere la valutazione preventiva delle implicazioni ambientali indotte dal progetto, in un processo decisionale correttamente informato ed altresì orientato ad esprimere un quadro complessivo di autorizzazioni in campo ambientale e paesaggistico integrato.

Sempre con analoghe finalità di semplificazione si è operato integrando la documentazione dello Studio di Impatto Ambientale con specifiche Relazione Paesaggistiche, rispettivamente afferenti al progetto definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana ed alle quattro opere infrastrutturali di adduzione, redatte in conformità delle disposizioni di cui al DPCM del 12 dicembre 2005 (formulato ai sensi del comma 2 dell'articolo 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.), al fine di perfezionare altresì, contestualmente alla stessa Procedura di VIA, l'istanza di autorizzazione paesaggistica dell'opera nella sua configurazione funzionale complessiva.

La documentazione tecnica ed ambientale, afferente al livello definitivo della progettazione, propedeutica all'attivazione del procedimento integrato di valutazione di impatto ambientale, valutazione d'incidenza e valutazione della compatibilità paesaggistica, risulta articolata secondo la struttura metodologica esplicitata per mezzo dello schema a flussi riportato nella successiva Figura 1-5.

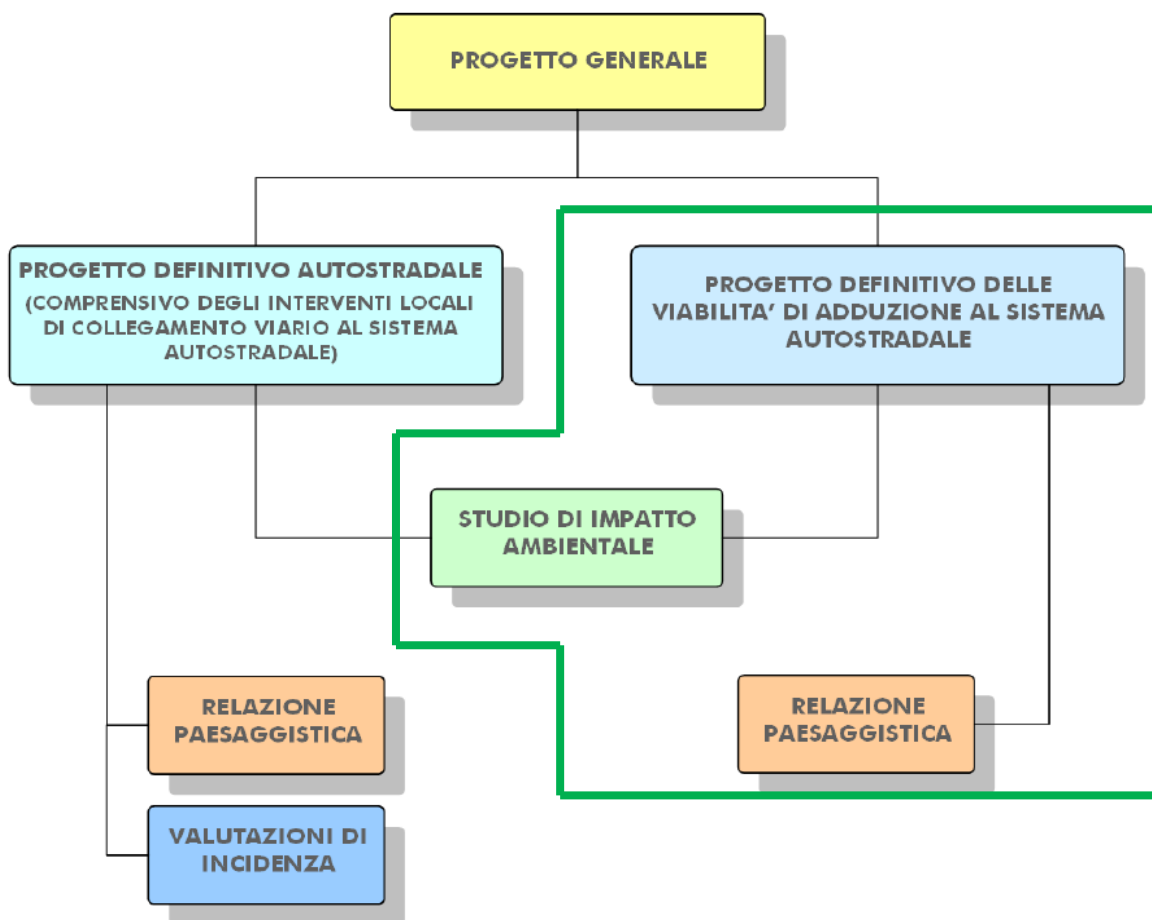


FIGURA 1-5 - STRUTTURA METODOLOGICA DEL PROGETTO DEFINITIVO DELL'OPERA CON INDICATO L'AMBITO PROGETTUALE (AREA PERIMETRATA IN VERDE) A CUI AFFERISCE LA PRESENTE RELAZIONE PAESAGGISTICA

Come è possibile evincere dallo schema, il **Progetto Definitivo Generale** si articola in due ulteriori ambiti progettuali: il **Progetto Definitivo Autostradale** comprensivo degli **Interventi locali di collegamento viario al sistema autostradale**, corredato dalla **Relazione Paesaggistica** e dagli **Studi per la Valutazione di Incidenza**, ed il **Progetto Definitivo delle Viabilità di adduzione al sistema autostradale** comprensivo anch'esso della sezione afferente alla **Relazione Paesaggistica**.

La presente **Relazione Paesaggistica**, pertanto, si configura, nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del **Progetto Definitivo dell'Autostrada Regionale Cispadana e delle relative opere di collegamento viario al sistema autostradale**, quale documentazione specialistica integrata, avente la finalità di informare correttamente l'intero processo valutativo dell'opera, in ragione dell'efficacia che tale procedimento comporta anche ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica complessiva, ricomprendente, altresì, la viabilità di adduzione "**D01 (ex 1PR) riqualificazione della SP n°72 "Parma-Mezzani"**".

1.3.1. L'integrazione del quadri normativi di riferimento in materia di tutela dei beni culturali e paesaggistici ed in materia di impatto ambientale, nell'ambito del procedimento di VIA

In riferimento al quadro normativo vigente in materia di tutela dei beni culturali e paesaggistici, si è operata una specifica verifica finalizzata a valutare l'eventuale interferenza del progetto con ambiti territoriali soggetti a vincolo paesaggistico e/o monumentale di cui alla Parte seconda: Beni Culturali e Parte Terza: Beni Paesaggistici del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

Da tale verifica si è potuto riscontrare che l'opera interessa, seppure con un grado di interferenza limitato e modesto, un'area tutelata ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) " fiumi" (fasce di rispetto dei corsi d'acqua), del medesimo decreto. In particolare, la viabilità di adduzione al tracciato autostradale D01 (ex 1PR) riqualificazione della SP n° 72 "Parma-Mezzani", interferisce con la fascia di rispetto di 150 m per sponda del Cavo Canalazzo Terrieri, corso d'acqua vincolato.

In ragione di tale interferenza si è proceduto, come premesso, alla redazione, ai sensi del DPCM 12/12/2005 e s.m.i., della presente Relazione Paesaggistica, al fine di informare correttamente il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale afferente all'Autostrada Regionale Cispadana¹ ed alle relative opere infrastrutturali complementari, ricomprendenti, pertanto, anche la viabilità di adduzione "**D01 (ex 1PR) riqualificazione della SP n°72 "Parma-Mezzani"**".

¹ L'Autostrada Regionale Cispadana afferisce ad una tipologia progettuale espressamente indicata al **punto 10** dell'**Allegato II "Progetti di competenza statale"** del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., in quanto afferente a: "...autostrade e strade riservate alla circolazione automobilistica o tratti di esse, accessibili solo attraverso svincoli o intersezioni controllate e sulle quali sono vietati tra l'altro l'arresto e la sosta di autoveicoli..."

Con le finalità di semplificazione indicate al comma 3 dell'art. 10 "*Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti*" del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. ii. si è operato integrando la documentazione dello Studio di Impatto Ambientale con la presente Relazione Paesaggistica, redatta in conformità delle disposizioni di cui al DPCM del 12 dicembre 2005 (formulato ai sensi del comma 2 dell'articolo 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D.Lgs 42/2004 e s.m.i.), al fine di perfezionare altresì, contestualmente alla stessa Procedura di VIA, l'istanza di autorizzazione paesaggistica dell'opera.

Il processo decisionale afferente al procedimento di VIA ricomprende, infatti, come disposto dall'art. 5, comma 1, lettera o) del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.: "*...tutte le autorizzazioni, le intese, le concessioni, le licenze, i pareri, i nulla osta e gli assensi comunque denominati in materia ambientale e di patrimonio culturale...*".

Questa specifica disposizione giuridica implica la necessità di informare il processo decisionale con un'efficiente ed esaustiva documentazione progettuale, in grado di consentire una valutazione integrata degli impatti indotti dal progetto, nelle relative fasi di costruzione ed esercizio, rispetto all'ambiente, al patrimonio culturale ed al paesaggio. Essendo la VIA un processo tecnico-amministrativo che implica l'analisi e la valutazione delle azioni di un determinato progetto in un determinato contesto territoriale, a cui necessariamente afferisce un sistema ambientale declinabile in fattori, matrici e componenti ambientali specifiche, si ritiene che essa ricomprenda anche la valutazione delle implicazioni delle azioni di progetto rispetto al paesaggio, nella sua più ampia o riduttiva eccezione.

La VIA, pertanto, per il ruolo intersettoriale e specifico che deve necessariamente assumere nel processo autorizzativo di un progetto offre il contesto istruttorio maggiormente efficace per garantire la completezza e la qualità del giudizio a supporto della decisione. In essa, infatti, convergono in modo integrato tutte le valutazioni di compatibilità di carattere ambientale ed anche le valutazioni afferenti al patrimonio culturale ed al paesaggio.

Questo in ragione di quanto espressamente disposto dall'art. 5, comma 1, lettera c) del citato decreto legislativo., ove si riscontra una puntuale definizione dell'impatto ambientale quale specifica alterazione dell'ambiente, intendendo per ambiente il sistema di relazione tra fattori: "*...antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici...*".

In relazione a quanto evidenziato, si ritiene importante precisare che l'autorità competente, a cui è delegata la procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale e l'adozione del provvedimento conclusivo, è il **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)**.

Il provvedimento conclusivo di VIA è, altresì, espresso di concerto con il **Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC)**, che collabora, ai sensi dell'art. 7, comma 5 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., alla "relativa attività istruttoria". L'espressione di competenza e la relativa attività istruttoria sono resi dal MiBAC, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.

1.3.2. Principali riferimenti normativi per la redazione della Relazione Paesaggistica

La documentazione afferente alla presente Relazione Paesaggistica è stata redatta nel rispetto del seguente quadro normativo vigente in materia di tutela del Paesaggio e dei Beni Culturali:

- Convenzione Europea del paesaggio adottata dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell'Ambiente del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000 e firmata a Firenze il 20 ottobre 2000;
- Legge 9 gennaio 2006, n. 14 – Ratifica ed esecuzione della Convenzione Europea sul Paesaggio;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e s.m.i.:
 - ✓ DPCM 12 dicembre 2005 (attuativo dell'art. 146, co. III, D.Lgs 42/2004);
 - ✓ Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 62 – Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 in relazione ai beni culturali;
 - ✓ Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63 – Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 in relazione al paesaggio.

1.4. STRUTTURA METODOLOGICA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005, recante le disposizioni per la "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42", definisce la documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi progettuali interferenti con aree ed edifici tutelati per legge.

Più precisamente, ai sensi dell'art. 1 del citato DPCM 12.12.05, la relazione paesaggistica deve definire i contenuti che corredano, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articoli 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

La relazione paesaggistica, infatti, costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146 del predetto Codice. La tipologia dell'opera in progetto ricade all'interno degli interventi e/o opere a carattere lineare così come indicato al punto 4.2 dell'allegato "Relazione Paesaggistica" al DPCM 12.12.05. Tale punto riporta testualmente: "... *Questi interventi e/o opere caratterizzano e modificano vaste parti del territorio. Pertanto, gli elaborati dovranno, curare, in particolare, le analisi relative al contesto paesaggistico in cui si collocano e che modificano e mostrare coerenza delle soluzioni rispetto ad esso...*". Al fine di dimostrare la puntuale coerenza tra la documentazione prodotta in questa sede rispetto alla normativa di riferimento, si riporta di seguito una tabella di confronto comparativo tra i contenuti richiesti al punto 4.2 dell'allegato "Relazione Paesaggistica" al DPCM 12/12/2005 e s.m.i. e gli elaborati relazionali e grafici afferenti alla presente documentazione.

La tabella consente, inoltre, di identificare facilmente i codici degli elaborati relazionali e grafici, opportunamente redatti per rispondere in modo esaustivo al quadro normativo di riferimento.

ELABORATI RICHIESTI AL PUNTO 4.2 DELL'ALLEGATO "RELAZIONE PAESAGGISTICA" AL DPCM 12.12.2005	ELABORATI DELLA PRESENTE RELAZIONE PAESAGGISTICA
<p>1) carta/e in scala 1:5000, 1:10.000 e 1:25.000, scelta/e secondo la morfologia dei luoghi che individui l'area di intervento di influenza visiva del tracciato proposto (contesto paesaggistico e area di intervento) e le condizioni di visibilità, con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento, con foto panoramiche e ravvicinate;</p>	<p>PD_0_D01_D0000_0_RP_CZ_01_A <i>Carta dell'intervisibilità dell'opera</i></p>
<p>2) carta/e in scala 1:5000, 1:10.000 e 1:25.000 che evidenzino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le caratteristiche morfologiche dei luoghi (contesto paesaggistico del tracciato); • la tessitura storica esistente: in particolare, il disegno paesaggistico in area urbana, periurbana, extraurbana, l'integrità di sistemi di paesaggio storico e recente (rurali, urbani, difensivi, religiosi,...) e i resti significativi. • Il rapporto con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali (idrografia, reti ecologiche elettrodotti ecc...). 	<p>PD_0_D01_D0000_0_RP_CT_02_A <i>Carta dell' uso reale del suolo</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_CY_01_A <i>Carta di sintesi delle caratteristiche del paesaggio</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_CY_02_A <i>Carta con localizzazione degli edifici rurali e vincolati, di interesse storico-architettonico e di pregio storico-testimoniale</i> PD_0_D01_D0000_0_IA_DF_01_A <i>Documentazione fotografica degli ambiti di vincolo</i></p>
<p>3) carta in scala 1:2.000, 1:5.000 che rilevi nel dettaglio, per il contesto e l'area di intervento, la presenza degli elementi costitutivi di tale tessitura, per comprenderne la contiguità fisica, o le relazioni visive e simboliche, (per esempio: viale alberato di accesso, giardino, villa, rustici, filari e canali in territorio agricolo, edicole religiose, fonti, alberi isolati, bosco, apertura visiva, ecc.);</p>	<p>PD_0_D01_D0000_0_RP_CT_02_A <i>Carta dell' uso reale del suolo</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_CY_01_A <i>Carta di sintesi delle caratteristiche del paesaggio</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_CY_02_A <i>Carta con localizzazione degli edifici rurali e vincolati, di interesse storico-architettonico e di pregio storico-testimoniale</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_SH_01_A <i>Edifici rurali e vincolati, di interesse storico-architettonico e di pregio storico-testimoniale - Schede</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_FS_01_A <i>Raccolta degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_CW_01_A <i>Sintesi delle previsioni, delle tutele e dei vincoli sovraordinati</i></p>
<p>4) simulazioni del tracciato proposto e delle eventuali barriere antirumore, nel suo insieme attraverso lo strumento del rendering, sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento, evidenziando le soluzioni di disegno, di materiali, di colori....".</p>	<p>PD_0_D01_D0000_0_RP_AB_01_A <i>Abaco delle specie arboree, arbustive ed erbacee di progetto, sezioni e schemi associativi d'impianto</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_P5_01_A <i>Planimetria di progetto e sezioni caratteristiche con indicazione degli interventi di inserimento paesaggistico e di mitigazione ambientale</i> PD_0_D01_D0000_0_RP_FO_01_A <i>Fotomosaico e simulazione fotografica di progetto con indicazione degli interventi di inserimento paesaggistico e di mitigazione ambientale</i></p>

**TABELLA 1-1 - TABELLA DI CONFRONTO TRA I CONTENUTI DEL DPCM 12/12/2005,
ED I CONTENUTI DELLA PRESENTE RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Per completare l'illustrazione dei criteri metodologici applicati nella fase di redazione delle sezioni relazionali e grafiche della presente Relazione Paesaggistica, si ritiene utile esporre di seguito, seppure con opportuna sintesi, l'articolazione complessiva dei contenuti di analisi e di valutazione sviluppati in questa sede.

La composizione dei capitoli e dei relativi contenuti risulta funzionale, in primo luogo, a consentire le valutazioni previste dalla normativa in merito alla compatibilità paesaggistica dell'opera. In considerazione del significato attribuito al concetto di paesaggio per la Cispadana, nonché della sua centralità all'interno dello sviluppo delle analisi ambientali e progettuali, la trattazione estende inoltre le analisi connesse ai singoli aspetti di tutela ad una più generale visione di insieme di progetto. Ciò al fine di rappresentare la massima coerenza possibile fra la relazione paesaggistica e l'insieme degli elaborati di progettazione definitiva e Studio di Impatto Ambientale il cui iter di sviluppo risulta di fatto inscindibile. Onde evitare ridondanze di testo e di allegati grafici si è cercato infine di coniugare la completezza di lettura della relazione paesaggistica (riprendendo e inserendo quindi nel testo concetti, valutazioni e informazioni scaturite dagli altri studi ambientali e progettuali) con rimandi ad elaborati specifici laddove il contenuto della trattazione avrebbe eccessivamente appesantito la relazione oltre i suoi obiettivi precipi.

Per rispondere a questi obiettivi la relazione paesaggistica è stata strutturata secondo la seguente impostazione tecnico-metodologica:

- **capitolo 1:** il primo capitolo ha uno scopo di carattere introduttivo sia da un punto di vista concettuale (impostazione, obiettivi e principi guida alla base della relazione) che quale guida alla lettura. Oltre ai principi di carattere tecnico-metodologico il capitolo sviluppa un paragrafo di carattere normativo la cui finalità principale è quella di presentare in forma tabellare la check-list di riferimento per la verifica di completezza e coerenza fra quanto previsto dal DPCM 12/12/2005 e gli elaborati redatti;
- **capitolo 2:** il secondo capitolo affronta lo stato di fatto territoriale ed ambientale, ossia lo scenario di riferimento della relazione paesaggistica. In analogia con gli altri elaborati progettuali la descrizione è stata suddivisa per ogni componente ambientale (quando significativa sotto il profilo paesaggistico), mantenendo sempre una visione di insieme. Questa impostazione ha condotto al masterplan di progetto caratterizzato dai relativi interventi di tipo naturalistico, protettivo e di valorizzazione del territorio. Il capitolo si completa infine con la descrizione dello stato attuale anche sotto il profilo programmatico e vincolistico;
- **capitolo 3:** il terzo capitolo completa la parte descrittiva del documento incentrandosi sulle caratteristiche tecniche e funzionali dell'opera. Per la fase di costruzione vengono altresì descritte le diverse fasi dei cantieri in relazione al cronoprogramma lavori. Giova sottolineare in questo ambito come il progetto stesso sia frutto di valutazioni di carattere paesaggistico e come le soluzioni individuate e presentate nascano dall'analisi delle complesse interrelazioni fra vincoli e preesistenze territoriali, specifiche e norme tecniche stradali ed opportunità territoriali ed ambientali.

- **capitolo 4:** il quarto capitolo costituisce il fulcro dell'analisi di carattere paesaggistico. In questo contesto viene affrontato il tema principale della relazione, ossia quello di permettere la valutazione di compatibilità paesaggistica in relazione a quanto sottoposto a tutela. Senza riprendere le valutazioni più complessive condotte in sede di studio di impatto ambientale il capitolo ripropone comunque le considerazioni metodologiche utilizzate in tale ambito e ne riassume i risultati, anche al fine di meglio inquadrare e motivare le scelte mitigative. Per quanto di riferimento ai singoli elementi di territorio sottoposti a tutela (fossi, corsi d'acqua e canalizzazioni di varia tipologia) lo strumento principale di valutazione è rappresentato dall'analisi di intervisibilità associata a quello della valenza paesaggistica ed ecosistemica dell'elemento acqua in un contesto che dipende totalmente da esso anche per le rilevanti attività economiche di carattere agroalimentare che contraddistinguono il territorio interessato dalle opere;
- **capitolo 5:** il capitolo quinto ha per oggetto l'illustrazione degli interventi di mitigazione dell'impatto paesaggistico in relazione agli elementi oggetto di tutela ma che si legano concettualmente sia agli altri interventi di carattere paesaggistico che al "progetto per un sistema integrato di fruibilità del valore del territorio", ossia ad un sistema di "progetti obiettivo" tesi proprio a favorire l'armonizzazione dell'opera nel paesaggio. Per quanto la trattazione risulti suddivisa per argomento a fini di esigenze espositive, l'approccio è quindi da ritenersi di carattere integrato e ciascuno degli interventi mitigativi descritti va visto e valutato nel complesso degli interventi descritti;
- **conclusioni:** il capitolo conclusivo riassume gli esiti del lavoro presentato nel documento dal punto di vista del team di progettazione al fine di dare evidenza di come l'infrastruttura sia stata progettata nel rispetto degli obiettivi dichiarati di corretta armonizzazione paesaggistica, in conformità al DPCM 12/12/2005 e alle Linee guida ISPRA - CATAP, 65.5/2010, "L'inserimento Paesaggistico delle infrastrutture stradali, strumenti metodologici e buone pratiche di progetto".

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Il paesaggio può essere considerato la “cartina di tornasole” in grado di evidenziare l’efficacia e l’efficienza ambientale della complessità delle attività che si svolgono nel territorio e la salute degli elementi che lo costituiscono. I messaggi che si riceve da un bel paesaggio è di un sistema sano e vitale, risultato vivibile di un’evoluzione positiva; al contrario, il paesaggio che appare frammentato, connotato da alti contrasti, difficile da vivere, percepire, comprendere e attraversare da parte di uomini e animali, è testimone di un processo di degrado in atto, che, originandosi dal degrado delle componenti fisico-biologiche influisce negativamente sui comportamenti dell’uomo e, talvolta, sulla sua salute psico-fisica. Il degrado del paesaggio agisce dunque su due fronti: diretto, in quanto riduce la qualità dei luoghi di vita, e indiretto, in quanto un paesaggio mutato incide diversamente sulle scelte delle popolazioni. In particolare, l’abitudine al degrado, influenzando la sfera cognitiva e psichica, riduce poco per volta la capacità di immaginare un mondo accogliente, induce l’abitudine a un mondo degradato, incrementa le minacce e stimola azioni di ulteriore degrado. I paesaggi di oggi sono quindi il risultato delle azioni passate e costituiscono la base per l’evoluzione dei paesaggi futuri. Essi, infatti, si trasformano in continuazione attraverso la combinazione delle forze naturali con le attività antropiche che si attuano nel territorio. Poiché i paesaggi antropizzati sono sottoposti da tempo a un processo di degrado e di incremento della loro vulnerabilità, ogni nuova trasformazione non può più limitarsi a essere mitigata e, al più, compensata, perché ciò non determina un’inversione di tendenza, ma deve porsi come un elemento trainante dei processi di riqualificazione. L’inserimento di una nuova infrastruttura viaria in un paesaggio può porsi, infatti, sia come una nuova ferita aperta sia come una barriera che divide parti che non dovrebbero essere separate per continuare a vivere e a evolversi, sia come elemento generatore di ulteriori trasformazioni in grado di innescare dinamiche territoriali a una scala spazio temporale molto più vasta di quella dell’infrastruttura stessa. L’impatto non è quindi eliminabile: è certo che un paesaggio che accoglie una nuova infrastruttura, non sarà più quello di prima. **La sfida è pertanto quella di progettare l’infrastruttura in modo tale che diventi generatrice di un nuovo paesaggio che, con l’infrastruttura stessa, possa dialogare.** Sono necessarie azioni tese a una riqualificazione complessiva del paesaggio inteso come risultante della molteplicità dei processi che avvengono tra componenti e processi sia ambientali che antropici. Ogni nuova trasformazione deve essere pensata in modo tale che il sistema ambientale, ad opera finita, sia più vitale della situazione di partenza. Ciò è possibile attraverso un’accorta valutazione preventiva del sistema paesistico ambientale, seguita da una progettazione integrata e sinergica delle opere strutturali e paesaggistiche, corredata da compensazioni dirette alla rivitalizzazione del sistema ottimizzando le risorse economiche verso la realizzazione d’interventi mirati a risolvere problemi, cause di degrado e criticità (anche preesistenti) del sistema territoriale.²

² ISPRA - CATAP, 65.5/2010, “L’inserimento Paesaggistico delle infrastrutture stradali, strumenti metodologici e buone pratiche di progetto”.

2.1. STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO/CULTURALE

2.1.1. Il contesto paesaggistico e insediativo

Il tracciato della viabilità di adduzione al sistema autostradale D01 (ex 1PR) *Riqualificazione della SP n°72 "Parma-Mezzani"* nel suo percorso, si inserisce nell'UdP n°9 "Pianura Parmense" di cui al Piano Territoriale Paesistico Regionale dell'Emilia-Romagna. In **Provincia di Parma** la viabilità di adduzione in esame, interessa l'Unità di Paesaggio n°2 "Bassa Pianura di Colorno" di cui al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Parma.

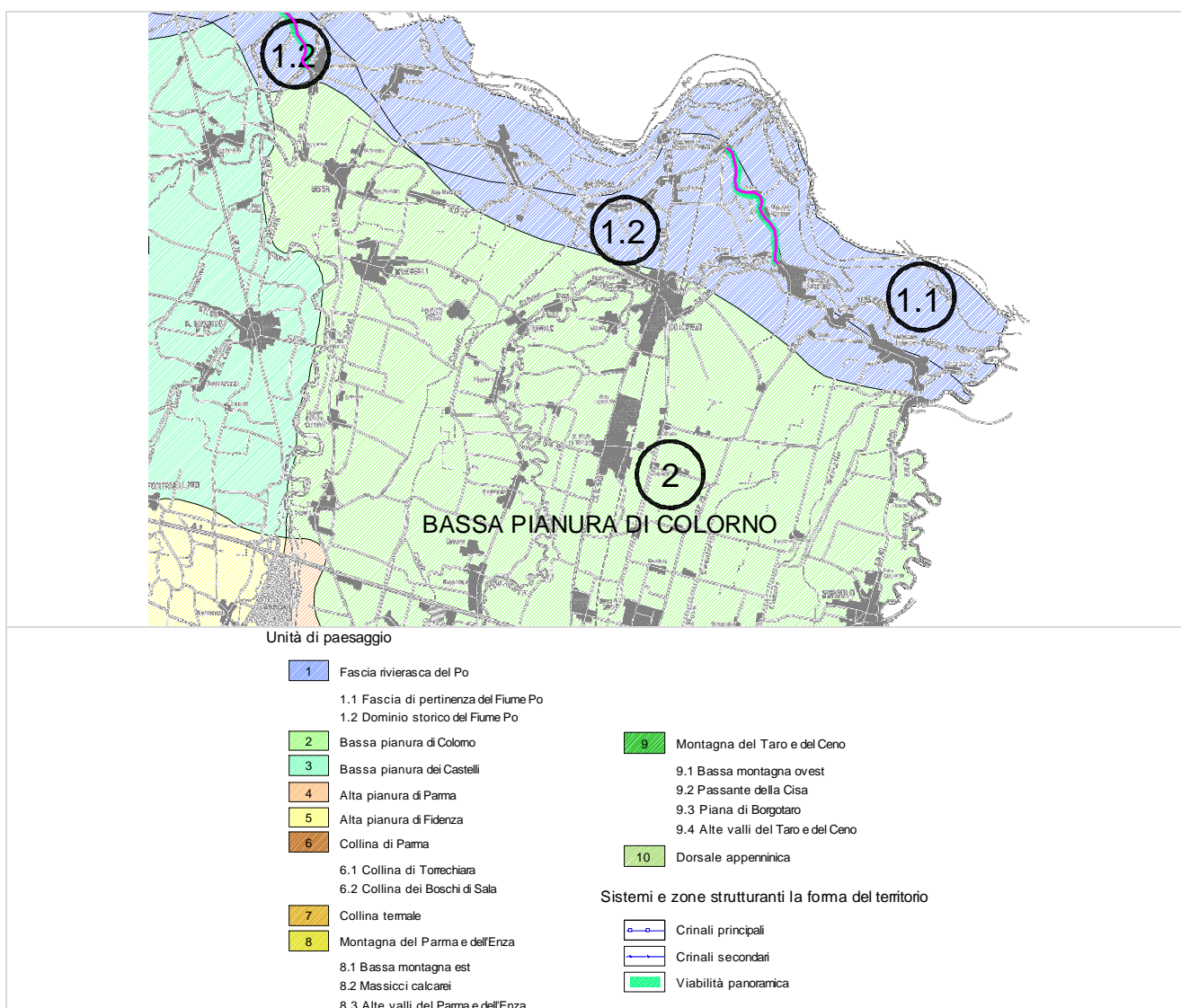


FIGURA 2-1 - UNITÀ DI PAESAGGIO IN PROVINCIA DI PARMA E AREA DI STUDIO

In questa Unità di Paesaggio la viabilità di adduzione al sistema autostradale D01 (ex 1PR) attraversa i territori comunali di Mezzani, Torrile e Parma.

Dal punto di vista fisico-morfologico, questa Unità di Paesaggio (suddivisibile in tre ambiti: fascia dei torrenti appenninici, zone della bassa pianura, zone intervallive) è caratterizzata da pendenze medie molto ridotte (in media < 10 %), da terreni di recente formazione, prevalentemente sabbiosi, argillosi e limosi, con lenti ghiaioso-sabbiose, riconducibili alle periodiche piene fluviali.

Dal punto di vista delle emergenze geologiche lungo le scarpate fluviali attive si possono osservare tutti i caratteri deposizionali e granulometrici tipici delle facies alluvionali (gradazione degli strati, basse di meandro, stratificazione incrociata, ripples, ecc.). Geomorfologicamente, di interesse sono rilevabili tracce di percorsi torrentizi estinti, sia recenti (alvei abbandonati) che antichi (paleovalvei); gli alvei sono pensili, ossia risultano sopraelevati rispetto alla pianura circostante. Tipici i dossi di pianura ad andamento allungato Sud-Nord e le aree depresse intervallive.

Localmente è possibile evidenziare la temporanea formazione di zone umide e ristagni d'acqua, per la risalita dei livelli di falda.

La rete idrografica principale che caratterizza questa UdP include i principali affluenti appenninici del F. Po (F. Taro, T. Parma, T. Enza); la rete idrografica secondaria è rappresentata da fossi di scolo e da canali irrigui e/o d'uso misto.

Dal punto di vista dell'uso del suolo sono prevalenti i seminativi con presenza anche di orti, giardini, serre. Boschi e pioppeti sono evidenziabili in ambiti golenali importanti.

La viabilità storica principale che interessa l'UdP interessa i tracciati della SP 10, della SS 343 e della SC Sissa Torricella. Sono evidenziabili insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche in Comune di Parma e Torrile, così come beni storico-testimoniali di interesse.

