

Linea a 132 kV Semplice Terna

“LA CASELLA – BRONI – ARENA PO” T. 153

Intervento di potenziamento e riassetto della rete a 132 kV tra gli impianti di La Casella e Castelnuovo previsto dal piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale nei Comuni di Arena Po (PV), Castel San Giovanni (PC) e Sarmato (PC)

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Unità Progettazione Realizzazione Impianti.
Il Responsabile
(P. ZANNI)



Storia delle revisioni

Rev.	Del	Descrizione
Rev. 00	Del 30/05/2016	Prima emissione

Elaborato	Verificato	Approvato
 Dott. L. Morra Dott. A. Molino	C. Darida (UPRI/AUT)	P. Zanni (UPRI)

m010CI-LG001-r02

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	PREMESSA	4
1.2	MOTIVAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA	4
1.3	STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E METODOLOGIA APPLICATA NELLA LETTURA DEL PAESAGGIO	5
1.4	ELENCO ELABORATI CARTOGRAFICI	7
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	8
2.1	MOTIVAZIONI DELL'OPERA	8
2.2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	8
2.2.1	<i>Ubicazione dell'intervento ed opere attraversate</i>	8
2.2.2	<i>Descrizione delle opere</i>	9
2.3	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE	10
2.3.1	<i>Sostegni</i>	10
2.3.1.1	Altezze e tipologie di sostegni lungo il tracciato	11
2.3.2	<i>Fondazioni</i>	17
2.4	ANALISI DELLE AZIONI DI PROGETTO IN FASE DI COSTRUZIONE	19
2.4.1	<i>Modalità di organizzazione del cantiere</i>	19
2.4.2	<i>Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate</i>	20
2.4.3	<i>Realizzazione dell'elettrodotto aereo</i>	20
2.4.3.1	Realizzazione delle fondazioni	20
2.4.3.2	Realizzazione dei sostegni	21
2.4.3.3	Posa e tesatura dei conduttori	21
2.4.3.4	Demolizione linea esistente	21
2.4.4	<i>Terre e rocce da scavo (art. 186 D.Lgs. 152/06 e s.m.e i)</i>	21
2.4.5	<i>Cronoprogramma</i>	23
2.4.6	<i>Identificazione delle interferenze ambientali</i>	24
2.4.6.1	Fase di costruzione	24
2.4.6.2	Fase di esercizio	25
2.4.6.3	Fase di fine esercizio	25
2.5	MISURE GESTIONALI E INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE E DI RIEQUILIBRIO	25
2.5.1	<i>Fase di costruzione</i>	25
2.5.2	<i>Fase di esercizio</i>	26
2.6	AREE IMPEGNATE	26
2.7	FASCE DI RISPETTO	26
2.8	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	27
3	I LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO	28
3.1	PIANIFICAZIONE REGIONALE	28
3.1.1	<i>Piano Territoriale Regionale (PTR) - Emilia Romagna</i>	28
3.1.2	<i>Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) - Emilia Romagna</i>	28
3.1.3	<i>Piano Territoriale Regionale (PTR) - Lombardia</i>	42
3.1.4	<i>Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) - Lombardia</i>	43
3.2	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	50
3.2.1	<i>Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Piacenza (PTCP)</i>	50
3.2.2	<i>Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)</i>	79
3.2.3	<i>Strumenti di Programmazione e Pianificazione Locale</i>	85
3.2.3.1	Comune di Sarmato	85
3.2.3.1.1	Piano Regolatore Generale	85
3.2.3.1.2	Vincoli	86
3.2.3.2	Comune di Castel San Giovanni	86
3.2.3.2.1	Regolamento Urbanistico Edilizio	86
3.2.3.2.2	Vincoli	89
3.2.3.3	Comune di Arena Po	91
3.2.3.3.1	Piano di Governo del Territorio	91
3.2.3.3.2	Vincoli	95
3.3	VINCOLI E CONDIZIONAMENTI	97
4	ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	100

4.1	LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO	100
4.1.1	<i>Configurazione e caratteri geomorfologici e idrologici.....</i>	<i>100</i>
4.1.2	<i>Sistemi naturalistici interessati dal progetto</i>	<i>100</i>
4.1.3	<i>Tipi di paesaggio</i>	<i>106</i>
4.1.4	<i>Elementi di pregio storico, paesaggistico, archeologico.....</i>	<i>107</i>
4.1.5	<i>Viabilità storica</i>	<i>109</i>
4.1.6	<i>Elementi morfologici di carattere antropico.....</i>	<i>110</i>
4.1.7	<i>Gli elementi detrattori della qualità paesaggistica.....</i>	<i>110</i>
4.1.8	<i>Caratteri visuali e percettivi del paesaggio.....</i>	<i>111</i>
4.1.8.1	<i>I caratteri generali della percezione del paesaggio</i>	<i>111</i>
4.1.9	<i>Dossier fotografico.....</i>	<i>111</i>
4.1.10	<i>Descrizione sotto il profilo paesaggistico delle aree interessate dal progetto.....</i>	<i>112</i>
5	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO.....	121
5.1	CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA TIPOLOGIA DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO	121
5.1.1	<i>Impatto visuale e intervisibilità dell'elettrodotto.....</i>	<i>121</i>
5.2	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO.....	122
5.2.1	<i>Fase di cantiere</i>	<i>122</i>
5.2.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	<i>123</i>
5.2.3	<i>Simulazione dell'inserimento dell'elettrodotto.....</i>	<i>127</i>
6	MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO	128
6.1	ASPETTI GENERALI.....	128
6.2	FASE DI CANTIERE.....	129
6.3	FASE DI ESERCIZIO	129
7	CONCLUSIONI	130

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

La presente Relazione paesaggistica è relativa agli interventi previsti per il potenziamento dell'elettrodotto a 132 kV a Semplice Terna T.153 denominato "La Casella – Broni – Arena Po" nei Comuni di Arena Po, in provincia di Pavia, Castel San Giovanni e Sarmato, in Provincia di Piacenza.

Attualmente la linea T. 153 collega la centrale elettrica "La Casella" nel Comune di Sarmato (PC) con la stazione elettrica di Arena Po (PV) per una percorrenza di circa 20,980 Km.

L'opera comporterà anche l'intervento, comunque limitato ad un sostegno per tracciato, su altre due linee direttamente interessate dalla principale:

- nella T. 221 "Tavazzano Est - Sarmato" sarà sostituito il sostegno p. 83 con il sostegno p. 83N;
- nella T. 860 "Arena Po – Copiano - Corteolona" sarà installato un nuovo sostegno p. 53 N in modo da svincolare l'attuale sostegno di appoggio p. 27 della linea T. 153.

Il collegamento citato è parte integrante della Rete di Trasmissione Nazionale (R.T.N.) ed è di proprietà della società Terna S.p.A..

Come si evince dalla tavola **DE23153D1BBX00101 – Corografia**, l'intervento in progetto è localizzato nelle Regioni Lombardia ed Emilia Romagna, tra le province di Pavia e Piacenza, nei comuni di Arena Po (PV), Castel San Giovanni (PC) e Sarmato (PC).

1.2 Motivazione della relazione paesaggistica

La relazione paesaggistica è stata istituita dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004) e rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati ai sensi dell'art. 142¹ del medesimo decreto, ovvero sottoposti a tutela dalle disposizioni del Piano Paesaggistico, qualora esso sia stato redatto.

La relazione paesaggistica riguarda anche immobili e aree oggetto degli atti e dei provvedimenti elencati all'art. 157, oppure oggetto di proposta formulata ai sensi degli articoli 138 e 142 del D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42.

Con il DPCM del 12 dicembre 2005 è stato stabilito che la relazione paesaggistica costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146 comma 5 del predetto Codice.

Nel caso specifico del presente intervento, la necessità di redigere la relazione paesaggistica deriva dal fatto che gli interventi progettuali interferiscono con alcuni ambiti soggetti al vincolo paesaggistico, come meglio specificato nel paragrafo 3.3.

¹ L'art. 142 del D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42 stabilisce che sono tutelate per legge i seguenti beni:

- a) territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i terreni contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, N. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone d'interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

1.3 Struttura della relazione paesaggistica e metodologia applicata nella lettura del paesaggio

La Relazione Paesaggistica è strutturata secondo le specifiche dell'Allegato del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 e comprende, oltre alla presente introduzione, le seguenti parti principali:

- Analisi dello stato attuale e del paesaggio;
- Descrizione del progetto;
- Valutazione della compatibilità paesaggistica.

Per quanto concerne la lettura del paesaggio occorre fare alcune considerazioni preliminari. Secondo le più recenti interpretazioni il "Paesaggio" è un fenomeno culturale di notevole complessità che rende particolarmente articolata l'indagine, la valutazione delle sue componenti e l'individuazione degli indicatori che lo descrivono.

Esso è stato l'oggetto dell'attenzione e dello studio di numerose scuole di pensiero che ne hanno individuato i molteplici aspetti quali:

- l'insieme geografico in continua trasformazione;
- l'interazione degli aspetti antropici con quelli naturali;
- i valori visivamente percepibili.

Tali concezioni, oggi, possono riconoscersi nella definizione riportata nella Convenzione Europea del Paesaggio, secondo la quale esso "è una porzione determinata dal territorio qual'è percepita dagli esseri umani, il cui aspetto risulta dall'azione di fattori naturali ed antropici e dalle loro mutue relazioni." A tale definizione si rifà anche il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che definisce il paesaggio "una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interazioni."

Secondo tale approccio il paesaggio non può essere considerato come la sommatoria di oggetti, ma piuttosto quale impronta della cultura che lo ha generato e come rapporto tra uomo e natura. Il paesaggio è quindi un fenomeno dinamico che si modifica nel tempo attraverso cambiamenti lenti, mediante la sovrapposizione di un nuovo elemento a quelli precedenti, aggiungendo azione antropica ad azione antropica.

Facendo proprie le definizioni sopra esposte e le recenti metodologie d'indagine paesaggistica, il metodo di lettura utilizzato nella presente relazione si fonda su due approcci tra loro complementari:

- approccio strutturale;
- approccio percettivo.

L'approccio strutturale parte dalla constatazione che ciascun paesaggio è dotato di una struttura propria: è formato, cioè, da tanti segni riconoscibili o è definito come struttura di segni. Tale lettura ha, quindi, come obiettivo prioritario l'identificazione delle componenti oggettive di tale struttura, riconoscibili sotto i diversi aspetti: geomorfologico, ecologico, assetto culturale, storico-insediativo, culturale, nonché dei sistemi di relazione tra i singoli elementi.

I caratteri strutturali sono stati indagati seguendo due filoni principali che definiscono altrettante categorie:

- elementi fisico-naturalistici;
- elementi antropici.

I primi costituiscono l'incastellatura principale su cui si regge il paesaggio interessato dall'intervento progettuale, rappresentando, in un certo senso, i "caratteri originari". Gli elementi naturalistici sono costituiti dalle forme del suolo, dall'assetto idraulico, dagli ambienti naturali veri e propri (boschi, forme riparali, zone umide, alvei fluviali e torrentizi).

I secondi sono rappresentati da quei segni della cultura presenti nelle forme antropogene del paesaggio che rivelano una matrice culturale o spirituale, come una concezione religiosa, una caratteristica etnica o sociale, etica, uno stile architettonico. Questa matrice può appartenere al passato o all'attualità, data la tendenza di questi segni a permanere lungamente alla causa che li ha prodotti.

L'approccio percettivo invece parte dalla constatazione che il paesaggio è fruito ed interpretato visivamente dall'uomo. Il suo obiettivo è l'individuazione delle condizioni di percezione che incidono sulla leggibilità, riconoscibilità e figurabilità del paesaggio. L'operazione è di per sé molto delicata perché, proprio in questa fase, diventa predominante la valutazione soggettiva dell'analista. A questo proposito sono di aiuto gli strumenti informatici di analisi della visibilità teorica attraverso tecnologie GIS.

Non va dimenticato, infatti, che la recente disciplina d'indagine e studio del paesaggio, pur avendo definito diversi indicatori della qualità visuale e percettiva dello stesso², non ha di pari passo riconosciuto ad alcuno di questi il carattere di oggettività che lo rende "unità di misura". Delle due fasi di lettura, questa è quella meno oggettiva poiché è collegata alla sensibilità dell'analista.

Gli elementi visuali e percettivi sono stati individuati secondo le viste che si hanno dai più frequentati percorsi e dai siti riconosciuti quali principali luoghi d'osservazione e di fruizione del territorio, e sono stati sintetizzati nel dossier fotografico (cfr. Elaborato **DE23153D1BBX00120 – Dossier fotografico – configurazione paesaggistica attuale**), nonché nella tavola del Paesaggio (cfr. Elaborato **DE23153D1BBX00119 – Carta del paesaggio**).

Il territorio attraversato dall'elettrodotto in esame si caratterizza per la vastità delle visuali dovute al suolo prevalentemente pianeggiante, che sono però in molti casi disturbati dalla presenza di vegetazione arborea e dall'elevata antropizzazione.

Sono annoverati tra gli elementi percettivi anche i detrattori della qualità visuale del paesaggio, quali: linee elettriche esistenti, impianti industriali isolati, impianti tecnologici.

Operativamente lo studio ha seguito il seguente iter procedurale:

- lettura ed interpretazione della foto aerea;
- lettura ed aggregazione degli elementi derivati dalla bibliografia e da altri tematismi che rappresentano gli elementi strutturanti il paesaggio (geomorfologico, uso del suolo, vegetazione, beni culturali, acque superficiali, ecc.);
- verifica sul campo ed individuazione delle caratteristiche visuali del paesaggio;
- valutazione delle interferenze con la struttura paesaggistica locale e della intrusione visiva degli interventi.

I risultati dell'indagine sono stati riportati sulle tavole grafiche e nel dossier fotografico allegato alla presente relazione.

² AA.VV. "Manuale degli indicatori per la valutazione del paesaggio", Associazione Analisti Ambientali, 2002

1.4 Elenco elaborati cartografici

Ad illustrazione delle attività sviluppate e delle analisi e valutazioni condotte, insieme alla descrizione nei capitoli della Relazione Paesaggistica, sono fornite le seguenti carte tematiche, schemi e disegni progettuali:

CODIFICA	DESCRIZIONE
DE23153D1BBX00101	Corografia
DE23153D1BBX00102	Inquadramento su foto aerea
DE23153D1BBX00106	Pianificazione comunale - azzonamento
DE23153D1BBX00107	Pianificazione comunale - vincoli
DE23153D1BBX00111	Vincoli
DE23153D1BBX00112	Planimetrie di progetto
DE23153D1BBX00115	Carta dell'uso del suolo
DE23153D1BBX00119	Carta del paesaggio
DE23153D1BBX00120	Dossier fotografico – configurazione paesaggistica attuale
DE23153D1BBX00121	Fotoinserimenti

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Motivazioni dell'opera

Il tracciato della Linea a 132 kV a Semplice Terna T. 153, nel tratto compreso fra la centrale elettrica "La Casella" nel comune di Sarmato (PC) e la stazione elettrica di Arena Po (PV) è costituito da sostegni di tipo tronco-piramidale che versano in un pessimo stato manutentivo, principalmente a causa del lungo periodo di servizio.

Inoltre la conformazione dei sostegni attuali incide fortemente sull'aspetto paesaggistico e sull'utilizzazione dei luoghi limitrofi, dedicati per la maggior parte ad una destinazione di tipo agricolo.

L'intervento in progetto prevede la posa di nuovi pali sul tracciato esistente, sempre di tipo tronco piramidale, ma con una geometria più snella e che pertanto incideranno sul paesaggio circostante in maniera decisamente meno invasiva.

La sostituzione consentirà sia un utilizzo più razionale dei terreni liberati, sia un miglioramento della percezione visiva d'insieme delle aree percorse.

Inoltre la linea sarà potenziata con l'installazione di una nuova terna che garantirà l'operatività costante della centrale elettrica "La Casella".

2.2 Descrizione del Progetto

2.2.1 Ubicazione dell'intervento ed opere attraversate

L'intervento in oggetto si colloca all'interno dei comuni di Arena Po, in provincia di Pavia, Castel San Giovanni e Sarmato, in provincia di Piacenza.

Il tracciato si sviluppa prevalentemente in aree pianeggianti adibite a terreno agricolo e sarà realizzato quasi completamente in linea al tracciato esistente.

La variante consentirà di innalzare i conduttori ad una maggiore altezza, tale da garantire una distanza orizzontale e verticale conforme alla normativa vigente.

I principali attraversamenti che interessano il tracciato esistente e pertanto potranno interferire con il nuovo tracciato sono i seguenti:

Comune di Sarmato (PC)

- Canale bonifica inferiore;
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Linea telefonica interrata;
- Rio Panaro;
- Strada comunale "Della Guidona";
- Oleodotto "San Nazzaro – Fiorenzuola";

Comune di Castel San Giovanni (PC)

- Rio Savazza;
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Strada comunale "Del Colombarolo";
- Linea elettrica a Bassa Tensione interrata;
- Linea elettrica a Bassa Tensione interrata;
- Linea elettrica a Bassa Tensione interrata;
- Pista ciclabile;
- Strada comunale "Del Colombarone";
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Linea elettrica ad Alta Tensione T. 221;
- Metanodotto;
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Linea elettrica a Bassa e Media Tensione;
- S.P. N. 412R "della Val Tidone" (prog. km 41+860)
- Rio Boriacco;

- Linea elettrica a Media Tensione;
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Strada "Parpanese"
- Linea elettrica a Bassa Tensione;
- Rio Carogna;
- Linea elettrica a Media Tensione interrata;

Comune di Arena Po (PV)

- Torrente Bardonezza;
- Linea elettrica a Bassa Tensione interrata;
- Strada comunale;
- Linea elettrica a Bassa Tensione interrata;
- Rete distribuzione Gas Metano;
- S.P. N. 144 "Ripaldina" (prog. km 4+150);
- Rete acquedotto comunale;
- Linea telefonica;
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Linea elettrica telefonica interrata;
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Fognatura interrata;
- Linea elettrica a Media Tensione;
- Linea elettrica a Media Tensione interrata;
- Rete acquedotto comunale;
- Metanodotto interrato;
- Linea elettrica a Bassa Tensione;
- S.P. N. 144 "Ripaldina" (prog. km 1+860)
- Linea elettrica a Media Tensione interrata;
- Linea elettrica a Media Tensione interrata;

2.2.2 Descrizione delle opere

Il progetto in esame permette di:

- ridurre al minimo l'occupazione di nuovo territorio
- mantenere il più possibile le attuali percorrenze e fasce asservite
- minimizzare i costi di realizzazione

Il nuovo tracciato della linea T. 153, a doppia terna, avrà una percorrenza di 9,478 km e prevede la sostituzione dei sostegni dal n. 1 al n. 27 esclusi.

Sul tracciato della linea T. 221 sarà sostituito esclusivamente il sostegno n. 83, per una lunghezza totale del tratto interessato pari a 547 m.

Anche la T. 860 sarà interessata in quanto attualmente i conduttori dal sostegno n. 82 si appoggiano al sostegno n. 27 della linea T. 153 per poi giungere alla stazione di Arena Po. Con l'intervento previsto sarà installato un nuovo sostegno n. 53 N che permetterà di svincolare il sostegno n. 27 rendendo indipendente la T. 860 dalla T. 153, per una lunghezza totale del tratto interessato pari a 385 m.

Tutti i nuovi sostegni saranno di tipo tronco-piramidale realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati che verranno infissi in fondazioni di cemento armato.

Per la T. 153 saranno utilizzati sostegni a doppia terna serie 220 kV Nmi ed Esb.

Il nuovo sostegno della T. 221 sarà di tipo Ept a semplice terna serie 220 kV.

Il nuovo sostegno della T. 860 sarà a semplice terna serie 132 kV tipo E.

Questa tipologia di sostegni consente di limitare al minimo l'impatto ambientale degli stessi.

Il nuovo conduttore che verrà utilizzato sarà del tipo in Alluminio-Acciaio del diametro di 31,50 mm, che rappresenta lo standard realizzativo per le linee elettriche facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale di proprietà di Terna S.p.A.

2.3 Caratteristiche tecniche delle opere

2.3.1 Sostegni

Linea T. 153: I nuovi sostegni, serie 220 kV a doppia terna, saranno del tipo Nmi ed Esb, di tipo tronco-piramidale con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati che verranno infissi in fondazioni di cemento armato. Avranno un'altezza utile pari a 21 m e 30 m ed i conduttori saranno fissati in amarro e sospensione.

Linea T. 221: Il sostegno esistente n° 83 sarà sostituito con uno nuovo, serie 220 kV a semplice terna di tipo Ept, di tipo tronco-piramidale con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati che verranno infissi in fondazioni di cemento armato, di altezza utile pari a 33+3 m ed i conduttori saranno fissati in amarro.

Linea T. 860: Il nuovo sostegno, serie 132 kV a semplice terna, sarà del tipo E, di tipo tronco-piramidale con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati che verranno infissi in fondazioni di cemento armato, ed avrà un'altezza utile pari a 21 m. I conduttori saranno fissati in amarro.

La costruzione delle linee elettriche aeree esterne è regolata dalla legge 28 giugno 1986, n. 339 e dal suo regolamento di esecuzione D.M. LL.PP. 21 marzo 1988 e successivi aggiornamenti apportati con D.M. 16 gennaio 1991 e 5 agosto 1998. Le suddette leggi sono state recepite dalla Norma CEI 11-4 (V° ed. del 1998).

Le prescrizioni tecniche sono relative alle ipotesi di carico da considerare, alle prestazioni dei componenti la linea (sostegni, conduttori, morsetteria, ecc...), alle distanze di rispetto dei sostegni e dei conduttori da altre opere vicine od attraversate, (in funzione delle ipotesi di carico suddette) dal suolo e dalla vegetazione.

L'assetto e le sollecitazioni del conduttore devono essere calcolati nelle ipotesi indicate nella tabella seguente.

Condizione di calcolo	Temperatura (°C)	Vento trasversale (km/h)	Spessore di ghiaccio. (mm)	Prescrizioni per linee di 3 ^a classe
EDS	15	0	0	Tiro max < del 25% carico rottura
MSA	-5	130	0	Tiro max < del 50% carico rottura
MSB	-20	65	12	Tiro max < del 50% carico rottura
MFA	55	0	0	Rispetto franchi sul terreno ecc.
MFB	40	0	0	Rispetto franchi sul terreno ecc

Le prescrizioni relative al rispetto dei franchi e delle distanze da altre opere sono riassunte nelle tabelle seguenti:

Ipotesi di calcolo ai fini dell' applicazione delle distanze di rispetto per i conduttori (DM 21-03-1988 art. 2.2.04)

Condizione di calcolo	Temperatura (°C)	Vento (Km/h)	Spessore di ghiaccio (mm)
MFB	40	0	0

Distanze di rispetto dei conduttori (DM 21-03-1988 art. 2.1.05 e 2.1.06)

Condizione di calcolo	Distanza da	Valori di legge (m)
MFB	autostrade, strade statali e provinciali, ferrovie	8,98
MFB	linee elettriche AT o di contatto ferroviarie	3,48
MFB	terreno e acque non navigabili	6,29

Distanze di rispetto dei sostegni (DM 21-03-1988 art. 2.1.07)

Condizione di calcolo	Distanza da	Valori di legge (m)
-	Limite zona di occupazione di autostrada	15
-	Confine strada statale	15
-	Confine strada provinciale	7
-	Confine strada comunale	3

Angoli di incrocio (DM 88 – 2.1.10)

Legenda:

Angolo di incrocio della linea con ferrovie, strade statali, autostrade	Valore di legge minimo (°sd)
	15

EDS sollecitazione di ogni giorno (every day stress)

MSA massima sollecitazione in zona A

MSB massima sollecitazione in zona B

MFA massima freccia in zona A

MFB massima freccia in zona B

In fase di progetto esecutivo e sulla scorta della relazione geologica, se necessario, verranno eseguite indagini geotecniche penetrometriche e sismiche nei siti dove sorgeranno i nuovi sostegni al fine di verificare le fondazioni sulla base della legislazione vigente in materia (Norme Tecniche di cui al Decreto Min. LL.PP. del 21/3/1988 e il voto del Consiglio Superiore dei LL.PP. n. 457/98 reso in data 17.12.1998).

2.3.1.1 Altezze e tipologie di sostegni lungo il tracciato

Nelle tabelle che seguono sono riportati i dettagli dei sostegni in demolizione ed in progetto.

Sostegni in demolizione			
Sostegno n°	Prov.	Comune	Altezza del manufatto AGL [m]
1	PC	Sarmato	33,20
2	PC	Sarmato	30,35
3	PC	Sarmato	30,20
4	PC	Sarmato	42,35
5	PC	Castel San Giovanni	33,35
6	PC	Castel San Giovanni	30,35
7	PC	Castel San Giovanni	36,35
8	PC	Castel San Giovanni	24,35
9	PC	Castel San Giovanni	33,35
10	PC	Castel San Giovanni	10,00
11	PC	Castel San Giovanni	11,22
12	PC	Castel San Giovanni	30,35
13	PC	Castel San Giovanni	42,35
14	PC	Castel San Giovanni	36,35
15	PC	Castel San Giovanni	36,35
16	PC	Castel San Giovanni	36,33
17	PC	Castel San Giovanni	30,35
18	PC	Castel San Giovanni	30,35
19	PC	Castel San Giovanni	24,35
20	PV	Arena Po	24,35
21	PV	Arena Po	36,35
22	PV	Arena Po	24,35
23	PV	Arena Po	39,35
24	PV	Arena Po	33,35
25	PV	Arena Po	42,35
26	PV	Arena Po	24,35
83	PC	Castel San Giovanni	26,25

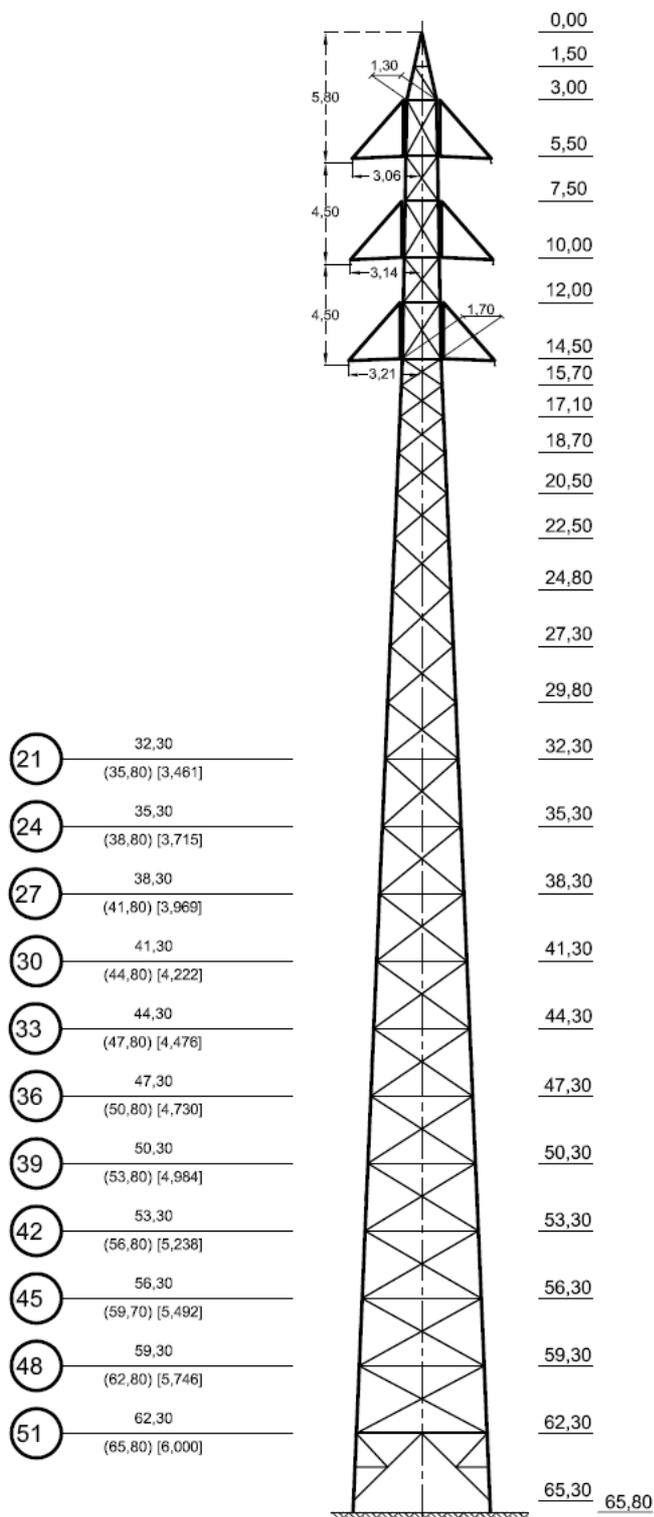
Sostegni in progetto				
Sostegno n°	Prov.	Comune	Altezza del manufatto AGL [m]	Tipologia
1N	PC	Sarmato	39,10	ESB
2N	PC	Sarmato	44,50	NMI
3N	PC	Sarmato	48,10	ESB
4N	PC	Sarmato	44,49	NMI
5N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
6N	PC	Castel San Giovanni	44,50	MMI
7N	PC	Castel San Giovanni	48,10	ESB
8N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
9N	PC	Castel San Giovanni	34,50	NMI
12N	PC	Castel San Giovanni	34,50	NMI
13N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
14N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
15N	PC	Castel San Giovanni	48,10	ESB
16N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
17N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
18N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
19N	PC	Castel San Giovanni	44,50	NMI
20N	PV	Arena Po	44,50	NMI
21N	PV	Arena Po	48,10	ESB
22N	PV	Arena Po	44,50	NMI
23N	PV	Arena Po	44,50	NMI
24N	PV	Arena Po	44,50	NMI
25N	PV	Arena Po	44,50	NMI
26N	PV	Arena Po	48,10	ESB
83N	PC	Castel San Giovanni	38,80	Ept
53N	PV	Arena Po	21,05	E*

Sostegni esistenti (non modificati)				
Sostegno n°	Prov.	Comune	Altezza del manufatto AGL [m]	
27	PV	Arena Po	47,60	
82	PC	Castel San Giovanni	26,25	
84	PC	Castel San Giovanni	24,25	
52	PV	Arena Po	54,10	
999	PC	Arena Po	41,60	

Nelle figure che seguono sono riportati i tipologici dei sostegni in progetto.

Scala = 1:300

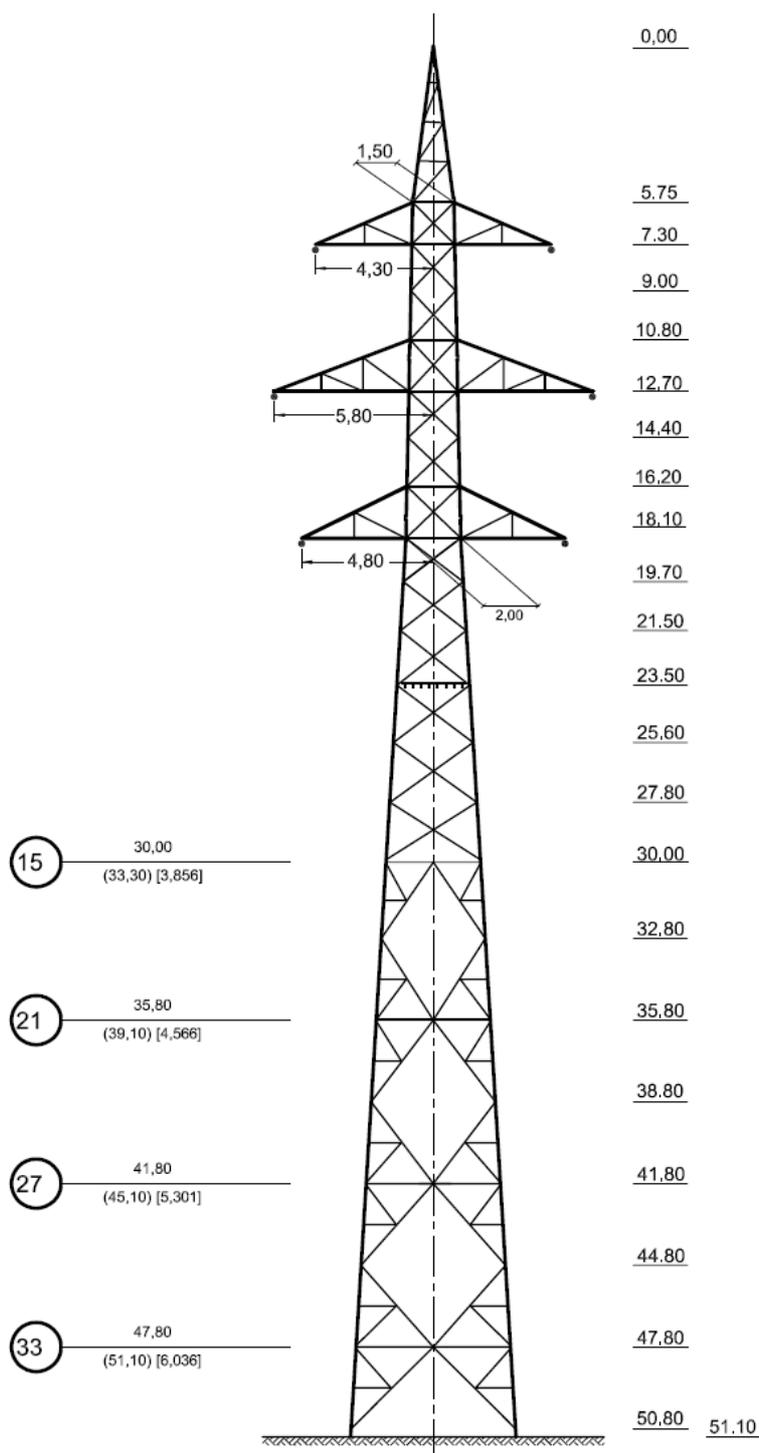
2Tg = 0,0847284



Le quote fra parentesi tonde sono riferite al piano terra delle basi, con piedi: ±0
I valori fra parentesi quadre sono riferiti alla larghezza del sostegno alla base.
Dimensioni in metri