Dal punto di vista agricolo, la bassa pianura si contraddistingue per la presenza di ampie zone depresse, caratterizzate dal difficile scolo delle acque, alle quali si interpongono strette fasce di terreni più asciutti. È questo un territorio interessato da una continua attività di bonifica, iniziata in periodo tardo-medioevale e protrattasi nel rinascimento. Anche in questa zona, come nella fascia rivierasca ad essa confinante, si rilevano numerosi fabbricati rurali caratterizzati dalla prevalenza dell'abitazione sul corpo produttivo, che subisce un sensibile ridimensionamento rispetto alle fasce più alte. Nell'area a nord di Colorno si osservano ancora numerosi fabbricati a giustapposizione semplice, caratterizzati dalla presenza, in aderenza all'abitazione, di una stalla con un ampio portone di forma simile alla porta morta. Inoltre, approssimativamente all'altezza di San Polo di Torrile è ipotizzabile tracciare l'ideale linea che separa le aree caratterizzate dall'impiego nelle murature del ciottolo di fiume, da quelle invece contraddistinte dall'uso esclusivo del laterizio. Si può osservare come tale tratto corrisponda grosso modo con il confine della centuriazione, che appare ancora ben riconoscibile fin quasi al limite sud di Colorno. La sua maglia poderale piuttosto estesa individua insediamenti disposti sul territorio con un certo ritmo. Tutto ciò si traduce, a livello

tipologico, con la presenza numerosa di edifici a porta morta, tipici di aziende mezzadrili o condotte da affittuari.

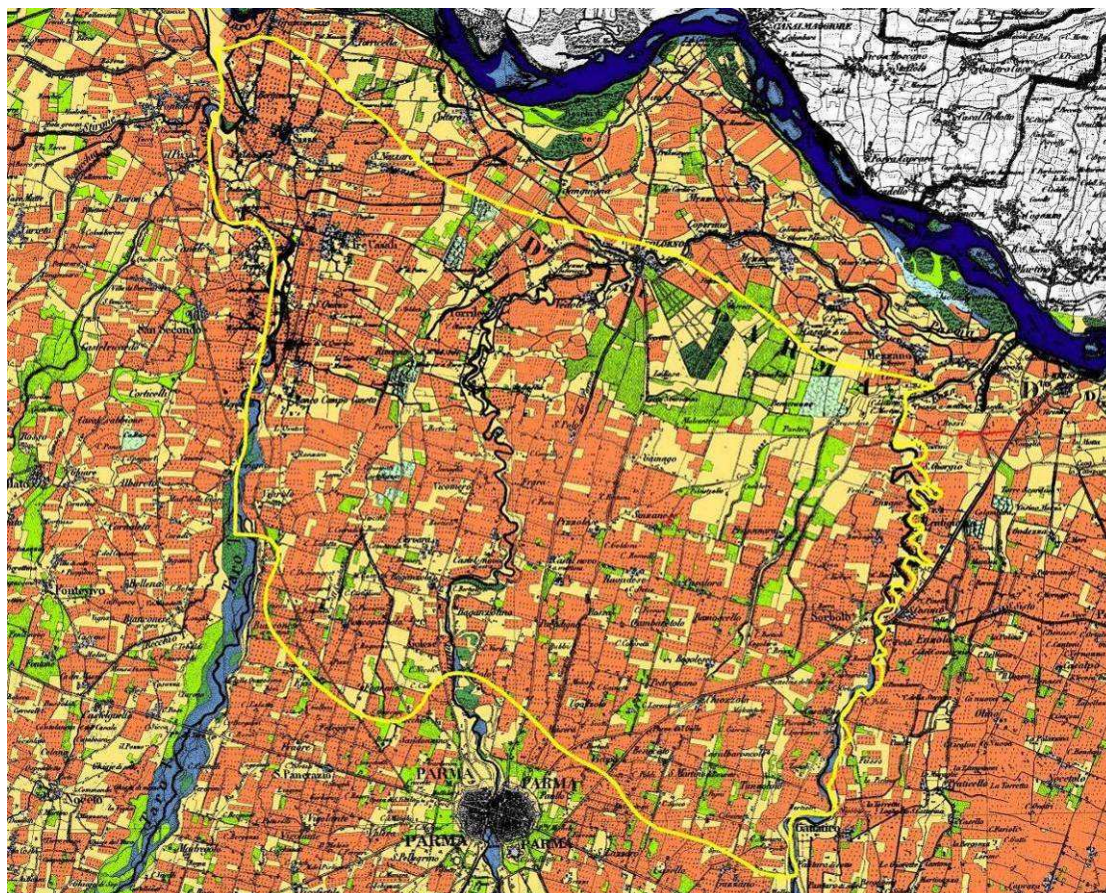


FIGURA 2-2 - IL TERRITORIO STORICO (CARTA TOPOGRAFICA AUSTRIACA, USO DEL SUOLO STORICO E PERIMETRO DELL'UNITÀ DI PAESAGGIO)

VIABILITA' D01 (ex 1 PR)	Provincia di Parma
	UdP n°2 " <i>Bassa Pianura di Colorno</i> "

Il paesaggio attraversato dalla viabilità di adduzione al tracciato autostradale D01 (ex 1PR) Strada Provinciale SP n°72 "della Pace" è caratterizzato in prevalenza da agricoltura a seminativo. Il monotono paesaggio dei seminativi è diversificato in alcuni ambiti dalla presenza delle reti idrografiche, di zone umide interne (tra le località Mazzabue e Malcantone, a sud e lungo i Canali Gambina e Gainago), dalla presenza, seppure sporadica di vegetazione arbustiva ed arborea in evoluzione e da colture arboree. Di interesse paesaggistico si rileva, ad est del tracciato della provinciale, il corso d'acqua storico "Canalazzo Terrieri" (Canal Canalazzo) caratterizzato, tra i borghi di Casalora Conforti (borghetto di Casalora) e Pantera, da fasce ripariali igrofile arboreo-arbustive e da ambiti perfluviali di interesse naturalistico. Si segnala come di interesse paesaggistico la zona di convergenza tra Cavo Canaletto e Canal Canalazzo. Sempre di interesse paesaggistico la presenza di ambiti di antiche risaie.

Diversi gli insediamenti produttivi presenti in questa zona, anche lungo la viabilità di progetto (a Codignolo, a Beato Dionigio dove si segnala anche la presenza di ambiti soggetti a degrado). In località Casevecchie (Certosino) si evidenzia, a ridosso della provinciale, la presenza di tessuto urbano. Diverse le siepi, i filari e le strade con vegetazione arborea marginale.

Il paesaggio storico, così come messo in evidenza nella cartografia austroungarica, era caratterizzato da seminativi ma anche da prati stabili, campi alberati a vigna e risaie. Risaie e zone umide erano presenti nelle località La Pantera e La Valle del Brusadino. Alcuni ambiti di interesse a sud-est di Colorno evidenziavano la presenza di importanti aree boscate. Da un'analisi toponomastica si rilevano sulla cartografia storica, in prossimità del tracciato, i borghi di Mazzabue, Bernierazzo, Malcantone, Pantera, Gainago, Pilastrello, Pizzolese (rilevabili insediamenti artigianali) e Sinzanese. Diversi i canali storici i cui tracciati sono ancora rilevabili oggi. Il Canal Canalazzo costituisce il più rappresentativo a est della provinciale - ancora più a est il Canale Naviglia, mentre ad ovest si rileva il Canale Naviglio-Navigabile. Tutto il contesto paesaggistico è racchiuso tra i corsi meandriiformi del Torrente Parma e del Torrente Enza. Sono questi i corsi d'acqua che, insieme agli affluenti, hanno determinato l'attuale assetto del paesaggio di pianura.

Dal punto di vista della tutela paesistica, così come evidenziato dal PTCP di Parma, tutta l'area in cui si inserisce questo tratto di provinciale presenta un interesse storico ed ambientale.

Tra le zone e gli elementi di interesse storico, testimoniale ed archeologico si evidenziano aree di accertata consistenza archeologica (Ravadese). Diversi gli elementi della centuriazione e le zone di tutela della struttura centuriata (a nord lungo la Strada Malcantone, la Strada del Grillo; a ovest lungo il navigabile, a est lungo Stradone Frassinara, ancora più ad est l'ambito di S. Polo di Torrile). Dal punto di vista delle zone di interesse paesaggistico ambientale, si rileva la presenza di ambiti di dosso (in particolare tra Case Vecchie e La Pantera, lungo il Canal Canalazzo). Di interesse anche gli ambiti tutelati come bonifiche storiche oltre che gli insediamenti storici già citati (Pizzolese, Certosino, Casalora, Gainago) e le strade medievali.

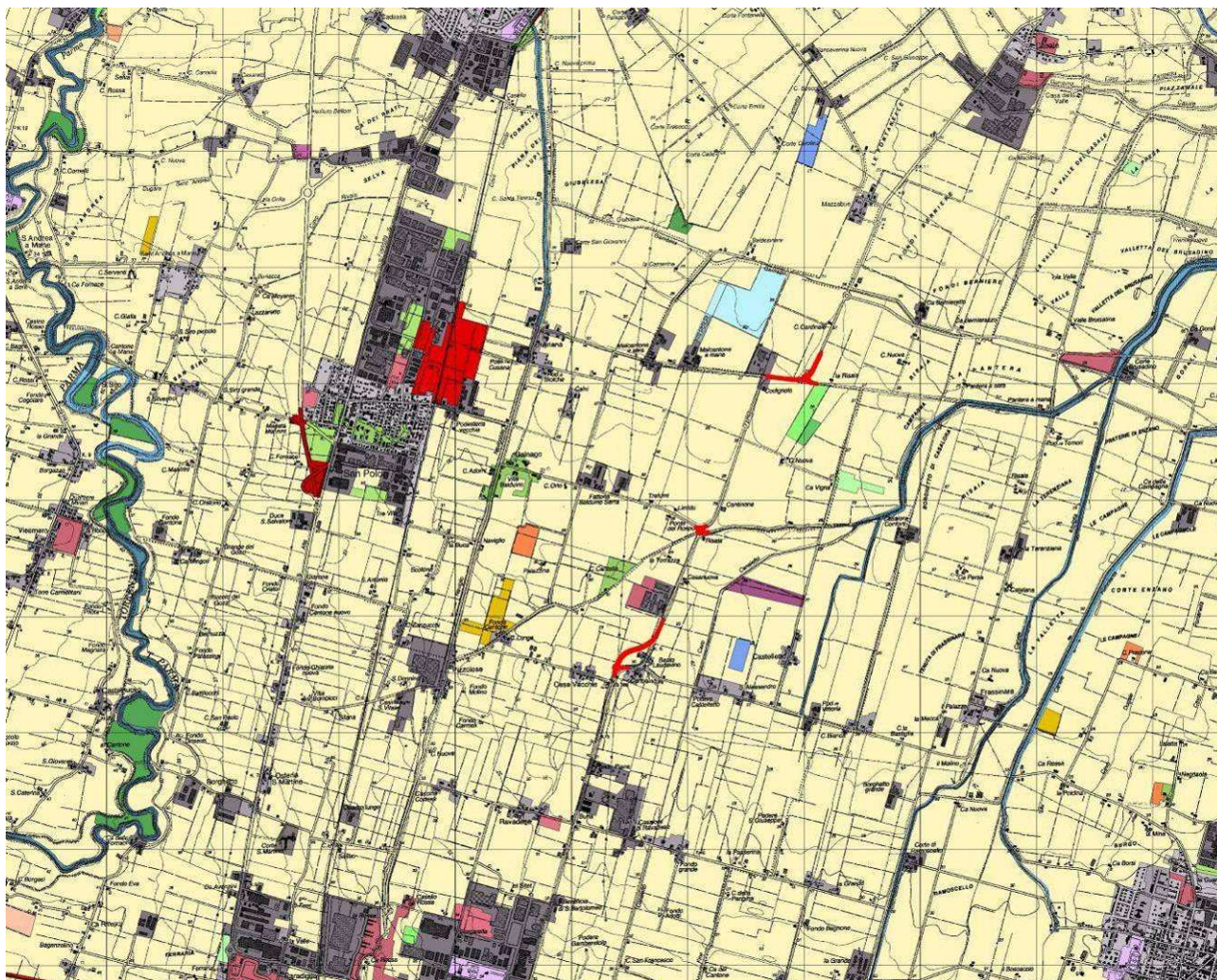


FIGURA 2-3 - IL TERRITORIO ATTUALE (CARTA TECNICA REGIONALE ED USO DEL SUOLO ATTUALE RER 2008)

LEGENDA USO STORICO	LEGENDA USO ATTUALE
<p>TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Insediamenti artigianali 1.2.2 Aree portuali 1.3.1 Miniere e cave <p>AMBIENTE DELLE ACQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> 110 Zone urbanizzate 121 Insediamenti artigianali 122 Aree portuali 131 Miniere e cave 211 Seminativi semplici 212 Risaie 221 Campi alberati a vigna 222 Campi con altre arborature 230 Prati stabili 310 Aree boscate 320 Arbusteti, cespuglieti, praterie 331 Sabbie e spiagge 332 Zone di affioramento litoide 333 Zone di affioramento dissestate 411 Paludi 412 Valli salmastre 413 Saline 511 Alvei fluviali 512 Alvei fluviali con acqua 513 Bacini d'acqua 	<ul style="list-style-type: none"> 1111 Ec Tessuto residenziale compatto e denso 1112 Er Tessuto residenziale rado 1120 Ed Tessuto residenziale discontinuo 1211 Ia Insediamenti produttivi 1212 Ic Insediamenti commerciali 1213 Is Insediamenti di servizi 1214 Io Insediamenti ospedalieri 1215 It Impianti tecnologici 1221 Rs Reti stradali 1222 Rf Reti ferroviarie 1223 Rm Impianti di smistamento merci 1224 Rt Impianti delle telecomunicazioni 1225 Re Reti per la distribuzione e produzione dell'energia 1226 Ri Reti per la distribuzione idrica 1231 Nc Aree portuali commerciali 1232 Nd Aree portuali da diporto 1233 Np Aree portuali per la pesca 1241 Fc Aeroporti commerciali 1242 Fs Aeroporti per volo sportivo e eliporti 1243 Fm Aeroporti militari 1311 Qa Aree estrattive attive 1312 Qi Aree estrattive inattive 1321 Qq Discariche e depositi di cave, miniere e industrie 1322 Qu Discariche di rifiuti solidi urbani 1323 Qr Depositi di rottami 1331 Qc Cantieri e scavi 1332 Qs Suoli rimaneggiati e artefatti 1411 Vp Parchi e ville 1412 Vx Aree incolte urbane 1421 Vt Campeggi e strutture turistico-ricettive 1422 Vs Aree sportive 1423 Vd Parchi di divertimento 1424 Vq Campi da golf 1425 Vi Ippodromi 1426 Va Autodromi 1427 Vr Aree archeologiche 1428 Vb Stabilimenti balneari 1430 Vm Cimiteri 2110 Sn Seminativi non irrigui 2121 Se Seminativi semplici irrigui 2122 Sv Vivai 2123 So Colture orticole 2123 So Colture orticole 2130 Sr Risaie 2210 Cv Vigneti 2220 Cf Frutteti 2230 Co Oliveti 2241 Cp Pioppeti colturali 2242 Cl Altre colture da legno 2310 Pp Prati stabili 2410 Zt Colture temporanee associate a colture permanenti 2420 Zo Sistemi colturali e particellari complessi 2430 Ze Aree con colture agricole e spazi naturali importanti 3111 Bf Boschi a prevalenza di faggi 3112 Bq Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni 3113 Bs Boschi a prevalenza di salici e pioppi 3114 Bp Boschi pianiziali a prevalenza di farnie e frassini 3115 Bc Castagneti da frutto 3120 Ba Boschi di conifere 3130 Bm Boschi misti di conifere e latifoglie 3210 Tp Praterie e brughiere di alta quota 3220 Tc Cespuglieti e arbusteti 3231 Tn Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione 3232 Ta Rimboschimenti recenti 3310 Ds Spiagge, dune e sabbie 3320 Dr Rocce nude, falesie e affioramenti 3331 Dc Aree calanchive 3332 Dx Aree con vegetazione rada di altro tipo 3340 Di Aree percorse da incendi 4110 Ui Zone umide interne 4120 Ut Torbiere 4211 Up Zone umide salmastre 4212 Uv Valli salmastre 4213 Ua Acquaculture in zone umide salmastre 4220 Us Saline 5111 Af Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa 5112 Av Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante 5113 Ar Argini 5114 Ac Canali e idrovie 5121 An Bacini naturali 5122 Ap Bacini produttivi 5123 Ax Bacini artificiali 5124 Aa Acquaculture in ambiente continentale 5211 Ma Acquaculture in mare

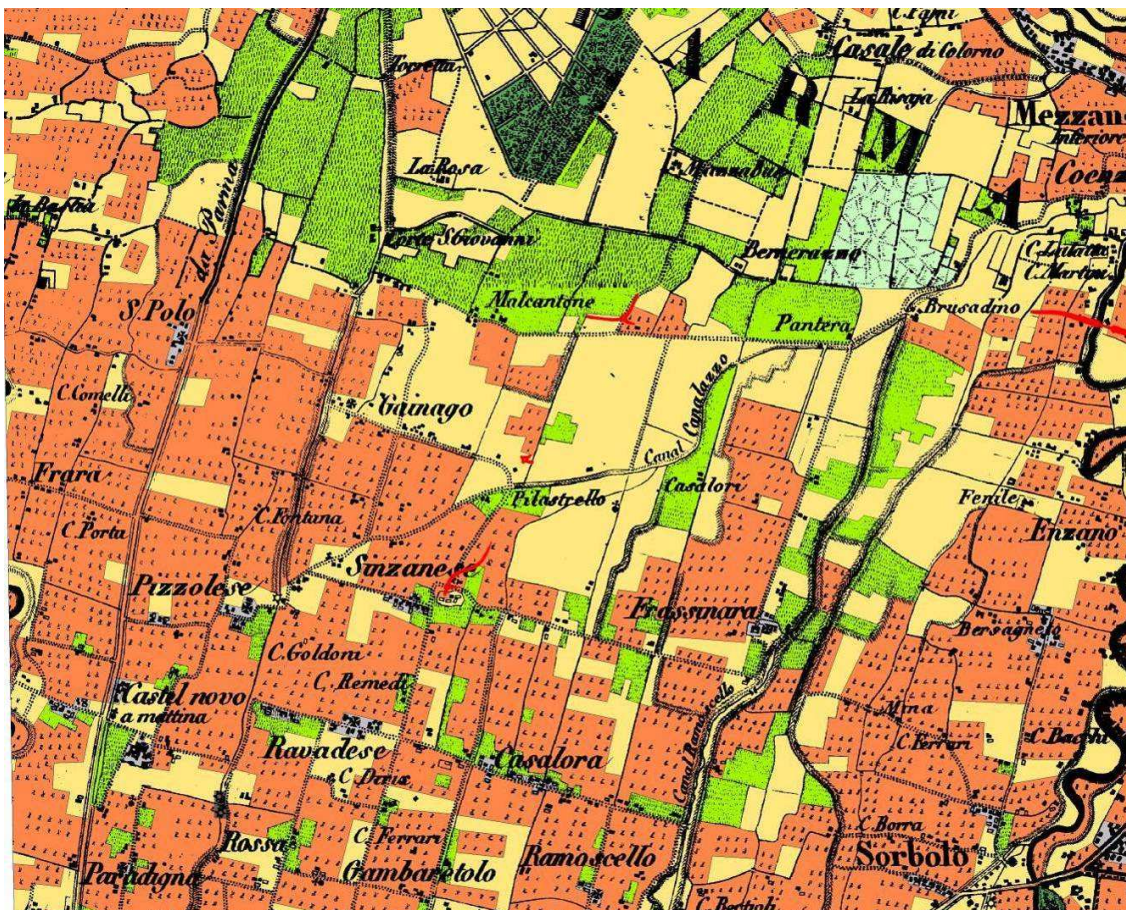


FIGURA 2-4 - IL TERRITORIO STORICO (CARTA TOPOGRAFICA AUSTRIACA E USO DEL SUOLO STORICO)

2.1.2. Il patrimonio storico - culturale

Nella presente sezione si propone una descrizione degli edifici vincolati e di interesse dal punto di vista storico – architettonico e testimoniale presenti nell'area vasta di intervento, oggetto di una specifica schedatura (elaborato PD_0_D01_D0000_0_IA_SH_01_A *Edifici rurali e vincolati, di interesse storico-architettonico e di pregio storico-testimoniale – Schede*), alla quale si rimanda per ogni approfondimento di dettaglio e individuati negli elaborati grafici di riferimento, tavole PD_0_D01_D0000_0_IA_CY_02_A *Carta con localizzazione degli edifici rurali e vincolati, di interesse storico-architettonico e di pregio storico-testimoniale*.

Il censimento è stato svolto nei mesi di gennaio e febbraio 2012 ed ha interessato un'area di indagine estesa ad un km dall'asse stradale di progetto. Gli elementi individuati si riconducono a tre tipologie:

- edifici soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.;
- edifici di interesse storico – testimoniale;
- edifici rurali.

Ogni edificio è stato oggetto di una specifica schedatura, di cui si riporta di seguito un esempio. La scheda, corredata da immagini fotografiche, illustra le caratteristiche dell'edificio, la localizzazione, le funzioni presenti e lo stato di conservazione. L'ubicazione di ciascun edificio è stata individuata su una planimetria di inquadramento, di cui si riporta in Figura 2-5 uno stralcio a titolo esemplificativo.

Nel complesso, il buffer di indagine relativo alla viabilità di adduzione in esame include 27 edifici censiti.



LEGENDA

TERRITORIO

- +++++++ CONFINI REGIONALI
- - - - - CONFINI PROVINCIALI
- CONFINI COMUNALI
- COMUNE DI PARMA
- COMUNE DI SORBOLO
- COMUNE DI MEZZANI
- COMUNE DI TORRILE
- CORSI D'ACQUA E PRESENZE IDROGRAFICHE PRINCIPALI

INFRASTRUTTURE ESISTENTI

- AUTOSTRADE
- FERROVIE
- STRADE STATALI
- STRADE PROVINCIALI

INFRASTRUTTURE DI PROGETTO

- TRACCIATO AUTOSTRADALE DI PROGETTO
- INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE
- VIABILITÀ DI ADDUZIONE AL SISTEMA AUTOSTRADALE

LOCALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI

- EDIFICI SOGGETTI A TUTELA AI SENSI DEL D.LGS. 42/2004 e s.m.i.
- EDIFICI DI INTERESSE STORICO-TESTIMONIALE
- EDIFICI RURALI

FIGURA 2-5 - STRALCIO DELLA TAVOLA DI LOCALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI E RELATIVA LEGENDA


SCHEDA NUMERO: PR3	
 <p style="text-align: right;"> Punto di vista fotografico</p>	
	
DATI AMMINISTRATIVI E LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	
Georeferenziazione tramite punto: 27	
Provincia: PR	
Comune: Mezzani	Vincoli esistenti: Vincolo da RUE
Indirizzo: via Burla	Abitata: no Presenza di animali: no
Denominazione:	Attività agricola in essere:
DATI IDENTIFICATIVI	
Tipologia: casa a blocco	
Descrizione: casale ad elementi giustapposti con copertura continua a due falde; portico avanzato con archi a sesto ribassato, tamponato.	
Funzioni presenti <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Residenza padronale <input type="checkbox"/> Residenza padronale e torre <input type="checkbox"/> Stalla con sovrapposto fienile <input checked="" type="checkbox"/> Stalla <input checked="" type="checkbox"/> Portico/barchessa <input type="checkbox"/> Rustico <input type="checkbox"/> Chiesa <input type="checkbox"/> Mulino <input type="checkbox"/> Colombaia <input type="checkbox"/> Parco/giardino <input type="checkbox"/> Altro 	Datazione: ante 1950 QUALITA' ARCHITETTONICA <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Edificio di interesse storico-architettonico <input type="checkbox"/> Edificio di interesse tipologico <input checked="" type="checkbox"/> Edificio di interesse ambientale <input type="checkbox"/> Edificio di scarso interesse STATO DI CONSERVAZIONE <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Buono <input checked="" type="checkbox"/> Discreto <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Insufficiente

FIGURA 2-6 - ESEMPIO DI SCHEDA DI EDIFICIO SOGGETTO A TUTELA AI SENSI DEL RUE

2.1.2.1 Edifici rurali e vincolati, di interesse storico-architettonico e di pregio storico-testimoniale

Il progetto dell'autostrada regionale Cispadana e delle relative viabilità di adduzione interessa una vasta area della pianura emiliana, una delle più fertili regioni italiane, il cui territorio è stato modellato fin dall'antichità da continui interventi di sistemazione idrogeologica. L'innalzamento di argini e la realizzazione di interventi idraulici sono una costante nella storia della pianura padana.

La configurazione attuale del territorio è il risultato di diversi fattori, ambientali, economici, sociali e culturali, che nel corso del tempo hanno trasformato il paesaggio ed il suo sistema insediativo.

Il controllo esercitato sugli alvei fluviali durante l'epoca romana, si allenta durante l'alto Medioevo, per poi rinforzarsi durante il tardo Medioevo ed in età moderna, per la necessità di recuperare sempre più terra coltivabile.

La ripresa economico-sociale ed il diffondersi di innovazioni tecnologiche hanno reso possibili, nel corso dei secoli XI-XIII, vaste opere di dissodamento e bonifica, che portano al recupero di vaste aree coltivabili ed un notevole incremento della produzione agricola.

Queste opere vennero inizialmente intraprese dai contadini, che si muovevano spesso in maniera individuale, o dai coloni, spinti alla ricerca di nuovi stanziamenti.

In maniera organizzata agirono gli ordini religiosi, con la creazione delle prime "Congregazioni o Confraternite delle acque".

Si aggiunsero poi in un secondo momento i signori locali, consapevoli che un ampliamento dello spazio coltivato corrispondeva ad una loro crescita politica ed economica, attraverso l'assoggettamento di un numero sempre maggiore di lavoratori.

La scomparsa dell'autorità centrale (l'Imperatore), durante il periodo delle migrazioni e dei saccheggi (X secolo), e la protezione richiesta dai piccoli proprietari liberi, o a loro imposta, fanno sì che intere regioni passino sotto il controllo di un signore. La signoria fondiaria si trasforma così in signoria terriera.

La maggior parte del patrimonio architettonico censito nel territorio è di carattere rurale. Esso si forma tra il XVI ed il XVIII secolo. Molti edifici sono in stato di abbandono, altri hanno subito diversi interventi di recupero, ma nella maggior parte dei casi sono state mantenute le loro caratteristiche tipologiche e di impianto.

Il resto degli edifici rurali nascono tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, soprattutto con le ultime bonifiche degli anni '20-'30 del XX secolo.

Gli insediamenti rurali individuati lungo tutto il territorio investito dal progetto, nelle diverse provincie, presentano caratteristiche tipologiche e morfologiche comuni. Sono tuttavia presenti alcune diversificazioni all'interno di aree geografiche omogenee, dettate da esigenze funzionali e dovute alle diverse influenze culturali che i comuni hanno subito nel tempo dalle diverse entità politiche che controllavano il territorio.

Nelle stesse aree omogenee si nota il prevalere di una o più tipologie edilizie.

Le tipologie all'interno delle quali sono stati raggruppati gli edifici schedati sono le seguenti:

Cascine a corte aperta: gli elementi costitutivi l'insediamento, unità abitativa ed unità produttiva, sono separati. Ad essi si aggiungono pro-servizi (forno, piccolo porcile e/o pollaio), talvolta organizzati in modo diverso, e diversi altri edifici di servizio utilizzati come contenitori per i prodotti dell'azienda agricola o come ricovero attrezzi.

Nelle diverse aree geografiche prevalgono abitazioni a pianta rettangolare con copertura a due falde, o abitazioni a pianta quadrata con copertura a quattro falde; il numero dei piani varia anche in relazione al periodo di costruzione.

La struttura dei portici, architravati o archivoltati è varia a seconda delle aree geografiche; spesso rivolti a sud o ad est per ragioni pratiche.

Gli edifici sono spesso organizzati in modo regolare intorno ad un ampio cortile, talvolta con al centro un'aia in terra battuta, per lo stoccaggio e la trebbiatura dei cereali. Più raramente gli edifici sorgono in ordine sparso.

Cascina a corte chiusa: gli elementi costitutivi sono disposti in modo regolare intorno ad una corte quadrangolare, cinti da mura o tra loro adiacenti in modo da formare appunto una "corte chiusa".

Casali a blocco: l'unità abitativa e quella produttiva sono riunite in un unico edificio, al quale possono essere annessi anche bassi servizi. Nella maggior parte dei casi l'edificio ha pianta rettangolare allungata e le due unità, in asse, sono tra loro legate da un portico voltato che nel reggiano viene definito "porta morta", spesso simmetricamente al centro della struttura. Al di sopra del portico viene spesso ricavato un vano aggiuntivo per l'abitazione o per il fienile. Le coperture sono continue, a due falde, caratterizzate dalla cresta frangi fuoco, o a due falde a colmi differenziati.

Il portico si articola in maniera diversa a seconda delle diverse aree geografiche. Varianti sono i "loghini", edifici a blocco di minori dimensioni, con portico avanzato o ad angolo.

Più rari gli edifici a blocco a pianta quadrata, con stalla-fienile sul retro e copertura a tre o quattro falde.

Si trovano nell'area indagata anche **ville signorili** isolate, con parchi e giardini, la maggior parte di impianto sei-settecentesco, molte riadattate nell'ottocento.

Presenti sul territorio sono anche strutture religiose e strutture fortificate.

Le strutture principali dell'**architettura religiosa** sono le pievi, un tempo le uniche chiese abilitate al battesimo, ed il centro della vita religiosa nelle campagne. La loro presenza è documentata dal X secolo, ma di esse rimangono rare testimonianze.

Le chiese censite sul territorio indagato sono rare e la maggior parte di esse sono state ristrutturare o riedificate nella seconda metà del XVII secolo e nel corso del XIX secolo.

Diversi sono gli oratori. Diffusi principalmente tra il XVII ed il XVIII secolo, si trovano talvolta connessi alle ville signorili, parte di complessi a corte. Le forme sono semplici ma varie, spesso con ingresso architravato e coperture a capanna.

Numerose le maestà individuate, nei nuclei rurali e lungo le strade secondarie, a segnalare tappe processionali e luoghi di preghiera. Per lo più databili all'ottocento. Sono principalmente a pilastro con statue a tutto tondo sulla sommità, o con nicchie nelle quali si trovano sia statue che immagini dipinte. Talvolta si trovano nicchie ricavate sulle facciate delle abitazioni o sui pilastri delle stalle.

Tra le strutture dell'architettura fortificata, sono state individuate alcune torri di diversi periodi inglobate nella costruzioni di successivi complessi rurali.

2.1.2.2 Provincia di Parma

I comuni di Parma, Mezzani e Torrile sono interessati dalla realizzazione della viabilità di adduzione D01 (ex 1PR) *Riqualificazione della SP n. 72 "Parma-Mezzano"*.

L'area di interesse presenta una bassa densità di edifici di interesse ambientale. La tipologia più frequente riscontrata è il grande casale ad elementi giustapposti sullo stesso asse con porta morta, spesso con portico avanzato architravato. Nel complesso gli edifici non hanno subito grandi manomissioni, se non la chiusura della porta morta.

Si segnalano, tra gli edifici di interesse storico-architettonico, **PR11** (Cascina ad elementi separati) e **PR16** (complesso ad edifici giustapposti).

Non si segnalano strutture isolate di carattere religioso.

2.1.3. Archeologia

2.1.3.1 L'analisi del paesaggio antico e dei siti archeologici

La ricostruzione dell'ambiente e del popolamento nel corso dell'età del Bronzo è difficoltosa, poiché si può disporre di scarse testimonianze archeologiche, peraltro prive di un contesto paleoecologico. Sappiamo in ogni modo che, anche nella bassa pianura, gli insediamenti dell'età del Bronzo Medio e Recente erano caratterizzati da villaggi anche di grandi dimensioni, arginati e con fossato, noti come "terramare".