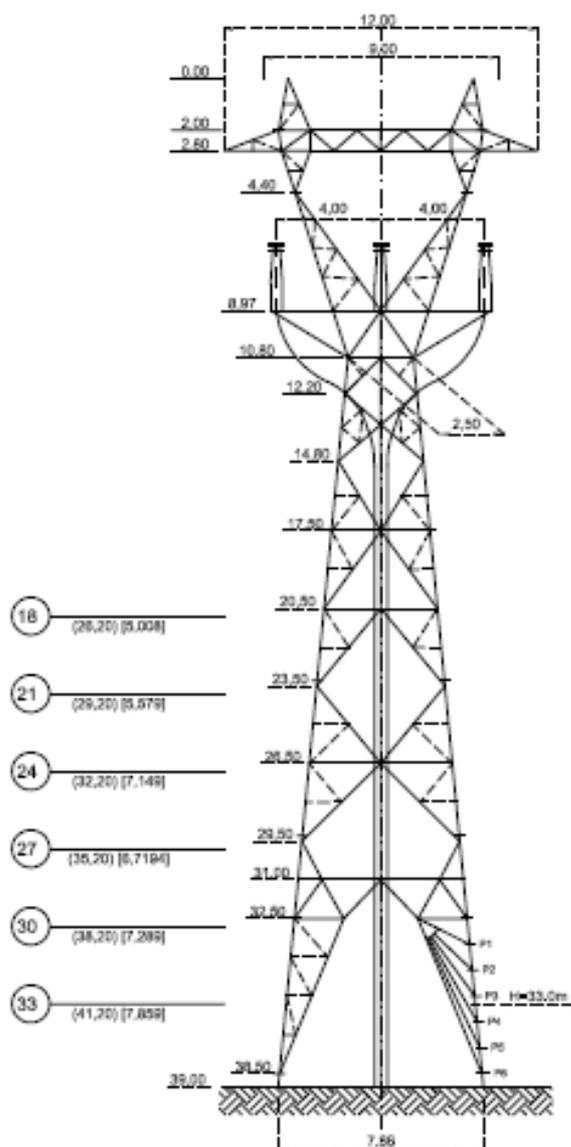
Figura 1: linee a 220 kV Doppia Terna – sostegno tipo “NMI”

Scala = 1:250



Le quote fra parentesi tonde sono riferite al piano terra delle basi, con piedi ±0
I valori fra parentesi quadre sono riferiti alla larghezza del sostegno alla base.
Dimensioni in metri

Figura 2: linee a 220 kV Doppia Terna – sostegno tipo “Esb”

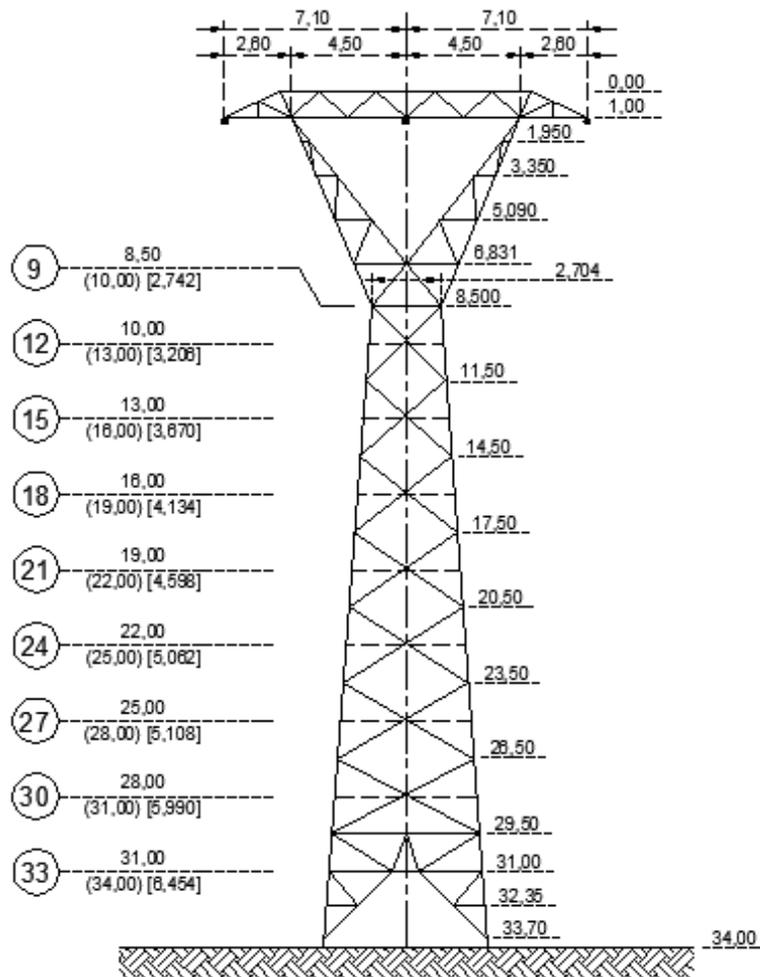


Le quote fra parentesi tonde sono riferite al piano terra della base, con platea P3
I valori fra parentesi quadre sono riferiti alla larghezza del sostegno alla base
(dimensioni in metri)

Figura 3: linee a 220 kV semplice Terna – sostegno tipo “Ept”

Scala = 1:250

2Tg = 0,14705882



Le quote fra parentesi tonde sono riferite al piano terra delle basi, con piedi ±0
I valori fra parentesi quadre sono riferiti alla larghezza del sostegno alla base.
Dimensioni in metri

Figura 4: linee a 132 kV semplice Terna unificate – sostegno tipo “E”

2.3.2 Fondazioni

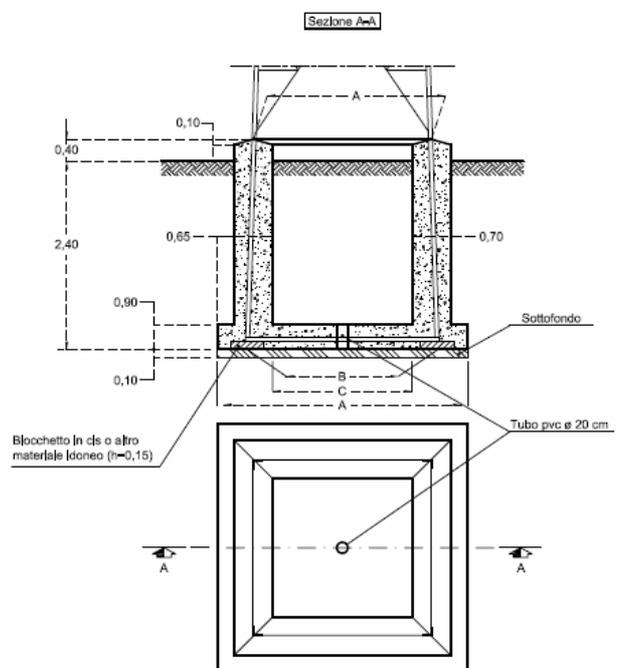
Le fondazioni utilizzate saranno del tipo a piedini separati e del tipo unificato per le varie tipologie di sostegno.

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedini separati e delle relative fondazioni, strutture interrato atte a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

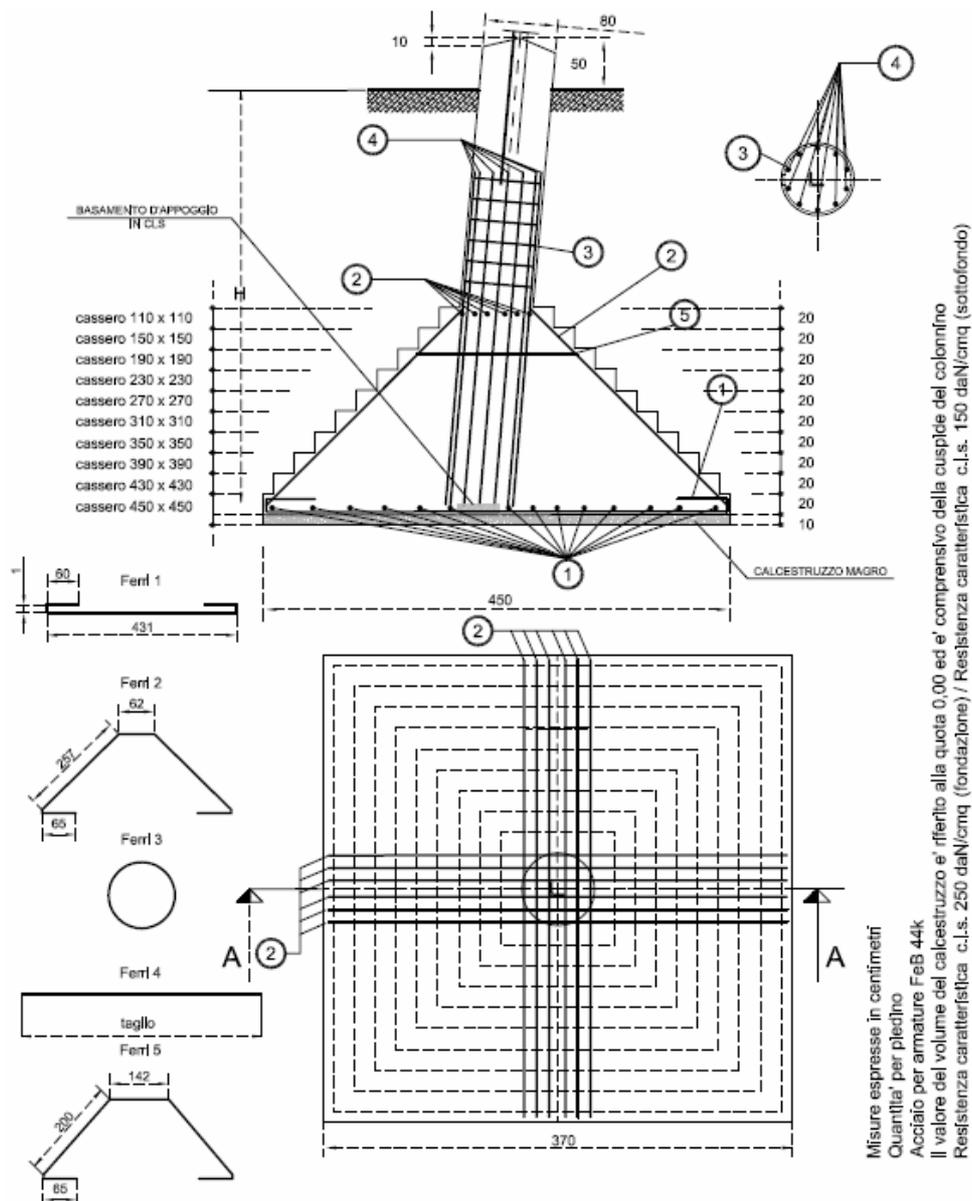
La progettazione e le successive verifiche sono state eseguite in conformità alla Normativa vigente, tenendo in debito conto le prescrizioni sui carichi e sovraccarichi.



Altezza utile sostegno H (m.)	Dimensioni fondazione (m.)				Peso ferro armatura (kg)	Volume scavo (m³)	Volume CLS (m³)	Volume CLS sottofondo (m³)
	A	B	C	D				
21	3,46	3,71	3,00	5,70	2367,0	81,23	32,22	1,62
24	3,71	3,96	3,20	5,90	2477,9	87,03	34,31	1,75
27	3,97	4,22	3,50	6,20	2615,1	96,10	37,57	1,88
30	4,22	4,47	3,70	6,40	2886,8	102,40	39,84	1,97

Quantità per sostegno
Il valore del volume del calcestruzzo è riferito alla quota 0,00 ed è comprensivo della cuspidine del colonnino
Resistenza caratteristica di 250 da/N/cm² - Ferro di armatura FeB 44 k UNI B407/69
Dimensioni in m.

Figura 5: fondazione a blocco unico per sostegno "NMI" a mensole isolanti.



Fondazione	H (m)	Ferr 1 (mm)			Ferr 2 (mm)			Ferr 3 (mm)			Ferr 4 (mm)			Peso ferro armatura Kg	Scavo terreno m ³	Getto CLS (Sottof.) m ³	Getto CLS (Fondaz) m ³			
		N°	∅	Taglio	N°	∅	Taglio	N°	∅	Taglio	N°	∅	Taglio							
LF 112/405	4,50	34	16	5940	8	16	7450	16	8	2620	16	24	4350	8	16	7120	766,33	84,038	2,025	20,234

Figura 6: fondazione di classe "CR" antisismiche. Tipo LF 112

2.4 Analisi delle azioni di progetto in fase di costruzione

2.4.1 Modalità di organizzazione del cantiere

La costruzione di ogni singolo sostegno è paragonabile ad un "micro-cantiere" le cui attività si svolgono in due fasi distinte:

- la prima fase comprende le operazioni di scavo, montaggio base, getto delle fondazioni, rinterro e montaggio sostegno, della durata media di c.a. 15 gg. lavorativi;
- la seconda fase rappresentata dallo stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia, si esegue per tratte interessanti un numero maggiore di sostegni, la cui durata dipende dal numero di sostegni e dall'orografia del territorio interessato (c.a. 30 gg. per tratte di 10÷12 sostegni).

L'organizzazione di cantiere prevede di solito la scelta di un suolo adeguato per il deposito dei materiali ed il ricovero dei mezzi occorrenti alla costruzione. I materiali vengono approvvigionati per fasi lavorative ed in tempi successivi, in modo da limitare al minimo le dimensioni dell'area e da evitare stoccaggi per lunghi periodi.

La scelta delle aree centrali di cantiere (aree di deposito) è affidata alla ditta esecutrice dei lavori ed è condizionata, ove tecnicamente possibile, dai seguenti criteri:

- vicinanza a strade di rapida percorrenza, evitando di realizzare nuove strade di accesso;
- area pianeggiante, priva di vegetazione e, possibilmente, dismessa da precedenti attività industriali o di servizio;
- assenza di vincoli.

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

Le operazioni di montaggio della linea si articolano secondo la seguente serie di fasi operative:

- la realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- l'apertura dell'area di passaggio;
- il tracciamento sul campo dell'opera e l'ubicazione dei sostegni alla linea;
- la realizzazione delle strutture di fondazione dei tralicci;
- il trasporto e montaggio dei tralicci;
- la posa e la tesatura dei conduttori;
- i ripristini, che riguarderanno i siti di cantiere per la realizzazione dei sostegni e le piste di accesso.

Il cantiere sarà organizzato per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni.

In ogni piazzola è prevedibile un'attività continuativa di 20 giorni, che, tenendo conto dei tempi di stagionatura dei getti di calcestruzzo, salgono a 50 giorni complessivi.

Le aree interessate dai lavori sono molto contenute, circa 30x30 mq a sostegno.

Per il rifornimento dei materiali di costruzione e per l'accesso dei mezzi alle piazzole si utilizzerà la viabilità esistente ed in limitati casi si realizzeranno brevi raccordi temporanei in area agricola. A fine attività tali raccordi saranno ripristinati alle condizioni preesistenti.

Lo scenario di cantiere più critico, con particolare riferimento alle emissioni acustiche, sarà rappresentato dalla realizzazione delle fondazioni per la presenza contemporanea dei seguenti mezzi di cantiere:

- Motogeneratore;
- Autobetoniera
- Autocarro
- Escavatore cingolato
- Gru a torre
- Autogrù

Per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è prevista un'area ogni 4-8 km circa, dell'estensione di circa 500 mq, ciascuna occupata per un periodo di qualche settimana.

2.4.2 Quantità e caratteristiche delle risorse utilizzate

Per la realizzazione dell'opera nel suo complesso saranno necessari mediamente:

- 250÷750 mc/km di scavo;
- 50÷375 mc/km di getto di calcestruzzo;
- 1,5÷18 t/km di ferro di armatura;
- 30 t di carpenteria metallica (sostegni tradizionali);
- 40 t di acciaio zincato (sostegni tubolari);
- 2 t/km di morsetteria e accessori;
- 150 m/km di isolatori;
- 40 t/km di conduttori;
- 1 t/km di corda di guardia.

Per la realizzazione delle fondazioni si farà impiego esclusivo di calcestruzzo preconfezionato e non sarà pertanto necessario l'approvvigionamento di inerti.