A questo proposito, per il tratto di viabilità in esame, si può citare il sito de La Pantera (**1 PR**), già noto da ricerche di superficie, in cui nel 2004 alcuni saggi di verifica archeologica hanno permesso di individuare la presenza di stratigrafie riferibili all'età del Bronzo, entro 1 m di profondità dal piano di campagna.

Tra II e I secolo a.C. gli insediamenti romani - che raddoppieranno tra I e II secolo d.C. - segnano la nuova fase politica del dominio romano che si conclude definitivamente nel VII secolo d.C.

Per ciò che concerne il settore più occidentale del territorio attraversato dal progetto, vale a dire la pianura

parmense-reggiana a cavallo dell'attuale alveo dell'Enza, in età romana esso era diviso, nella zona più settentrionale, tra gli agri centuriati di Parma e Brescello.

Il reticolo centuriale venne impostato nell'*ager parmensis* contestualmente alla costruzione della città nel 183 a.C. e come asse generatore venne assunta la *via Aemilia*, almeno nel suo tratto ad ovest di Parma. Nell'assetto attuale della pianura parmense è relativamente facile riconoscere le persistenze dei limiti centuriali, sopravvissute nelle linee ortogonali segnate da canali e strade nella pianura che va dall'Enza al Taro – nel suo antico alveo più occidentale, coincidente con l'attuale Canale di Castelguelfo.

Nell'area della pianura parmense interessata dal progetto, nella maglia centuriale ancora oggi leggibile si riconosce la persistenza della traccia di un cardine che costituiva probabilmente un asse fondamentale nel collegamento tra Parma e il Fiume Po, vale a dire l'odierno rettilineo della S.S. 343 (Asolana) tra il km 7 e il km 11. Il rinvenimento di un tratto di strada romana affiancato da una tomba con epigrafe (**5 PR**) può considerarsi un dato a sostegno di questa interpretazione.

Per l'individuazione di insediamenti (*curtis, casalis, villa, locus, fundus*, ecc.) nel periodo che va dal VII all'XI secolo, è di grande utilità l'uso delle fonti documentarie, cartulari e registi. Così sappiamo ad esempio, riguardo al Parmense, che in età altomedievale erano esistenti i centri di Copezzato (anno 1000: *Vicopeciaticum*), Mezzani (anno 932: *Mezanum*) e Sorbolo (anno 905: *Sorbolo*).

Anche i toponimi relativi alla morfologia del territorio (*lacus palus* o *vallis, fossa, valle, valletta, isola, palude*, ecc.) possono fornire dati su alvei fossili e tracce di paludi, e di datarne la persistenza. Testimonianza di un ambiente difficile, con pochi spazi coltivati ed ampie paludi, sono i toponimi legati all'ambiente naturale o al disboscamento (v. *ronchi, selva, piana dei lupi*).

Gli esiti dell'indagine archeologica sono confluiti in schede normalizzate e i siti posizionati nella *Carta dei siti archeologici*, che rappresenta lo stato di fatto delle conoscenze archeologiche del territorio esaminato e al tempo stesso costituisce l'illustrazione del potenziale archeologico.

Seguono le Schede dei Siti archeologici riferiti alla viabilità di adduzione **D01 (ex 1PR)**.

1 PR

Provincia	Parma
Comune	Sorbolo
Località	La Pantera
Tipologia	Paleosuoli
Cronologia	Età del Bronzo – età romana
Descrizione	Individuazione di diversi suoli sepolti fra 0,50 e 1,10 m dal p.c., con torba fra 1,10 1,85 mt. Un paleosuolo più profondo è individuato fra 1,40 e 2,00 mt dal p.c. la datazione non è certa, poiché non sono stati rinvenuti reperti diagnostici.
Anno di rinvenimento	2007
Modalità di rinvenimento	Saggi di verifica archeologica
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	-

2 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pizzolese, Cascina Silano
Tipologia	Affioramento di materiali
Cronologia	Età romana
Descrizione	Rari frammenti laterizi in affioramento
Anno di rinvenimento	1984
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Archivio topografico MNAP, scheda 124.

3 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Ravadese, fondo S. Paolo
Tipologia	Affioramento di materiali
Cronologia	Età romana (?)
Descrizione	Affioramento di frammenti laterizi, di estensione non rilevabile
Anno di rinvenimento	1990
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Archivio topografico MNAP, scheda 127.

4 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Ravadese, lungo la strada di Ugozzolo
Tipologia	Villaggio, vincolato ex L. 1089/39
Cronologia	Età del Bronzo
Descrizione	Terramara, visibile aerofotograficamente
Anno di rinvenimento	--
Modalità di rinvenimento	Fotointerpretazione e ricognizioni di superficie
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Archivio topografico MNAP, scheda 13.

5 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Lungo la S.S. 343 tra il km 7 e il km 11
Tipologia	Strada e tomba
Cronologia	Età romana (dalla prima età imperiale)
Descrizione	Sotto l'attuale sede stradale, tratto di strada romana selciata in ciottoloni di fiumi, lunga circa 1 km, con a lato una tomba ad inumazione sormontata da un'epigrafe di prima età imperiale dedicata a <i>P. Suttius Vibianus</i>, ora conservata presso il Museo Archeologico Nazionale di Parma.
Anno di rinvenimento	1867
Modalità di rinvenimento	Fortuito
Grado di ubicabilità	Approssimativo
Bibliografia	GRANDINETTI 1939, 42-43; TOZZI 1974, 46; ARRIGONI BERTINI 1981, 266-268; DALL'AGLIO 1990, 75.

6 PR

Provincia	Parma
Comune	Torrile
Località	Malcantone a Sera
Tipologia	Affioramento di materiali
Descrizione	Su un'area di 20x30 mt, affioramento di frammenti di mattoni, tegole e ciottoli, frammenti ceramici di impasto grezzo e di graffita ed un sesino di Parma
Cronologia	età moderna (XVII secolo)
Anno di rinvenimento	1997
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Archivio topografico SBAER.

7 PR

Provincia	Parma
Comune	Mezzani
Località	Malcantone a Sera
Tipologia	Affioramento di materiali
Descrizione	Su un'area di 20x20 mt, affioramento di materiale ceramico
Cronologia	età rinascimentale
Anno di rinvenimento	1997
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Archivio topografico SBAER.

8 PR

Provincia	Parma
Comune	Mezzani
Località	Malcantone
Tipologia	Paleosuolo
Descrizione	Presenza di un suolo sepolto di colore nerastro contenente sporadici frammenti laterizi.
Cronologia	età romana
Anno di rinvenimento	2004
Modalità di rinvenimento	Casuale, durante lo scavo per la produzione di compost
Grado di ubicabilità	Approssimativo
Bibliografia	Archivio topografico SBAER.

9 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Ravadese, Castelletto
Tipologia	Villa rustica
Descrizione	
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	1988
Modalità di rinvenimento	Scavo archeologico
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 368.

10 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pizzolese, Via Pizzolese
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di materiali di età romana. Non più rilevabile, poiché sono stati costruiti dei capannoni sul sito.
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	1981 - 1990
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 534.</i>

11 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Ravadese, Strada Serpente Verde
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di materiali: frammenti di ceramica comune, vernice rossa e vernice nera, pareti sottili grigie; inoltre un frammento di manico decorato in bronzo
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	1990-1993
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 461.</i>

12 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Ravadese, Fondo Grande
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di materiali post classici.
Cronologia	Età medievale
Anno di rinvenimento	
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie G. Bottazzi
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 462.</i>

13 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Ravadese – quartiere SPIP
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di frammenti di ceramica (terra sigillata nord-italica, pareti sottili grigie, depurata), anello digitale in istura, tetragrammo alessandrino di III secolo d.C.
Cronologia	età romana
Anno di rinvenimento	1998
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 640.

14 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pedrignano
Tipologia	
Descrizione	Rinvenimento di strutture
Cronologia	età etrusca
Anno di rinvenimento	2008
Modalità di rinvenimento	Saggi di scavo archeologico
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 858.

15 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Paradigna
Tipologia	Necropoli
Descrizione	Necropoli con varie tipologie di sepolture; inumazioni.
Cronologia	età romana (tardo-imperiale)
Anno di rinvenimento	1985
Modalità di rinvenimento	Saggi di scavo archeologico
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 428.

16 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pedrignano, C.S. Benedetto
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di materiali: frammenti di embrici, anfore, ceramica a vernice rossa, grezza e a pareti sottili grigie.
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	1996
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 666.</i>

17 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pedrignano – Strada Traversante Pedrignano
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di materiali: frammenti di ceramica grezza; nel campo verso est, vicino al pilone dell'alta tensione, probabile fornace
Cronologia	Età medievale – post-medievale
Anno di rinvenimento	1992
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 590.</i>

18 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pedrignano – Strada Traversante Pedrignano
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di materiali: frammenti di embrici, pochi di ceramica, un grosso blocco di marmo. Dietro la casa forse una zona con fornace
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	1992
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 588.</i>

19 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Ugozzolo, Strada del Cane
Tipologia	Affioramento materiali
Descrizione	Affioramento di materiali
Cronologia	Età medievale
Anno di rinvenimento	
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie G. Bottazzi
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 473.</i>

20 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pedrignano, Barilla
Tipologia	Fornace
Descrizione	
Cronologia	Età post-medievale
Anno di rinvenimento	2001
Modalità di rinvenimento	Scavo archeologico
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 733.</i>

21 PR	
Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pedrignano, Barilla – Strada Burla
Tipologia	Fornace
Descrizione	Scarico di fornace
Cronologia	Età medievale
Anno di rinvenimento	1995
Modalità di rinvenimento	Scavo archeologico
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	<i>Carta Archeologica di Parma, 407.</i>

22 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Pedrignano, Barilla
Tipologia	Fossa
Descrizione	
Cronologia	Età medievale
Anno di rinvenimento	1997
Modalità di rinvenimento	Saggi di scavo archeologico
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 734.

23 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Strada Ugozzolo
Tipologia	Affioramento di materiali
Descrizione	Affioramento di materiali: frammenti di embrici, ceramica d'impasto, ceramica a pareti sottili grigie
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	1992
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 578.

24 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Strada Benedetta
Tipologia	Affioramento di materiali
Descrizione	Affioramento di materiali: frammenti ceramici romani e rinascimentali, mattoni e un sesino di Parma
Cronologia	Età romana - medievale
Anno di rinvenimento	1991
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 641.

25 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Strada Benedetta, Fondo Bucchini
Tipologia	Affioramento di materiali
Descrizione	
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie G.Bottazzi
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 483.

26 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Strada Benedetta
Tipologia	Affioramento di materiali
Descrizione	Affioramento di materiali: framm. fittili, anse di anfora, fr. ceramica a vernice nera, a pareti sottili grigie, grezza e un frammento di bronzo
Cronologia	Età romana
Anno di rinvenimento	1992
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie Gruppo Quingento
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 601.

27 PR

Provincia	Parma
Comune	Parma
Località	Vicopò, Via Mantova
Tipologia	Affioramento di materiali
Descrizione	
Cronologia	Età medievale
Anno di rinvenimento	1997
Modalità di rinvenimento	Ricognizione di superficie
Grado di ubicabilità	Certo
Bibliografia	Carta Archeologica di Parma, 638.

2.1.4. Geomorfologia

La geomorfologia descrive le forme del territorio in relazione ai processi geologici che vi avvengono. Nelle zone con quote inferiori a 50 m s.l.m. l'osservazione diretta delle forme è praticamente impossibile, mentre variazioni altimetriche anche lievi, ad esempio dovute a subsidenza differenziata, possono determinare marcate variazioni, in particolare della rete idrografica.

L'area interessata dal passaggio della viabilità di adduzione D01 (ex 1PR) ricade all'interno della bassa pianura padana, in un contesto territoriale in cui il paesaggio, dal punto di vista morfologico, è caratterizzato dalla presenza di forme poco evidenti.

Ad un primo sguardo, l'andamento clivometrico del territorio di interesse, se si escludono le modificazioni artificiali, appare sostanzialmente pianeggiante, con pendenza pressoché costante e incisioni dovute alla rete scolante poco marcate. Le quote del piano campagna variano dai 28-29 m s.l.m. circa nella porzione sud-ovest dell'intervento fino a 26 m s.l.m. circa procedendo verso nord-est. La superficie topografica degrada pertanto in direzione nord-est con pendenze inferiori all'1%.

Come si può osservare nella cartografia geomorfologica allegata, l'intervento principale si colloca su un dosso fluviale relitto poco pronunciato, ascrivibile alla passata dinamica fluviale dell'Enza.

2.1.5. Ambiente idrico superficiale

Il sistema di acque superficiali, interessato dal tracciato stradale in esame, interferisce in alcuni tratti con il seguente corso d'acqua vincolato: Canalazzo Terrieri, o "Cava Canaletto".

In località Ponte del Rospo Cavo Burla prende il nome di Canalazzo Terrieri e continua a scorrere, arginato, in direzione Nord-Est, fino a Coenzo per poi confluire in Enza. Il Canalazzo Terrieri riceve i contributi di alcuni canali minori fra i quali il Cavo Canaletto e la Dugara Casalora.

I contributi idrici derivano prevalentemente da terreni agricoli, in quanto la maggior parte del bacino ricade all'interno della pianura parmense legata alle attività agricole di tipo prevalentemente foraggiero, ed in parte minore dal grande comparto urbanizzato del Quartiere industriale SPIP. Il canale, nel tratto d'interferenza, scorre in aperta campagna con sezione in scavo di forma trapezoidale con fondo in terra e sponde inerbite falciate regolarmente; non sono presenti alberature ed arbusti sui cigli spondali.



FIGURA 2-7 - CAVO BURLA ALLA SEZIONE D'INTERFERENZA, VISTA VERSO VALLE

2.1.6. Vegetazione e flora

2.1.6.1 L'analisi fitogeografica

La pianura padana, da un punto di vista fitogeografico, ricade nel Distretto Padano della Provincia Appenninica inclusa nella Regione Eurosiberiana.

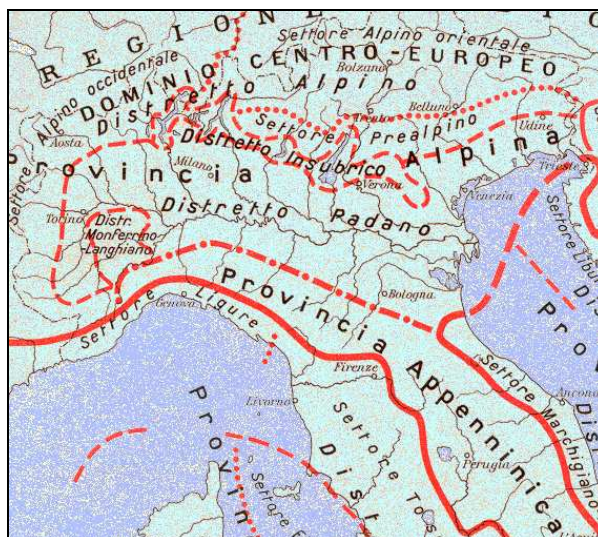


FIGURA 2-8 - REGIONI FITOGEOGRAFICHE DELL'ITALIA CENTRO-SETTENTRIONALE

Questa classificazione, elaborata con criteri scientifici finalizzati ad una sistematizzazione su scala continentale degli ambiti fitogeografici e bioclimatici, presenta notevoli vantaggi da un punto di vista didattico in quanto possiede il dono della sintesi biogeografica, ma talvolta non tiene conto di specifici gradienti tra i quali, ad esempio, i gradienti di temperatura, di continentalità/oceanicità ed altitudinale. Per meglio comprendere i gradienti ai quali è soggetta la vegetazione nell'area di studio è opportuno approfondire

l'analisi fitogeografia su scala regionale. Infatti l'Emilia-Romagna riveste un ruolo di particolare interesse perché si colloca nella parte più meridionale della zona fitogeografica centroeuropea, che in Italia risulta a contatto con la zona fitogeografica mediterranea (TOMASELLI, 1970; PIGNATTI, 1979). Il confine con questa zona è netto lungo il crinale dell'Appennino settentrionale, ma è alquanto sfumato nella sua parte sudorientale coincidente con la Romagna e può essere posto approssimativamente in corrispondenza della valle del Marecchia. In generale si può dire che la composizione specifica della vegetazione naturale o subnaturale compone un quadro complesso, dove si sovrappongono due gradienti: un gradiente altitudinale e un gradiente longitudinale, quest'ultimo influenzato dalla distanza dal mare Adriatico. Il gradiente altitudinale è senz'altro quello principale ed è descrivibile mediante la tabella seguente che elenca le fasce vegetazionali dalle quote inferiori alle quote superiori.

1	Fascia dei querceti misti xerofili (fascia submediterranea)
2	Fascia dei querceti misti mesofili (fascia medioeuropea)
3	Fascia dei faggeti (fascia subatlantica)
4	Fascia degli arbusteti a mirtilli (fascia oroboreale)

TABELLA 2-1 - FASCE VEGETAZIONALI IN EMILIA-ROMAGNA

Il gradiente longitudinale è ben visibile nella composizione della vegetazione forestale dell'Appennino, ma è di più difficile descrizione nella pianura a causa della sua totale antropizzazione. La suddivisione della regione secondo il gradiente longitudinale è riportata nella tabella seguente.

1	Il settore della costa
2	Il settore della pianura
3	Il settore delle colline romagnole sublitorali
4	Il settore dell'Appennino romagnolo
5	Il settore dell'Appennino emiliano orientale, dalla Valle del Reno sino alla Valle del Taro (Appennino tosco-emiliano)
6	Il settore dell'Appennino emiliano occidentale dalla Valle del Taro sino alla Valle del Tidone (la parte orientale del cosiddetto Appennino ligure-emiliano)

TABELLA 2-2 - SETTORI GEOGRAFICI IN CUI SI PUÒ SUDDIVIDERE L'EMILIA-ROMAGNA SECONDO IL GRADIENTE LONGITUDINALE

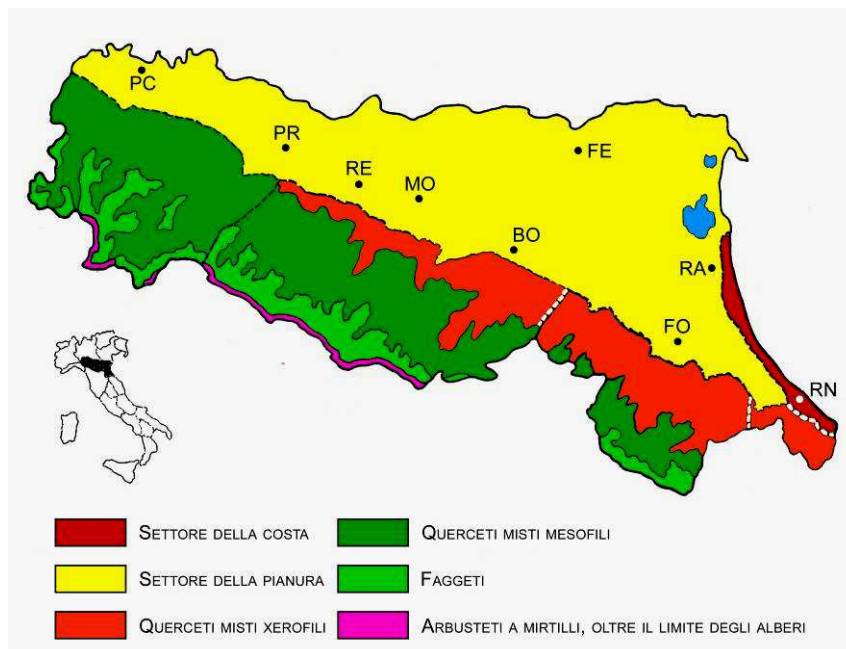


FIGURA 2-9 - LINEAMENTI VEGETAZIONALI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Nell'ambito della zonazione fitogeografica dell'Emilia-Romagna, quindi, l'area di studio si sviluppa nel settore pianura mentre dal punto di vista della zonazione altitudinale l'area si sviluppa nella fascia di vegetazione planiziale prevalentemente caratterizzata da fitocenosi dominate dalle querce caducifoglie e, in particolare, dalla farnia (*Quercus robur*). In particolare la vegetazione potenziale con un clima teoricamente stabile, a partire dalle condizioni attuali di flora e fauna e in assenza di pressione antropica, dovrebbe essere quella del *Quercus-Carpinetum boreoitalicum* descritta dal Pignatti nel 1953. Oltre alle formazioni zonali, ovviamente, esistono anche formazioni azonali (dipendenti in parte dalle condizioni climatiche, ma, soprattutto, dalle condizioni edafiche, geomorfologiche e idrologiche locali) che colonizzano le zone umide e gli ambiti ripariali. Queste vegetazioni azonali si trovano spesso mal conservate lungo le sponde dei fiumi della pianura padana, tuttavia dove la golena è abbastanza ampia e dove i meandri formati dal fiume si addensano rendendo poco "appetibile" l'invasione dell'uomo, la vegetazione ripariale tende a mantenere il suo stato naturale e il suo corteggio floristico più tipico.

2.1.6.2 La vegetazione potenziale nell'area di studio

I querceti misti planiziali

La formazione più diffusa in pianura padana, sulla base dei frammenti boschivi conservati fino ad oggi e sulla base degli studi effettuati da Pignatti negli anni '50 volti a determinare la composizione del bosco originario padano, era il querceto misto dominato dalla farnia (*Quercus robur*). Questo bosco si sviluppa in ambienti ricchi d'acqua, ma su suoli ben drenati, e rappresenta la vegetazione boschiva climatica potenziale di tutta l'area padana. Accanto alla farnia rivestono un importante ruolo fisionomico specie come il carpino bianco (*Carpinus betulus*), il pioppo nero (*Populus nigra*) e l'olmo (*Ulmus minor*). Oltre a queste specie

appena citate è possibile rinvenire le specie arboree ed arbustive elencate nelle tabelle seguenti:

SPECIE ARBOREE	
Nome scientifico	Nome comune
<i>Tilia cordata</i>	tiglio
<i>Quercus robur</i>	farnia
<i>Ulmus minor</i>	olmo
<i>Populus nigra</i>	pioppo nero
<i>Carpinus betulus</i>	carpino bianco
<i>Prunus avium</i>	ciliegio selvatico
<i>Quercus petraea</i>	rovere
<i>Acer campestre</i>	acero campestre
<i>Malus sylvestris</i>	melo selvatico
<i>Pyrus communis</i>	pero selvatico
<i>Mespilus germanica</i>	nespolo
<i>Sorbus torminalis</i>	ciavardello
<i>Alnus glutinosa</i>	ontano nero
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	frassino ossifillo
<i>Fraxinus excelsior</i>	frassino maggiore
<i>Populus alba</i>	pioppo bianco

TABELLA 2-3 - SPECIE ARBOREE TIPICHE DEL BOSCO PLANIZIALE PADANO

SPECIE ARBUSTIVE	
Nome scientifico	Nome comune
<i>Corylus avellana</i>	nocciolo
<i>Crataegus monogyna</i>	biancospino comune
<i>Crataegus oxyacantha</i>	biancospino selvatico
<i>Cornus mas</i>	corniolo
<i>Cornus sanguinea</i>	sanguinello
<i>Euonymus europaeus</i>	fusaggine
<i>Frangula alnus</i>	frangola
<i>Rosa arvensis</i>	rosa selvatica
<i>Ruscus aculeatus</i>	pungitopo
<i>Rhamnus catharticus</i>	spino cervino
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro
<i>Sambucus nigra</i>	sambuco nero

TABELLA 2-4 - SPECIE ARBUSTIVE TIPICHE DEL BOSCO PLANIZIALE PADANO

Sono inoltre presenti numerosissime specie erbacee che non vengono riportate in questa sede in quanto non necessarie all'inquadramento ambientale. La check list si pone come punto di riferimento per la comprensione del processo di banalizzazione indotto dalla pressione esercitata dalle attività agricole.

I boschi di ontano nero

L'ontano nero (*Alnus glutinosa*) è un albero che predilige i terreni umidi e torbosi, spesso inondati per buona parte dell'anno. Esso forma boschi puri ai bordi dei corsi d'acqua o nelle zone paludose, ma è spesso associato a salici e pioppi nei boschi igrofilici. Nei pochi lembi di ontaneta rinvenibili nella pianura padana orientale si osserva come il bosco di ontano sia formato anche da specie come il salice grigio (*Salix cinerea*), il sambuco (*Sambucus nigra*), la frangola (*Frangula alnus*) e il sanguinello (*Cornus sanguinea*), tutti arbusti che vegetano anche in altri boschi ripariali.

Lo strato erbaceo è composto soprattutto da carici (*Carex elata*, *C. acutiformis*, *C. riparia*, *C. remota*) e, spesso, si rinviene la rara felce *Thelypteris palustris*. Dal punto di vista fitosociologico le tipologie boschive dominate da *Alnus glutinosa* e caratterizzate dalle specie sopra citate vengono incluse nella classe *Alnetea glutinosae*. Questa classe comprende boschi, boscaglie e formazioni arbustive con distribuzione eurosiberiana, insediate su suoli da mesotrofici ad eutrofici, con falda acquifera superficiale o anche a lungo inondati, localizzata in depressioni o terreni pianeggianti al di fuori dell'influenza diretta dei corsi d'acqua.

I boschi di salice

I salici sono piante spiccatamente igrofile, capaci di sopportare lunghe e ripetute inondazioni, che crescono di norma tra il canale di magra e l'alveo di piena. Se la riva è ripida i salici possono formare una fascia di vegetazione stretta e continua a diretto contatto con l'acqua. Se la golena è ampia, invece, il suolo digrada molto lentamente verso l'acqua facilitando lo sviluppo di saliceti di notevoli dimensioni. Il salice è spesso accompagnato da pioppo bianco (*Populus alba*), pioppo nero (*Populus nigra*) e pioppo gatterino (*Populus canescens*). Le specie arbustive più tipiche sono il sanguinello (*Cornus sanguinea*), il sambuco (*Sambucus nigra*), la frangola (*Frangula alnus*) e il salice grigio (*Salix cinerea*). Tra le specie erbacee si rinvengono frequentemente il luppolo (*Humulus lupulus*), *Polygonum persicaria*, *Rorippa amphibia*, *Ranunculus repens*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Bidens frondosa* e *Chenopodium album*. Tra le specie di maggior pregio sono rinvenibili *Leucojum aestivum*, *Carex elata*, *C. gracilis*, *C. riparia*, *Iris pseudacorus* e *Galium palustre*. Dal punto di vista fitosociologico queste fitocenosi sono riunite nella classe *Salicetea purpureae*, che comprende boschi ed arbusteti a salici della regione Eurosiberiana localizzati negli ambienti ripariali, su sedimenti di recente deposizione. Condizioni ecologiche che predispongono all'insediamento di queste fitocenosi sono la sommersione periodica del suolo alternata a fasi di disseccamento e la disponibilità di ambienti aperti idonei alla colonizzazione da parte dei salici.

La vegetazione azonale

Tra le fitocenosi che rientrano nella definizione di azonalità vi sono, infine, quelle che colonizzano le zone umide planiziali, siano esse naturali (laghi, fiumi, pozze, fontanili) siano esse artificiali (laghi di cava, canali).

Queste fitocenosi sono costituite prevalentemente o esclusivamente da piante il cui ciclo riproduttivo e la cui sopravvivenza sono legate all'acqua e, pertanto, vengono definite idrofite. Le idrofite, sulla base delle loro caratteristiche morfologiche e adattative, vengono suddivise in pleustofite, rizofite ed elofite. Le fitocenosi caratterizzate da idrofite vengono incluse nelle classi *Lemnetea* e *Potametea*, composte prevalentemente da pleustofite e da rizofite, e *Phragmito-Magnocaricetea*, dominata da elofite. Le prime due classi raggruppano le fitocenosi propriamente acquatiche che si sviluppano all'interno dei corpi idrici, mentre l'ultima classe raggruppa le fitocenosi che si sviluppano al bordo dei corpi idrici e, talvolta, si estendono nelle aree circostanti caratterizzate da periodiche esondazioni e da un livello della falda particolarmente elevato.

La vegetazione acquatica

Le pleustofite formano fitti popolamenti liberamente flottanti a livello dell'acqua o al di sotto di esso, in corpi d'acqua stagnante o a lento deflusso.

Da un punto di vista fitosociologico sono inquadrare nella classe *Lemnetea*. La classe è suddivisa in tre ordini principali *Lemnetalia minoris*, *Hydrocharitetalia* e *Utricularietalia minoris*. L'ordine *Lemnetalia minoris* comprende le associazioni formate in prevalenza dalle lenticchie d'acqua (*Lemna minor*, *L. gibba*, *L. trisulca*, *Spirodela polyrhiza*) o da pleustofite con organi assimilatori estremamente ridotti, liberamente flottanti in superficie (*Salvinia natans*). L'ordine *Hydrocharitetalia* si presenta più eterogeneo. Esso comprende, infatti, associazioni formate da pleustofite di maggiori dimensioni, alcune liberamente flottanti con foglie galleggianti in superficie o in gran parte emergenti sopra il pelo dell'acqua (*Hydrocharis morsus-ranae*), altre sommerse, con foglie finemente suddivise (*Ceratophyllum demersum*). L'ordine *Utricularietalia minoris* comprende, infine, associazioni formate in prevalenza da pleustofite sommerse (*Utricularia australis*).

Le fitocenosi a rizofite sono costituite da piante vascolari che hanno in comune la caratteristica di radicare sul fondo del corpo d'acqua, ma che, per il resto, risultano notevolmente diversificate, sia nelle caratteristiche dell'apparato vegetativo, che in base alle strategie riproduttive. Dal punto di vista fitosociologico la vegetazione rizofitica risulta inclusa nella classe *Potametea*, a sua volta comprendente un unico ordine (*Potametalia*). Le specie più caratteristiche inserite in questa classe sono provviste di foglie laminari galleggianti, di forma circolare, ancorate sul fondo (*Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Nymphoides peltata*, *Trapa natans*) oppure hanno foglie finemente suddivise sommerse e fluttuanti che si sviluppano in acque mediamente profonde, stagnanti o debolmente correnti (*Vallisneria spiralis*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Ranunculus fluitans*, *R. trichophyllus*, *Potamogeton crispus*, *P. trichoides* e *P. perfoliatus*).

La vegetazione palustre

Le elofite svolgono un ruolo fondamentale nella formazione di fitocenosi d'interramento, disposte ai margini dei corpi d'acqua, dove colonizzano una grande varietà di ambienti sia naturali sia artificiali. Le elofite sono frequentemente a contatto con le idrofite che si sviluppano in ambiti a profondità maggiore, spesso in siti più prossimi al centro dello specchio d'acqua. Le fitocenosi ad elofite si riscontrano anche lungo le rive di corsi

d'acqua a lento deflusso (es. canali). Dal punto di vista dinamico rappresentano il primo stadio dell'interramento dei corpi d'acqua e preludono alla formazione delle boscaglie a salici.

Nella classificazione fitosociologica, le comunità formate in prevalenza da elofite sono riunite nella classe *Phragmito-Magnocaricetea*. La specie più tipica di queste formazioni è la canna di palude (*Phragmites australis*) alla quale spesso si associano *Urtica dioica* e *Calystegia sepium*. Le specie palustri che non possono competere con la canna per l'occupazione dello spazio si affollano ai suoi margini formando una fascia spesso continua di vegetazione. Tra queste vi sono *Polygonum hydropiper*, *P. mite*, *Glyceria maxima*, *Thelypteris palustris*, *Rumex hydrolapathum*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Berula erecta*, *Callitriche stagnalis* e *Sparganium erectum*. Tra le altre specie relativamente comuni negli ambienti marginali al canneto e presenti anche nei canali si trovano *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Iris pseudacorus*, *Butomus umbellatus*, *Alisma plantago-aquatica* e numerose specie di carici tra cui *Carex acutiformis*, *C. riparia*, *C. otrubae*, *C. vesicaria* e *C. elata*.