2.4.3 Realizzazione dell'elettrodotto aereo

La realizzazione di un elettrodotto aereo è suddivisibile in tre fasi principali:

1. esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
2. montaggio dei sostegni;
3. messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

Nel complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti.

Le modalità esecutive delle singole fasi lavorative sono di seguito elencate.

2.4.3.1 Realizzazione delle fondazioni

Di seguito sono descritte le principali attività delle tipologie di fondazione di più probabile utilizzo, ovvero le **fondazioni a plinto con riseghe**.

Predisposti gli accessi alle piazzole per la realizzazione dei sostegni, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati).

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m, per un volume medio di scavo pari a circa 30 mc; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m.

Nel caso di fondazioni a "blocco unico" verrà realizzato un unico scavo con una movimentazione di terre paragonabile a quella dei piedini separati.

Pulita la superficie di fondo scavo si getta, se ritenuto necessario per un migliore livellamento, un sottile strato di "magrone". Nel caso di terreni con falda superficiale, si procederà all'aggottamento della fossa con una pompa di esaurimento.

In seguito si procede con il montaggio dei raccordi di fondazione e dei piedi, il loro accurato livellamento, la posa dell'armatura di ferro e delle casserature, il getto del calcestruzzo.

Trascorso il periodo di stagionatura dei getti, si procede al disarmo delle casserature. Si esegue quindi il reinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno. Il materiale di risulta, mediamente meno del 10% di quello scavato, può essere utilizzato in loco per la successiva sistemazione del sito o allocato in discarica.

2.4.3.2 Realizzazione dei sostegni

Una volta terminata la fase di realizzazione delle strutture di fondazione, si procederà al trasporto dei profilati metallici zincati ed al successivo montaggio in opera, a partire dai monconi già ammorsati in fondazione.

Per evidenti ragioni di ingombro e praticità i tralicci saranno trasportati sui siti per parti, mediante l'impiego di automezzi; per il montaggio si provvederà al sollevamento degli stessi con autogrù ed argani. I diversi pezzi saranno collegati fra loro tramite bullonatura.

2.4.3.3 Posa e tesatura dei conduttori

Lo stendimento e la tesatura dei conduttori viene, in fase esecutiva, curata con molta attenzione dalle imprese costruttrici. L'individuazione delle tratte di posa, di norma 10÷12 sostegni (5-6 km), dipende dall'orografia del tracciato, dalla viabilità di accesso e dalla possibilità di disporre di piccole aree site alle due estremità della tratta individuata, sgombre da vegetazione o comunque poco alberate, ove disporre le attrezzature di tiro (argani, freno, zavorre ecc.).

Lo stendimento della corda pilota, viene eseguito, dove necessario per particolari condizioni di vincolo, con l'elicottero, in modo da rendere più spedita l'operazione ed evitare danni alle colture sottostanti. A questa fase segue lo stendimento dei conduttori che avviene recuperando la corda pilota con l'ausilio delle attrezzature di tiro, argani e freno, dislocate, come già detto in precedenza alle estremità della tratta oggetto di stendimento, la cui azione simultanea, definita "Tesatura frenata", consente di mantenere alti dal suolo, dalla vegetazione e dagli ostacoli in genere, i conduttori durante tutte le operazioni.

La regolazione dei tiri e l'ammorsettatura sono le fasi conclusive che non presentano particolari problemi esecutivi.

2.4.3.4 Demolizione linea esistente

Per quanto riguarda l'attività di dismissione della linea esistente si procederà, una volta realizzato il nuovo elettrodotto, all'abbassamento e recupero dei conduttori, allo smontaggio dei sostegni con relativo armamento ed alla demolizione della parte più superficiale delle fondazioni, fino a una profondità di 1,5 m.

Sarà poi previsto il riporto di terreno e la restituzione agli usi pegressi, essenzialmente agricoli.

I materiali provenienti dagli scavi per gli smantellamenti verranno generalmente riutilizzati per i riempimenti e le sistemazioni in sito; i volumi di calcestruzzo demoliti saranno trasportati presso discariche autorizzate. Presso detti impianti, il calcestruzzo verrà separato dalle armature per essere successivamente riutilizzato come inerte, mentre l'acciaio verrà avviato in fonderia.

Per raggiungere i sostegni e per allontanare i materiali verranno percorse le stesse piste di accesso già utilizzate in fase di costruzione.

Tutti i materiali di risulta verranno rimossi e ricoverati in depositi a cura del proprietario, ovvero portati a discarica in luoghi autorizzati.

2.4.4 Terre e rocce da scavo (art. 186 D.Lgs. 152/06 e s.m.e i)

Vengono di seguito descritte le modalità di trattamento dei materiali di scavo.

Durante la fase di realizzazione delle fondazioni dei sostegni, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun "microcantiere" e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito.

In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente.

In particolare, poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi, vale a dire nelle aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

Oltre a quello di fondazione vero e proprio saranno realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo reinterro e costipamento.

2.4.5 Cronoprogramma

Il cronoprogramma dei lavori prevede una durata del cantiere pari a circa 1 anno.

Terna Rete Italia S.p.A. Direzione Territoriale Nord Ovest UPRI - Linee				Potenziamento e riassetto Linee AT 132 kV a Semplice Terna Programma cronologico attività																									
ID	Nome attività	Durata	Inizio	2016												2017												2018	
				feb	mar	apr	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	giu
1	Potenziamento e riassetto linee	728 g	ven 01/04/16	[Barra nera continua da feb 2016 a apr 2017]																									
2	Iter autorizzativo	365 g	ven 01/04/16	[Barra nera continua da feb 2016 a apr 2017]																									
3	Invio autorizzazione	0 g	ven 01/04/16	[Puntino nero a 01/04]																									
4	Ottenimento autorizzazione	365 g	ven 01/04/16	[Barra rossa hatched da feb 2016 a apr 2017]																									
5	Approvvigionamento materiali	180 g	lun 03/04/17	[Barra nera continua da mar 2017 a ago 2017]																									
6	Forniture apparecchiature di stazione	120 g	lun 03/04/17	[Barra rossa hatched da mar 2017 a ago 2017]																									
7	Forniture elettrodotto aereo	180 g	lun 03/04/17	[Barra rossa hatched da mar 2017 a ago 2017]																									
8	Realizzazione lavori	180 g	mar 01/08/17	[Barra nera continua da ago 2017 a dic 2017]																									
9	Montaggi elettromeccanici di stazione	30 g	mar 01/08/17	[Barra rossa hatched da ago 2017 a set 2017]																									
10	Realizzazione elettrodotto	180 g	mar 01/08/17	[Barra rossa hatched da ago 2017 a dic 2017]																									
11	Demolizioni e ripristini	60 g	lun 29/01/18	[Barra nera continua da gen 2018 a mar 2018]																									
12	Recupero sostegni dismessi	60 g	lun 29/01/18	[Barra rossa hatched da gen 2018 a mar 2018]																									

2.4.6 Identificazione delle interferenze ambientali

2.4.6.1 Fase di costruzione

Le attività di costruzione dell'elettrodotto determinano le seguenti azioni di progetto:

- occupazione delle aree di cantiere e relativi accessi;
- accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni;
- realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
- posa e tesatura dei conduttori.

Le attività di demolizione dell'elettrodotto esistente determinano le seguenti azioni di progetto:

- abbassamento e recupero dei conduttori;
- occupazione delle aree di cantiere e relativi accessi;
- accesso alle piazzole per le attività di smontaggio dei sostegni e trasporto dei materiali derivanti;
- smontaggio dei sostegni con relativo armamento;
- demolizione della parte più superficiale delle fondazioni, fino a una profondità di 1,5 m.

Tali azioni di progetto determinano alcuni fattori perturbativi secondo quanto nel seguito descritto.

1. OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI SUOLO

- occupazione temporanea delle aree in prossimità delle piazzole: le piazzole per la realizzazione dei singoli sostegni comportano un'occupazione temporanea di suolo pari a circa il doppio dell'area necessaria alla base dei sostegni, dell'ordine di circa 30x30 m ciascuna. L'occupazione è molto breve, al massimo di un mese e mezzo per ogni postazione e a lavori ultimati tutte le aree interferite verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari;
- occupazione temporanea delle piste di accesso alle piazzole (solo dove necessarie): la realizzazione di piste di accesso alle piazzole sarà limitata, dal momento che verrà per lo più utilizzata la viabilità ordinaria e secondaria esistente; in funzione della posizione dei sostegni, generalmente localizzati su aree agricole, si utilizzeranno le strade campestri esistenti e/o gli accessi naturali dei fondi stessi; si tratterà al più, in qualche caso, di realizzare brevi raccordi tra strade esistenti e siti dei sostegni. In ogni caso, a lavori ultimati le aree interferite verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari;
- occupazione temporanea area di lavoro per la tesatura dei conduttori: essa comporta la presenza di una fascia potenzialmente interferita di circa 20 m lungo l'asse della linea. È inoltre prevista la presenza di 4 postazioni per la tesatura di argani, freni, bobine di superficie pari a 50x30 m ciascuna.
- occupazione temporanea per il deposito temporaneo dei materiali: sarà prevista un'area di cantiere di 100x50 m indicativamente, per il deposito temporaneo di casseri, legname, carpenteria, bobine, morsetteria, mezzi d'opera, baracche attrezzi.

2. SOTTRAZIONE PERMANENTE DI SUOLO: coincidente con la superficie di suolo occupato da ciascun sostegno (indicativamente 7x7 m).

3. INQUINAMENTO ACUSTICO ED ATMOSFERICO IN FASE DI SCAVO DELLE FONDAZIONI: al trasporto dei materiali, così come al funzionamento delle principali macchine di cantiere, è associata un'immissione di rumore, peraltro molto limitata nel tempo e paragonabile a quella delle tecniche agricole usuali. Si tratta, in ogni caso, di attività di breve durata (massimo due giorni). Queste stesse attività, dato che comportano contenuti movimenti di terra, possono produrre polverosità, ma sempre di limitatissima durata nel tempo. Al montaggio del sostegno sono invece associate interferenze ambientali trascurabili.

4. ALLONTANAMENTO FAUNA SELVATICA: le attività di costruzione dell'elettrodotto, per rumorosità e presenza di mezzi e persone, possono determinare l'allontanamento temporaneo di fauna dalle zone di attività. La brevità delle operazioni, tuttavia, esclude la possibilità di qualsiasi modificazione permanente.

2.4.6.2 Fase di esercizio

Per la fase di esercizio sono stati identificati fattori d'impatto ambientale legati a:

- la presenza fisica dei sostegni e dei conduttori;
- il passaggio di energia elettrica lungo la linea;
- le attività di manutenzione

Tali azioni determinano le seguenti interferenze potenziali sulle componenti ambientali:

- la presenza fisica dei sostegni produce un'**occupazione di terreno**, in corrispondenza delle basi degli stessi; essa coincide con l'area alla base del traliccio (7x7m) oltre ad una fascia di circa 2 m intorno al sostegno, identificata come rispetto,
- la presenza fisica dei conduttori e dei sostegni determina in fase di esercizio una **modificazione delle caratteristiche visuali del paesaggio** interessato;
- la presenza dei conduttori da luogo a rischio di collisione da parte dell'avifauna; non esiste invece rischio di elettrocuzione, grazie alle distanze elevate tra i conduttori (molto superiori alla massima apertura alare);
- il passaggio di energia elettrica in una linea di queste caratteristiche induce **campi elettrici e magnetici**, la cui intensità al suolo è però ampiamente al di sotto dei valori massimi prescritti dalle normative vigenti;
- da un punto di vista dell'impatto acustico, la tensione dei conduttori determina il fenomeno chiamato **effetto corona**, che si manifesta con un ronzio avvertibile soltanto nelle immediate vicinanze della linea;
- la limitata presenza di vegetazione arborea e l'altezza dei sostegni in progetto superiore all'attuale fanno sì che non sia necessario eseguire tagli manutentivi per garantire il franco di sicurezza dei conduttori.

2.4.6.3 Fase di fine esercizio

I disturbi causati all'ambiente in caso di demolizione sono legati alle attività di cantiere dell'eventuale smantellamento dell'opera e coincideranno con quanto già descritto per le demolizioni delle linee esistenti previste dall'intervento.

2.5 Misure gestionali e interventi di ottimizzazione e di riequilibrio

2.5.1 Fase di costruzione

Le modalità di costruzione dell'elettrodotto sono state studiate in modo da minimizzare gli impatti irreversibili nei luoghi interessati ed in particolare si elencano nel seguito le principali mitigazioni previste per la fase di cantiere:

- 1) accorgimenti da seguire nella scelta e nell'allestimento delle **aree centrali di cantiere**, che comprenderanno il parcheggio dei mezzi di cantiere, gli spazi di deposito di materiali, le baracche per l'ufficio tecnico, i servizi, ecc.

L'esatta ubicazione di tali aree non può essere indicata in questa fase, ma sarà scelta in fase esecutiva nel rispetto delle seguenti caratteristiche:

- vicinanza a strade di rapida percorrenza, evitando di realizzare nuove strade di accesso;
- area pianeggiante, priva di vegetazione e, possibilmente, dismessa da precedenti attività industriali o di servizio;
- assenza di vincoli.

- 2) misure atte a ridurre gli impatti connessi all'**apertura delle piazzole** per il montaggio dei sostegni e le **piste di cantiere**: nelle piazzole per la costruzione dei sostegni, l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive, la durata delle attività ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno, mentre l'utilizzo di calcestruzzi preconfezionati elimina il pericolo di contaminazione del suolo. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra.

- 3) **ripristino delle piste e dei siti di cantiere** al termine dei lavori

- 4) **trasporto dei sostegni effettuato per parti**, evitando così l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste più ampie; per quanto riguarda l'apertura di piste di cantiere, tale attività sarà limitata, al più, a brevi raccordi non pavimentati, in modo da consentire, al termine dei lavori, il rapido ripristino della copertura vegetale. I pezzi di traliccio avranno dimensione compatibile con piccoli mezzi di trasporto, in modo da ridurre la larghezza delle stesse piste utilizzabili.
- 5) Accorgimenti nella **posa e tesatura dei cavi**: la posa e la tesatura dei conduttori verranno effettuate evitando il taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante.

2.5.2 Fase di esercizio

La progettazione ai fini del corretto inserimento paesaggistico ha posto particolare attenzione a contenere l'altezza dei sostegni. La verniciatura mimetica dei sostegni (tendenzialmente di un grigio che si confonda con lo skyline della pianura in tutte le stagioni), permetterà di limitare ulteriormente l'impatto paesaggistico dei sostegni.

2.6 Aree impegnate

I criteri adottati per l'inserimento della variante sul territorio sono frutto dell'esperienza tecnica acquisita, tenendo conto anche della percezione del rischio elettromagnetico da parte dell'opinione pubblica.

Tuttavia per consentire aggiustamenti o adattamenti, comunque non essenziali, dovuti alla successiva fase di cantierizzazione o a spostamenti minimali richiesti dai proprietari dei fondi, si definiscono ai fini dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio le "aree potenzialmente impegnate" come quella porzione di terreni ricadenti all'interno di una fascia per cui eventuali varianti all'interno di detta fascia, al cui interno devono comunque ricadere completamente le aree per l'esercizio e la manutenzione, non comportano nuovi procedimenti autorizzativi.

Nel presente progetto si è adottata una fascia di 15 metri a destra e 15 metri a sinistra dell'asse dell'elettrodotto in conduttore aereo.

In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà alla delimitazione delle aree effettivamente impegnate dalla stessa con possibile riduzione delle porzioni di territorio soggette a vincolo preordinato all'esproprio e servitù.

2.7 Fasce di rispetto

Per quanto riguarda la definizione delle fasce di rispetto si è fatto riferimento a quanto previsto nel D.M. 29/05/2008.

Il suddetto riferimento normativo ha definito la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto al fine di applicare l'obiettivo di qualità nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere.

Nel caso specifico sono state analizzate alcune sezioni nelle quali i conduttori hanno la minore altezza dal suolo e la vicinanza ad edifici al passaggio delle linee.

Si è provveduto inoltre, a riportare i risultati della verifica relativa alla Dpa su un elaborato planimetrico (cfr. Elaborato **DE23153D1BBX00118 - Planimetria della fascia di rispetto dei campi elettromagnetici (Distanza di Prima Approssimazione)** evidenziando, come previsto nella Gazzetta Ufficiale – serie generale – n° 160 del 05/07/2008, le aree di prima approssimazione, sia per linee AT con cambio di direzione che per incroci tra linee AT.

2.8 Normativa di riferimento

La progettazione e la realizzazione delle linee elettriche ad alta tensione è regolamentata dalla legislazione vigente per quanto attiene gli aspetti generali, mentre per gli aspetti di carattere prettamente tecnico-specialistico (sostegni, fondazioni ecc) il riferimento sono le norme CEI.

Infatti, a differenza della maggior parte delle infrastrutture pubbliche, alle linee elettriche aeree non si applicano leggi quali, ad esempio, la n° 1086/1971 relativamente al conglomerato cementizio armato in quanto non assoggettabile.