2.1.6.3 La vegetazione reale nell'area di studio

L'area di studio e le aree ad essa limitrofe sono fortemente condizionate dalla mano dell'uomo e la presenza delle attività antropiche (manufatti, colture agrarie, centri abitati) è ormai indissolubilmente legata al paesaggio stesso. In questa parte di Emilia-Romagna, come in altri settori della pianura padana, vi sono ampie zone in cui il valore naturalistico, da un punto di vista vegetale, è modesto. Si tratta di quelle aree che hanno risentito più di altre delle attività dell'uomo, come campi coltivati, orti, incolti e margini stradali.

In questi contesti si rinvengono prevalentemente fitocenosi di tipo sinantropico, categoria nella quale sono inseriti tutti gli ambienti in cui l'azione antropica è molto elevata e rappresenta il fattore ecologico dominante.

Nel comprensorio esaminato sono riconoscibili almeno tre diverse tipologie di vegetazione sinantropica: popolamenti erbacei nitrofilo perenni, cenosi di suoli calpestati e consorzi ruderali di erbacee annuali.

I popolamenti nitrofilo ad erbe perenni sono presenti in frammenti più o meno estesi in quasi tutta l'area di studio. In genere si osservano in aree molto disturbate o su suoli poco evoluti. Dal punto di vista fitosociologico tali cenosi sono riconducibili prevalentemente alla classe *Artemisietea vulgaris* che comprende i consorzi di malerbe perenni mesofile di grandi dimensioni, spesso stolonifere, che si insediano su suoli ben nitrificati e profondi. Le specie erbacee dominanti sono in larga maggioranza termofile e nitrofile (specie ruderali) e, tra esse, vi sono molte specie esotiche naturalizzate che contribuiscono fortemente ad aumentare l'inquinamento floristico del territorio diminuendone il valore naturalistico. Nell'area studiata tali fitocenosi risultano estremamente diffuse ed ecologicamente differenziate in un notevole numero di tipi tra cui è possibile citare le fitocenosi appartenenti all'ordine *Artemisietalia vulgaris*, composte in prevalenza da specie a ciclo biennale estremamente diffuse in aree urbane e suburbane e le fitocenosi appartenenti all'ordine *Convolvuletalia sepium*, composte prevalentemente da grandi specie erbacee comunemente diffuse nelle boscaglie degradate su suoli con falda freatica superficiale.



FIGURA 2-10 - AGROFITOCENOSI SECONDARIE CHE CARATTERIZZANO IL PAESAGGIO AGRICOLO

La seconda tipologia è rappresentata dai consorzi nitrofilici di suoli calpestati, la cui struttura è inquadrabile nella classe *Polygono arenastris-Poetea annuae*. Questa vegetazione è in genere caratterizzata da numerose specie tra cui *Polygonum aviculare*, *P. arenastrum*, *Poa annua*, *Plantago major* e *Lolium perenne*.

La classe comprende la vegetazione sinantropica che si insedia su suoli compattati da un intenso e frequente calpestio, come quelli che si rinvergono su strade sterrate, carrarecce, vialetti interpoderali e tra gli interstizi dei selciati. La flora caratteristica di questa classe è rappresentata da terofite, occasionalmente perennanti, a portamento prostrato e di dimensioni contenute.

In corrispondenza di alcuni tipi di colture, infine, si sviluppa una vegetazione infestante costituita da malerbe fortemente adattate alle condizioni edafiche create dagli interventi agronomici ed al periodismo vegetativo delle specie coltivate. Nell'area di studio le tipologie di vegetazione infestante che si rinvergono appartengono in gran parte alla classe *Stellarietea mediae*. Questa classe comprende la vegetazione terofitica sinantropica nitrofila o subnitrofila che colonizza colture sarchiate ed ammendate, ambienti ruderali ed urbani in genere. Nell'area studiata tali fitocenosi risultano estremamente diffuse soprattutto in prossimità delle abitazioni, dei giardini e dei campi, ma possono talvolta anche penetrare nei sottoboschi più disturbati sotto forma di estesi tappeti. In questo ambito si riconoscono i popolamenti infestanti a *Setaria ambigua*, *Catapodium rigidum*, *Silene alba*, *Verbena officinalis*, *Stellaria media*, *Sambucus ebulus* e i consorzi di margine degli ordini *Eragrostietalia* e *Sisymbrietalia*.

In corrispondenza delle strade interpoderali e degli incolti marginali si sviluppano altre tipologie vegetazionali, relativamente ricche floristicamente, appartenenti alle classi *Molinio-Arrhenatheretea* e *Agropyretea intermedii-repentis*. La prima classe comprende fitocenosi erbacee perenni mesofile e/o edafoigrofile. Le fitocenosi rinvenibili nell'area di studio sono inquadrabili nell'alleanza *Arrhenatherion elatioris*, appartenente all'ordine *Arrhenatheretalia elatioris*, che include i consorzi meno igrofilici riferibili alla classe. All'interno di queste fitocenosi residuali si rinvergono numerose specie vegetali tra cui *Myosotis arvensis*, *Achillea millefolium*, *Cichorium intybus*, *Ajuga reptans*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Galium verum*, *Veronica persica* e *Daucus carota*. Altre specie tipiche di zone quali cigli stradali, suoli aridi e disturbati ed aree periurbane sono *Senecio vulgaris*, *Barbarea vulgaris*, *Malva sylvestris*, *Papaver rhoeas*, *Avena fatua* ed altre malerbe riconducibili soprattutto alle famiglie delle *Compositae* e delle *Graminaceae*. La

classe *Agropyreteea intermedii-repentis* comprende invece prati semiruderali dominati da emicriptofite, frequenti su suoli profondi più o meno argillosi e poveri di humus, soggetti a periodico disturbo da parte dell'uomo e a disseccamento superficiale durante il periodo estivo. Tale vegetazione si sviluppa prevalentemente su terreni agrari abbandonati, discariche ed argini viari.

Nel panorama agricolo fortemente caratterizzato da queste agrofitecenosi secondarie, tuttavia, vi sono piccoli consorzi vegetali che si sviluppano in ambienti marginali e che assumono un certo valore dal punto di vista naturalistico in quanto ospitano specie rare e forniscono habitat rifugio per numerose specie di animali.

Tra gli elementi di naturalità rinvenibili nell'area di studio non si possono trascurare le fasce di vegetazione elofitica che si sviluppano a ridosso del corso dei canali principali (canali Naviglia e Naviglio Navigabile e cavo Terrieri e Burla) e dei fossi di scolo. Queste comunità si presentano come formazioni chiuse e assai povere dal punto di vista floristico, formate prevalentemente da canna di palude (*Phragmites australis*) che sovrasta per dimensioni ed abbondanza tutte le altre specie.

Analizzando nel dettaglio la composizione della fitocenosi si evidenzia che le specie dell'alleanza *Phragmition communis* sono rappresentate solo dalla specie dominante, da *Iris pseudacorus* e da *Typha latifolia*, peraltro presenti assai sporadicamente.



FIGURA 2-11 - VEGETAZIONE SPONTANEA IN CORRISPONDENZA DEL CAVO BURLA E CAVO TERRIERI

Le specie che più frequentemente accompagnano la canna di palude sono *Carex acutiformis*, *C. rostrata*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Calystegia sepium* e *Urtica dioica*.

In località Malcantone, a sud-ovest dell'abitato di Mezzani, è presente una piccola zona umida di origine artificiale caratterizzata da zone in cui si sviluppano fitocenosi appartenenti alla classe *Phragmito-Magnocaricetea* dominate da elofite tipiche degli ambienti planiziali, tra cui prevale la cannuccia di palude (*Phragmites australis*). Inoltre, lungo il perimetro dello specchio d'acqua sono stati piantumati alcuni esemplari di salice bianco (*Salix alba*) in filare.

Un ulteriore elemento di naturalità presente nell'area è rappresentato dalle alberature composte da vecchi esemplari di farnia (*Quercus robur*), da pioppi bianchi (*Populus alba*) e da salici bianchi (*Salix alba*), che

corrono parallelamente ad alcuni tratti dei canali principali. Si rinvencono anche alcuni nuclei arbustivi composti da sanguinello (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus monogyna*), prugnolo (*Prunus spinosa*), sambuco (*Sambucus nigra*), fusaggine (*Euonymus europaeus*) e spino cervino (*Rhamnus catharticus*).

2.1.7. Ecosistemi

2.1.7.1 L'ecosistema naturale e/o semi-naturale

Gli ecosistemi naturali e semi-naturali dell'area di studio sono riconducibili essenzialmente al reticolo idrografico superficiale costituito da un sistema di canali per l'irrigazione e per lo scolo delle acque che attraversano gli ambiti agricoli (canali Naviglia e Naviglio Navigabile e cavi Terrieri e Burla) e da piccole zone umide di origine antropica utilizzate per l'esercizio dell'attività venatoria. Nonostante questi elementi risultino caratterizzati da diversi elementi di artificializzazione e da una qualità delle acque mediamente bassa, legata ad una rete di irrigazione prevalentemente promiscua (irrigazione/scolo), all'interno di alcuni di questi elementi seminaturali è stato possibile rinvenire piccoli lembi di fitocenosi elofitiche di sponda in grado di ospitare specie vegetali assenti negli ambienti agricoli circostanti e di offrire rifugio temporaneo e possibilità di movimento "protetto" a diverse specie di micromammiferi, rettili ed anfibi. Il valore naturale di questi sistemi, soggetti nel tratto di interesse ad una elevata pressione antropica, vanno ricercati non solo nelle biocenosi che ospitano, ma soprattutto nella funzione che assumono come corridoi e nodi ecologici per la fauna che frequenta gli ambienti agricoli e periurbane circostanti e per la fauna migratoria.

Nell'area indagata sono inoltre presenti elementi vegetazionali lineari (siepi e filari) il cui valore non va ricercato tanto nel numero o nella rarità delle specie ospitate, ma nel fatto che essi simulano l'inizio di una successione naturale di ricostituzione del bosco originario. La loro presenza costituisce sia elemento di discontinuità paesaggistica che elementi della rete ecologica terrestre contribuendo significativamente alla deframmentazione dell'ambiente improntato drasticamente dalle colture agricole che isolano le metapopolazioni planiziali. Infatti tali ambiti possono costituire un ambiente di rifugio e di foraggiamento per le specie animali.

2.1.7.2 L'ecosistema agricolo

L'ecosistema agricolo è un ecosistema atipico, infatti il processo produttivo agricolo altera sempre e fortemente l'equilibrio preesistente, privilegiando una coltura ad alti rendimenti a scapito della vegetazione spontanea che si sarebbe sviluppata in equilibrio fra le varie comunità vegetali e gli organismi animali. L'origine di tale evoluzione è legata alla presenza attiva dell'agricoltore, che opera per favorire un'alta produttività primaria ed una ridotta complessità biologica. Di seguito, in Tabella 2-5, si riportano schematicamente le principali differenze strutturali e funzionali teoriche tra l'agro-ecosistema e l'ecosistema naturale.

Caratteristiche	Agroecosistemi	Ecosistemi naturali
Produttività netta	alta	media
Catene trofiche	semplici	complesse
Diversità delle specie	bassa	alta
Diversità genetica	bassa	alta
Cicli minerali	aperti	chiusi
Stabilità	bassa	alta
Entropia	alta	bassa
Controllo umano	definito	non necessario
Durata temporale	breve	lunga
Eterogeneità degli ambienti	semplice	complessa
Fenologia	sincronizzata	stagionale
Maturità	immaturo	tendente al climax

TABELLA 2-5 - DIFFERENZE STRUTTURALI E FUNZIONALI TEORICHE TRA ECOSISTEMI (DA ODUM)

Nell'ambito di analisi la classe di uso del suolo prevalente è quella a seminativo, tale diffusione evidenzia una spiccata vocazione agricola del territorio che risulta legata al comparto lattiero caseario per la produzione del formaggio Parmigiano-Reggiano. Dal punto di vista ecologico i seminativi (prevalentemente erba medica in rotazione a cereali, pomodoro e mais) e le aree incolte presentano una ridotta funzionalità ecosistemica dovuta alla progressiva eliminazione di spazi marginali, di siepi, filari e fossi di scolo come conseguenza alla progressiva meccanizzazione agricola. In questi ambiti la flora, la vegetazione e la fauna sono prevalentemente di tipo sinantropico o, in una certa misura, adattate agli ambienti gestiti dall'uomo.

A causa di questa semplificazione degli elementi naturali, lo scarso contingente faunistico ospitato dall'ecosistema agricolo risulta costituito principalmente dalle specie più tipiche delle aree aperte quali la lepre (*Lepus europaeus*), il fagiano (*Phasianus colchicus*), la quaglia (*Coturnix coturnix*), l'allodola (*Alauda arvensis*), la cutrettola (*Motacilla flava*) oppure da specie generaliste, tra cui la volpe (*Vulpes vulpes*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) e la gazza (*Pica pica*).

2.1.7.3 L'ecosistema urbano

Il sistema urbano costituisce uno dei fattori più evidenti di pressione esercitata dall'uomo sulle risorse ambientali, ed è rappresentativo di un ecosistema molto giovane ed eterotrofo, che necessita di continui flussi di energia dall'esterno, frequentato da uno scarso contingente faunistico caratterizzato da specie generaliste ed opportuniste adattate a colonizzare l'ambiente umano. Nell'ambito di studio il sistema urbano

è praticamente assente e può essere ricondotto a piccoli agglomerati residenziali (es. Località Case Vecchie) o fabbricati artigianali che emergono da una matrice agricola.



FIGURA 2-12 - ECOSISTEMA URBANO IN LOC. CASE VECCHIE

2.1.7.4 Rete ecologica

Le zone pianiziali sono state e vengono tuttora trasformate e frammentate per prime e con un'intensità maggiore rispetto ad altre zone di collina e montagna. Infatti, in questi territori fortemente semplificati e modificati dalla massiccia presenza di zone urbanizzate, di infrastrutture (strade e autostrade, ferrovie, linee elettriche ecc.) e agricoltura intensiva, le specie faunistiche ecologicamente più esigenti sono in difficoltà in quanto ne vengono limitati e ostacolati i movimenti e la diffusione.

Le reti ecologiche hanno lo scopo di assicurare collegamenti funzionali tra frammenti di habitat per permettere continui scambi tra le popolazioni favorendo la conservazione e l'arricchimento della diversità genetica, base per la permanenza durevole delle specie nel territorio, ed evitando l'isolamento ed il rischio di estinzione locale di singole metapopolazioni. La presenza, la tipologia, la distribuzione spaziale, la continuità fisica e la funzionalità degli elementi naturali o di origine antropica sono, infatti, potenzialmente in grado di influenzare i movimenti (favorendoli od impedendoli) di determinate specie di animali.

La rete ecologica è un sistema polivalente di aree naturali o semi-naturali di specifica valenza ambientale (*nodi*) rappresentati da elementi ecosistemici dotati di dimensioni e struttura ecologica tali da svolgere il ruolo di "serbatoi di biodiversità", nonché di *corridoi* rappresentati da elementi ecosistemici sostanzialmente lineari con andamento ed ampiezza variabili, di collegamento tra nodi, che svolgono funzioni di rifugio, sostentamento, via di transito ed elementi attrattori di nuove specie. I corridoi, innervando il territorio, favoriscono la tutela, la conservazione e l'incremento della biodiversità floro-faunistica legata alla presenza ed alla sopravvivenza di ecosistemi naturali e semi-naturali.

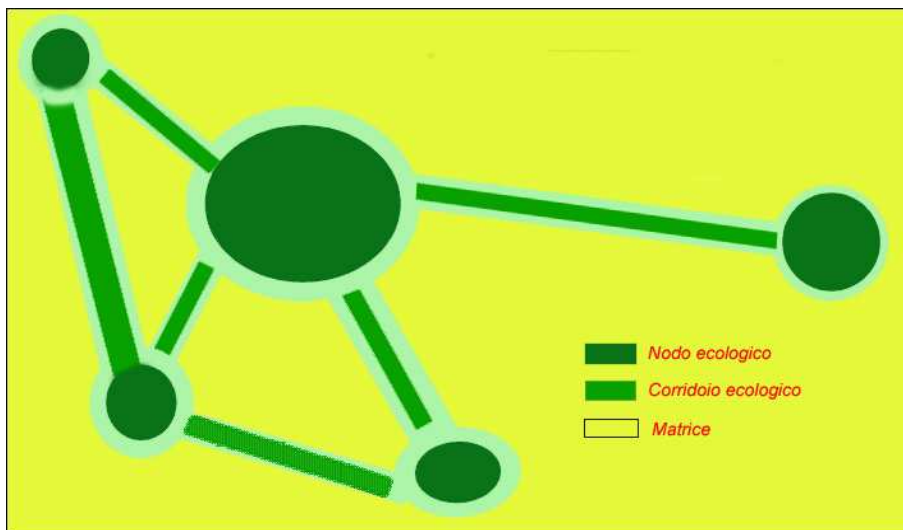
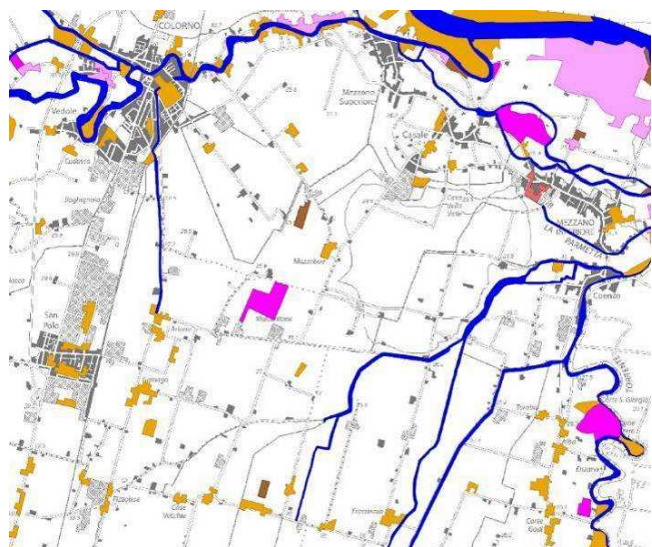
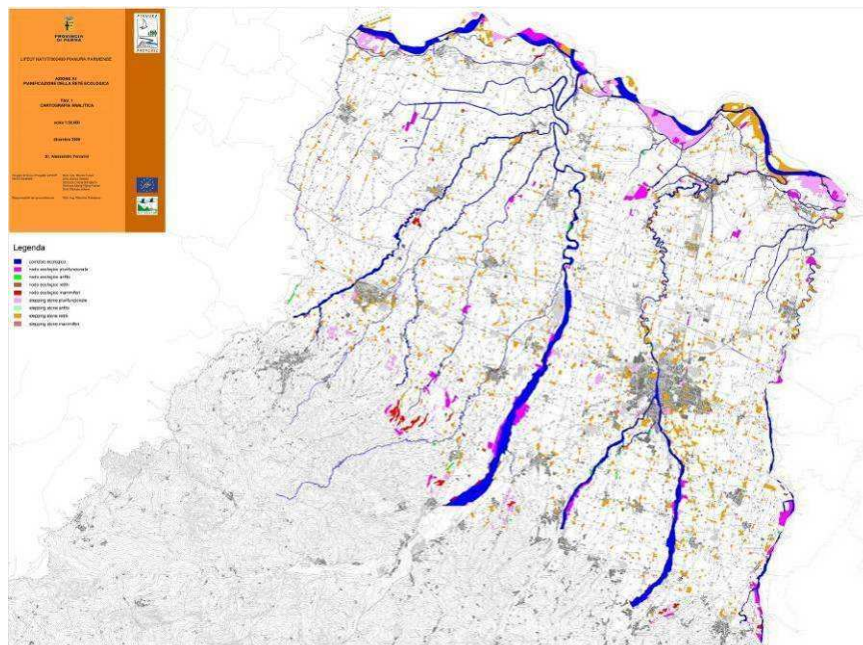


FIGURA 2-13 - SCHEMATIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Infatti, gli animali tendono ad insediarsi nel territorio e a formare popolazioni stabili negli habitat a loro più adatti diffondendosi spontaneamente in risposta a modificazioni ambientali, per procurarsi il cibo, per trovare luoghi adatti alla riproduzione, per colonizzare nuovi habitat o per sfuggire a situazioni divenute non favorevoli. In particolare, l'areale di distribuzione di ogni specie è costituito da un insieme di aree a forte naturalità e con alta concentrazione di biodiversità, dai quali gli spostamenti avvengono in modo privilegiato lungo strisce di territorio che favoriscono la protezione e la dispersione delle zocosenosi all'interno della matrice agricola e attraverso frammenti di habitat che possono fungere da aree di sosta e rifugio per determinate specie altamente vagili.

Rete ecologica Provinciale

La rete ecologica recentemente approvata dalla Provincia di Parma (Del GP 675 del 22/12/2011) individua i corridoi ecologici, i nodi ecologici e gli *stepping stone* presenti nel territorio provinciale. Tale rete ecologica seppur rappresenti esclusivamente "...valore di indirizzo per i Comuni, gli Enti, le organizzazioni economico-sociali e per la comunità provinciale nel suo complesso..." e pertanto non assume "...nessun valore di carattere prescrittivo cogente o normativo a cui attenersi;" deve intendersi come uno strumento utile per il riconoscimento delle peculiarità ambientali locali.



Legenda

- corridoio ecologico
- nodo ecologico plurifunzionale
- nodo ecologico anfibi
- nodo ecologico rettili
- nodo ecologico mammiferi
- stepping stone plurifunzionale
- stepping stone anfibi
- stepping stone rettili
- stepping stone mammiferi

FIGURA 2-14 - RETE ECOLOGICA DELLA PIANURA DI PARMA AZIONE A1 PROGETTO LIFE 07/NAT/IT/000499 PIANURA PARMENSE

Nell'area di studio si segnala la presenza del corridoio ecologico individuato lungo il "Canalazzo Terrerieri" o "Cava Canaletto" e il nodo ecologico polifunzionale situato in località Malcantone, che rappresenta una piccola zona umida interna all'azienda faunistica venatoria "Val Serena" in cui si sviluppano lembi di vegetazione elofitica formati prevalentemente da canna di palude (*Phragmites australis*) che sovrasta per dimensioni ed abbondanza tutte le altre specie. Questo ambito marginale espleta un'importante funzione ecosistemica configurandosi nel territorio in esame come un nodo ecologico polifunzionale locale grazie alla presenza di nicchie relativamente diversificate in grado di offrire rifugio ed alimentazione per alcune specie animali.



FIGURA 2-15 - NODO ECOLOGICO POLIFUNZIONALE INDIVIDUATO DALLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE IN LOC. MALCANTONE

2.1.7.5 *Ambiti di particolare interesse naturalistico*

“Parma Morta” – SIC – ZPS IT4020025 e Riserva Naturale Orientata

La Riserva Naturale Orientata Parma Morta, istituita nel 1990, rappresenta una testimonianza delle antiche dinamiche fluviali della pianura padana. L'area protetta, situata interamente nel Comune di Mezzani tra le foci dei torrenti Parma ed Enza, si estende per circa 66 ha e tutela un tratto lungo quasi 5 km dell'antico alveo fluviale nel quale sino alla metà dell'Ottocento scorrevano le acque del torrente Parma prima di confluire nell'Enza. All'interno della Riserva, proposta come SIC e classificata come ZPS nel febbraio del 2006, sono rinvenibili alcuni degli ambienti tipici della pianura padana come siepi, boschi ripariali, boschi planiziali, zone umide ed aree coltivate.

“Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po” – SIC – ZPS IT4020017 e Naturale Riserva di Torrile e Trecasali

Il sito comprende una vasta zona di pianura che dal centro abitato di Viarolo si articola sino al fiume Po. Nonostante la maggiore parte della sua superficie (circa il 73%) sia destinata alle colture cerealicole estensive, il SIC – ZPS risulta caratterizzato da una elevata diversità di ambienti tipici della pianura emiliana tra i quali i nuclei naturalistici di interesse conservazionistico rappresentati dai fontanili di Viarolo, dalla Riserva Naturale di Torrile e Trecasali (ex Oasi Lipu di Torrile e dalla garzaia Zamorani).

2.2. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E VINCOLISTICO

Si riporta, nei successivi paragrafi, una disamina della pianificazione provinciale e comunale per quanto concerne le aree interessate dall'adduzione autostradale D01 (ex 1PR) "Riqualificazione della SP n° 72 "Parma-Mezzani", oggetto del presente elaborato, al fine di fornire un quadro complessivo delle coerenze del progetto rispetto al sistema della pianificazione vigente.

2.2.1. Descrizione di inquadramento del piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) per la parte che interessa i siti di intervento

Il PTCP della Provincia di Parma, redatto in adeguamento alla nuova legislazione urbanistica regionale L.R. 20/2000, è stato approvato con Del. Consiglio Provinciale n°71 del 07/07/2003.

La finalità fondamentale della pianificazione provinciale è quella di:

- recepire gli interventi definiti a livello nazionale e regionale, relativamente al sistema infrastrutturale primario e alle opere rilevanti per estensione e natura;
- individuare, anche in attuazione degli obiettivi della pianificazione regionale, ipotesi di sviluppo dell'area provinciale, prospettando le conseguenti linee di assetto e di utilizzazione del territorio;
- definire i criteri per la localizzazione e il dimensionamento di strutture e servizi di interesse provinciale e sovracomunale;
- definire le caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità delle singole parti e dei sistemi naturali ed antropici del territorio e le conseguenti tutele paesaggistico-ambientali;
- definire i bilanci delle risorse territoriali e ambientali, i criteri e le soglie del loro uso, stabilendo le condizioni e i limiti di sostenibilità territoriale e ambientale delle previsioni urbanistiche comunali che comportano rilevanti effetti che esulano dai confini amministrativi di ciascun ente.

Nella deliberazione con cui la Giunta Regionale (Del. n. 1320/2003) ha espresso l'Intesa sul PTCP di Parma, ai sensi dell'art. 27 comma 9 della LR 20/2000, l'approvazione del piano è stata condizionata ai seguenti successivi adempimenti:

1. in materia di viabilità è stata formulata la richiesta di procedere attraverso varianti al PRIT quale soluzione per conferire valenza regionale al prolungamento, proposto dal PTCP, degli assi regionali Cispadano e Pedemontano, previa predisposizione di appositi studi di traffico;
2. l'individuazione di nuove aree produttive di rilievo sovracomunale è stata rinviata all'elaborazione di una successiva variante al fine di dettarne una compiuta disciplina;
3. la Provincia è stata sollecitata ad adeguare il PTCP al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), anche per

consentire al PTCP di assumere il valore e gli effetti del PAI mediante il conseguimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Fiume Po, ai sensi dell'art. 27 della L.R. 20/2000.

In data 28/04/2006 con Delibera di Consiglio Provinciale n° 38 è stata adottata la Variante del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, in recepimento delle richieste di integrazione avanzate dalla Regione Emilia-Romagna. Tale Variante è stata approvata con Del. Consiglio Provinciale n° 118 del 22/12/2008.

Nella definizione del programma di lavoro per l'elaborazione degli adempimenti richiesti dalla Regione, la Giunta provinciale (Del. n. 905 del 9/10/2003) ha ritenuto opportuno aggiungere ulteriori approfondimenti che costituiscono, in alcuni casi, variante al Piano:

4. aree a rischio di incidente rilevante (aggiornamento ed integrazione del Quadro Conoscitivo e delle disposizioni normative);
5. recepimento dei risultati della ricerca condotta dall'Università di Parma sugli edifici di valore storico-testimoniale in ambito rurale (indirizzi ai Comuni per il loro recupero);
6. aggiornamento ed integrazione delle norme di attuazione, conseguenti alla prima fase di gestione del Piano, unitamente all'aggiornamento di alcuni elaborati cartografici fra cui la Carta Forestale.

Viabilità

La Regione ha specificato che, per attribuire valenza regionale (grande rete PRIT) al prolungamento della strada Pedemontana oltre l'Autocisa fino alla via Emilia (Fidenza) e alla Cispadana dall'intersezione con la bretella A15 – A22 al confine piacentino, è necessario:

- a) supportare tali scelte con adeguati studi di traffico;
- b) attivare la procedura di variante al PRIT.

Per quanto riguarda gli studi di traffico richiesti sono stati utilizzati i dati provvisori sui movimenti pendolari (casa-studio e casa-lavoro) del censimento 2001, tali dati sono stati integrati con rilievi di traffico sulle strade provinciali.

Nella tav. **C.11.1 – Gerarchia funzionale della rete stradale** viene evidenziato il corridoio della strada Cispadana (viabilità primaria di interesse regionale), che si sviluppa quasi interamente lungo un nuovo tracciato, a completamento del nuovo sistema autostradale, mentre non viene fornita alcuna indicazione in merito alla riqualificazione della SP n°72 "Parma- Mezzani".

Aree produttive di rilievo sovracomunale

La Regione ha esplicitamente richiesto di rinviare l'individuazione delle nuove aree produttive di rilievo sovracomunale ad una successiva variante al PTCP, per disciplinare compiutamente le caratteristiche urbanistiche e funzionali e stabilirne l'assetto infrastrutturale; infatti gli artt. A-13 e A-14 della L.R. 20/2000, stabiliscono che in tali casi il PTCP assolve le funzioni del PSC. Su questo tema il PTCP vigente si è limitato

ad identificare ambiti territoriali di riferimento, costituiti da aggregazioni di Comuni, stabilendo i criteri di localizzazione, il numero complessivo e le soglie dimensionali delle nuove aree produttive sovracomunali, realizzabili attraverso accordi di programma in variante agli strumenti urbanistici comunali sulla base della concertazione fra i comuni interessati.

Con l'attuale variante ci si prefigge di raggiungere tre obiettivi:

- a) effettuare una ricognizione delle aree produttive esistenti idonee ad essere ampliate per assumere rilievo sovracomunale;
- b) individuare nuove aree produttive sovracomunali, sulla base dei livelli di concertazione raggiunti con i Comuni;
- c) rivedere la norma attuale del PTCP vigente, al fine di semplificare le procedure per l'attuazione delle aree produttive sovracomunali all'interno degli ambiti territoriali già individuati.

Adeguamento al Piano di Assetto Idrogeologico

Al fine di pervenire all'Intesa stabilita dall'art. 57 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, in base alla quale il PTCP assume valore ed effetto di piano nel settore della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo, è necessario che il Piano Provinciale attui il PAI attraverso la predisposizione di elaborati tecnico normativi conformi ai criteri e alle disposizioni del piano dell'Autorità di Bacino. Allo scopo, è stato istituito un Gruppo di lavoro (determina Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo Regione ER n. 9975 del 21.7.2004) costituito da tecnici dell'Autorità di Bacino del Po, della Regione Emilia-Romagna e della Provincia di Parma. Il Gruppo analizzerà gli aspetti connessi ai dissesti, alle fasce fluviali, definendo i necessari approfondimenti di natura idromorfologica ed idraulica in relazione alle problematiche di sicurezza idraulica, di stabilità dei versanti e di salvaguardia dei valori ambientali e paesistici propri del PTCP.

Il programma di lavoro si è sviluppato in diverse fasi:

- inserimento nel piano delle fasce fluviali dei Torrenti Rovacchia, Rovacchiotto e Recchio nonché di un breve tratto dello Stirone, già oggetto di analisi idraulica;
- individuazione, nella cartografia del PTCP, sulla base di analisi idraulica-idrologica, delle fasce fluviali di ulteriori corsi d'acqua;
- predisposizione delle modifiche normative per l'adeguamento alle disposizioni delle NTA del PAI degli articoli 12 e 13 delle NTA del PTCP relativi alla tutela delle aree perfluviali;
- recepimento nel PTCP della nuova Carta "Inventario del Dissesto" (scala 1:10.000) elaborata da parte del Gruppo di lavoro costituito da tecnici della Provincia, della Regione, del Servizio Tecnico di Bacino e dall'Università di Parma, e conseguente adeguamento normativo;
- recepimento nel PTCP delle nuove aree a rischio idrogeologico molto elevato, proposte dalla Regione Emilia-Romagna con DelGR 1407/2000.

Zone a rischio di incidente rilevante

Nella delibera di Intesa la Regione aveva sottolineato che si rendeva opportuno integrare il Quadro Conoscitivo con gli elementi raccolti relativi alle zone a rischio di incidente rilevante, ed in particolare con gli elementi che hanno consentito la perimetrazione delle aree di danno per tutti gli stabilimenti a rischio individuati.

Si è proceduto quindi all'aggiornamento della situazione delle attività produttive a rischio individuando le aree di danno nella tav. **C.4 Carta del rischio ambientale e dei principali interventi di difesa**, ad elaborare specifiche schede di interazione tra le stesse ed il territorio su cui insistono ed a modificare le relative disposizioni normative.

Recupero dei complessi insediativi extraurbani

Le norme del PTCP vigente relative agli ambiti rurali contengono indicazioni sul censimento degli edifici di valore storico-architettonico e direttive sul loro recupero.

Tali disposizioni in realtà necessitano di una metodologia di analisi e di intervento ed a tal fine la Provincia da alcuni anni ha attivato una collaborazione con l'Università di Parma per l'elaborazione di corrette metodologie di recupero.

Recentemente tale ricerca universitaria è stata ultimata anche con la predisposizione di indirizzi normativi e pertanto è opportuno assumere tali contributi tecnici nel PTCP.

In tal senso si è provveduto a:

- integrare il Quadro Conoscitivo con la ricerca svolta dall'Università di Parma;
- modificare la Relazione Illustrativa integrando in particolare il tema delle Unità di Paesaggio, di cui gli insediamenti rurali rappresentano elemento caratterizzante;
- integrare l'art. 38 delle norme e a predisporre uno specifico allegato tecnico normativo contenente indirizzi ai Comuni (abachi tipologici ecc.).

Varianti normative

A seguito delle modifiche introdotte nelle Norme di Attuazione del PTCP dalla Regione e delle valutazioni emergenti nella prima fase di gestione del piano provinciale, si sono evidenziate alcune tematiche per le quali si rendono necessarie ulteriori modifiche normative, oltre a quelle conseguenti i principali temi della variante (adeguamento al PAI, aree produttive sovracomunali, indirizzi per il recupero degli edifici rurali di interesse storico-testimoniale).

In particolare sono state apportate modifiche ed integrazioni agli articoli sulle infrastrutture di viabilità (allo scopo di distinguere meglio le modifiche compatibili con il piano da quelle che invece necessitano di varianti), sulla Carta Forestale (al fine di rendere ulteriormente snella la sua procedura di aggiornamento), sui poli funzionali (ridefinendo, ad es., la soglia dimensionale per i centri direzionali), sul dimensionamento

dei piani urbanistici comunali in riferimento alle aree produttive.

Il PTCP approvato, recependo e integrando le linee strategiche attraverso gli obiettivi sopra menzionati, ha perfezionato il progetto e la relativa normativa secondo tale prospettiva.

In relazione al progetto Cispadana sulla base delle considerazioni e valutazioni sviluppate, il PTCP si propone di comprendere nella "Grande Rete" del PRIT98 il prolungamento ad ovest dell'asse regionale Cispadano con differente tracciato e tipologia.

In particolare il PRIT classifica il tratto stradale ovest del percorso Cispadano come "collegamento regionale" costituito da "tronchi con standard di piattaforma IV CNR con prevalente realizzazione fuori sede".

Tale classificazione prevede la realizzazione di un asse viario in nuova sede ad unica carreggiata, nel tratto compreso tra il nuovo asse autostradale programmato Autocisa–Autobrennero e l'abitato di Busseto.

Diversamente nel PTCP approvato è stato individuato un percorso stradale che utilizza in gran parte la viabilità provinciale esistente costituita dalla SP 10 di Cremona, oggetto di numerosi interventi di riqualificazione da parte dell'Amministrazione provinciale.

A livello interprovinciale tale viabilità si interconnette con la "viabilità primaria" prevista dal vigente PTCP della Provincia di Piacenza (tav. I1 - Collegamenti e viabilità territoriale) costituita dalla ex SS588, la stessa viene peraltro classificata come "viabilità di interesse regionale" (tav. I2 - Infrastrutture per la viabilità – Gerarchia funzionale della rete viabilistica).

Il PTCP ritiene pertanto che la richiesta di variante al PRIT sia coerente con la pianificazione provinciale limitrofa e che in tal senso costituisce una proposta organica. E' opportuno inoltre sottolineare che l'asse stradale, di cui si propone la classificazione come strada di livello regionale, costituisce un collegamento diretto tra il previsto casello della bretella autostradale A15-A22 ed i caselli della A21 Torino-Brescia entrambi nel territorio della Provincia di Piacenza.

Nello specifico il PTCP propone che l'asse individuato nel vigente PTCP come strada di interesse interprovinciale sia classificata come tronco di interesse regionale, comportando la sua classificazione nel PRIT "intervento di adeguamento della piattaforma stradale allo standard IV CNR, con eventuali varianti e/o rettifiche piano altimetriche del tracciato e razionalizzazione delle intersezioni".

A tal fine è stata prodotta la versione opportunamente modificata della Carta B – Sistema stradale di previsione all'anno 2010 del PRIT vigente.

Va precisato che le scelte del PTCP hanno valore in quanto definiscono l'assetto strategico della rete viaria primaria di livello regionale/nazionale e provinciale, mentre l'individuazione planimetrica ha valore indicativo poiché molti fattori possono influenzare la definizione di dettaglio dell'opera. Ciò non dimeno, il PTCP ha apportato modifiche cartografiche che vengono introdotte nelle tavole C.10 e C.11 per adeguare i tracciati dell'infrastruttura di progetto in questione, a seguito di approfondimenti tecnici derivanti anche da strumenti urbanistici comunali, studi di fattibilità o progetti preliminari di assi stradali di livello provinciale, regionale e

nazionale, ovvero:

- Asse Cispadano – perfezionamento della variante di tracciato della SP 10 in corrispondenza dell'abitato di S. Secondo;
- Corridoio Plurimodale Tirreno-Brennero, Progetto definitivo del Raccordo Autostradale A15-A22 Fontevivo-Nogarole Rocca (D. Lgs 190/2002) ed i connessi interventi stradali compensativi relativi ai territori dei Comuni di Fontevivo, Fontanellato, Parma, Trecasali;
- Viabilità secondaria di interesse provinciale:
 - a) parziale modifica dell'asse di collegamento tra la SP n°72 "Parma-Mezzani" e la SP 62R della Cisa, relativamente al tratto di innesto con la stessa SP62R.

Tutele ambientali paesistiche e storico culturali

Il sistema delle Tutele è declinato nella serie cartografica "Tutela ambientale paesistica e storico culturale", C.3 "Carta forestale" e C.5 "Progetti ed interventi di tutela e valorizzazione" e dai relativi riferimenti normativi, contenuti nel documento D "Norme di attuazione". Il raffronto effettuato tra il sedime della viabilità di adduzione al sistema autostradale D01 (ex 1PR) e il corridoio di attraversamento della Cispadana e gli elaborati di Piano, consente di individuare le interferenze con le aree per le quali il PTCP prevede specifiche tutele.

In riferimento al sistema dei vincoli e delle tutele paesistiche e ambientali, sono stati in particolare analizzati i seguenti documenti costituenti il PTCP:

- B Relazione Illustrativa;
- D Norme di Attuazione;
- Allegato alle Norme di Attuazione: "Progetti di tutela, recupero e valorizzazione";
- Allegato alle Norme di Attuazione: "Dossier comunali";
- Allegato alle Norme di Attuazione: "Unità di paesaggio";
- Tavola C1 "Tutela ambientale paesistica e storico culturale" in scala 1:25.000;
- Tavola C.3 "Carta forestale" (scala 1:25.000);
- Tavola C.5. 1 "Aree protette ed interventi di tutela e valorizzazione ambientale" (scala 1:50.000);
- Tavola C. 12.1 "Assetto territoriale" (scala 1:50.000).

Il progetto in esame mostra, relativamente alla prima tavola, l'interferenza con i seguenti elementi:

- Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi: Dossi e Calanchi meritevoli di tutela (art. 15);
- Zone ed elementi di interesse storico – archeologico: aree di accertata e rilevante consistenza

archeologica, zone di tutela della struttura centuriata, elementi della centuriazione (art. 16);

- Zone di interesse storico – testimoniale: usi civici e bonifiche storiche (art. 18).

Ripercorrendo il tracciato della viabilità di adduzione al sistema autostradale D01 (ex1PR) attraverso il territorio provinciale di Parma, partendo dal comune di Parma verso nord - est per arrivare ai comuni di Mezzani e Torrile, il primo elemento di interferenza di rilievo attraversato è la "Zona di tutela della struttura centuriata con elementi della centuriazione", a seguire si intercettano una serie di Dossi per poi entrare nella "Zona interesse storico – testimoniale: usi civici e bonifiche storiche".

Per quanto riguarda il sistema forestale e boschivo (art. 10), indicato nella tavola "Carta forestale", il tracciato in esame non intercetta alcun elemento di vegetazione forestale o boschiva. Non sono evidenziati altri elementi di tutela anche nella Carta "Aree protette ed interventi di tutela e valorizzazione ambientale" in quanto il tracciato della viabilità di adduzione D01 (ex 1PR) attraversa il territorio compreso fra il torrente Parma e Enza all'interno del quale non sono individuate tutele paesistico ambientali al contrario dei due corsi d'acqua sui quali, invece, sono state individuate aree per progetti di tutela, recupero e valorizzazione.

Un'ultima annotazione è legata alla Carta "Assetto territoriale" che evidenzia un ambito a rischio idraulico elevato che delimita il lato ovest della viabilità di adduzione in esame.

In conclusione sembrerebbero essere in particolare tre gli elementi di maggiore interferenza che richiedono dunque attenzione in fase di progettazione:

- caratteri morfologici: il territorio si contraddistingue per la presenza di diversi dossi, seppur nessuno di accertato interesse;
- paesaggio: il territorio attraversato dal tracciato della viabilità di adduzione è costituito dall'Unità di paesaggio n. 1 "Fascia rivierasca del Po" e la n. 2 "Bassa pianura di Colorno";
- caratteri storici – testimoniali: il territorio vede la presenza di zone ed elementi di centuriazione, ovvero di bonifiche storiche.

La normativa del PTCP, per gli ambiti interessati dagli elementi di attenzione qui segnalati prevede una serie di tutele specifiche e avvertenze in fase di progettazione.

Caratteri morfologici. Relativamente alla presenza di dossi, l'articolo 15 comma 2 del PTCP stabilisce che: *"Nei dossi di pianura individuati nelle tavole C.1 in scala 1:25.000 vale la prescrizione per cui sono vietate le attività che possano alterare negativamente le caratteristiche morfologiche ed ambientali in essere, essendo comunque vietate le attività estrattive fini a se stesse e le discariche di qualsiasi tipo; per contro in tali aree sono consentiti opere ed interventi finalizzati alla messa in sicurezza idraulica della rete idrografica superficiale, purché rivolte alla tutela e salvaguardia delle popolazioni residenti."*

Dai Dossier comunali si segnala la presenza di dossi nella fascia centrale del comune di Mezzani all'altezza dei centri abitati di Mezzano, mentre nel comune di Torrile alcuni dossi sono presenti nell'area circostante

l'abitato di San Polo, nonché nei dintorni del torrente. Non da ultimo nel comune di Parma sono stati rilevati dossi sparsi in quasi tutto il territorio con maggiore concentrazione in corrispondenza dei corsi d'acqua.

Paesaggio. Relativamente all'individuazione delle due unità di paesaggio, si riportano di seguito gli indirizzi di tutela per l'Unità n.1:

"1. Le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati dovranno risultare il più possibile consone alle locali configurazioni edilizie, avendo cioè cura di rispettare il sistema edificatorio-storico esistente ed il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante.

2. Le previsioni urbanistiche di ampliamento dovranno tenere conto del rischio idraulico esistente o supposto.

3. Salvaguardia e valorizzazione degli habitat vegetazionali residuali dell'ambiente urbano (parchi e giardini storici), agricolo (filari lungo i fossi e le rogge) e fluviale (vegetazione ripariale lungo i canali e nelle aree golenali).

4. Potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perfluviali rimasti (soprattutto nelle aree ripariali a ridosso degli alvei attivi e nelle lanche), tramite interventi mirati di rimboschimento e riqualificazione vegetazionale.

5. Salvaguardia, valorizzazione e potenziamento dei percorsi panoramici arginali ed intrarginali esistenti.

6. Divieto di alterazione degli elementi caratterizzanti l'organizzazione delle aree bonificate (trama interpodereale ad andamento geometrico, canali, rogge, filari e strade poderali ed interpoderali) e valorizzazione di quelli esistenti.

7. Valorizzazione e recupero degli elementi idro-morfologici residuali (paleoalvei principali o storici, lanche fluviali) e loro graduale sottrazione alla realtà agronomica, al fine di reinserirli nell'ambiente fluviale, golenale o extragolenale.

8. Controllo delle pratiche colturali e degli scarichi civili ed industriali per ridurre e prevenire il rischio di inquinamento delle acque sotterranee e migliorare la qualità delle acque superficiali.

9. Per quanto riguarda gli interventi di recupero conservativo dell'edilizia rurale storica, l'elaborato di riferimento è costituito dall' All. 11 alle Norme Tecniche di Attuazione "Indirizzi metodologici per il recupero dell'edilizia rurale storica", che contiene le linee guida per una corretta progettazione improntata al mantenimento della riconoscibilità dei caratteri tipo - morfologici e architettonico- costruttivi."

Mentre per l'Unità di paesaggio n. 2 gli indirizzi di tutela indicano che:

"1. Le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati dovranno risultare il più possibile consone alle locali configurazioni edilizie, avendo cioè cura di rispettare il sistema edificatorio-storico esistente ed il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante.

2. (...)

3. *Salvaguardia e valorizzazione degli habitat vegetazionali residuali dell'ambiente urbano (parchi e giardini storici), agricolo (filari lungo i fossi e le rogge) e fluviale (vegetazione ripariale lungo i canali e nelle aree golenali, zona delle risorgive).*

4. *Potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perfluviali rimasti (soprattutto nelle aree ripariali a ridosso degli alvei attivi) tramite interventi mirati di rimboschimento e riqualificazione vegetazionale.*

5. (...)

6. *Salvaguardia, valorizzazione e potenziamento dei percorsi panoramici arginali e dei dossi di pianura esistenti.*

7. *Divieto di alterazione degli elementi caratterizzanti l'organizzazione delle aree bonificate (trama interpodereale ad andamento geometrico, canali, rogge, filari e strade poderali ed interpoderali) e valorizzazione di quelli esistenti.*

8. *Valorizzazione e recupero degli elementi idro-morfologici residuali (paleoalvei principali o storici, risorgive) e loro graduale sottrazione alla realtà agronomica, al fine di reinserirli nell'ambiente fluviale, golenale o extragolenale.*

9. *Controllo degli scarichi civili e industriali, delle pratiche colturali e delle attività zootecniche al fine di ridurre il carico inquinante sulle acque superficiali e prevenire il rischio di inquinamento di quelle sotterranee.*

10. *Per quanto riguarda gli interventi di recupero conservativo dell'edilizia rurale storica, l'elaborato di riferimento è costituito dall' All. 11 alle Norme Tecniche di Attuazione "Indirizzi metodologici per il recupero dell'edilizia rurale storica", che contiene le linee guida per una corretta progettazione improntata al mantenimento della riconoscibilità dei caratteri tipo - morfologici e architettonico- costruttivi."*

Caratteri storici – testimoniali. Relativamente alla presenza di elementi della centuriazione, l'articolo 16 comma 13 prevede che "Le seguenti infrastrutture ed attrezzature: linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano; (...) sono ammesse nelle zone di cui alla lettera b) del secondo comma, qualora siano previste nel P.T.C.P. o in un piano provinciale di settore conforme al P.T.C.P. stesso e si dimostri che gli interventi:

a) *sono coerenti con l'organizzazione territoriale storica;*

b) *garantiscono il rispetto delle disposizioni dettate a tutela degli individuati elementi della centuriazione;"*

Dai Dossier comunali si evince che nella zona orientale del comune di Parma sono state indicate zone di tutela della struttura centuriata.

Relativamente alla presenza di ambiti di bonifiche storiche, l'articolo 18 prevede che "I Comuni provvedono con i propri strumenti di pianificazione a disciplinare le aree ed i terreni di cui al primo comma nel rispetto delle seguenti direttive:

a) (...)

b) va evitata qualsiasi alterazione delle caratteristiche essenziali degli elementi dell'organizzazione territoriale; qualsiasi intervento di realizzazione di infrastrutture viarie, canalizie e tecnologiche di rilevanza non meramente locale deve essere previsto in strumenti di pianificazione e/o programmazione nazionali, regionali o provinciali e deve essere complessivamente coerente con la predetta organizzazione territoriale;

c) gli interventi di nuova edificazione devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e di norma costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente;

d) nelle zone interessate da bonifiche storiche di pianura gli strumenti urbanistici comunali provvedono all'individuazione ed alla salvaguardia dei manufatti idraulici più significativi sotto il profilo dell'organizzazione dell'assetto idraulico-storico e testimoniale."

Dai Dossier comunali si segnala, nel comune di Mezzani, un'area di bonifica storica in località Casale, mentre il comune di Torrile ricade totalmente in un ambito di bonifica storica. Non da ultimo anche il comune di Parma è attraversato da bonifiche storiche nella parte settentrionale del proprio territorio.

Tutele riguardanti rischi idraulici

Il sistema delle Tutele è declinato nelle serie cartografiche "Tutela ambientale paesistica e storico culturale", C.3 "Carta forestale" e C.5 "Progetti ed interventi di tutela e valorizzazione" e dai relativi riferimenti normativi, contenuti nel documento D "Norme di attuazione". Il raffronto effettuato tra il sedime della viabilità di adduzione al sistema autostradale D01 (ex 1PR) e il corridoio di attraversamento della Cispadana e gli elaborati di Piano, consente di individuare le interferenze con le aree per le quali il PTCP prevede specifiche tutele.

In riferimento al sistema dei vincoli e delle tutele paesistiche e ambientali, sono stati in particolare analizzati i seguenti documenti costituenti il PTCP:

- B Relazione Illustrativa;
- D Norme di Attuazione;
- Tavola C.4 "Carta del rischio ambientale e dei principali interventi di difesa" (scala 1:50.000).

In particolare è stata riscontrata l'interferenza con le seguenti tipologie di ambiti, così individuati nel documento D "Norme di Attuazione":

Il progetto in esame mostra, relativamente alla prima tavola, l'interferenza con i seguenti elementi:

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua integrate con zone di tutela idraulica (art. 12).

Il tracciato della viabilità di adduzione al sistema autostradale D01 (ex 1PR) è confinante con un'area a rischio idraulico elevato, oggetto di progetto Strategico (Canale Naviglio Navigabile), oltre a percorrere per un brevissimo tratto, ricadente nel comune di Parma, un ambito a rischio idraulico per inadeguatezza della

rete scolante e fognaria (Ambito Parma Est).

La normativa del PTCP, per gli ambiti interessati dagli elementi di attenzione qui segnalati, prevede una serie di tutele specifiche e avvertenze in fase di progettazione.

Relativamente alla presenza di ambiti a rischio idraulico, l'articolo 12 prevede che:

"Gli interventi consentiti nelle zone di cui al presente articolo e specificati nei successivi commi, debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti e previste.

5. Sono vietati gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente.

(...)

11. Le nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico consentite, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, sono subordinate alla condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nella zona di tutela ambientale ed idraulica, che non limitino in modo significativo la capacità di invaso e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tale fine devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche della verifica idraulica di cui alla "Direttiva contenente i criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce A e B" approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 2 in data 11 maggio 1999, e successive modifiche e integrazioni. Le stesse infrastrutture devono essere inoltre progettate nel rispetto dei criteri di cui al DPCM 12/12/2005."

2.2.2. Descrizione di inquadramento di altri strumenti di pianificazione urbanistica e delle relative norme tecniche che interessano i siti di intervento (PRG, PSC, ecc..)

2.2.2.1 Comune di Parma

Il **Piano Strutturale Comunale (P.S.C.)** di Parma, è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 46 del 27/03/2007; nel contempo il comune si è dotato del Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E), approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 71 del 20/07/2010, di cui sono riportati gli stralci nell'elaborato **PD_0_D01_D0000_0_IA_FS_01_A Raccolta degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica**, il quale classifica le aree interferite dal progetto autostradale come descritto di seguito.

Il tratto di adduzione di progetto che interessa il comune di Parma, risulta essere di dimensioni poco significative e collocato nel settore nord-orientale del Comune. Il tracciato rimane sempre in ambito agricolo e coerente con la previsione dello strumento urbanistico di progetto per quanto riguarda l'andamento mentre

il progetto identifica la rotondina come avente dimensioni inferiori e posizionata esterna al nucleo rurale. Il percorso fiancheggia ad est un ambito di "Rete ecologica" e in particolare la "Rete ecologica ad elementi diffusi" (art. 43 delle NTA). La rotondina, a nord sul confine comunale, lambisce una "Formazione ripariale (buffer zone)" (art. 43 delle NTA).

Con riferimento al **Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.)**, la viabilità di adduzione in esame, collocata in prossimità di un borgo rurale, interessa una "Zona agricola di potenziamento del sistema delle siepi" (art. 6.1.9 delle NTA), il "Corridoio di fattibilità delle strade, autostrade e ferrovie di progetto" (art. 3.3.2 delle NTA), un "Dosso" (art. 6.2.10 delle NTA). Il corpo stradale interseca "Filari storici interpoderali" (art. 6.3.7 delle NTA), un elettrodotto. Inoltre passa ad est di alcuni "Elementi di permanenza della centuriazione" (art. 6.4.1 delle NTA). Non da ultimo attraversa un "Settore di ricarica tipo A" (art. 6.5.10 delle NTA).

La viabilità di adduzione, collocata sul confine comunale verso nord, interessa una "Zona agricola di potenziamento del sistema delle siepi" (art. 6.1.9 delle NTA), un "Dosso" (art. 6.2.10 delle NTA), un'area a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 della D. Lgs. 42/04 (art. 6.2.4 delle NTA) e non da ultimo una "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua" (art. 6.1.4 delle NTA).

2.2.2.2 Comune di Mezzani

Il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 26 del 29/06/2006; nel contempo il comune si è dotato del Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E), approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 26 del 29/06/2006, e la successiva Variante Specifica approvata con Del. C.C. n° 15 del 11/07/2008, di cui sono riportati gli stralci nell'elaborato **PD_0_D01_D0000_0_IA_FS_01_A Raccolta degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica**, il quale classifica le aree interferite dal progetto autostradale come descritto di seguito. È stata valutata anche la Variante al Piano Strutturale Comunale adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 25 del 9/8/2011.

Con riferimento al **Piano Strutturale Comunale**, l'immagine proposta in allegato come la viabilità in esame ricade sostanzialmente in "Ambiti ad alta vocazione agricola" e si ricongiunge nel tratto terminale con la "Viabilità di interesse sovracomunale: Secondaria", internamente alle relative fasce di rispetto stradale. Viabilità che poi si innesta in rotonda nella "Viabilità di interesse sovracomunale: Cispadana".

In prossimità del confine con il comune di Torrile la viabilità interessa un'area appartenente al sistema delle dotazioni territoriali, destinata a "Impianti di rilievo comunale: smaltimento".

In relazione al **Regolamento Urbanistico Edilizio**, la viabilità di adduzione ricade sostanzialmente in "Ambiti agricoli normali" per poi riconnettersi nel tratto terminale con la "Viabilità di interesse sovracomunale: secondaria", internamente alle relative fasce di rispetto stradale. Viabilità che poi si innesta in rotonda nella "Viabilità di interesse sovracomunale: Cispadana".

In prossimità del confine con il comune di Torrile la viabilità interessa un'area appartenente al sistema delle dotazioni territoriali, destinata a "Impianti di rilievo comunale: smaltimento".

2.2.2.3 Comune di Torrile

Il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.), è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 20 del 19/07/2007; nel contempo il comune si è dotato del Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E), approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 22 del 19/07/2007, di cui sono riportati gli stralci nell'elaborato **PD_0_D01_D0000_0_IA_FS_01_A Raccolta degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica**, il quale classifica le aree interferite dal progetto autostradale come descritto di seguito.

Con riferimento al **Piano Strutturale Comunale**, i due tratti stradali, previsti per la viabilità di adduzione, ricadono in un' "Area ed elementi della centuriazione" (art.10 NTA).

L'immagine mostra come la viabilità in esame ricada sostanzialmente in aree agricole e si ricongiunga nel tratto terminale ad una viabilità esistente, internamente alle relative fasce di rispetto stradale.

Nel primo tratto in ingresso lambisce un'area indicata nello strumento come urbanizzabile, in particolare classificata come "Ambito specializzato per attività produttive a prescrizione specifica"(art. 17 delle NTA) e per un breve tratto, a sud-ovest, anche un "Ambito agricolo di rilievo paesaggistico"(art. 20 delle NTA).

Non da ultimo, nelle immediate vicinanze del tratto di viabilità di adduzione vi è un edificio che il P.S.C. classifica come "Edificio da assoggettare a risanamento conservativo" (art. 10 delle NTA).

La rotatoria di progetto posizionata in uscita dal Comune, risulta essere a cavallo fra un "Ambito agricolo di rilievo paesaggistico"(art. 20 delle NTA) e un "Ambito specializzato per attività produttive a prescrizione specifica"(art. 17 delle NTA).

In relazione al **Regolamento Urbanistico Edilizio**, l'immagine in allegato mostra come la viabilità in esame ricada sostanzialmente in aree agricole e si ricongiunga nel tratto terminale ad una viabilità esistente, internamente alle relative fasce di rispetto stradale.

2.2.3. Il sistema dei vincoli

L'individuazione degli ambiti vincolati interessati dalle opere di progetto, per i quali di seguito si propone una sintesi, è stata effettuata attraverso il confronto tra il tracciato di progetto e la carta di sintesi dei vincoli, rappresentata nelle tavole **PD_0_D01_D0000_0_IA_CW_01_A Sintesi delle previsioni, delle tutele e dei vincoli sovraordinati**. Tale tavola è organizzata a partire da una serie di macro-categorie in grado di mettere in evidenza le diverse categorie di tutela naturalistica e storico-monumentale. In tal senso sono stati considerati:

- il sistema delle acque;
- gli ambiti di specifica tutela (boschi, dossi, bonifiche, ecc.);
- i vincoli storici e archeologici;
- gli insediamenti storici;
- gli elementi di interesse storico e testimoniale (viabilità storica e viabilità panoramica);
- le aree di valorizzazione naturalistica (SIC, ZPS, ecc.);
- gli elementi della rete ecologica.

Il tracciato interseca i seguenti ambiti vincolati:

- corso d'acqua pubblico denominato Canalazzo Terrieri, sottoposto a tutela per una fascia di 150 m per sponda ai sensi dell'art. 142, c.1, lettera c) del D.Lgs 42/2004, come si osserva nello stralcio cartografico seguente, tratto dalla Banca dati ministeriale SITAP.

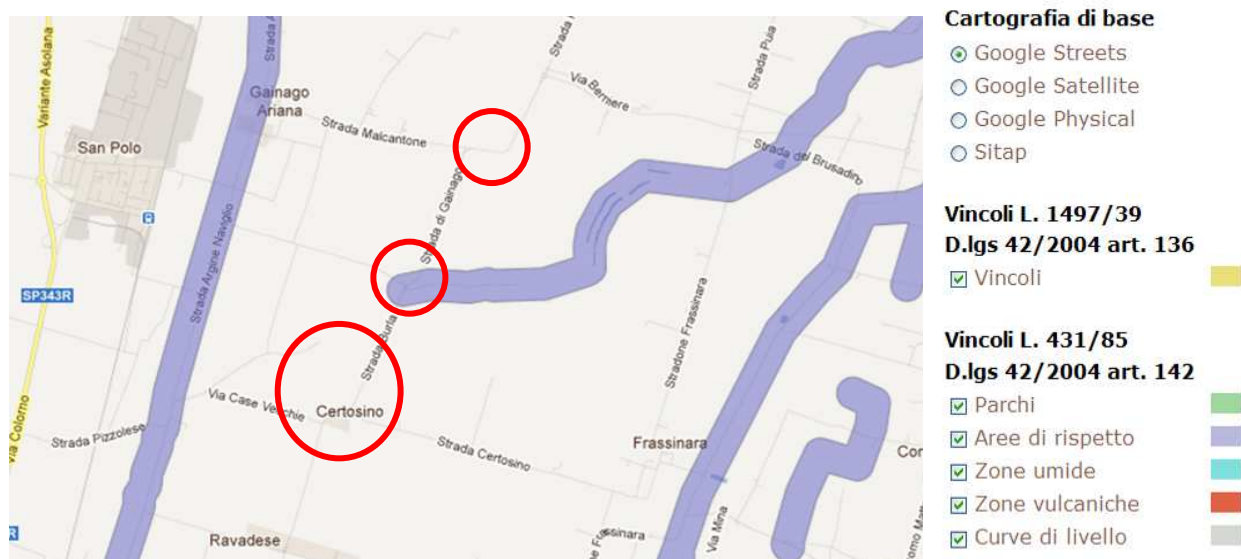


FIGURA 2-16 - STRALCIO DELLA CARTOGRAFIA DI SITAP E RELATIVA LEGENDA -(IN ROSSO SONO INDIVIDUATE LE AREE DI INTERVENTO)

2.2.4. Coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione

A scala provinciale, il raffronto condotto con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Parma ha posto in evidenza l'esistenza di interferenze tra il progetto dell'autostrada regionale Cispadana e una serie di elementi territoriali oggetto di tutele e vincoli. Si ritiene, tuttavia, sulla scorta delle indicazioni specifiche formulate negli articoli delle norme di attuazione dei Piani esaminati, che la tipologia degli ambiti interferiti consenta, in ragione delle analisi sviluppate nel presente SIA, la realizzazione degli interventi di progetto, che, ricordiamo, risultano conformi con la programmazione regionale e di settore.

Gli elementi individuati dal PTCP e interessati dal progetto in esame si riconducono alle seguenti categorie:

- i caratteri morfologici del territorio, caratterizzato dalla presenza di diversi dossi, seppur nessuno di accertato interesse;
- il paesaggio, con la rete della viabilità di adduzione, che interessa le unità di paesaggio della fascia rivierasca del Po e della bassa pianura di Colorno;
- i caratteri storico-testimoniali, con la presenza di zone ed elementi di centuriazione e bonifiche storiche.

Relativamente, invece, agli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale su scala comunale, la viabilità di adduzione in progetto risulta programmata dagli strumenti comunali o in potenziamento della viabilità esistente.

Nello specifico, le aree interessate sono classificate tra gli ambiti agricoli o come viabilità programmata. L'unico elemento di attenzione è sito in comune di Parma, dove la rotatoria di progetto in prossimità dell'attuale intersezione tra via Repubblica e via Gainago interessa un ambito soggetto a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 della D.Lgs 42/2004, in prossimità di un corso d'acqua pubblico denominato Canalazzo Terrieri. Tale interferenza ha determinato la necessità di redigere opportuna Relazione Paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La riqualificazione del tracciato riguarda sostanzialmente l'addolcimento dei due flessi che costituiscono fonte di pericolo per l'utenza perché sono localizzati tra rettifili senza elementi di transizione, con l'installazione di barriere di sicurezza nei tratti in cui la strada è affiancata da fossi o canali che diventano rischiosi in caso di svio di veicoli.