Tale concetto è stato ribadito con sentenza del Consiglio di Stato IV Sezione n° 1526/2008 che ha indicato nel Comitato Elettrotecnico Italiano l' unico soggetto competente all' elaborazione ed alla proposta della normativa tecnica in materia di linee aeree elettriche esterne (art. 2 comma 2, della Legge n° 339/1986).

Tuttavia, a titolo indicativo e non esaustivo, vengono di seguito indicate le principali norme considerate:

Per la progettazione elettrica e l'esecuzione dell'opera:

- ✓ Norma C.E.I. 11-17, per i cavi elettrici in AT;
- ✓ Norma C.E.I. 11-1;
- ✓ Norma CEI 11-27: "Lavori su impianti elettrici".

Per le prescrizioni relative ai limiti di esposizione e alla misurazione dei campi elettromagnetici:

- ✓ Legge n° 36 del 2001;
- ✓ D.P.C.M. 8 Luglio 2003;
- ✓ Norma CEI 211-4;
- ✓ Guida CEI 103-8;
- ✓ Norma CEI 106-11 "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del D.P.C.M. 8 Luglio 2003 (art.6), parte1: Linee aeree e in cavo";
- ✓ supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale serie generale n° 160 del 5 Luglio 2008.

3 I LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO

3.1 Pianificazione regionale

3.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) - Emilia Romagna

Il Piano Territoriale della Regione Emilia Romagna è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla legge regionale n. 6 del 6 luglio 2009 (Fonte: <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/programmazione-territoriale/ptr-piano-territoriale-regionale>).

Il PTR, che rappresenta il disegno strategico di sviluppo sostenibile del sistema regionale e costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche e dell'azione della Regione e degli Enti locali, si compone di 4 parti:

- 1- Una regione attraente: l'Emilia-Romagna nel mondo che cambia
- 2- La regione sistema: il capitale territoriale e le reti
- 3- Programmazione strategica, reti istituzionali e partecipazione
- 4- Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

3.1.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) – Emilia Romagna

La copia cartacea del Piano Territoriale Paesaggistico della Regione Emilia Romagna è stata approvata con Deliberazione del Consiglio regionale del n.1338 del 28 Gennaio 1993. La copia digitale, invece, nella sua stesura originaria, cioè alla data di approvazione del Piano, è stata formalmente validata, sotto il profilo amministrativo, con la **D.G.R. n. 272 del 22 febbraio 2000**. (Fonte: <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR>).

Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Il Piano influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

Il Piano paesistico si compone di un corpo normativo e di una cartografia che delimita le aree a cui si applicano le relative disposizioni.

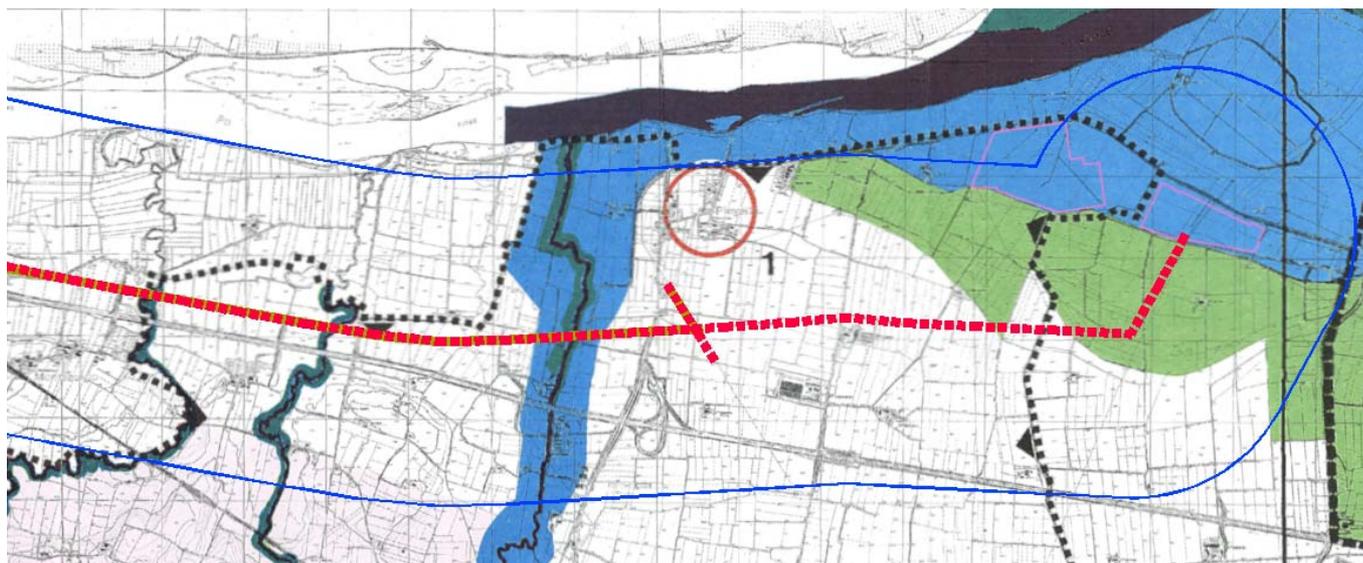
In relazione alla Cartografia di Piano, si presenta di seguito uno stralcio della **Carta delle Tutele – Tavola 1** (scala 1:25000) dal quale emerge che gran parte del tracciato si colloca in un'area studio (Art. 32).

La linea in esame ha inizio all'interno di una zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17), relativa al fiume Po, e successivamente interferisce la stessa tipologia di zona nell'attraversamento del rio Boriacco.

Le campate tra i sostegni 1 e 4 interferiscono con un'area indicata come zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19).

Negli attraversamenti del rio Boriacco e Carogna l'intervento attraversa zone di tutela naturalistica (Art. 25).

A nord del tracciato si segnala l'insediamento storico di Pievetta.



LEGENDA

LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19)

Zone di tutela naturalistica (Art. 25)

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

Aree studio (Art. 32)

Figura 7: Stralcio della Tavola 1 della Carta delle Tutele del PTPR della Regione Emilia Romagna.

Si riportano nel seguito gli stralci delle Norme di Piano relative agli ambiti interferiti, con riferimento agli articoli più significativi rispetto alla tipologia di opera in progetto.

Art. 17 - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

1. Le disposizioni di cui al presente articolo valgono:

a) per le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua individuate e perimetrare come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano;

b) relativamente alle aste principali dei corsi d'acqua lungo i quali tali zone sono indicate nelle predette tavole, nei tratti dove le medesime zone non sono perimetrare, compresi tra la sorgente del corso d'acqua interessato e l'inizio delle perimetrazioni delle predette zone, per una larghezza di 150 metri lineari dai limiti degli invasi ed alvei di piena ordinaria; qualora tali fasce laterali interessino altre zone individuate, delimitate e disciplinate dal presente Piano, valgono comunque le prescrizioni maggiormente limitative delle trasformazioni e delle utilizzazioni.

2. Gli strumenti di pianificazione subregionale di cui all'art. 12 della L.R. 5 settembre 1988, n. 36, provvedono ad articolare le zone di cui alla precedente lettera a. nonché a definire cartograficamente le zone di tutela per i tratti di cui alla lettera b., fermo restando che qualora le relative perimetrazioni vengano ad interessare altre zone individuate, delimitate e disciplinate dal presente Piano, valgono comunque le prescrizioni maggiormente limitative delle trasformazioni e delle utilizzazioni.

3. Non sono peraltro soggette alle disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo, ancorché ricadenti nelle zone di cui alla lettera a., ovvero nelle fasce laterali di cui alla lettera b., del primo comma, le previsioni dei P.R.G. vigenti alla data di adozione del presente Piano, ricomprese nei seguenti casi:

a) le aree ricadenti nell'ambito del territorio urbanizzato, come tale perimetrato ai sensi del numero 3 del secondo comma dell'articolo 13 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47; i Comuni, ove non siano dotati di tale perimetrazione, possono definirla con specifica propria deliberazione alla quale si applicano i disposti

di cui ai commi quinto e seguenti dell'articolo 14 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e successive modificazioni ed integrazioni;

b) le aree incluse dagli strumenti urbanistici generali in zone di completamento, nonché in zone aventi le caratteristiche proprie delle zone C o D ai sensi del quarto comma dell'articolo 13 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o ai sensi dell'articolo 2 del Decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, che siano ricomprese in programmi pluriennali di attuazione alla data di adozione del presente Piano;

c) le aree incluse dagli strumenti urbanistici generali, vigenti alla data di adozione del presente Piano, in zone aventi le caratteristiche proprie delle zone F o G ai sensi del quarto comma dell'articolo 13 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in zone F ai sensi dell'articolo 2 del Decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444;

d) le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa pubblica, o in piani per l'edilizia economica e popolare, o in piani delle aree da destinare agli insediamenti produttivi, o in piani di recupero di iniziativa pubblica, vigenti alla data di adozione del presente Piano;

e) le aree ricadenti in piani di recupero di iniziativa privata, vigenti alla data di adozione del presente Piano;

f) le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa privata ai sensi dell'articolo 25 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in piani di lottizzazione ai sensi della Legge 6 agosto 1967, n. 765, e successive modificazioni ed integrazioni, ove la stipula delle relative convenzioni sia intercorsa in data antecedente a quella di adozione del presente Piano.

4. Per le aree ricadenti nelle zone di cui alla lettera a., ovvero nelle fasce laterali di cui alla lettera b., del primo comma, diverse da quelle di cui al terzo comma, trovano applicazione le prescrizioni di cui ai successivi commi quinto, sesto, settimo, ottavo, nono, decimo, undicesimo e quattordicesimo e le direttive di cui ai successivi commi dodicesimo, tredicesimo e quindicesimo.

5. Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

... e) sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

sono ammesse nelle aree di cui al quarto comma qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. I progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

6. La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione di cui al quinto comma non si applica alle strade, agli impianti per l'approvvigionamento idrico e per le telecomunicazioni, agli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, ai sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti. Nella definizione dei progetti di realizzazione, di ampliamento e di rifacimento delle infrastrutture lineari e degli impianti di cui al presente comma si deve comunque evitare che essi corrano parallelamente ai corsi d'acqua. Resta comunque ferma la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

7. La pianificazione comunale od intercomunale, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, può localizzare nelle aree di cui al quarto comma:

a) parchi le cui attrezzature siano amovibili e/o precarie, con l'esclusione di ogni opera comportante impermeabilizzazione di suoli;

b) percorsi e spazi di sosta pedonali per mezzi di trasporto non motorizzati;

c) corridoi ecologici e sistemazioni a verde destinabili ad attività di tempo libero;

d) chioschi e costruzioni amovibili e/o precarie per la balneazione nonché depositi di materiali e di attrezzi necessari per la manutenzione di tali attrezzature, esclusivamente nelle aree di cui alla lettera g. del quinto comma del presente articolo;

e) infrastrutture ed attrezzature aventi le caratteristiche di cui al precedente sesto comma.

8. Nelle aree di cui al quarto comma, fermo restando quanto specificato ai commi quinto, sesto e settimo, sono comunque consentiti:

- a) qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal piano regolatore generale in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47;
- b) gli interventi nei complessi turistici all'aperto eventualmente esistenti, che siano rivolti ad adeguarli ai requisiti minimi richiesti;
- c) il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del presente Piano;
- d) l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo e alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari;
- e) la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;
- f) la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere. < opere. predette della manutenzione di e esercizio attività le nonché incendi, degli spegnimento lo per acqua >
9. Le opere di cui alle lettere e. ed f. nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera d. dell'ottavo comma non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione, ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.
10. Nelle aree esondabili e comunque per una fascia di 10 metri lineari dal limite degli invasi ed alvei di piena ordinaria dei laghi, bacini e corsi d'acqua naturali è vietata la nuova edificazione dei manufatti edilizi di cui alle lettere d. ed f. dell'ottavo comma, l'utilizzazione agricola del suolo, i rimboschimenti a scopo produttivo e gli impianti per l'arboricoltura da legno, al fine di favorire il riformarsi della vegetazione spontanea e la costituzione di corridoi ecologici, nonché di consentire gli accessi tecnici di vigilanza, manutenzione ed esercizio delle opere di bonifica, irrigazione e difesa del suolo.
11. Sui complessi industriali e sulle loro pertinenze funzionali, ove i detti complessi ricadano, anche parzialmente, nelle aree di cui al quarto comma, e fossero già insediati in data antecedente al 29 giugno 1989, sono consentiti interventi di ammodernamento, di ampliamento, e/o di riassetto organico, sulla base di specifici programmi di qualificazione e sviluppo aziendale, riferiti ad una dimensione temporale di medio termine. Tali programmi specificano gli interventi previsti di trasformazione strutturale e di processo, ivi compresi quelli volti ad adempiere a disposizioni e/o ad obiettivi di tutela dell'ambiente, nonché i conseguenti adeguamenti di natura urbanistica ed edilizia, facendo riferimento ad ambiti circostanti gli impianti esistenti. Previa approvazione da parte del consiglio comunale dei suddetti programmi, il sindaco ha facoltà di rilasciare i relativi provvedimenti abilitativi in conformità alla disciplina urbanistica ed edilizia comunale ed in coerenza con i medesimi suddetti programmi.
12. Nelle zone di cui al presente articolo, gli strumenti di pianificazione dei Comuni possono, previo parere favorevole della Provincia, prevedere ampliamenti degli insediamenti esistenti limitatamente all'ambito collinare e montano, ove si dimostri l'esistenza di un fabbisogno locale non altrimenti soddisfacibile e l'assenza di rischio idraulico, purché le nuove previsioni non compromettano elementi naturali di rilevante valore e risultino organicamente coerenti con gli insediamenti esistenti.
13. I Comuni, mediante i propri strumenti di pianificazione, nel rispetto delle eventuali indicazioni degli strumenti di pianificazione infraregionale individuano:
- a) i complessi turistici all'aperto, insistenti entro le zone di cui al primo comma del presente articolo, che devono essere trasferiti in aree esterne a tali zone, essendo comunque tali quelli insistenti su aree esondabili, o soggette a fenomeni erosivi;
- b) le aree idonee per la nuova localizzazione dei complessi turistici all'aperto di cui alla precedente lettera a. potendosi, se del caso, procedere ai sensi dell'articolo 24 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e successive modificazioni ed integrazioni;

c) i complessi turistici all'aperto, insistenti entro le zone di cui al primo comma del presente articolo, che, in conseguenza dell'insussistenza di aree idonee alla loro rilocalizzazione, possono permanere contro le predette zone di cui al primo comma, subordinatamente ad interventi di riassetto;

d) gli interventi volti a perseguire la massima compatibilizzazione dei complessi turistici all'aperto di cui alla precedente lettera c. con gli obiettivi di tutela delle zone cui ineriscono, dovendo essere in ogni caso previsti: il massimo distanziamento dalla battigia o dalla sponda delle aree comunque interessate dai predetti complessi, e, al loro interno, delle attrezzature di base e dei servizi; l'esclusione dalle aree interessate dai predetti complessi degli elementi di naturalità, anche relitti, eventualmente esistenti; il divieto della nuova realizzazione, o del mantenimento, di manufatti che non abbiano il carattere della precarietà, e/o che comportino l'impermeabilizzazione del terreno, se non nei casi tassativamente stabiliti dalle vigenti disposizioni di legge;

e) gli interventi, da effettuarsi contestualmente ai trasferimenti, od ai riassetti, di cui alle precedenti lettere, di sistemazione delle aree liberate, e volti alla loro rinaturalizzazione;

f) le caratteristiche dimensionali, morfologiche e tipologiche, sia dei complessi turistici all'aperto di nuova localizzazione ai sensi delle precedenti lettere a. e b., che di quelli sottoposti a riassetto ai sensi delle precedenti lettere c. e d.;

g) i tempi entro i quali devono aver luogo le operazioni di trasferimento, ovvero quelle di riassetto, fermo restando che essi: non devono eccedere i cinque anni dall'entrata in vigore delle indicazioni comunali, salva concessione da parte dei Comuni di un ulteriore periodo di proroga, non superiore a due anni, in relazione all'entità di eventuali investimenti effettuati per l'adeguamento dei complessi in questione ai requisiti minimi obbligatori richiesti dalla relativa disciplina, per i complessi insistenti in aree facenti parte del demanio o del patrimonio indisponibile dello Stato, della Regione, della Provincia o del Comune; sono definiti, non dovendo comunque eccedere i dieci anni, tramite specifiche convenzioni, da definirsi contestualmente alle indicazioni comunali, e da stipularsi tra i Comuni ed i soggetti titolari dei complessi, per i complessi insistenti su aree diverse da quelle di cui sopra.

14. Dalla data di entrata in vigore del presente Piano a quella di entrata in vigore delle disposizioni comunali di cui al precedente comma, nei complessi turistici all'aperto insistenti entro le zone di cui al primo comma del presente articolo sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, nonché quelli volti ad adeguare i complessi stessi ai requisiti minimi obbligatori richiesti dalla relativa disciplina.