Il progetto interessa tre tratti denominati di seguito tratto "1", tratto "2" e tratto "3". Il tratto "1" si sviluppa nel Comune di Parma per una lunghezza di circa 700 m e riguarda sostanzialmente la realizzazione di un nuovo svincolo tipo a rotatoria, necessaria per rettificare il flessio che caratterizza la SP72 e che costituisce una fonte di pericolo per l'utenza. Il tracciato prevede il risezionamento della S.P. n°72 Parma – Mezzani per un breve rettilineo di 60.00 m, il quale si inserisce nella nuova rotatoria di raggio interno pari a 19.00 m, il tracciato prosegue a ovest dell'abitato per un tratto di circa 600 m caratterizzato da un flessio con curve di raggio 200 e 260 m rispettivamente. Entrambe le curve sono dotate di opportuni raccordi di transizione, in entrata e uscita, adeguati per categoria e velocità di progetto della strada stessa. Altimetricamente, nei tratti in risezionamento, il tracciato si sviluppa a quota strada esistente mentre in variante è situato a 2,00 sul piano campagna. Le livellette di progetto sono praticamente orizzontali e i raccordi concavi e convessi hanno un raggio minimo di 2500 m. Il tratto in variante interseca in due punti il cavo Burla, che affianca l'attuale S.P. n°72, per questo sono stati inseriti due tombini di dimensioni 5,00 x 2,20 m.

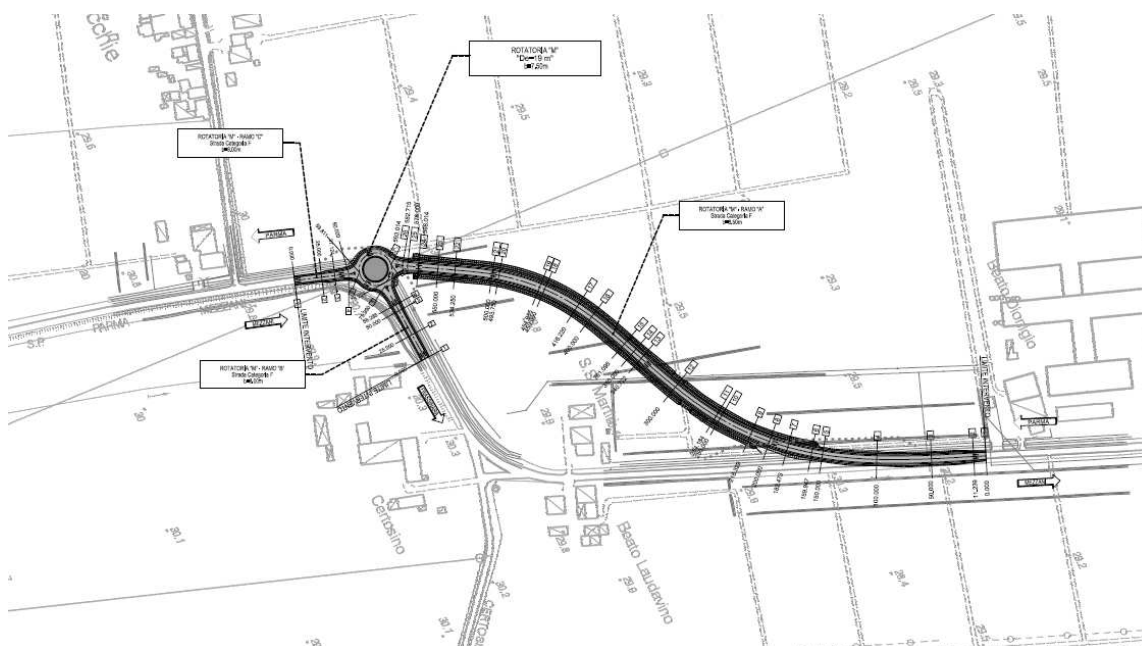


FIGURA 3-1 - PLANIMETRIA DI PROGETTO – TRATTO 1 - OPERA D01 (EX 1PR)

Il tratto "2" si sviluppa in parte in comune di Parma e in parte in comune di Torrile e riguarda la realizzazione di un nuovo svincolo tipo rotatoria posizionato nell'intersezione tra via Repubblica, via Gainago, strada Burla e via Viazza Pizzolese. La rotatoria ha un raggio esterno di 20.00 m a una corsia di marcia con rami in ingresso e uscita a singola corsia. L'opera è stata inserita per migliorare la sicurezza degli utenti limitando la velocità di percorrenza, essendo il tratto esistente in rettilineo senza nessun dissuasore di velocità o altro dispositivo dando così la possibilità di percorrerla a velocità elevate.

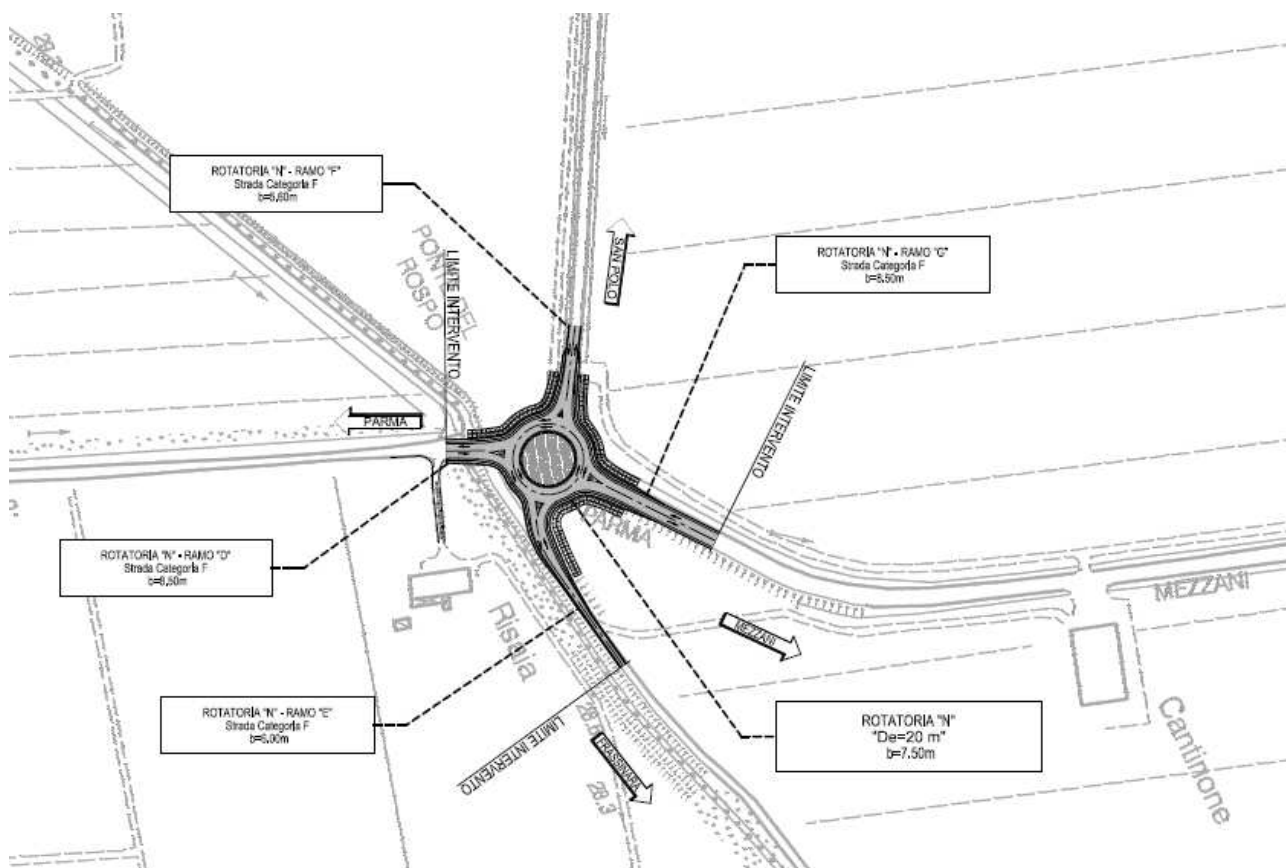


FIGURA 3-2 - PLANIMETRIA DI PROGETTO – TRATTO 2 - OPERA D01 (EX 1PR)

Il tratto "3" si sviluppa in parte in comune di Torrile e in parte in comune di Mezzani; anche in questo tratto, viene realizzato un nuovo svincolo a rotatoria per annullare un punto critico pericoloso per l'utenza in corrispondenza dell'incrocio tra la S.P. n°72 e la S.C. strada del Grillo. I primi 200 m si sviluppano in rettilineo rifezionando la viabilità esistente, successivamente il tracciato si inserisce in rotatoria con curva in sinistra di raggio 200 m; dopo la rotonda il tracciato si collega all'esistente con curva in sinistra di raggio pari a 160 m. Le curve circolari sono, in ingresso e uscita, raccordate con curve di transizione aventi parametri adeguati per categoria di strada e velocità di progetto. Altimetricamente il progetto ha pendenze che non superano l'1.20%, le livellette sono raccordate con raggi non inferiori a 1000 m. Il tracciato nei tratti in rifezionamento coincide con la viabilità esistente mentre in variante si sviluppa a circa 1,50 m sul piano campagna. Il tratto

interessato interseca in il canale Malcantone il quale scorre parallelamente all'asse esistente, per questo è stato inserito un tombino di dimensioni 2,00X1,00 m.

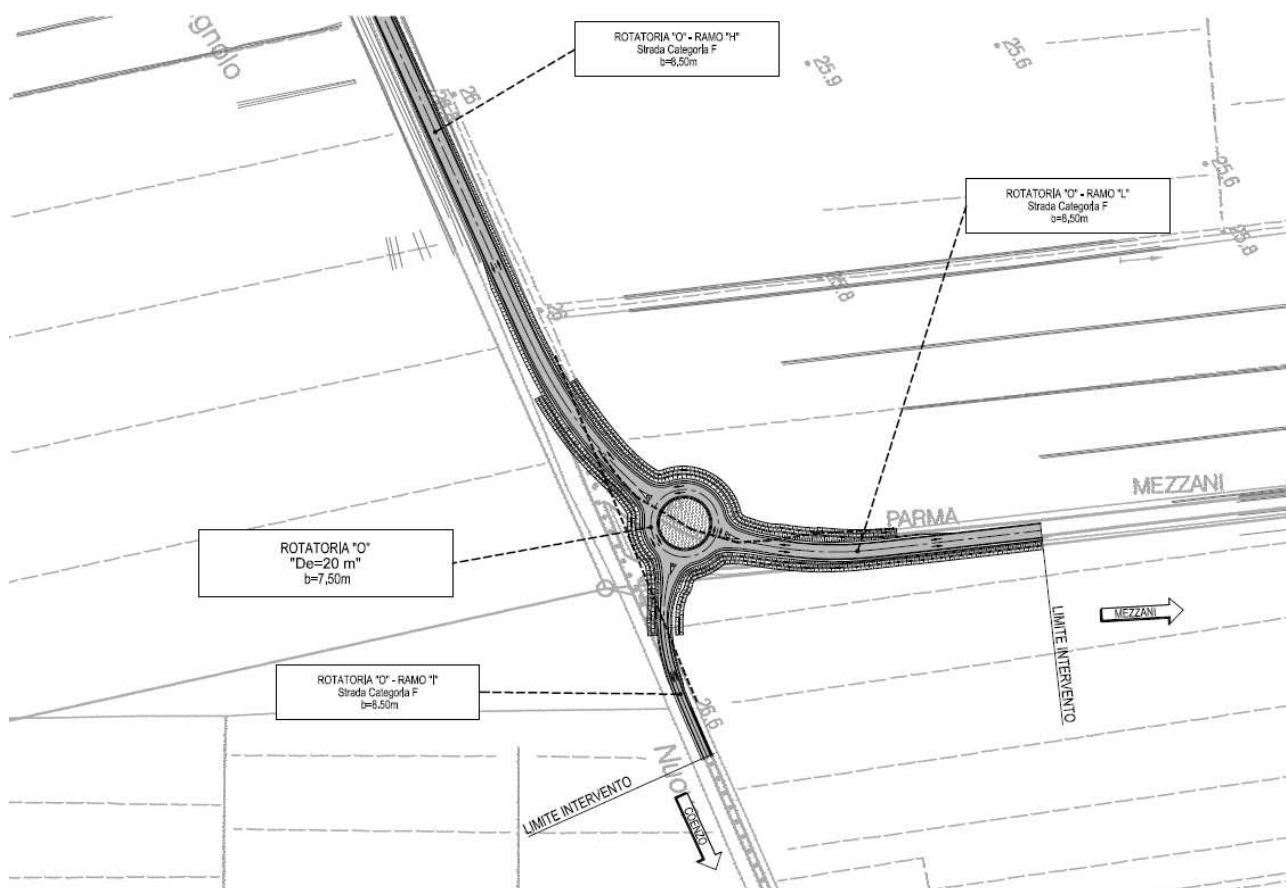


FIGURA 3-3 - PLANIMETRIA DI PROGETTO – TRATTO 3 - OPERA D01 (EX 1PR)

Le principali intersezioni previste in progetto fra le viabilità interferite in raccordo alla viabilità locale sono risolte attraverso l'introduzione di intersezioni a raso a "rotatoria " con le caratteristiche geometriche di seguito specificate:

ROTATORIA	INTERSEZIONI CON STRADE	N° BRACCI	CORSIE DI INGRESSO	DIAMETRO (m)	TIPOLOGIA (D.M. 19/06/2006)
R1	NUOVO ASSE-SP72	3	1	38	CONVENZIONALE
R2	STRADA BURLA-VIA REPUBBLICA	4	1	40	CONVENZIONALE
R3	STRADA GRILLO-VIA MALCANTONE	3	1	40	CONVENZIONALE

TABELLA 3-1 ELENCO DELLE ROTATORIE IN PROGETTO

3.1. INTERSEZIONI A RASO TIPO “ROTATORIA”

La rotatoria è un tipo di sistemazione delle intersezioni a raso fra più strade, costituita da un anello stradale nel quale confluiscono i bracci dell'intersezione; caratteristica distintiva delle rotatorie rispetto ad altri tipi di intersezioni a raso è quella di non attribuire priorità ad alcuna delle strade che intersecano: essa è pertanto particolarmente idonea in quelle situazioni in cui tali strade sono dello stesso livello gerarchico.

La scelta progettuale dell'inserimento della rotatoria nel punto di connessione con la viabilità esistente ha come obiettivo:

- la moderazione del traffico attraverso la responsabilizzazione dell'insieme dei conducenti;
- l'aumento delle capacità delle intersezioni attraverso la riduzione dei punti di conflitto e delle velocità che consente pause più brevi tra le immissioni di due veicoli successivi;
- il miglioramento della sicurezza attraverso la riduzione dei punti di conflitto secanti dovuti alla circolazione a senso unico e la riduzione delle velocità;
- la riduzione dei tempi di arresto;
- la riduzione delle emissioni sonore dovute alle velocità inferiori, alla guida meno aggressiva e alla riduzione delle manovre di stop and go;
- una maggiore duttilità in presenza di rami di diversa importanza;
- una maggiore flessibilità degli itinerari (possibilità di inversione di marcia);
- la semplificazione della segnaletica stradale;
- un'accettabile occupazione del suolo grazie alla adozione di geometrie proprie alle rotatorie;
- una migliore identificazione del luogo attraverso la qualificazione e caratterizzazione dello spazio dell'intersezione.

Le principali intersezioni previste in progetto fra le viabilità interferite in raccordo alla viabilità locale sono risolte attraverso l'introduzione di intersezioni a raso a “rotatoria “ con le caratteristiche geometriche di seguito specificate:

ROTATORIA	INTERSEZIONI CON STRADE	N° BRACCI	CORSIE DI INGRESSO	DIAMETRO (m)	TIPOLOGIA (D.M. 19/06/2006)
R1	NUOVO ASSE-SP72	3	1	38	CONVENZIONALE
R2	STRADA BURLA-VIA REPUBBLICA	4	1	40	CONVENZIONALE
R3	STRADA GRILLO-VIA MALCANTONE	3	1	40	CONVENZIONALE

TABELLA 3-2 ELENCO DELLE ROTATORIE IN PROGETTO

Le rotatorie proposte nel progetto sono, secondo la classificazione definita dal D.M. 19/06/2006, del tipo "convenzionale" (De>40m).

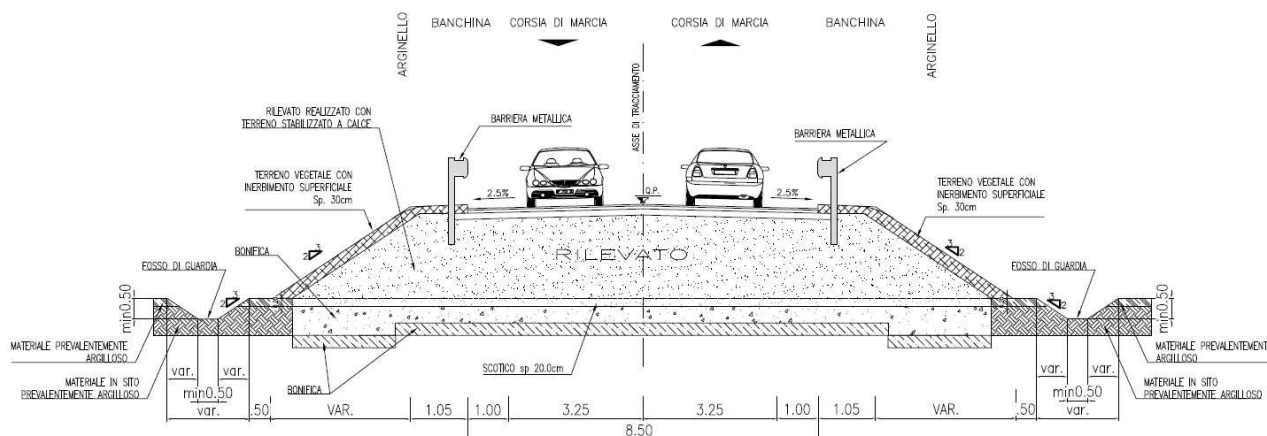
Le caratteristiche geometriche adottate sono le seguenti:

- anello di 7,00 metri di larghezza;
- banchina interna ed esterna all'anello da 1,00 m
- ingressi con una corsia di marcia;
- uscite con una corsia di marcia;
- isole spartitraffico laterali non sormontabili;
- isola centrale non valicabile a verde.

I bracci di ingresso presentano corsie di larghezza di 3.50m con una corsia all'anello e di 6.00m con 2 corsie all'anello; i bracci di uscita hanno invece una corsia di 4.50m. Lungo i bracci di ingresso ed uscita sono previste banchine esterne di larghezza 1,00 m e banchine interne da 0.50m.

3.2. PIATTAFORMA STRADALE E SEZIONI TIPO

La sezione stradale è di tipo F2 - strada extraurbana locale prevista bidirezionale della larghezza di 8,50 m; la piattaforma stradale è organizzata con due corsie di marcia di 3,25 m oltre due banchine da 1,00 m per parte (per il tratto "3" di risezionamento le banchine sono di 0.30 m). L'arginello in terra è previsto di 1,05 m per consentire la corretta installazione dei dispositivi di ritenuta quando richiesti dal quadro normativo vigente.


FIGURA 3-4 - SEZIONE TIPO – TRATTO A E TRATTO B

Le scarpate nei tratti in rilevato hanno pendenza 2/3 con inerbimento superficiale, stendendo una coltre di terreno vegetale spessa 30 cm.

Nei tratti in cui il rilevato è di altezza inferiore ad un metro sul piano campagna, la pendenza delle scarpate è prevista pari a 2/3, come pure il fosso laterale; le scarpate saranno inerbite superficialmente stendendo una coltre di terreno vegetale spessa 30 cm.

Per la formazione del rilevato è prevista la bonifica di spessore variabile 0,30 ÷ 0,60 m mediante stabilizzazione a calce e la sostituzione della coltre erbosa di 20 cm con materiale anticapillare; al piede è previsto un fosso con duplice funzione di guardia e di laminazione.

La sovrastruttura è così composta:

STRATIGRAFIA	MATERIALE	SPESSORE
USURA	CB di tipo Splitt Mastix Asphalt	3 cm
BINDER	CB	7 cm
BASE	CB	12 cm
SOTTOFONDO	Mr = 200 MPa con stabilizzazione a calce del piano di posa della pavimentazione	

TABELLA 3-3- SOVRASTRUTTURA PROPOSTA NEL PROGETTO DEFINITIVO PER LA VIABILITÀ DI ADDUZIONE D01

realizzativo dell'opera (autostrada e viabilità di adduzione);

- la durata complessiva dei lavori per la viabilità oggetto del presente studio è stimata in 7 mesi (210 giorni).

In particolare si ritiene che sia prioritario realizzare le seguenti opere:

- risoluzione delle principali interferenze della viabilità di progetto con le opere idrauliche (es. tombini) che consentano di dare la maggiore continuità possibile alle viabilità utilizzate in fase di cantiere.

3.4. FASE DI CANTIERE DELL'OPERA

In relazione all'analisi condotta ed alla configurazione dell'opera sul territorio è stato necessario programmare il processo di cantierizzazione in modo tale da ottimizzare le percorrenze dei mezzi operativi, da e per le aree di conferimento dei materiali. Tale aspetto, da ritenersi prioritario anche in relazione alla sensibilità ambientale del territorio interessato dal progetto, ha determinato l'opportunità di valutare la cantierizzazione specificatamente per il nuovo tracciato stradale, pur ricomprendendo il relativo processo realizzativo all'interno dell'Ambito Operativo n°1 del progetto dell'Autostrada Regionale Cispadana (vedasi anche l'elaborato PD_0_000_00000_0_IA_RG_02 "Cantierizzazione - Definizione della cantierizzazione dell'opera - Localizzazione cantieri. Relazione") e schematizzato graficamente nella successiva Figura 3-6.

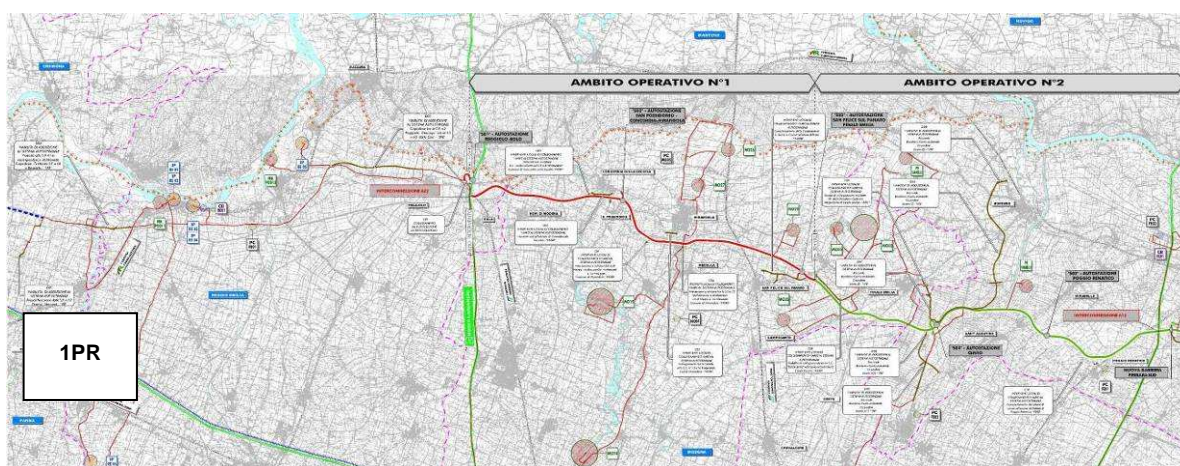


FIGURA 3-6 – SUDDIVISIONE DEL TRACCIATO AUTOSTRADALE IN AMBITI OPERATIVI
 (ESTRATTO DALL'ELAB. PD_0_000_00000_0_IA_IT_02)

La figura schematizza il tracciato della presente viabilità di adduzione rispetto al sistema autostradale "Cispadana" in progetto, evidenziandone la relativa collocazione territoriale all'interno dell'Ambito Operativo n°1.

Il principale criterio che ha consentito di definire una tale configurazione può essere sinteticamente riassunto nel fatto che non sussistono particolari ostacoli alla realizzazione dell'opera attraverso l'utilizzo della viabilità

esistente. Così la definizione dell'ambito operativo, è stata condizionata in primo luogo dalla necessità di ottenere la migliore ottimizzazione del processo di cantierizzazione.

Con questa configurazione, inoltre, si è cercato di esaurire tutte le funzioni (fondamentalmente logistiche, operative e di deposito) all'interno dell'ambito operativo stesso, al fine di evitare di "esternalizzare" ulteriori effetti agli ambiti contigui, questo in relazione anche alla relativa vicinanza delle opere autostradali da realizzare nell'ambito dell'Autostrada Regionale Cispadana. L'ottimizzazione, inoltre, è stata valutata anche in relazione ai poli estrattivi di approvvigionamento, ai percorsi per raggiungerli ed alle tempistiche realizzative. Si è cercato, per quanto possibile, di individuare delle aree estrattive specifiche, affinché le stesse potessero garantire solo i fabbisogni generati dalla viabilità in progetto. Inoltre sono stati attentamente valutati i percorsi stradali da utilizzare, al fine di ridurre il più possibile le interferenze con la viabilità ordinaria.

Per una visione dettagliata dei percorsi dai poli estrattivi di approvvigionamento inerti agli ambiti operativi si rimanda all'elaborato di riferimento PD_1_D01_D0000_0_IA_PP_01÷02 "*Planimetria generale con indicazione degli ambiti operativi, delle aree e delle piste di cantiere e dei percorsi dei mezzi operativi coincidenti con le viabilità maggiori e minori esistenti (tavv 1/2 e 2/2)*".

Le scelte operate in questa sede, in termini di pianificazione e logistica della fase di cantiere sono mirate, quindi, a verificare la sostenibilità ambientale del processo costruttivo dell'opera nel caso più critico. Si evidenzia, infatti, che una corretta pianificazione del processo di cantierizzazione che governa la fase realizzativa dell'opera, è da ritenersi prioritaria anche in termini ambientali, al fine di ridurre i potenziali effetti legati alla fase costruttiva dell'opera.

Si rimanda all'elaborato alla relazione di cantierizzazione PD_1_D01_DKK00_0_KK_RT_01_A per maggiori dettagli.

4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

4.1. CONSIDERAZIONI METODOLOGICHE

A valle della descrizione dello stato attuale del paesaggio e del patrimonio storico-culturale nel territorio interessato dalle opere di progetto e (rif. cap. 2) delle azioni di progetto (rif. cap. 4), la presente trattazione ha lo scopo di fornire i dati, le informazioni e le considerazioni paesaggistiche che hanno condotto alla definizione della soluzione proposta negli ambiti oggetto di tutela ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Si tratta, pertanto, della descrizione degli elementi necessari anche ai fini di questa specifica valutazione di compatibilità. Prima di passare ad illustrare l'impostazione e il contenuto dei singoli paragrafi, suddivisi per ogni ambito tutelato, si è ritenuto opportuno anteporre le considerazioni di carattere metodologico, di seguito esposte, ritenute utili per esplicitare i criteri alla base delle considerazioni effettuate.

In primo luogo si ritiene opportuno richiamare il concetto di paesaggio adottato nell'ambito della progettazione definitiva e della redazione dello Studio di Impatto Ambientale, ossia nella sua accezione più ampia e non solo di carattere percettivo. Ciò ha condotto a strutturare lo studio secondo vari livelli di analisi (patrimonio storico-culturale, archeologia, geomorfologia, idrografia di superficie, vegetazione e flora ed ecosistemi, ambiente costruito), affrontati prima settorialmente per poi essere integrati in una visione di insieme. Da questo tipo di approccio discende il fatto che l'impatto paesaggistico nelle zone di tutela segue criteri che sono stati estesi all'intera opera e l'approccio sistemico alle mitigazioni paesaggistiche risulta parte fondante anche delle modalità di inserimento dell'opera negli ambiti di tutela. Per tale motivo anche la valutazione di compatibilità è stata affrontata non solamente a mezzo dello studio di intervisibilità (richiamato nella presente relazione e sintetizzato graficamente nell'apposita cartografia PD_0_D01_D0000_0_RP_CZ_01_A *Carta dell'intervisibilità dell'opera*), ma anche in relazione alle specificità delle componenti costituenti il paesaggio in relazione ai loro potenziali fattori di riqualificazione o di degrado. Trattandosi di ambienti generalmente agricoli, caratterizzati in prevalenza da seminativi e frutteti in cui l'elemento acqua è fondamentale per ogni produzione, la principale contestualizzazione viene quindi svolta in relazione a tale componente, nonché agli elementi tuttora presenti di naturalità, in particolare lungo i corsi d'acqua non canalizzati.

Un secondo aspetto rilevante ai fini della trattazione è rappresentato dagli ambiti oggetto di tutela aventi quale comune denominatore l'elemento acqua. Il manifestarsi e modificarsi del paesaggio in questi contesti è quindi strettamente connesso all'acqua, al suo uso in agricoltura e, in particolare per i corpi idrici in riferimento al grado di naturalità riparia tuttora presente.

Nella trattazione che segue vengono pertanto ripresi anche i prevedibili effetti dell'opera sull'ambiente idrico

e sulle componenti ecosistemiche, a loro volta incidenti sull'evoluzione del paesaggio all'interno dell'ambito tutelato. Nei paragrafi che seguono viene quindi meglio illustrato sia l'approccio utilizzato in tema di percezione delle opere (mappe di intervisibilità) sia i principi su valutare i potenziali effetti dell'opera sulle acque, il contesto agricolo, quello naturalistico e, ove presenti barriere antifoniche, anche nei confronti della tutela del paesaggio sonoro.

Per quanto di riferimento alle mitigazioni e all'armonizzazione delle opere nel paesaggio, citate nei paragrafi relativi ad ogni ambito tutelato, l'approfondimento e la visualizzazione in fase definitiva di esercizio viene riportato nello specifico capitolo 5 ad esse dedicato. I fotoinserti delle aree di cantiere sono viceversa stati inseriti nell'ambito della descrizione delle interferenze in ciascun ambito tutelato (cap.4.2).

4.1.1. Mappe di intervisibilità

Le mappe di intervisibilità rappresentano gli strumenti che consentono di evidenziare nel modo più chiaro possibile "cosa" si vedrà dell'opera progettata e "da dove". Esse hanno quindi grande efficacia nel consentire la valutazione di compatibilità e di adeguatezza delle soluzioni progettate nei riguardi del contesto paesaggistico.

In funzione della condizione percettiva offerta, l'intervisibilità può essere suddivisa in due principali ordini e più precisamente:

- ambiti di percezione statica;
- ambiti di percezione dinamica (lenta e veloce).

In particolare, viene valutata l'interazione visiva con gli elementi rappresentativi del paesaggio, ossia con le presenze che ne caratterizzano la qualità per il relativo valore storico e testimoniale; tale valutazione viene estesa anche per ricercare le potenziali interferenze sinergiche rispetto ad eventuali altre criticità indipendenti dall'opera progettata. La cartografia prodotta in questa sede usa quale supporto cartografico una ortofoto che riporta la rete viabilistica esistente, gli elementi verticali del sistema naturale e agricolo (boschi, siepi e filari) che risultano essere importanti, oltre che per il loro valore paesaggistico intrinseco, anche per la loro potenziale capacità di costituire elementi di confinamento e di limitazione della percezione.