15. Relativamente alle aree di cui al quarto comma, le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare, entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente Piano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a) l'uso di mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b) il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c) le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.

Art. 19 - Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

2. Nelle aree ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale ... valgono le prescrizioni dettate dai successivi commi terzo, quarto, quinto, sesto, settimo, ottavo e nono, e le direttive di cui al successivo decimo comma.

3. Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

a. linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;

b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;

c. impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti;

d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

e. impianti di risalita e piste sciistiche nelle zone di montagna;

f. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;

sono ammesse nelle aree di cui al secondo comma qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione, del presente Piano ed essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali.

4. La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione e/o di programmazione di cui al terzo comma non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

5. Nelle aree di cui al precedente secondo comma, solamente a strumenti di pianificazione regionali o provinciali compete, alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, l'eventuale previsione di:

a. attrezzature culturali, ricreative e di servizio alle attività del tempo libero;

b. rifugi e posti di ristoro;

c. campeggi, nel rispetto delle norme regionali in materia.

6. Soltanto qualora gli edifici esistenti nelle zone considerate non siano sufficienti o idonei per le esigenze di cui alle lettere a. e b. del quinto comma, gli strumenti di pianificazione regionali o provinciali possono prevedere la edificazione di nuovi manufatti, esclusivamente quali ampliamenti di edifici esistenti, ovvero quali nuove costruzioni accorpate con quelle preesistenti, e comunque nel rispetto delle caratteristiche morfologiche, tipologiche, formali e costruttive locali.

7. La pianificazione comunale od intercomunale, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, può definire nelle aree di cui al secondo comma interventi volti a consentire la pubblica fruizione dei valori tutelati attraverso la realizzazione di:

a. parchi le cui attrezzature, ove non preesistenti, siano mobili od amovibili e precarie;

b. percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati;

c. zone alberate di nuovo impianto ed attrezzature mobili od amovibili e precarie in radure esistenti, funzionali ad attività di tempo libero.

8. Nelle aree di cui al precedente secondo comma, fermo restando quanto specificato ai commi terzo, quarto, quinto e settimo, sono comunque consentiti:

a. qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal piano regolatore generale in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47;

b. il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del presente Piano;

c. l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo ed alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari;

d. la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;

e. la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo

spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.

9. Le opere di cui alle lettere d. ed e. nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera c. dell'ottavo comma non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione, ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

10. Relativamente alle aree di cui al secondo comma, le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare, entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente Piano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.

Art. 25 - Zone di tutela naturalistica

1. Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano, devono essere disciplinate dagli strumenti di pianificazione provinciali o comunali, con l'osservanza degli indirizzi di cui al successivo secondo comma. Valgono inoltre per tali zone le direttive di cui al successivo quinto comma e le prescrizioni di cui ai successivi commi terzo e quarto.

2. Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al primo comma sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative.

3. Fino all'entrata in vigore degli strumenti di pianificazione di cui al primo comma, nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:

a. le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;

b. gli interventi di manutenzione ordinaria nonché quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;

c. i mutamenti dell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione delle funzioni di vigilanza, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione;

d. la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;

e. l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, essendo comunque vietati i cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola;

f. l'esercizio delle attività ittiche nonché delle attività di produzione di sale marino, esclusivamente entro i limiti dei siti in cui tali attività siano già in atto alla data di adozione del presente Piano;

g. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto all'undicesimo comma dell'articolo 10;

h. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;

i. l'esercizio dell'attività venatoria entro i limiti delle aree in cui fosse consentito alla data di adozione del presente Piano; è comunque fatto divieto di modificare in riduzione, revocare o non rinnovare le zone di ripopolamento e cattura e le oasi di riproduzione della fauna istituite, alla medesima data, ai sensi delle vigenti disposizioni regionali per la disciplina dell'attività venatoria;

l. le attività escursionistiche;

m. gli interventi di spegnimento degli incendi e fitosanitari.

4. Nelle zone di cui al primo comma, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone.

5. Relativamente alle zone di cui al presente articolo, le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare, entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente Piano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.

Art. 32 - Progetti di tutela, recupero e valorizzazione ed "aree studio"

1. La Regione, le Province ed i Comuni provvedono a definire, nell'ambito delle rispettive competenze, mediante i propri strumenti di pianificazione, o di attuazione della pianificazione, progetti di tutela, recupero e valorizzazione riferiti, in prima istanza ed in via esemplificativa, agli ambiti territoriali a tal fine perimetrati nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano ed in genere a: parchi fluviali e lacustri; sistemi delle dune dei paleoalvei fluviali; parchi-museo didattici delle tecniche di coltivazione e della civiltà contadina; parchimuseo didattici dei sistemi idraulici derivati e dell'archeologia industriale; il complesso delle aree demaniali; le aree gravate da usi civici; il recupero delle aree verdi; aree ed edifici delle colonie marine; il recupero di strutture insediative storiche non urbane.

... 4. Le tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano perimetrano altresì delle "aree studio" ritenute meritevoli di approfondita valutazione in funzione degli obiettivi di cui al precedente articolo 1. Gli strumenti di pianificazione infraregionali e/o comunali, qualora l'area ricada interamente nel territorio di competenza, sono tenuti ad analizzare con particolare attenzione le caratteristiche delle predette aree, ed a dettare per esse disposizioni coerenti con le predette finalità ed i predetti obiettivi.

Il PTPR classifica il territorio in unità di paesaggio che rappresentano il quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare, al fine di mantenere una gestione coerente con gli obiettivi di tutela".

Dalla **Tavola 4** del PTPR dell'Emilia Romagna si evince che l'ambito territoriale interessato dal progetto si localizza prevalentemente all'interno dell'**Unità di paesaggio n. 10 – pianura piacentina** e in misura minore nell'**Unità di paesaggio 11 - Fascia fluviale del Po**, di cui si sintetizzano nel seguito gli aspetti principali.

Unità di paesaggio n. 10 – Pianura piacentina

Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	Caratteristiche affluenti della pianura e canali anastomizzati
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuzione delle alberature rispetto alle altre zone di pianura • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternata a scarsi incolti • Nelle aree golenali del fiume Trebbia, torrente Nure è presente la fauna e flora degli ambienti umidi, palustri e fluviali • Nell'area collinare in prossimità di Pianello Val Tidone è presente la fauna del piano collinare prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Corti chiuse e fortificate • Centri fortificati a pianta regolare di origine medioevale • Chiaviche • Nani curie
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Corti chiuse e fortificate • Aree golenali dei fiumi appenninici 	
Beni culturali di particolare interesse	<p>Beni culturali di interesse biologico - geologico</p> <p>Beni culturali di interesse socio - testimoniale</p>	<p>-</p> <p>Centri storici di : Piacenza, Fiorenzuola d'Arda, Cortemaggiore, Busseto, Borgonovo Val Tidone, Castel san Giovanni; Chiaravalle della Colomba; Castelli</p>
Programmazione	Programma e progetti esistenti	F.I.O.'84: progetto sistemazione torrente Chiavenna

Unità di paesaggio n. 11 - Fascia fluviale del Po

Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> • Andamento meandriforme del fiume con presenza di meandri abbandonati, isole fluviali ed ampie zone golenali sfruttate quasi costantemente con pioppeti specializzati; • Canali e diversi ordini di argini
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Fauna degli ambienti umidi palustri e fluviali; • Vegetazione e colture golenali
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Centri costieri tipici con porti fluviali; • Colture pioppicole specializzate
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • argini, zone golenali; • centri costieri 	
Beni culturali di particolare interesse	<p>Beni culturali di interesse biologico - geologico</p> <p>Beni culturali di interesse socio - testimoniale</p>	<p>Bosco Tosca, Monticelli d'Ongina (meandri del Po)</p> <p>Centri storici di: Monticelli, Roccabianca, Colorno (reggia), Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Brescello (zone archeologiche, antica viabilità romana, guadi)</p>
Programmazione	Programma e progetti esistenti	F.I.O.'83: progetto del Po disinquinamento idrico

L'area in esame si inserisce all'interno dell'aggregazione **Ag_H - Area centrale padana sulla via Emilia occidentale**, all'interno dell'ambito paesaggistico n. 17 - **Confine sulla direttrice ligure piemontese**.

Ag_H AREA CENTRALE PADANA SULLA VIA EMILIA OCCIDENTALE

CONFINE SULLA DIRETTRICE LIGURE PIEMONTESE

Ambito 17

È la porzione di regione che si sviluppa in contiguità con la pianura lombarda a sud del Po.

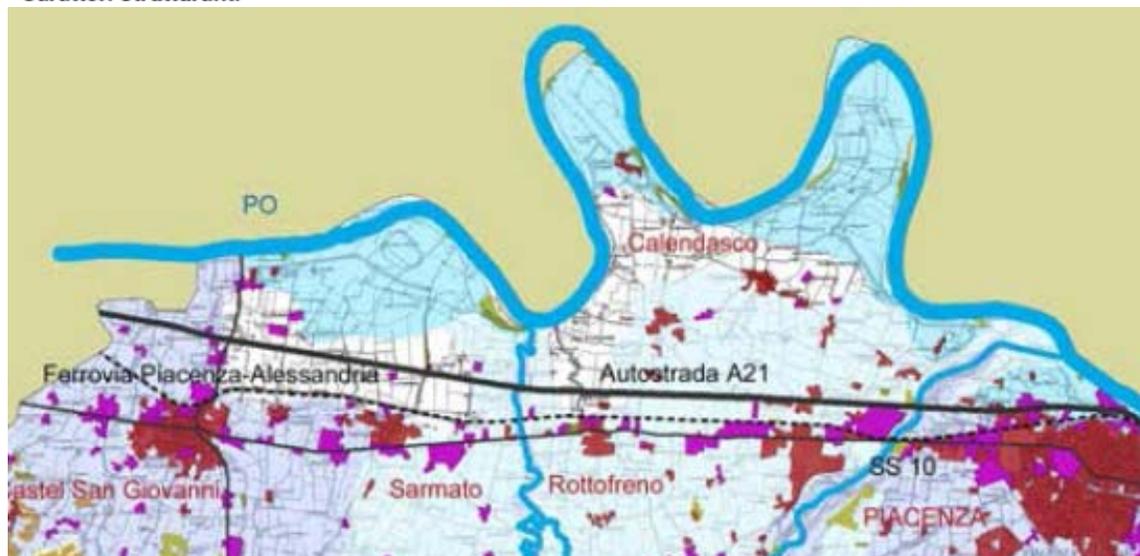
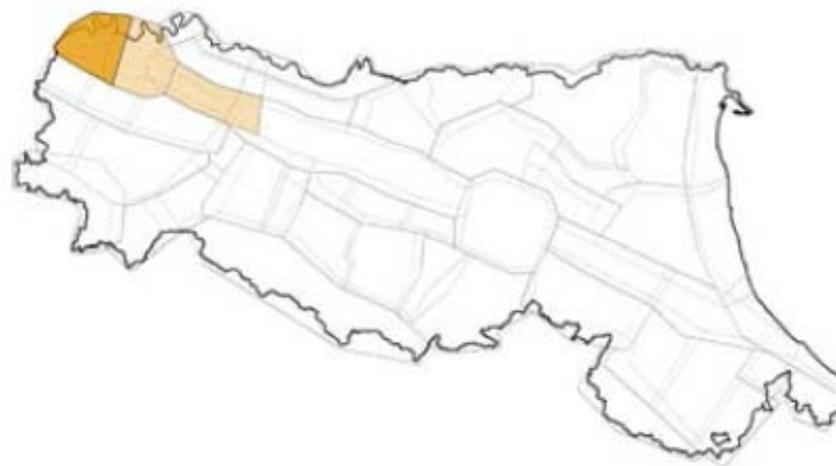
L'ambito si caratterizza per un andamento del terreno pressoché pianeggiante, digradante verso il Po, e per un assetto del territorio rurale dominato da coltivazioni a seminativo. Il sistema insediativo si concentra lungo l'asse della statale 10, infrastruttura di connessione tra Piacenza e Voghera dove sono localizzati numerosi insediamenti commerciali e produttivi.

Zona di confine, assume caratteri ed economia dalle strette relazioni con i territori della regione confinante verso ovest e con il polo urbano di Piacenza a est.

Caratteri strutturanti

L'ambito fluviale del Po rappresenta una peculiarità del paesaggio per la specificità degli ambienti fluviali residuali (lanche, golene) e per la singolarità dei caratteri naturali. Di particolare valore sono le porzioni di territorio in corrispondenza della foce del Trebbia che confluisce nel Po all'altezza di Piacenza.

L'ambito fluviale del Trebbia si distingue nel territorio della pianura piacentina per estensione e per articolazione dei paesaggi.



Legenda

- Infrastrutture ferroviarie
- Infrastrutture stradali principali
- Territori extra-regione
- Insediamenti
- Insediamenti industriali
- Corsi d'acqua principali
- Ambiti fluviali del Po
- Boschi
- Arbusteti
- Vigneti
- Dossi pianura alluvionale
- Sabbie gialle e ghiaie
- Dossi pianura alluvionale
- Conoidi e canali fluviali

A: Identificazione- Caratteri strutturali

CONFINE SULLA DIRETTRICE LIGURE PIEMONTESE Ambito 17

Paesaggio

Sistema delle acque

Corsi d'acqua principali

Fiume Po. Il Po e l'ambito fluviale costituiscono il limite settentrionale dell'ambito. In questo tratto l'andamento del fiume è meandriforme.

Fiume Trebbia. Il fiume ha un'estensione di circa 116 km e riceve numerosi affluenti. Il suo corso per l'85% scorre in territorio collinare e montano. Il tratto di pianura ha un alveo pluricorsuale fino alla sua confluenza nel Po, con ampie aree golenali e notevoli depositi alluvionali. In corrispondenza dell'attraversamento del territorio comunale di Piacenza l'ambito fluviale assume il ruolo di parco territoriale. È solo più a monte che riceve le acque dei suoi affluenti principali.

Torrente Tidone. L'asta ha una lunghezza di 57 km di cui 45 nel territorio regionale. A nord di Agazzano il torrente scorre in territorio di pianura e riceve le acque del torrente Luretta, uno dei principali affluenti del Tidone.

Reticolo idrografico minore. Nella zona di pianura compresa tra le colline di Ziano Piacentino e il Po scorrono con un andamento nord, nord-est, i corsi minori del Bardonezza, Carogna Boriacco, Corniolo.

Risorgive

Sono le venute a giorno di acque sotterranee legate alla variazione della permeabilità dei sedimenti. Le acque della falda che circolano più o meno liberamente all'interno dei sedimenti a granulometria grossolana (ad esempio ghiaie), affiorano nel momento in cui vengono ad incontrare livelli più fini e quindi meno permeabili. Risorgive sono presenti nel territorio che fa da transizione tra l'alta e la bassa pianura ed in particolare nel Comune di Castel San Giovanni.

Conoidi alluvionali

Depositi alluvionali che si formano in corrispondenza dello sbocco dei fiumi e dei torrenti in valli più ampie. Conoidi di rilievo, seppur minore rispetto a quella del Trebbia, è quella del Tidone-Luretta. Questi corpi di ghiaie amalgamati ed i lobi di conoidi sono sede dei principali acquiferi.

Ambiti fluviali del Po

Si riscontra una qualità ambientale mediamente soddisfacente. Nell'ambito la qualità è definita dalla densità di formazioni lineari più elevata tra gli ambiti di pianura e dalla presenza di numerose aree piuttosto rilevanti dal punto di vista naturale e paraturale, seppur puntuali. I biotopi del Po rappresentano la potenzialità per il miglioramento naturalistico e ambientale dell'ambito stesso. Solo in queste aree basso è il rapporto tra territorio fortemente artificializzato/ ambiente naturale o paraturale.

Infrastrutture stradali

Strade principali

Autostrada Torino-Piacenza - A21. Infrastruttura di scorrimento, rappresenta la continuazione dell'A1 verso ovest e verso Torino. Attraversa i territori piacentini a nord all'antica Postumia (statale 10), con un tracciato parallelo a questa infrastruttura e all'asta del Po.

Statale 10 - via Emilia pavese. Infrastruttura di origine storica (sede della Postumia) che attraversa i centri principali dell'ambito e connette le città occidentali della Liguria a quelle orientali della Lombardia e del Veneto, da Genova verso Cremona e Verona. Il tracciato in questo tratto scorre pressoché parallelamente all'asta del Po.

Strada statale 412. È l'infrastruttura di connessione tra la pianura e le colline della Val Tidone. Attraversa i territori della pianura piacentina occidentale e rappresenta la strada che serve i centri più importanti del territorio occidentale.

Reticolo minore. Ha un andamento reticolare e non presenta elevati livelli di densità.

Infrastrutture ferroviarie

Piacenza-Alessandria. Potenziale collegamento con Milano e Genova. Tale linea ha una vocazione al traffico merci essendo collegata al porto di Genova.

Insedimenti

Centri urbani lungo la statale 10. Ad ovest del Tidone lungo la SS10 sono localizzati i centri di Sarmato e Castel San Giovanni. Quest'ultimo, in particolare, ha una morfologia piuttosto complessa, un assetto funzionale eterogeneo ed è attraversato dalla strada statale.

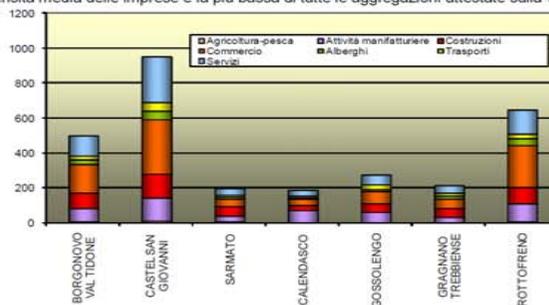
Insedimenti produttivi lungo la statale 10. La SS10 è anche l'infrastruttura sulla quale nel corso del tempo si sono localizzate alcune aree produttive che si alternano agli insediamenti residenziali dei centri urbani.

Insedimento sparso. L'insediamento è strutturato su un'armatura urbana policentrica. Rispetto ad altri contesti regionali gli insediamenti diffusi sono più rari e di origine recente e la loro funzione è prevalentemente produttiva. Quelli di origine storica sono prevalentemente costituiti da edifici contrapposti o a "L". Significativa la presenza di corti a "U" o chiuse di origine lombarda.

Economia

Numero di imprese per settore di attività

- Le attività produttive fanno registrare una percentuale di imprese maggiore nella porzione a ridosso di Piacenza con valori percentuali medi di circa il 20%, mentre verso ovest tale percentuale diminuisce a 15%. Analogamente anche le imprese nei trasporti presentano percentuali più elevate nell'area orientale dell'ambito verso il capoluogo (in media il 6% contro il 4% dell'area a ovest).
- La percentuale maggiore di imprese è attiva nel settore del commercio con percentuali pari a circa il 30%, quasi un terzo delle imprese presenti nel territorio.
- La percentuale media delle imprese in agricoltura è maggiore nelle porzioni dell'ambito occidentali.
- Le imprese attive nei servizi sono quasi un quarto del totale delle imprese e si concentrano prevalentemente nel comune di Castel San Giovanni.
- I comuni più vicini all'Oltrepò pavese registrano una percentuale di oltre il 5% in alberghi e attività per la ristorazione. Nei comuni della media val Trebbia la percentuale supera anche il 6%.
- La densità media delle imprese è la più bassa di tutte le aggregazioni attestate sulla via Emilia.



(Fonte: elaborazione dati ISTAT 2001)

Sistemi locali del lavoro e distretti produttivi

Nell'ambito della pianura occidentale del piacentino è individuato solo il sistema locale del lavoro di Piacenza: Agazzano, Bettola, Borgonovo Val Tidone, Calendasco, Caminata, Caorso, Castel San Giovanni, Farini, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Nibbiano, Pecorara, Piacenza, Pianello Val Tidone, Poddiano, Podenzano, Ponte dell'Olio, Pontenure, Rivergato, Rottofreno, San Giorgio Piacentino, Sarmato, Travo, Vigolzone, Ziano Piacentino.

(Fonte: Istituto Tagliacarne_ISTAT 2001)

Ambiti produttivi

- A Castel San Giovanni sono localizzati alcuni degli ambiti produttivi più rilevanti del territorio provinciale. A Castel San Giovanni è stato realizzato un ambito produttivo di rilievo sovramunicipale nel quale sono ospitate attività per la logistica.
- Lungo la statale 10 verso Piacenza sono presenti altri insediamenti produttivi di rilievo sovramunicipale (Sarmato, Calendasco, Rottofreno). Alcuni sono contigui all'ambito del Trebbia.

(Fonte: Quadro conoscitivo del PTCP 2007)

Rapporto SAU/ST

- Nel 2001 il rapporto SAU/ST risulta piuttosto uniforme nei diversi comuni compresi nell'ambito. Tale rapporto è in linea con quello registrato nei comuni della cintura piacentina (in media il 70%).

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2000)

Agroalimentare e articolazione delle coltivazioni agricole

- L'industria agroalimentare riveste nella pianura un'importanza significativa. Le filiere sono quelle del pomodoro da industria, dei salumi, quella lattiero casearia e quella vitivinicola.
- (Fonte: Quadro conoscitivo del PTCP 2007)
- La percentuale di seminativi è dominante e assume valori più bassi nella porzione occidentale rispetto a quella orientale. Di questa estensione una parte, pari al 15%, è coltivata a pomodoro da industria.
- A Borgonovo Val Tidone e a Castel San Giovanni, comuni confinanti con la pedecollina, significativa è la percentuale delle legnose rappresentate dai vigneti (5% circa).
- A Sarmato i boschi e i pioppeti dell'ambito fluviale del Po fanno registrare percentuali del 5%.
- Rispetto alle altre aree di pianura assumono una percentuale significativa anche i prati con estensioni che raggiungono oltre il 9% del totale nell'area occidentale.

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2000)

Prodotti tipici

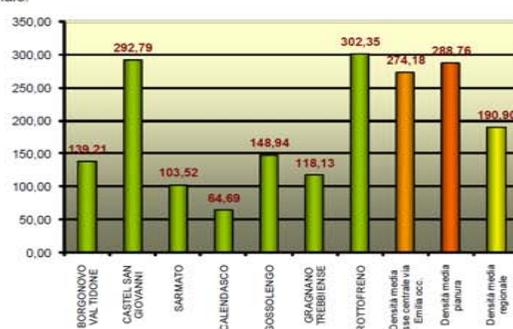
Prodotti DOP

Formaggi "Grana Padano", il "Provolone Valpadana", e numerosi salumi "Salame, coppa, pancetta piacentini", oltre ad altri salumi diffusi in tutta la regione.

Società

Popolazione e densità

- La popolazione dell'ambito è maggiormente concentrata a Castel San Giovanni, centro urbano più importante della Val Tidone.
- La densità media dell'ambito è inferiore a quella del polo di Piacenza e dei suoi territori di cintura e ai centri della via Emilia, ma è superiore alla densità della bassa pianura tra Parma e Piacenza.
- La densità di popolazione è inferiore rispetto alla media della pianura e alla media regionale.



(Fonte: elaborazione dati RER-2007)

Popolazione aggregata e popolazione sparsa

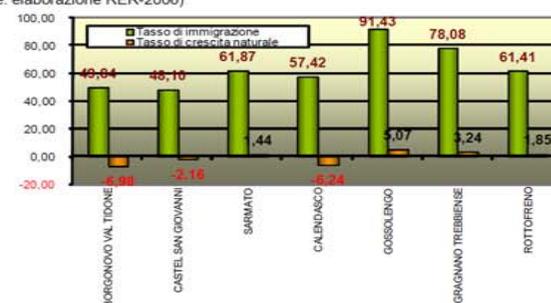
- La popolazione è accentrata e abita per quasi il 90% in centri superiori ai 100 abitanti. Pochi sono al contrario gli abitanti dei nuclei abitati.
- La popolazione che vive in case sparse rappresenta solo il 7% della popolazione totale, percentuale inferiore rispetto a quella registrata nei comuni della fascia pedecollinare.

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2001)

Tasso migratorio e tasso di crescita naturale

- I comuni della prima cintura verso Piacenza fanno registrare tassi di immigrazione tra i più elevati della regione, mentre l'area occidentale raggiunge valori in media con quelli della pianura.
- I tassi di crescita sono in media negativi nell'area occidentale, mentre nell'area orientale presentano valori positivi.

(Fonte: elaborazione RER-2006)



Articolazione della popolazione per classi d'età

- Nel 2007 l'ambito presenta la stessa articolazione in fasce di età dei comuni della cintura del capoluogo piacentino.
- Quasi i 2/3 della popolazione hanno tra i 15-64 anni, mentre oltre il 13% ha età 0-14.

(Fonte: Elaborazione dati RER-2007)

B: Trasformazioni – tendenze in atto

CONFINE SULLA DIRETTRICE LIGURE PIEMONTESE Ambito 17

Dinamiche fisico-naturali

Criticità idrauliche

- Nei bacini idrografici del reticolo minore di pianura, si registrano difficoltà di smaltimento delle acque meteoriche del territorio drenato. Criticità rilevanti si hanno in relazione alla presenza di fenomeni di allagamento dipendenti dalle condizioni locali di insufficiente capacità di deflusso delle sezioni degli alvei. In molti casi queste condizioni sono legate o dipendenti da opere di attraversamento inadeguate ovvero a tratti in corrispondenza di attraversamenti urbani in cui la sezione dell'alveo è artificiale.
- Le criticità idrauliche del Torrente Tidone sono concentrate prevalentemente nella zona collinare e montana, dove agiscono sinergicamente ai dissesti dei versanti.

(Fonte: Quadro conoscitivo del PTCP 2007)

Permeabilità dei suoli e vulnerabilità degli acquiferi

- Il grado di vulnerabilità prevalente dell'area occidentale è medio e basso, dovuto in particolare alla presenza di apporti di materiali fini dai torrenti appenninici. Solo nei pressi degli alvei fluviali e periferici il grado di vulnerabilità è alto, elevato e estremamente elevato (in particolare lungo le rive del Po).
- La pianura a sud del capoluogo è caratterizzata da un grado di vulnerabilità alto. Rilevanti sono le alluvioni grossolane delle conoidi del Trebbia e del Nure scarsamente ricoperte da depositi limo-argillosi a più bassa permeabilità. La falda si presenta libera e nei primi 10 metri di profondità si evidenzia la presenza di livelli acquiferi significativi, in diretta connessione idraulica con il sistema acquifero profondo.
- Nella fascia con strati litologici più permeabili, in corrispondenza della fascia pedecollinare, sono stati creati numerosi bacini idrici superficiali al fine di raccogliere l'acqua piovana per l'irrigazione.

(Fonte: Quadro conoscitivo del PTCP 2007)

Articolazione dell'ecosistema e naturalità

- Dall'analisi degli ecosistemi effettuata nel PTCP, in pianura il livello della funzionalità ecosistemica del territorio è bassa e altrettanto bassa è la presenza di ambienti relitti di elevata naturalità. Scarsi sono, inoltre, i cambiamenti apportabili nella gestione degli spazi agricoli.
- Gli ambiti fluviali del Po possiedono un livello di funzionalità dell'ecosistema più elevato anche se recentemente sono piuttosto elevate le pressioni degli insediamenti e delle attività presenti in corrispondenza delle polarità urbane.

(Fonte: Quadro conoscitivo del PTCP 2007)

Dinamiche socio-territoriali

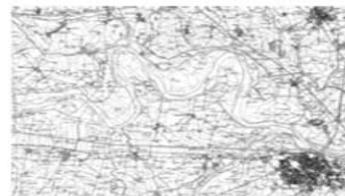
Sviluppo urbano

- In tutti i comuni dell'ambito più del 60% degli edifici è stato realizzato a partire dal dopoguerra.
- Lo sviluppo dell'edificato dal 1991 al 2001 è pari in media a circa il 9% di tutto l'edificato. In questo decennio l'area orientale della cintura piacentina fa registrare valori percentuali più elevati di quella a ovest.
- Tra il 1946 e il 1971 è il periodo in cui si realizzano in media più edifici per decennio. Nei decenni successivi tale quota media progressivamente si dimezza.
- La densità degli edifici per kmq è molto elevata a Castel San Giovanni e a Rottofreno ed è paragonabile a quella dei comuni della prima cintura attorno a Piacenza.

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2001)



1828



1985

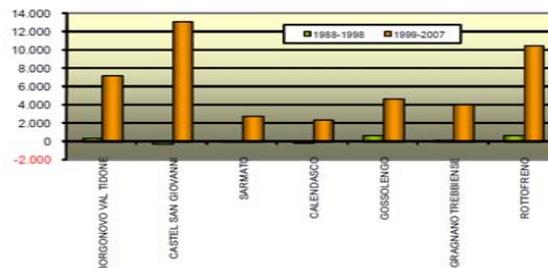
Articolazione funzionale

- Circa il 90% degli edifici viene utilizzato ad abitazione in tutti i comuni.
- I comuni dell'area occidentale fanno registrare percentuali medie di edifici a destinazione commerciale e industriale più elevate con in media il 4% del patrimonio edificato.
- I comuni che presentano percentuali di edifici non utilizzati più elevate sono quelli a ridosso del Po (Calendasco e Sarmato con rispettivamente il 5% e l'8%).

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2001)

Evoluzione della popolazione

- Dal 1988 al 1998 si registra un tendenziale incremento della popolazione, più elevato nell'area a ridosso di Piacenza (in media circa il 10%).
- Nel decennio successivo l'incremento diventa più elevato raggiungendo percentuali di incremento del 25% nei comuni orientali a ridosso del capoluogo e del 9% nell'area sul confine ovest.



(Fonte: Elaborazione dati ISTAT)

Evoluzione classi di età della popolazione

- Le classi di età variano in maniera differenziata nell'area orientale e in quella occidentale. I territori a ridosso del capoluogo registrano percentuali tipiche dei contesti più dinamici della regione, mentre l'area occidentale evidenzia dinamiche più lente e fenomeni più contenuti.
- Le classi d'età che nei due ultimi decenni registrano una crescita più elevata sono quelle dai 0-14 anni (con percentuali medie di circa il +50% nell'area est) e quella dai 40-64 anni (+30% nelle aree a est).
- Gli over 65 crescono di meno delle altre classi di età e mantengono un ritmo pressoché costante.

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT)

Dinamiche paesaggistico-identitarie

Poli logistici e aree commerciali-industriali

- Lungo l'infrastruttura di connessione con Piacenza sono stati realizzati numerosi ambiti produttivi e commerciali alcuni dei quali di valenza sovracomunale e a servizio della logistica.
- La loro funzione mista artigianale e logistica richiede ampi spazi aperti intensamente impermeabilizzati con una densità, in alcune aree, di magazzini e di aree per la lavorazione delle merci. Sono zone che necessitano, dal punto di vista della loro sostenibilità non solo ambientale ma anche paesaggistica, di una forte integrazione tra le diverse modalità di trasporto, di una relativa lontananza dai centri urbani.
- Si tratta di zone ben visibili dai primi rilievi collinari della Val Tidone.
- Alcune aree sono contigue agli ambiti fluviali del Trebbia.

Articolazione delle colture agrarie

- L'andamento della SAU è simile a quello dei seminativi. Negli anni '80 si registra una situazione di crescita lievemente positiva con valori percentuali inferiori all'1%. Nel decennio successivo, al contrario, l'andamento è in media negativo con valori peggiori per l'area occidentale rispetto a quella orientale.
- L'andamento dei seminativi negli anni '80 evidenzia una situazione di stabilità. Negli anni '90 l'estensione dei seminativi diminuisce sensibilmente in quasi tutti i comuni tranne che a Sarmato e a Rottofreno dove invece cresce con percentuali rispettivamente del 22% e del 7%.
- L'andamento delle coltivazioni a pomodoro da industria sono aumentate considerevolmente negli anni '90, come del resto avviene in buona parte della pianura piacentina. Negli anni '80 l'estensione di queste coltivazioni non raggiunge valori significativi.
- Nell'area occidentale l'andamento delle legnose agrarie nell'ultimo decennio mostra evidenti diminuzioni percentuali rispetto al decennio precedente. Da incrementi nell'ordine del 25% si è passati a decrementi medi di oltre il -35%. A ridosso del capoluogo, invece, il trend è di crescita soprattutto nei comuni della pedecollinare sul Trebbia.
- Nell'are occidentale i vigneti DOC e DOCG, come del resto le legnose agrarie, aumentano negli anni '80. Nel decennio successivo il calo delle legnose non ha riscontri nell'andamento dei vigneti DOC e DOCG.
- Negli anni '80 le coltivazioni a pioppeto sono diminuite in media di oltre il 70%.
- I prati e i pascoli già in calo negli anni '80 hanno raggiunto negli anni '90 degli decrementi percentuali medi di quasi il 36%.

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2000)

Allevamenti

- Gli allevamenti di suini negli anni '90 sono in crescita nel comune di Castel San Giovanni e a Pontenure.

(Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2000)

Processi di valorizzazione del territorio attivati

- L'ambito fluviale del Po è interessato dal progetto d'area "Po fiume d'Europa" che riguarda i più ampi territori lungo fiume delle province di Piacenza, Parma e Reggio Emilia. I comuni piacentini interessati sono Castel San Giovanni, Sarmato, Rottofreno, Calendasco, Piacenza, Corso, Monticelli d'Angina, Castelvetro Piacentino, Villanova sull'Arda.

Il Progetto d'area si propone di concertare un modello di sviluppo sostenibile e di gestione integrata della regione fluviale del Po, per far convivere armonicamente le attività socio-economiche e le esigenze di tutela ambientale.