La tavola di analisi dell'intervisibilità individua tre tipi di punti di visuale libera, differenziati in funzione del tipo di percezione che essi offrono. Tali tipologie sono così definibili:

- percezione dinamica del paesaggio dalle principali viabilità carrabili circostanti l'infrastruttura (**percezione dinamica veloce**);
- percezione dinamica del paesaggio dalle principali piste ciclopedonali o di interesse paesaggistico (**percezione dinamica lenta**);
- **percezione statica** del paesaggio dagli edifici posizionati nell'intorno dell'infrastruttura, in questo

caso sono stati considerati sia gli edifici di interesse storico testimoniale sia gli edifici residenziali relativamente vicini alle aree oggetto di intervento.

Nelle metodologie di analisi più diffuse per la valutazione dell'intervisibilità il campo visivo che è potenzialmente percepibile è distinguibile in tre diversi coni di percezione, che vengono identificati collocando lo "zero" lungo l'asse stradale, ossia lungo la linea che definisce il senso di percorrenza di chi viaggia lungo le viabilità sopra identificate.

Si riportano nella successiva Tabella 4-1 le caratteristiche delle tre tipologie di coni.

TIPOLOGIA DI CONO	BREVE DESCRIZIONE
cono di alta percezione	comprende ciò che l'automobilista vede distintamente senza distogliere lo sguardo dalla strada.
coni di media percezione	sono definiti come complementari al cono di alta percezione e compresi a destra e a sinistra rispetto all'asse frontale. Inquadrano ciò che è visibile ruotando leggermente gli occhi senza però distrarsi dalla guida.
coni di bassa percezione	riguardano elementi che risultano visibili solo distogliendo lo sguardo dalla strada.

TABELLA 4-1 - TIPOLOGIE DI CONI DI PERCEZIONE

A titolo esemplificativo, si riporta di seguito uno stralcio della carta di intervisibilità, corredata dalla relativa legenda, in cui emergono le diverse tipologie di coni di visuale utilizzati (nel riquadro rosso evidenziato in legenda). Questo stralcio è analogo per modalità rappresentativa e legenda a quelli inseriti per ogni singolo paragrafo di ambito tutelato.

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico della tavola dell'intervisibilità e della relativa legenda.

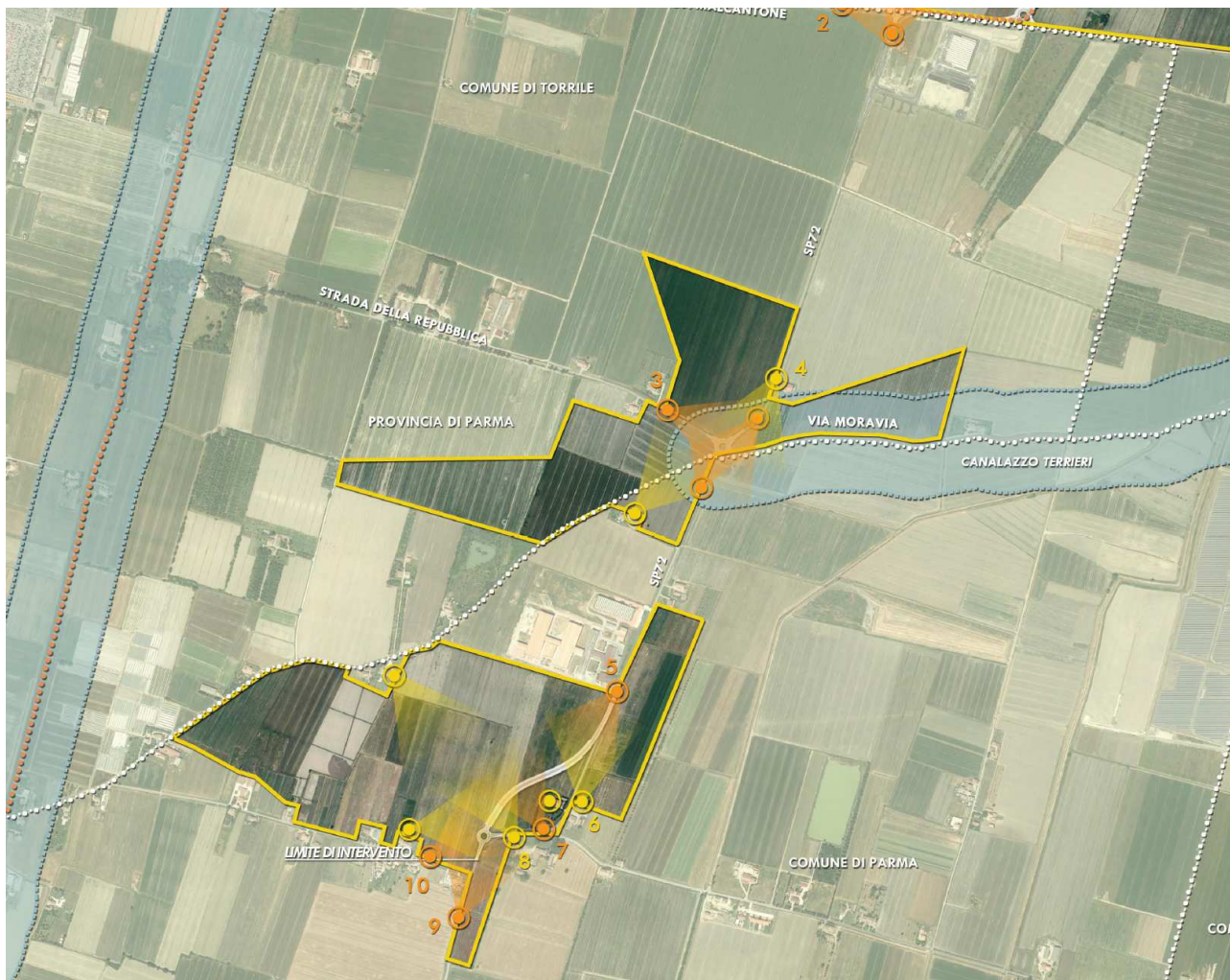


FIGURA 4-1- STRALCIO DELLA CARTA DELL' INTERVISIBILITA' E RELATIVA LEGENDA

Sulla base delle considerazioni metodologiche sopra esposte si è operato, nei successivi paragrafi, nella valutazione degli effetti circostanziando le attività sia in fase di cantiere che in fase di esercizio per ciascuno corso d'acqua tutelato.

Incrociando quindi i punti di possibile percezione statica e dinamica del paesaggio rispetto ai manufatti di progetto con gli ambiti di possibile limitazione della percezione, è stato successivamente possibile discriminare i principali punti di visuale libera in corrispondenza delle differenti tipologie di percettori; tali punti sono stati opportunamente evidenziati nel già citato elaborato "Carta dell'intervisibilità dell'intervento".

Tra le viabilità esistenti, inoltre, sono state valutate quelle per cui risulta significativa la percezione dinamica del paesaggio organizzandole per gerarchia: l'autostrada, le strade statali, le provinciali e le comunali di valore storico (che definiscono i punti di visuale dinamica veloce) e le piste ciclopedonali (punti di visuale dinamica lenta), come classificate nei Piani Regolatori Comunali.

Gli altri elementi di analisi del territorio riportati sullo stralcio della Carta dell'Intervisibilità, sono stati desunti dalla "Carta di sintesi delle caratteristiche del Paesaggio" e riguardano:

- il sistema dei vincoli del D.Lgs 42/2004 e s.m.i. che nell'area di studio corrispondono alla fascia di tutela dei corsi d'acqua pubblici (comma c, art. 142) e i beni monumentali in una fascia di 1km per lato (art. 10);
- gli edifici di interesse storico testimoniali desunti dalla pianificazione comunale in una fascia di 1 km per lato;
- le aree tutelate afferenti alla Rete Natura 2000.

Per maggiori dettagli si rimanda inoltre alla cartografia allegata alla presente relazione paesaggistica PD_0_D01_D0000_0_RP_CW_01_A *Sintesi delle previsioni, delle tutele e dei vincoli sovraordinati*.

Nell'analisi dell'intervisibilità è stata inoltre compresa, come da buona prassi, anche la valutazione della percezione degli utenti dell'infrastruttura rispetto alle emergenze paesaggistiche circostanti, in modo da rendere il viaggio un percorso connotato dalle caratteristiche del territorio attraversato e non un semplice strumento indifferenziato per lo spostamento da un luogo ad un altro. Anche questo tipo di valutazione è stata ritenuta fondamentale per la definizione di opere di mitigazione tali da garantire l'armonizzazione del progetto nel contesto paesaggistico.

In ultimo si è provveduto a verificare indagare il bacino di intervisibilità, al di fuori del nastro stradale da cui lo stesso risulta visibile rispetto ai limiti fisici e antropici esistenti sul territorio. Tali limiti sono individuati principalmente nella vegetazione arborea e arbustiva dislocata ai margini dei canali o delle viabilità, dagli edifici in territorio rurale o da altre infrastrutture in rilevato. All'interno del bacino di intervisibilità sono stati poi suddivisi i principali punti di percezione dinamica fra quelli di tipologia "veloce" e "lenta".

4.2. EFFETTI SULLO STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO CULTURALE

Per ciascun ambito di tutela, sia per la fase di costruzione che di esercizio, sono riportate le principali previsioni di pressioni e impatti di progetto, analizzati anche in sede di Studio di Impatto Ambientale e rappresentate dagli elementi naturali del territorio (acqua, vegetazione, fauna, suoli agricoli).

Tale previsioni si ripetono con relativa omogeneità nei diversi ambiti e trovano le loro discriminanti principali:

- per le attività di costruzione: in caso di presenza o meno di aree operative fisse (industriali con relativi impianti o campi base) rispetto alla sola presenza di maestranze, infrastrutture minime di logistica e mezzi/macchinari
- per la fase di esercizio: dalla tipologia e dimensione dell'opera di attraversamento (scatolari, viadotti di limitato o più significativo sviluppo), presenza o meno di barriere antifoniche e eventuali modifiche viarie.

Si sottolinea in questa sede che, non essendo verificate interferenze con il patrimonio storico culturale, la valutazione degli effetti riguarda esclusivamente la componente più propriamente paesaggistica, legata, come premesso, alla presenza di corsi d'acqua soggetti a tutela con relativa fascia di rispetto di 150 m per sponda.

L'opera impatta sulle componenti paesaggistiche degli ambiti tutelati principalmente per la realizzazione e successivo esercizio delle opere di attraversamento (con presenza o meno, come detto, di aree operative fisse in fase di costruzione). Si tratta di impatti per definizione temporanei e con significatività differenziata in relazione al contesto e alla rilevanza del manufatto.

Nei maggior parte dei casi esaminati il taglio della vegetazione è principalmente riconducibile alle azioni di scotico (con limitata sottrazione di elementi arbustivi ed arborei) legate all'avanzamento del fronte mobile di costruzione dell'opera autostradale e dei manufatti per la risoluzione delle interferenze idrauliche. La vegetazione soggetta a taglio (impatto diretto) è rappresentata generalmente da fitocenosi sinantropiche, in parte invasive, costituite per lo più da malerbe legate alle colture agrarie ed agli incolti marginali e da alcuni tratti di vegetazione elofitica, riscontrabile lungo i corsi d'acqua e i canali principali (in cui sono state rivenute anche alcune specie igrofile di interesse naturalistico). Nel complesso gli impatti dovuti al taglio della vegetazione derivanti dalle operazioni di cantiere riconducibili alla realizzazione del tracciato di progetto e delle opere d'arte maggiori e minori sono ritenuti reversibili e di lieve intensità. Le operazioni di costruzione degli attraversamenti idraulici in concomitanza con l'intersezione fra la viabilità di progetto ed il reticolo idrografico si traduce inoltre, da un punto di vista ecosistemico, in una parziale diminuzione della funzionalità e della diversificazione ambientale, in una sua lettura in termini di rete ecologica" pur nel mantenimento della

permeabilità (intrinseca a viadotti e scatolari) e inserita in una complessiva progettazione dei passaggi fauna.

Per quanto di riferimento ai popolamenti faunistici i paragrafi relativi ai singoli ambiti di tutela evidenziano sia gli impatti di cantiere, (reversibili sia per il disturbo indotto delle lavorazioni che per possibili temporanei intorbidimenti delle acque) che quelli di esercizio con riflessi permanenti sulla rete ecologica (gestiti questi ultimi anche a mezzo di riqualificazioni ecologiche con ricostruzione di elementi di connessione).

La potenziale diminuzione della funzionalità e della diversificazione ambientale del corridoio ecologico influisce in ambito fluviale sulle specie ornitiche, rettili, anfibi e mammiferi di piccola e media taglia tipici delle zone di progetto. Considerando tuttavia la predominanza di popolamenti faunistici eurieci, ampiamente diffusi, poco selettivi e legati all'agroecosistema, tale impatto è da ritenersi quasi sempre di lieve intensità.

Per quanto riguarda i possibili temporanei intorbidimenti delle acque a cui saranno specialmente soggetti i popolamenti a cipriniformi, la loro scarsa sensibilità a questi fenomeni rende pressoché trascurabile anche questa tipologia di possibile impatto.

Infine per le emissioni dovute al transito dei mezzi sulla nuova infrastruttura in esercizio vengono fornite valutazioni per ciascun ambito tutelato; nelle situazioni di maggiore rilevanza (sempre rappresentate dai corsi d'acqua naturali o dalla vicinanza con beni di interesse storico-culturale) l'approccio mitigativo descritto trova poi la sua rappresentazione ed evidenza di risultati nel successivo capitolo 5.

4.2.1. Cavo Canalazzo Terrieri

Localizzazione	Ambito di paesaggio	Cantierizzazione	Opere d'arte di progetto
All'incrocio tra la SP. N.72 e via Moravia - comune di Torrile (Parma)	Ambito prevalentemente seminativi occupato da	Realizzazione di una rotatoria Area operativa A.O.PR-1	-

4.2.1.1 Fase di Cantiere

In fase di cantiere le operazioni di realizzazione dell' adduzione D01 (ex 1PR) comporteranno un impatto minimo sull'ambiente, in quanto si lavorerà su una strada già esistente in prossimità della fascia di rispetto del corpo idrico Canalazzo Terrieri, in un'area molto limitata localizzata prevalentemente all'incrocio tra la SP n.72 e via Moravia.

Di seguito si riporta una foto riguardante il corso d'acqua, che scorre in direzione ovest-est a partire dalla rotatoria ubicata in prossimità del Ponte del Rospo. Il corpo idrico è visibile nella porzione destra della foto.

Saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare di interferire con il canale.



FIGURA 4-2 – CANALAZZO TERRIERI (SULLA DESTRA) E RELATIVA FASCIA DI RISPETTO

Gli impatti più diretti sul paesaggio in fase di cantiere sono da relazionarsi alla temporanea occupazione di suolo delle cantierizzazioni (decisamente limitata per le operazioni di ampliamento previste per la D01 (ex 1PR) ed alla presenza di uomini e mezzi. Un ulteriore fattore può essere relazionato all'eventuale taglio di vegetazione marginale sovente ridotta a esigue bordure vegetate che interessano i fossi in affiancamento già soggetti a sfalcio gestionale.

Le interferenze in termini di intrusione (e quindi di percezione visiva) del cantiere e di occupazione di suolo, sono da relazionarsi pressoché esclusivamente al paesaggio rurale tipico dei campi coltivati a seminativo, che circoscrivono il tracciato oggetto di riadeguamento.

Si può evidenziare pertanto un peggioramento, seppure temporaneo e sostanzialmente limitato in considerazione del limitato numero dei mezzi e dell'esiguità delle operazioni, della qualità del paesaggio rurale, durante lo svolgimento dei lavori ed una interferenza in termini di intervisibilità, legata alla percezione del paesaggio dal sistema insediativo, dagli edifici rurali presenti nell'immediato intorno delle aree di lavoro (punti di percezione statica) e dalla rete viaria locale (percezione dinamica lenta e/o veloce in relazione al tipo di circolazione).

Si rileva comunque per l'intervento di infrastrutturazione della D01 (ex 1PR), una maggiore interferenza sulla percezione del paesaggio derivante dalla fase di cantiere rispetto alla fase di esercizio. Ciò in relazione al fatto che gli interventi consistono in un riadeguamento della viabilità esistente finalizzato al miglioramento della circolazione in termini di fluidità e sicurezza del traffico e che pertanto non possono considerarsi generare incidenze significative sulla percezione e sulla qualità del paesaggio in area locale.

Un ulteriore elemento di impatto sul paesaggio è determinato, come premesso, dalla presenza/utilizzo dei mezzi di cantiere: l'interferenza, seppur temporanea e reversibile, del traffico veicolare di cantiere in movimento (mezzi di trasporto e macchinari) è un fattore da scorporarsi dalla mera occupazione di suolo e può assumere un peso anche preponderante in proporzione alla durata ed all'entità delle tipologie di lavorazione e dei macchinari utilizzati. In relazione al traffico veicolare di cantiere si precisa che il progetto si attesta su un'infrastruttura esistente, la cui funzionalità in termini di circolazione sarà garantita nel corso delle operazioni e che pertanto gli impatti legati al traffico veicolare possono considerarsi meno significativi. Interferenze visive sono comunque evidenziabili anche in relazione alla panoramicità del territorio rurale, che naturalmente viene compromessa nel corso dell'evoluzione del cantiere e per tutta la durata delle lavorazioni.

E' prevista l'installazione dell'area operativa A.O.PR-1 con superficie di circa 500 m², dotata di recinzioni che proseguiranno anche esternamente al piazzale sino a dove sono previste lavorazioni. In particolare il cantiere sarà attrezzato con una struttura prefabbricata ad uso ufficio per tecnici del cantiere, 2 moduli prefabbricati per i W.C. di tipo chimico, un container da destinarsi a deposito attrezzature, un parcheggio per i mezzi impiegati nei lavori (3 stalli).

La posizione dell'area di cantiere interferisce in parte con un vincolo paesaggistico rappresentato dalla fascia di rispetto di 150 m per sponda del Canalazzo Terrieri.

L'area operativa sarà posizionata in un ambito sub-pianeggiato, immediatamente ad Ovest della nuova rotatoria di progetto in località Malcantone.

All'interno della suddetta area, così come strutturata, si svolgeranno principalmente attività di deposito attrezzature e ricovero dei mezzi d'opera al termine dei lavori e saranno all'uopo allestite aree per il parcheggio e il ricovero dei mezzi di cantiere.

Di seguito si riporta la fotosimulazione di progetto, preceduta da una fotografia dello stato di fatto.



FIGURA 4-3 - AREA OPERATIVA : STATO DI FATTO



FIGURA 4-4 – AREA OPERATIVA : SIMULAZIONE DI PROGETTO

Il rinverdimento e le opere di finitura in quanto interventi localizzati di minore disturbo per numero e tipo di mezzi coinvolti, nonché l'allontanamento di strutture e mezzi producono effetti sulla qualità del paesaggio che temporalmente e spazialmente possono ritenersi più trascurabili.

L'impatto sulla percezione del paesaggio è quindi evidente anche in fase di cantiere per intrusione visiva diretta di mezzi, attrezzature ed infrastrutturazioni in corso di realizzazione.

In conclusione, le operazioni di cantiere previste per la D01 (ex 1PR) risultano di limitata entità in quanto non sono previste vere e proprie nuove infrastrutturazioni ma esclusivamente interventi di messa in sicurezza dell'asse stradale esistente.

Dal punto di vista del paesaggio, vista la minore entità delle operazioni, la minore durata delle medesime e la garanzia di mantenimento della fluidità del traffico veicolare, non sono evidenziabili impatti sostanziali, quanto esclusivamente interferenze lievi, temporanee e reversibili.

4.2.1.2 Fase di esercizio

Il tratto di progetto in esame interessa la realizzazione di un nuovo svincolo tipo rotatoria a una corsia di marcia con rami in ingresso e uscita a singola corsia (con raggio interno di 20.00 m) nell'intersezione tra via Repubblica, via Gainago, strada Burla e via Viazza Pizzolese. L'opera è ridotta e non può considerarsi interferire significativamente in termini di intervisibilità con il sistema paesaggistico locale. E' possibile però rilevare una limitata interferenza legata al maggiore tempo di permanenza del traffico veicolare durante l'attraversamento della rotatoria di progetto (intrusione visiva della circolazione a causa del rallentamento del traffico). La rotatoria si relaziona quindi con la viabilità esistente, con il paesaggio dei seminativi e con i relativi fossi interpoderali e canali minori. In area locale le interferenze prevalenti con il paesaggio, in termini di intrusione visiva, sono da riferirsi al sistema insediativo (in vicinanza al tracciato si rileva edificato sparso: toponimi Trefumi, Limido, Ponte del Rospo, Cantinone, Risaia, La Torrazza e Casanuova e quindi alcuni edifici di interesse storico-testimoniale, 2 i più vicini).

Tutto l'edificato in prossimità del tracciato di progetto presenta quindi relazioni in termini di percezione statica. Punti di percezione dinamica veloce e lenta sono quindi rilevabili in particolare lungo le già citate via Repubblica, strada Gainago, strada Burla e via Viazza Pizzolese. La presenza di alcuni ambiti di verde privato, in prossimità della rotatoria, consente di limitare le interferenze in termini di intervisibilità.

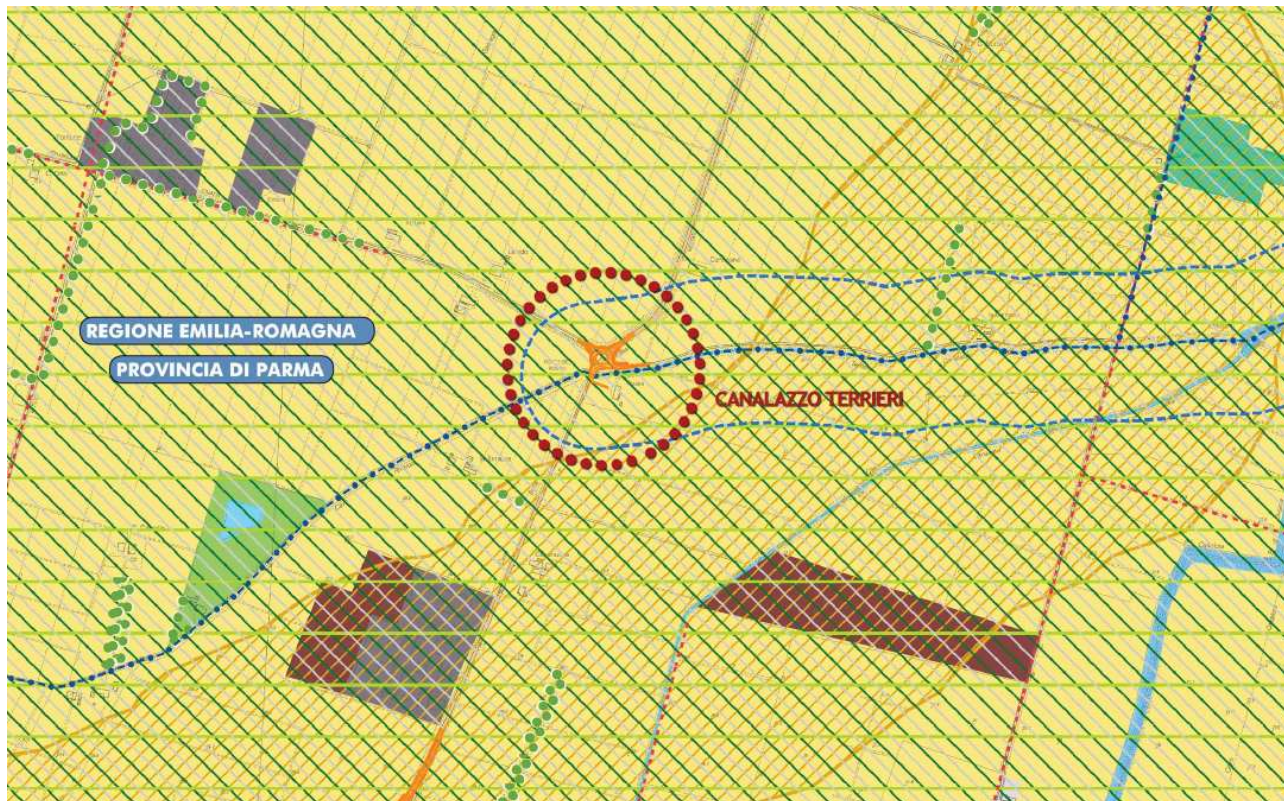


FIGURA 4-5 - STRALCIO DELLA CARTA DI SINTESI DELLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO IN CORRISPONDENZA DELL'AREA DI INTERFERENZA TRA LA FASCIA DI RISPETTO DEL CANALAZZO TERRIERI E L'INFRASTRUTTURA DI PROGETTO

LEGENDA

TERRITORIO

-  CONFINI REGIONALI
-  CONFINI PROVINCIALI
-  CONFINI COMUNALI
-  CORSI D'ACQUA E PRESENZE IDROGRAFICHE PRINCIPALI








INFRASTRUTTURE ESISTENTI

-  AUTOSTRADE
-  FERROVIE
-  STRADE STATALI
-  STRADE PROVINCIALI


INFRASTRUTTURE DI PROGETTO

-  TRACCIATO AUTOSTRADALE DI PROGETTO
-  INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE
-  VIABILITÀ DI ADDUZIONE AL SISTEMA AUTOSTRADALE








ZONE ED ELEMENTI DI TUTELA PAESISTICO AMBIENTALE DERIVATI DAI PIANI PROVINCIALI

-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
-  Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua
-  Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale
-  Zone di tutela naturalistica
-  Progetti di tutela, recupero e valorizzazione
-  Terreni interessati da bonifiche storiche e di pianura
-  Dossi di pianura



ZONE ED ELEMENTI DI TUTELA DELLE RISORSE NATURALI DERIVATI DAI PIANI PROVINCIALI

-  Sistema forestale


ZONE ED ELEMENTI DI TUTELA STORICA DERIVATI DAI PIANI PROVINCIALI

-  Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane
-  Zone di interesse archeologico
-  Zona di tutela della struttura centuriata
-  Elementi della centuriazione
-  Viabilità storica
-  Viabilità panoramica
-  Sistema della partecipazione agraria di Cento




VINCOLI PAESAGGISTICI AI SENSI DEL D.LGS 42/2004 E S.M.I.

-  Beni culturali ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.
-  Fascia di rispetto dei corsi d'acqua pubblici (150m) ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.



EDIFICI TUTELATI DERIVATI DALLA PIANIFICAZIONE COMUNALE

-  Edifici di interesse storico testimoniale





ELEMENTI CARATTERISTICI

-  Siepi e filari
-  Piste ciclabili (derivate dalla pianificazione comunale)
-  Maceri

RETE NATURA 2000

-  Siti di importanza comunitaria/Zone protezione speciale (SIC/ZPS)
-  Zone di protezione speciale (ZPS)

UNITA' DI PAESAGGIO

-  Bonifiche estensi
-  Fascia fluviale del Po
-  Pianura bolognese-modenese e reggiana
-  Pianura parmense

USO DEL SUOLO 2008 (Fonte: Regione Emilia Romagna)

CORINE Land Cover - Livello II

-  1.1 Zone urbanizzate
-  1.2 Insediamenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali
-  1.3 Aree estrattive, discariche, cantieri e terreni artefatti e abbandonati
-  1.4 Aree verdi artificiali non agricole
-  2.1 Seminativi
-  2.2 Colture permanenti
-  2.3 Prati stabili
-  2.4 Zone agricole eterogenee
-  3.1 Aree boscate
-  3.2 Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione
-  3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente
-  4.1 Zone umide interne
-  4.2 Zone umide marittime
-  5.1 Acque continentali



Area di interferenza fra la fascia di rispetto dei corsi d'acqua pubblici e l'infrastruttura di progetto

FIGURA 4-6 – STRALCIO DELLA CARTA DI SINTESI DELLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO - LEGENDA



FIGURA 4-7 – VISTA DALL’EDIFICIO SOTTOPOSTO A VINCOLO AI SENSI DEL D.LGS 42/2004 “CANTINONE” (4)



FIGURA 4-8 – PERCEZIONE DINAMICA VELOCE DA STRADA DELLA REPUBBLICA (3)

La figura seguente mette in evidenza per l'area locale, il bacino di intervisibilità e le relazioni della rotatoria di progetto in termini di percezione statica e dinamica, con la rete infrastrutturale esistente, con i principali elementi di valore del sistema insediativo e la presenza di siepi e filari. Dal confronto con la cartografia dell'uso del suolo è possibile desumere gli elementi di valore paesaggistico e le relative criticità.

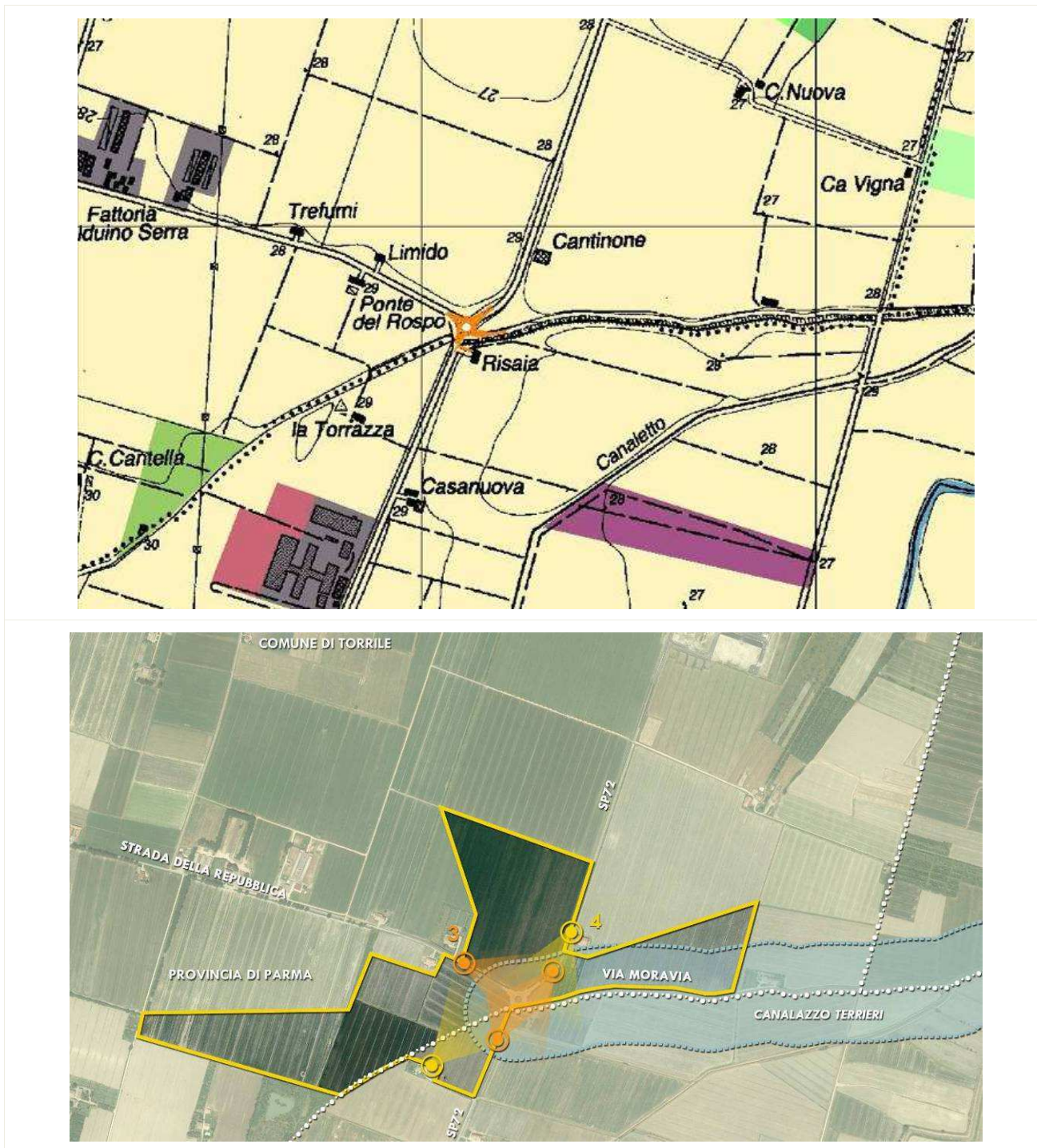


FIGURA 4-9 - USO DEL SUOLO ATTUALE ED INTERVISIBILITÀ IN CORRISPONDENZA DELL'AREA DI INTERFERENZA TRA LA FASCIA DI RISPETTO DEL CANALAZZO TERRIERI E L'INFRASTRUTTURA DI PROGETTO

Dal punto di vista idraulico, la rotonda di progetto non determina interferenze con il Canalazzo Terrieri in quanto viene mantenuto l'attraversamento esistente.

In relazione alla componente vegetazionale ed ecosistemica del paesaggio, la riqualificazione funzionale della SP 72 "Parma-Mezzani" di progetto si inserisce prevalentemente in un ambiente caratterizzato da terreni coltivati a seminativi colonizzati da fitocenosi sinantropiche comuni e legate fortemente ai ritmi vegetativi delle colture. In questo contesto gli eventuali impatti sulla componente floristico-vegetazionale generati dalla fase di esercizio sono essenzialmente riconducibili alla produzione ed emissione di polveri da parte dei veicoli in transito sulla viabilità di progetto. Tuttavia, tale impatto, legato ad un eventuale deposito sulla lamina fogliare delle piante (soprattutto erbacee) poste nelle adiacenze dell'area di intervento, è ritenuto non significativo in considerazione del fatto che trattandosi di un semplice riassetto di una viabilità già esistente, non sono ipotizzabili situazioni ecologiche dissimili dallo stato attuale rispetto al parametro in analisi.

Dal punto di vista ecosistemico vanno, inoltre, considerati gli eventuali impatti legati alla perdita di funzionalità ecologica riconducibili alla produzione ed emissione di polveri ed all'aumento del disturbo acustico percepibile dai contingenti faunistici che frequentano il territorio circostante la viabilità di progetto. In riferimento alle emissioni di polveri, l'impatto è legato ad un eventuale deposito sulla lamina fogliare delle piante (soprattutto erbacee) poste nelle adiacenze dell'area di progetto, è ritenuto non significativo in considerazione del fatto che trattandosi di un semplice riassetto di una viabilità già esistente, non sono ipotizzabili situazioni ecologiche dissimili dallo stato attuale rispetto al parametro in analisi. Per quanto riguarda l'eventuale aumento del disturbo acustico generato dal traffico veicolare, si ritiene che trattandosi del riassetto di una viabilità già esistente (SP n. 72 "Parma-Mezzani"), non è possibile ipotizzare sostanziali differenze rispetto allo stato attuale del clima acustico in corrispondenza del tracciato in esame. Inoltre, si rileva come le aree adiacenti alla strada di progetto siano prevalentemente costituite da terreni agricoli caratterizzati da una medio-bassa vocazionalità biotica riconducibile per lo più a specie sinantropiche e tolleranti la presenza dell'uomo e solo occasionalmente da specie di maggiore interesse conservazionistico, che presentano caratteristiche eto-ecologiche legate anche agli ambienti agricoli, che frequentano alla ricerca di cibo. Per tali motivi, trattandosi per la maggior parte di aree appartenenti ai sistemi agricolo ed urbano, con scarsa rappresentazione di elementi di valenza naturale, si ritiene che l'impatto sulla componente ecologica (popolamenti floristici e faunistici) in esame risulti non significativa ai fini della conservazione della biodiversità.

5. INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI

Si riportano nei capitoli successivi gli interventi di mitigazione previsti per l'adduzione D01 (ex 1PR). Non sono previsti inserimenti di barriere antifoniche, né interventi mitigativi per la fauna.

5.1. INTERVENTI MITIGATIVI PER LA VEGETAZIONE, GLI ECOSISTEMI E IL PAESAGGIO

Dal punto di vista paesaggistico gli interventi di mitigazione previsti dal progetto intervengono con il più volte citato obiettivo dell'integrazione armonica dell'opera con il territorio ponendo particolare attenzione alle infrastrutture più complesse e percepibili. Permangono di validità, visti in termini integrati, i principi di schermare/proteggere le sensibilità ambientali ed antropiche (aree naturali, sistema insediativo, patrimonio storico-culturale, ricettori in genere) e gestire gli impatti visivi derivanti dall'inserimento (intrusione visiva) della nuova infrastruttura.

Gli interventi di mitigazione interessano principalmente i margini dell'asse autostradale, dei rilevati e delle scarpate, dei ponti/viadotti, le zone intercluse da svincoli ed interconnessioni, le intersezioni con la viabilità locale nonché la rete idrografica e gli ambiti più sensibili limitrofi (sistema naturale ed antropico) in prossimità dei relativi attraversamenti.

Gli interventi di mitigazione ambientale e di inserimento paesaggistico comprendono quindi in particolare, oltre agli *"interventi con prevalente funzione paesaggistica"* (paesaggio e patrimonio storico-culturale), *"interventi con prevalente funzione naturalistica"* (flora e vegetazione, fauna e ecosistemi), *"interventi con prevalente funzione agricola"* (sistema agricolo, rurale ed agroalimentare) ed ulteriori interventi di *"mitigazione per l'ambiente idrico"*, di *"deframmentazione ecologica"*, con *"prevalente funzione di assorbimento inquinanti"* ed infine interventi mitigativi per il *"rumore"*.

Sinergicamente agli interventi di mitigazione il progetto ricomprende inoltre interventi di *"compensazione agroambientale ed ecologico naturalistica"* che includono l'inserimento in aree strategiche di *"fasce tampone longitudinali e trasversali con funzione di risanamento della qualità dell'acqua"* ed interventi di *"riconnesione ecologica dei maceri"*.

Premesso quanto sopra, si precisa che tutti i citati interventi di mitigazione e compensazione previsti dal progetto che prevedono azioni di "rinaturalizzazione", sono da considerarsi interventi di valore paesaggistico indipendentemente dalla funzione perseguita con l'impianto delle specie vegetali che saranno messe a dimora. La logica di tali interventi è estendibile alle diverse componenti trattate e gli obiettivi sono comuni e tesi a proteggere le sensibilità del territorio, valorizzare il contesto

territoriale attraversato dall'infrastruttura, mediante soluzioni che siano sempre e comunque in sintonia con gli elementi di naturalità e il paesaggio locale.

Gli interventi di mitigazione/compensazione ecologica-naturalistica ad esempio, sono finalizzati in parte a ridurre gli effetti che la realizzazione dell'opera arrecherebbe, in parte a ricreare condizioni di naturalità e quindi situazioni ambientali in grado di migliorare la qualità del paesaggio locale, sia in termini di panoramicità, sia in termini di diversione dell'orizzonte visivo dal territorio da cui si percepisce l'inserimento dell'infrastruttura.

I siti più sensibili per la presenza di elementi antropici appartenenti al sistema insediativo ed al patrimonio storico testimoniale in prossimità del tracciato, sono evidenziati nelle relazioni sul paesaggio e sui recettori sensibili ed interessano i centri abitati (storici e non), gli insediamenti rurali e l'edificato sparso, i beni culturali, le strade storiche ma anche la rete viaria in genere (in relazione all'intervisibilità) e le aree di valore e potenzialità archeologica.

Sono state progettate le seguenti tipologie di interventi mitigativi per vegetazione, ecosistemi e paesaggio:

- tipologia P1- Filare arbustivo plurispecifico di mascheramento dell'infrastruttura;
- tipologia P2 - Filare arboreo arbustivo di mascheramento dell'infrastruttura;

Sono inoltre previsti inerbimenti. Si riporta in seguito una descrizione di tali interventi.

5.1.1. Tipologia P1 - filare arbustivo plurispecifico di mascheramento dell'infrastruttura

Nelle immediate adiacenze del tracciato stradale, nel tratto posto più a sud, in corrispondenza della località Certosino, verranno realizzati alcuni interventi di mitigazione tramite la ricostruzione di elementi arbustivi per il mascheramento dell'infrastruttura. L'utilizzo di specie arbustive, nelle aree adiacenti al tracciato stradale, risponde alle esigenze di sicurezza per gli automobilisti prevenendo potenziali schianti di piante che a maturità possono raggiungere dimensioni considerevoli. Le specie da utilizzare per la piantumazione della siepe arbustiva sono elencate nella tabella seguente.

	Nome scientifico	Nome comune
Specie arbustive	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro
	<i>Viburnum lantana</i>	lantana
	<i>Prunus spinosa</i>	prugnolo

TABELLA 5-1 - SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE PER LA TIPOLOGIA P1

Il sesto di impianto prevede l'utilizzo di 3 specie arbustive collocate a gruppi alternati (4 piante di ligustro, 2 piante di lantana, 2 piante di prugnolo) in modo da ottenere una prevalenza delle specie di ligustro (50%) che, rispetto alle altre specie, presenta foglie persistenti e pertanto un maggior effetto di mascheramento. Le specie, tutte appartenenti alla flora autoctona, verranno messe a dimora con passo di 1 m per ottenere un impianto denso che possa, nel breve periodo, creare un elemento di mitigazione continuo.

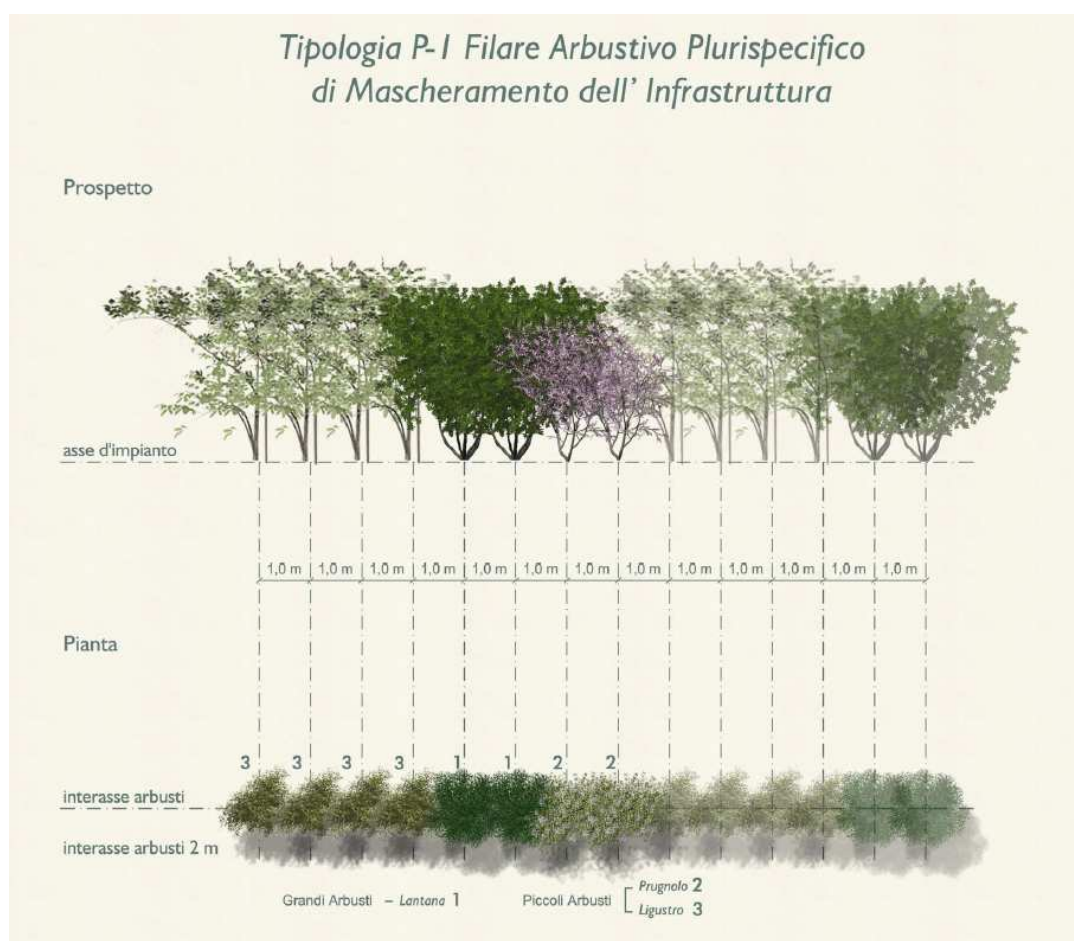


FIGURA 5-1 – TIPOLOGIA P1: FILARE ARBUSTIVO PLURISPECIFICO DI MASCHERAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA

5.1.2. Tipologia P2 - Filare arbustivo di mascheramento dell'infrastruttura

Nelle immediate adiacenze del tracciato stradale, in corrispondenza della località Certosino, verranno realizzati alcuni interventi di mitigazione tramite la ricostruzione di elementi arbustivo-arbustivi per il mascheramento dell'infrastruttura, coerentemente con quanto emerso dall'analisi dell'intervisibilità. Le specie da utilizzare per la piantumazione della siepe arbustiva sono elencate nella tabella seguente.

	Nome scientifico	Nome comune
Specie arboree	<i>Quercus robur</i>	farnia
	<i>Ulmus minor</i>	olmo campestre
	<i>Carpinus betulus</i>	carpino bianco
	<i>Fraxinus oxycarpa</i>	frassino ossifillo
Specie arbustive	<i>Ligustrum vulgare</i>	ligustro
	<i>Euonymus europaeus</i>	fusaggine
	<i>Cornus sanguinea</i>	sanguinello

TABELLA 5-2 -SPECIE VEGETALI DA UTILIZZARE PER LA TIPOLOGIA P2

Il sesto di impianto prevede l'utilizzo di specie arboree e arbustive disposte in modo alternato secondo distanze relative tra le specie arboree volte a rispettare le dimensioni a maturità delle piante. Infatti le principali specie arboree come la farnia e il carpino bianco presentano distanze di 12 m l'una dall'altra in modo che a maturità le chiome abbiano sufficiente spazio vitale, invece le secondarie distano da quest'ultime di 6 m in modo che nel lungo periodo tenderanno ad essere dominate dalle principali che presentano maggior sviluppi. Infine le specie arbustive sono disposte a distanza di 2 m dalle arboree per consentire nel breve periodo la costituzione di un elemento di mitigazione continuo.

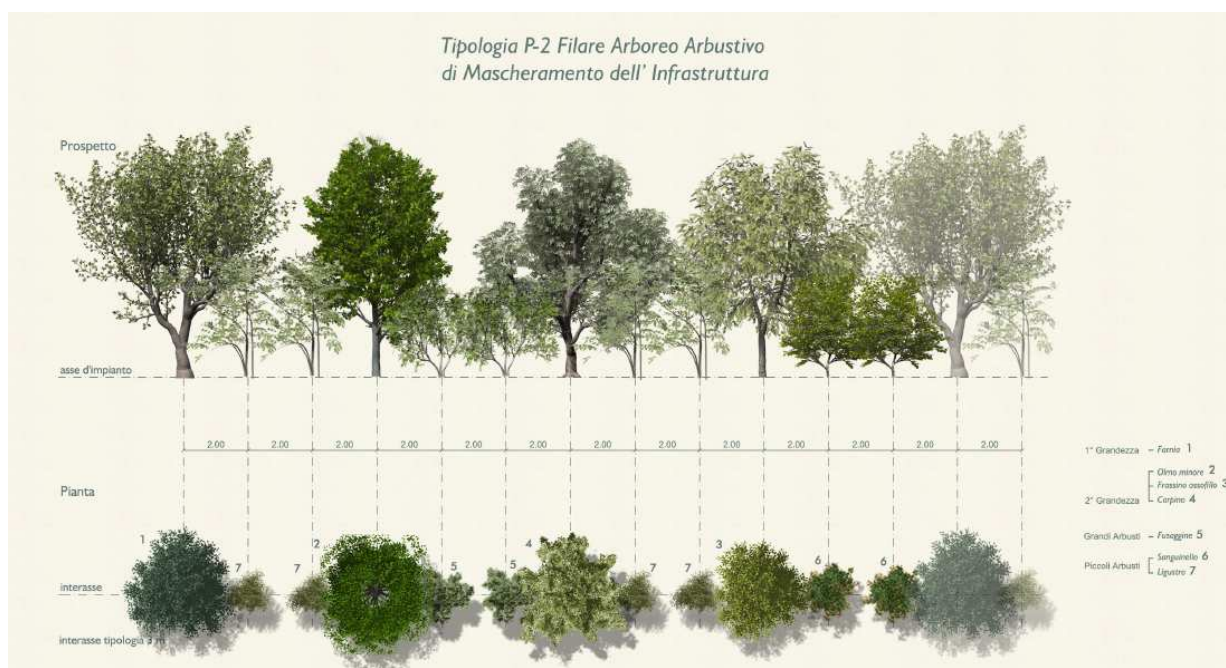


FIGURA 5-2 - TIPOLOGIA P2 : FILARE ARBOREO ARBUSTIVO DI MASCHERAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA

5.2. INTERVENTI MITIGATIVI PER L'AMBIENTE IDRICO

5.2.1. Evacuazione acque di piattaforma

La realizzazione dell'opera stradale in progetto comporta l'impermeabilizzazione di superfici agricole o comunque permeabili, con conseguenti problematiche connesse alla gestione delle acque meteoriche drenate. In particolare si possono avere conseguenze sia a carattere quantitativo che qualitativo, dall'insufficienza dei corsi d'acqua ricettori alla necessità di controllare eventuali sversamenti accidentali e di ridurre i volumi idrici sversati. Il ciclo naturale delle acque, a seguito della costruzione stradale, subisce due tipi di alterazioni riconducibili a:

- modifica del regime idrologico locale dovuto ad una minore infiltrazione delle acque;
- aumento delle velocità dei deflussi superficiali e quindi delle portate consegnate ai ricettori, dovuto

alla maggiore impermeabilizzazione.

Queste conseguenze potranno essere controllate attraverso la realizzazione di sistemi di raccolta e laminazione delle acque.

Nel presente progetto questo sistema prevede la realizzazione di reti interconnesse di raccolta ed evacuazione delle acque di piattaforma e di fossi di laminazione per il controllo delle portate rilasciate.

I criteri progettuali assunti sono i seguenti:

- progettazione di una rete di evacuazione delle acque di piattaforma dimensionata per tempo di ritorno TR=20 anni;
- invarianza idraulica al ricettore imponendo come limite allo scarico i valori idrometrici prescritti dal Consorzio di Bonifica competente;
- individuazione degli scarichi nella rete idrica superficiale (corsi d'acqua principali e secondari) da parte del Consorzio di Bonifica competente;
- invarianza di bacino afferente (non si possono scaricare in un fosso o in un canale acque ad esso non deputate originariamente).

Il sistema di drenaggio in progetto è caratterizzato, per tutta la sua estensione, dalla tipologia di viabilità "in rilevato": a determinati intervalli l'elemento marginale di trattenuta dell'afflusso di dilavamento è interrotto da manufatti di invito in calcestruzzo che si raccordano ad una canaletta ad embrici. Le acque vengono quindi convogliate ai fossi di guardia posti al piede del rilevato.

Dato che l'infrastruttura in progetto rettifica ed amplia una strada già esistente, non sono previste importanti ripercussioni sugli incrementi dei volumi e delle portate delle acque di pioggia generate dalla piattaforma.

Si mantengono quindi gli ordinamenti idraulici dei fossi esistenti che afferiscono per buona parte nel Cavo Burla. Ciononostante, per un tratto di circa 600 m in cui è prevista una leggera deviazione del tracciato stradale, si verifica l'impatto del contributo delle acque di pioggia generate dalla nuova piattaforma stradale sul Cavo Burla.

Come già previsto nel Progetto Preliminare, per questi 600 m saranno realizzati fossi di dimensioni B=3,5 m b=0,5 m e h=0,5 m al fine di garantire un contributo massimo al ricettore non superiore a 8 l/sec/ettaro per intensità di pioggia di TR=20 anni ed un volume di contenimento superiore a 500 m³/ettaro impermeabile.

I fossi di guardia verranno realizzati in terra al fine di ottenere un migliore inserimento ambientale e avranno pendenza delle sponde pari a 2/3, intagliate sul piano campagna seguendo le quote esistenti.

5.2.2. Trattamento acque di prima pioggia

Nell'ambito del progetto della viabilità di adduzione D01 (ex 1PR) non si ritiene necessario prevedere la separazione e il trattamento delle acque di prima pioggia prima della restituzione all'ambiente naturale, data la tipologia di viabilità in questione. Si ritiene infatti che l'accumulo di inquinanti in tempo secco ed il loro lavaggio operato dalla pioggia sia trascurabile rispetto alla viabilità autostradale, interessata da intenso traffico veicolare e caratterizzata da superfici molto superiori.

La predisposizione del sistema di raccolta delle acque assolve comunque al duplice intento di intercettare gli eventuali sversamenti di sostanze non compatibili con la rete idrografica naturale in occasione di imprevisti inconvenienti di esercizio (ribaltamento mezzi, ecc.) e di raccogliere le inevitabili scorie prodotte dal flusso veicolare. Sarà infatti previsto l'inserimento di una paratoia in corrispondenza degli scarichi nei corsi d'acqua ricettori proprio per la trattenuta degli sversamenti accidentali.

5.2.3. Scarico nei ricettori

I 2 fossi di guardia previsti al piede del rilevato stradale sono impostati in modo da garantire la laminazione delle acque di piattaforma prima del collegamento al Cavo Burla. La necessità di contenere le portate scaricate nel reticolo idrico superficiale e nel contempo l'esigenza di limitare l'impatto sul territorio della nuova opera in termini di aumento delle superfici impermeabili determina il dimensionamento dei fossi di guardia, ovvero le dimensioni dei fossi sono ricavate in modo da garantire un franco di almeno 5-10 cm e lo scarico controllato delle portate idrauliche assumendo come limite di scarico il valore di 8 l/s*ha.

Lo scarico avviene attraverso un manufatto di regolazione in cls costituito da una soglia sfiorante all'interno della quale viene praticata una foronomia adeguata alla regolazione richiesta e una paratoia per la trattenuta degli sversamenti accidentali. L'effettiva limitazione delle portate scaricate nel Cavo Burla si ottiene proprio grazie all'inserimento di questo modulatore in corrispondenza della sezione terminale del fosso.

5.3. INTERVENTI DI MITIGAZIONE E ARMONIZZAZIONE PAESAGGISTICA PREVISTI PER LE AREE SOGGETTE A TUTELA

In seguito si riportano uno stralcio planimetrico e una sezione indicanti gli interventi di mitigazione previsti in corrispondenza della località Certosino (tipologia P-1 e P-2). Nello specifico saranno inserite due diverse tipologie di filari, entrambe finalizzate al mascheramento dell'infrastruttura: la prima, P-1, localizzata più a nord, prevede l'inserimento di un filare arbustivo plurispecifico, mentre P-2 riguarda l'inserzione di un filare arboreo-arbustivo, come emerge dalla successiva Figura 5-3.

Nella Figura 5-4 si riporta una sezione degli interventi di mitigazione ambientale previsti presso località Certosino.

Si rimanda, per una visione completa, alla planimetria PD_0_D01_DMA00_0_MA_P5_01_A *Planimetria di progetto con indicazione degli interventi di inserimento paesaggistico e di mitigazione ambientale* per una visione completa degli interventi mitigativi previsti per l'adduzione D01 (ex 1PR).

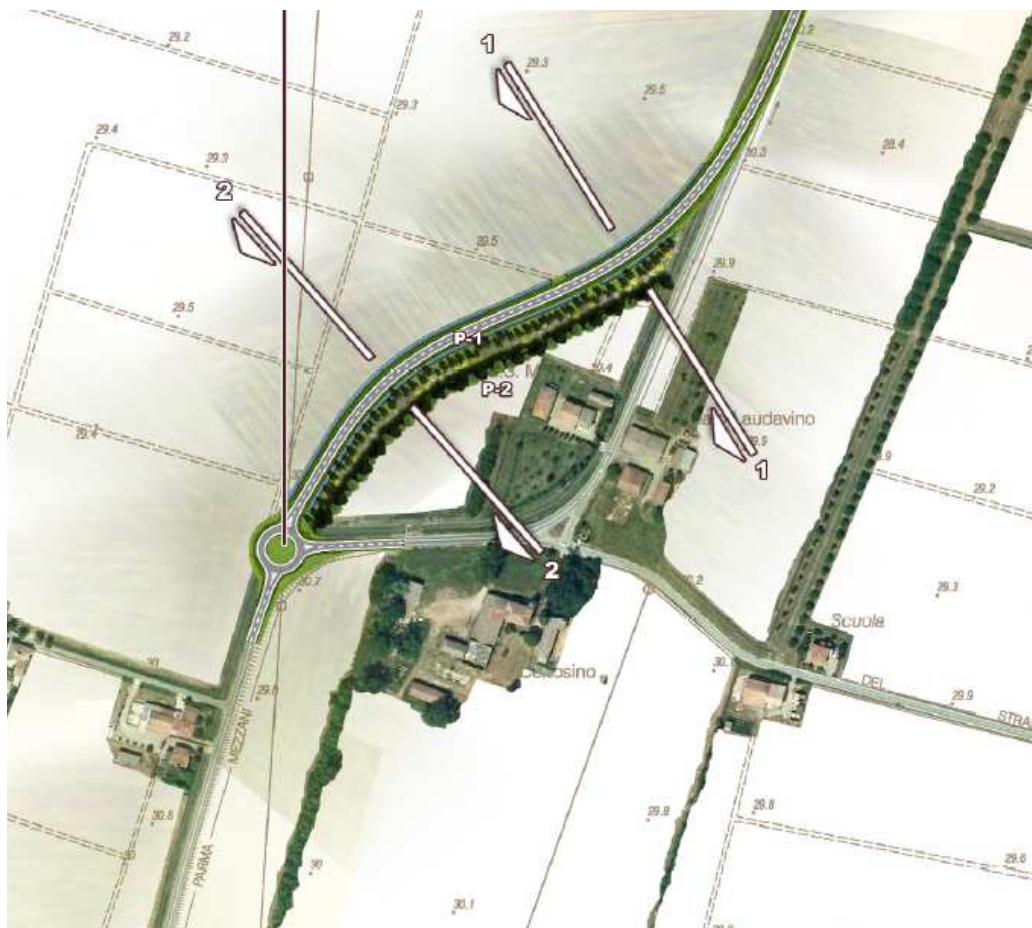


FIGURA 5-3 - STRALCIO DEGLI INTERVENTI MITIGATIVI PREVISTI PRESSO LA LOCALITÀ CERTOSINO

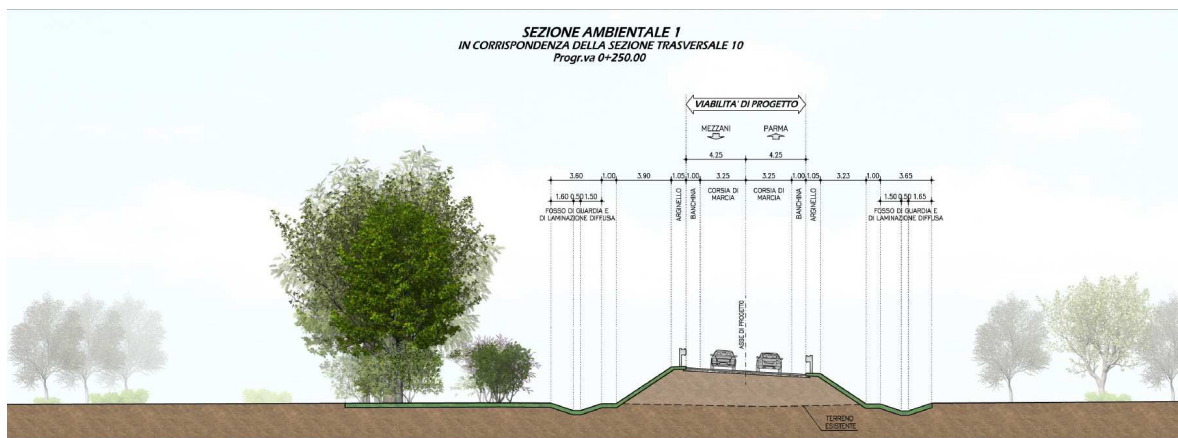


FIGURA 5-4 – ESEMPIO DI SEZIONE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE, PRESSO LOCALITÀ CERTOSINO

Di seguito si può osservare una fotosimulazione di progetto (Figura 5-6), preceduta da una fotografia raffigurante lo stato attuale (Figura 5-5).



FIGURA 5-5 – ROTATORIA CANALAZZO TERRIERI : STATO ATTUALE



FIGURA 5-6 - ROTATORIA CANALAZZO TERRIERI: SIMULAZIONE

6. CONCLUSIONI

I contenuti della presente relazione paesaggistica hanno affrontato tutti i temi relativi alle valutazioni di compatibilità paesaggistica a partire dall'illustrazione di stato attuale per poi affrontare le valutazioni degli impatti di progetto negli ambiti tutelati sino a presentare le azioni mitigative.

Si ritiene pertanto che nei vari capitoli dell'elaborato siano stati forniti tutti gli elementi necessari alla valutazione di compatibilità paesaggistica in conformità al DPCM 12/12/2005 e nel rispetto degli obiettivi perseguiti dal progetto nella direzione di una profonda armonizzazione paesaggistica conforme alle Linee guida ISPRA - CATAP, 65.5/2010, "L'inserimento Paesaggistico delle infrastrutture stradali, strumenti metodologici e buone pratiche di progetto". Ogni valutazione e scelta si è in tal senso basata su una concezione del paesaggio quale espressione di una sintesi dell'interazione attiva di diverse componenti ambientali, culturali, percettive, emozionali e sociali.

In coerenza con tale principio, nell'elaborato si è fatto più volte riferimento al concetto di progettazione integrata fra le diverse discipline che coinvolgono il sistema naturale ed antropico (aspetti paesaggistico - architettonici, socio - economici, ecologici).

Questo principio si basa sull'assunto che ogni nuova trasformazione debba essere pensata in modo tale da perseguire un contesto paesaggistico maggiormente vitale rispetto alla situazione di partenza. Il concetto del paesaggio quale elemento in continua evoluzione e, in tal senso "vitale" è stato anche posto alla base delle valutazioni per i singoli ambiti di tutela.

Le attività progettuali esposte consentono di attivare, pur conservando un elevato grado di compatibilità ambientale e paesaggistica, gli obiettivi funzionali alla costruzione della viabilità in esame, i quali, come premesso, sono in stretta correlazione funzionale con l'Autostrada Regionale Cispadana, e più precisamente afferiscono a :

- concorrere a migliorare e rafforzare l'offerta trasportistica del corridoio cispadano e contribuire attivamente all'attuazione di significativi benefici in termini di abbattimento dei costi di trasporto su gomma di merci e persone da e verso le aree industriali dell'area sub-orientale della regione, con una ricaduta positiva in termini di attrattività anche sulle imprese in cerca di nuovi siti produttivi;
- contribuire al miglioramento della connettività dei territori comunali afferenti all'area Nord della Provincia di Parma, rispetto alla nuova Autostrada Regionale Cispadana e più in generale rispetto al corridoio cispadano, al fine di consolidare un efficiente sistema di mobilità e di comunicazione non solo regionale ed interprovinciale, ma anche interregionale.

Si ritiene importante precisare che il perfezionamento di questo quadro complessivo di obiettivi e di aspettative di settore, sarà conseguito ricercando la massima integrazione e sinergia non solo rispetto agli

indirizzi programmatici affermati dalle politiche nazionali e comunitarie, ma altresì ad un nuovo modello di sviluppo sociale costruito sulla sostenibilità ed il soddisfacimento dei diritti alla sicurezza, alla salute ed all'accesso ai servizi con pari opportunità.