Obiettivo strategico è quello della riorganizzazione spaziale e gestionale delle pertinenze fluviali sotto il profilo paesaggistico, ecologico e socio economico perseguito attraverso interventi attinenti al paesaggio e la qualità ambientale, le attività socio-economiche, la valorizzazione più vasta dell'entroterra.

In particolare su questi territori si intende agire attraverso la realizzazione di itinerari ciclabili lungo il Po e lungo i principali corsi d'acqua e il sostegno ai percorsi e alle azioni di valorizzazione delle risorse locali e delle forme diverse di turismo.

- Negli ultimi 10 anni, anche in pianura, sono aumentati gli agriturismi seppur in minor misura rispetto alla collina.

C: Valutazione - Invarianti e stato di conservazione

CONFINE SULLA DIRETTRICE LIGURE PIEMONTESE Ambito 17

Invarianti e stato di conservazione

Centri arginali minori connessi agli ambiti fluviali del Po

Il sistema insediativo è costituito da nuclei organizzati secondo schemi morfologici lineari lungo le strade di minor importanza che portano agli antichi approdi fluviali. L'insediamento sparso di origine rurale è caratterizzato da tipologie lineari o contrapposte. Gli ambiti fluviali del Po sono aree coltivate che presentano in alcuni tratti caratteristiche di naturalità e seminaturalità.

La catena di piccoli centri che ha origine in stretta relazione con l'ambito fluviale è confinata tra l'alveo del Po e l'asse autostradale. Tale condizione ha ridotto le possibilità di relazioni con la pianura più a sud e ne ha frenato le dinamiche di crescita.

Le uniche aree soggette a trasformazione, in particolare in questo ultimo decennio, sono le aree commerciali e produttive sorte in relazione alle uscite autostradali principali e gli impianti di produzione dell'energia elettrica (a San Giovanni e a Sarmato).

Sistema delle zone umide negli ambiti fluviali del Po

Gli ambiti fluviali del Po sono aree coltivate che presentano in alcuni tratti caratteristiche di naturalità e seminaturalità connesse alla variazione del corso d'acqua e alla presenza di una rete idrografica complessa in equilibrio con l'alveo principale. L'articolazione del paesaggio è in relazione alla confluenza di alcuni dei suoi principali affluenti.

Sono aree dinamiche suscettibili di trasformazioni morfologiche e degli equilibri ambientali.

Configurazione territoriale sui centri storici

A sud della fascia dei meandri del Po si sono formati grandi insediamenti agricoli in formazione sparsa e fortemente rarefatta. Tali insediamenti si distinguono, per origine e per struttura, da quelli sorti a ridosso del Po.

Le dinamiche insediative hanno sostanzialmente confermato il sistema insediativo storico di origine reticolare, sovrapponendo ad esso il più recente sistema urbanizzato lineare della via Emilia pavese, dove si sono concentrate le attività di tipo produttivo e commerciale. Tranne Castel San Giovanni gli altri centri urbani mantengono il loro carattere di insediamenti rurali.

Integrità e rilevanza

- **Zone umide al di fuori dell'area golenale.** Si tratta di aree nelle quali la presenza di invasi d'acqua ha favorito lo sviluppo di una vegetazione e di una fauna tipiche delle zone di pianura.

Paesaggi distintivi, parzialmente trasformati

- **Fiume Po da Rio Boriacco ad Ospizio.** Le emergenze idromorfologiche sono costituite da alvei abbandonati o lanche fluviali o palealvei fluviali o da rilevati arginali principali e secondari.

Paesaggi rilevanti, parzialmente trasformati e tutelati come SIC e ZPS

- **Basso Trebbia.** È esemplare di un ambiente fluviale tipico dei fiumi appenninici. Comprende prevalentemente gli ambienti ripariali e si caratterizza per la varietà delle zone umide presenti. Il territorio presenta un'integrazione anche con le aree coltivate. Lungo il corso del Trebbia sono state istituite numerose aree di riequilibrio ecologico (Gragnano e a Calendasco). Il sistema degli ambiti fluviali del Trebbia trova una propria continuità nel sistema degli ambiti fluviali del Po.

Paesaggi rilevanti, parzialmente trasformati e tutelati come SIC e ZPS

- **Castel San Giovanni, Borgonovo Val Tidone.** Le porzioni di tessuto storico presenti all'interno dei centri più rilevanti per l'ambito risultano o non alterati o solo parzialmente alterati.

Paesaggi distintivi, parzialmente trasformati

Sub-ambiti

17_A – AMBITO FLUVIALE DEL PO



Comuni

Area di confine: Castel San Giovanni, Sarmato

Transizione con Piacenza: -

SUB-AMBITO DI TRANSIZIONE

Caratteri identificativi

- L'ambito fluviale, pur essendo ampiamente coltivato, presenta caratteristiche di naturalità e di seminaturalità in stretta relazione alla presenza del fiume.
- A ridosso dell'alveo sono ancora presenti ambienti umidi tipici delle aree golenali del Po.
- Si tratta di un ambito con edificazione rada che si presenta o in forma di aggregato lineare lungo la strada ai piedi dell'argine, o in forma diffusa.
- In posizioni contigue all'ambito fluviale si trovano anche grandi impianti di produzione per l'energia elettrica.

3.1.3 Piano Territoriale Regionale (PTR) - Lombardia

Il **Piano Territoriale Regionale (PTR)**, approvato con DCR n. 951 del 19 gennaio 2010, costituisce *"atto fondamentale di indirizzo, agli effetti territoriali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province"*, come previsto dall'art. 19, comma 1, della L.R. n. 12 del 2005, Legge per il governo del territorio.

Con D.C.R. n. 56 del 28 settembre 2010 sono state successivamente approvate alcune modifiche ed integrazioni al Piano Territoriale Regionale (PTR).

Come previsto dalla L.R. 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- **Il PTR della Lombardia:** presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano
- **Documento di Piano**, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia
- **Piano Paesaggistico**, che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia
- **Strumenti Operativi**, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti
- **Sezioni Tematiche**, che contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici
- **Valutazione Ambientale**, che contiene il rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano

Il **Documento di Piano** è l'elaborato di raccordo tra tutte le altre sezioni del PTR poiché definisce gli obiettivi di sviluppo socio economico della Lombardia individuando 3 macro-obiettivi (principi ispiratori dell'azione di Piano con diretto riferimento alle strategie individuate a livello europeo) e 24 obiettivi di Piano.

La declinazione degli obiettivi è strutturata secondo due logiche: dal punto di vista tematico e dal punto di vista territoriale.

La declinazione territoriale è effettuata sulla base dell'individuazione di sistemi territoriali considerati come chiave di lettura del sistema relazionale a geometria variabile ed integrata, che si attiva e si riconosce spazialmente nel territorio: Sistema Metropolitano, Sistema della Montagna, Sistema Pedemontano, Sistema dei Laghi, Sistema della Pianura Irrigua, Sistema del Fiume Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura.

Il Documento di Piano definisce le linee orientative dell'assetto del territorio regionale identificando gli elementi di potenziale sviluppo e di fragilità che si ritiene indispensabile governare per il perseguimento degli obiettivi. La definizione degli orientamenti è costruita in riferimento agli obiettivi prioritari di interesse regionale, identificati ai sensi dell'art.19, comma 2 lett.b della Legge 12/2005: poli di sviluppo regionale, le zone di preservazione e salvaguardia ambientale e infrastrutture prioritarie.

Il Documento di Piano determina effetti diretti e indiretti la cui efficacia, in relazione al perseguimento degli obiettivi, è valutata attraverso il sistema di monitoraggio e dall'Osservatorio permanente della programmazione territoriale previsto dalla L.R.12/05.

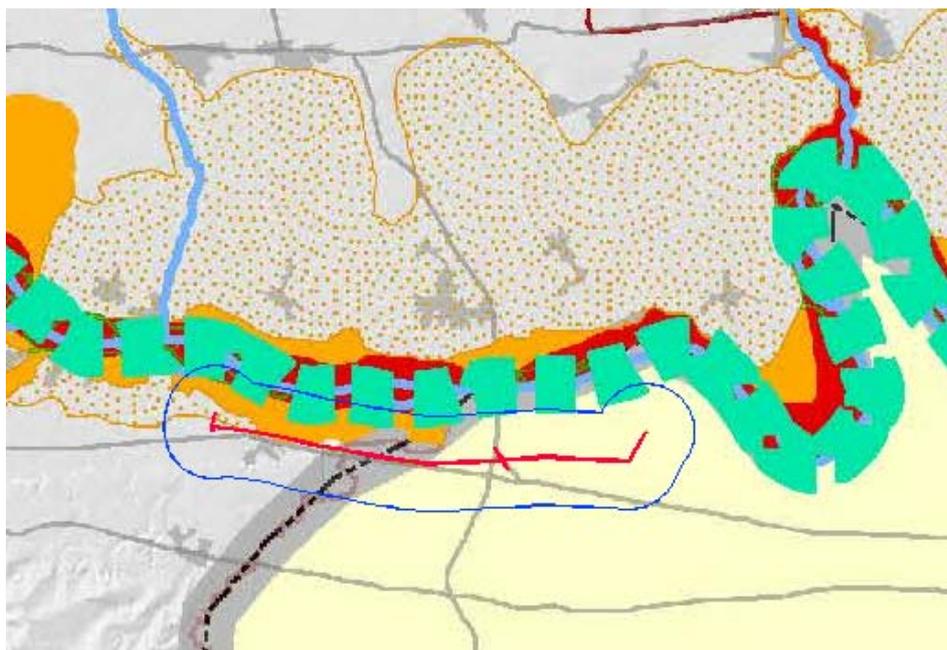
Tuttavia, in relazione ai disposti di cui all'art. 20 della L.R. 12/05, il Documento di Piano evidenzia puntualmente alcuni elementi del PTR che hanno effetti diretti in particolare:

- gli obiettivi prioritari di interesse regionale
- i Piani Territoriali Regionali d'Area.

Il Documento di Piano contiene in allegato 4 tavole:

- Tav.1 - Polarità e poli di sviluppo regionale
- Tav.2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale
- Tav.3 - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (aggiornamento ottobre 2010)
- Tav.4 - I Sistemi Territoriali del PTR.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola 2 - "Zone di preservazione e salvaguardia ambientale"** (scala 1:300.000), dal quale emerge che l'intervento interferisce in alcune sue tratte con le fasce fluviali del PAI, per i cui dettagli si rimanda ai successivi paragrafi relativi ai vincoli.



Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

- Fascia A: deflusso della piena di riferimento
- Fascia B: esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno = 200 anni)
- Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni)
- Area perfluviale del Po

Figura 8: Stralcio PTR Lombardia, Tavola 2 – Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

Dall'analisi della **Tavola 3 - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia** (scala 1:300.000) emerge la prossimità dell'intervento all'autostrada esistente.

Dall'analisi della **Tavola 4 - I Sistemi Territoriali del PTR** (scala 1:300.000) emerge che l'intervento in esame si inserisce all'interno del *Sistema territoriale della Pianura Irrigua*. Si segnala inoltre, a nord dell'ambito in esame, del Sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.

3.1.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) - Lombardia

Il Piano Territoriale Regionale, in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004) . Il PTR in tal senso recepisce e consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. (Fonte: http://www.territorio.regione.lombardia.it/cs/Satellite?c=Redazionale_P&childpagename=DG_Territorio%2FDetail&cid=1213305222630&packedargs=NoSlotForSitePlan%3Dtrue%26menu-torender%3D1213299878360&pagename=DG_TERRWrapper#1213305225765).

Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale : laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

Il PTR contiene così una serie di elaborati che vanno ad integrare ed aggiornare il Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti.

Gli elaborati approvati sono di diversa natura:

- Relazione Generale, che esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano
- Quadro di Riferimento Paesaggistico che introduce nuovi significativi elaborati e aggiorna i Repertori esistenti
- Cartografia di Piano, che aggiorna quella pre-vigente e introduce nuove tavole
- contenuti dispositivi e di indirizzo, che comprendono da una parte la nuova Normativa e dall'altra l'integrazione e l'aggiornamento dei documenti di indirizzo.

Segue l'analisi della cartografia di Piano, con uno stralcio della **Tavola A - "Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio"** (scala 1:300.000) dal quale emerge che l'intervento in esame ricade a ridosso del confine tra il paesaggio della fascia pedeappenninica, a sud e i paesaggi delle fasce fluviali, a nord.

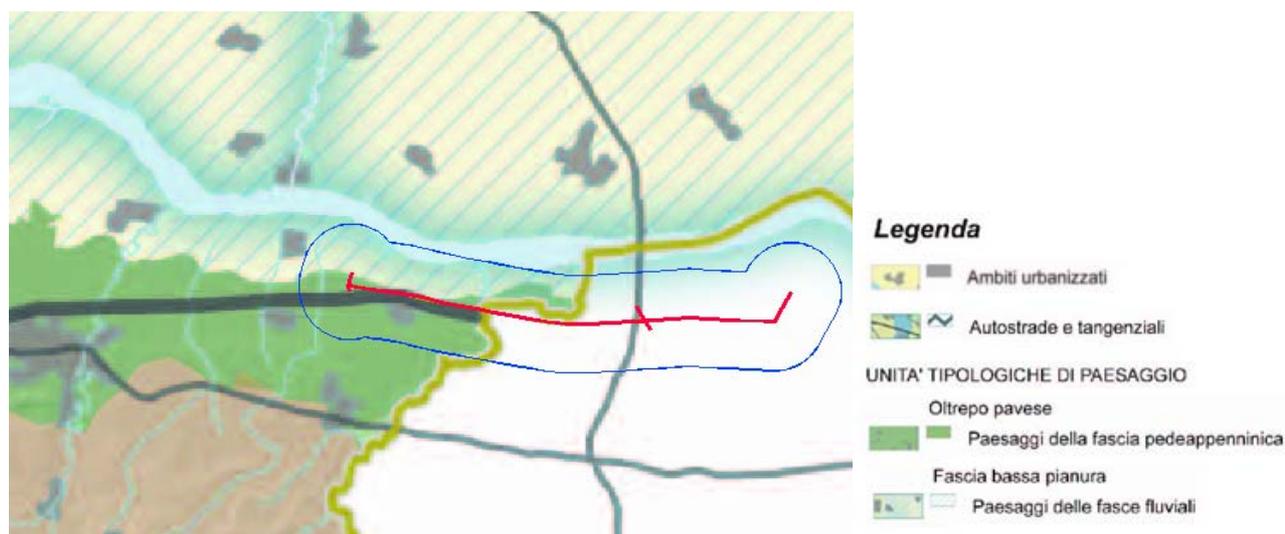


Figura 9: Stralcio PTPR - Tavola A – "Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio"

Nel seguito si presenta la descrizione dell'unità tipologica del paesaggio sopra citata, dai Documenti del Quadro di Riferimento Paesaggistico emergono i seguenti elementi caratterizzanti.

FASCIA BASSA PIANURA

X. Paesaggi delle fasce fluviali.

Nel punto dove le valli fluviali scavate guadagnano lentamente il piano fondamentale della pianura il paesaggio muta d'aspetto.

Inizialmente i fiumi vi scorrono solo lievissimamente incavati, poi possono addirittura portare il loro letto a un livello pensile con il corredo antropico di continue e sinuose opere di arginatura e di contenimento. Scendono verso il fiume maggiore, il Po, con andamento sud-sudest; alcuni però, minori, confluiscono direttamente nei maggiori nella parte mediana della pianura.

La rete di acque che essi formano ha intessuto largamente la pianura, costituendone il fondamento ordinatore sia in senso naturale che antropico, delimitando ambiti geografici e insediamenti. Nonostante le loro evoluzioni

nel tempo e nello spazio, con alvei abbandonati e grandi piani di divagazione (per esempio, l'antico lago Gerundio fra Lodi e Crema), nonostante i successivi interventi antropici di controllo e regimazione, tutte le valli fluviali di pianura conservano forti e unici caratteri di naturalità (lanche, mortizze, isole fluviali, boschi ripariali, greti, zone umide ...).

I limiti di queste fasce sono netti se si seguono gli andamenti geomorfologici (la successione delle scarpate, il disporsi delle arginature) ma sono, al tempo stesso, variamente articolati considerando le sezioni dei vari tratti fluviali, minime in alcuni, massime in altre.

In questi ambiti sono compresi, ovviamente, i fiumi, con scorrimento più o meno meandrato, i loro greti ghiaiosi o sabbiosi, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate.

Gli insediamenti nella gola sono evidentemente rarefatti per i rischi che tale localizzazione comporterebbe. Molti invece si allineano sui bordi dei terrazzi laddove il fiume si mantiene ancora entro limiti naturali, altri invece sono custoditi da alti e ripetuti argini. Di solito sono ubicati nei punti che nei secoli hanno costituito un luogo di transito della valle (ponti, guadi, traghetti).

Occorre anche qui aggiungere che, come nel caso delle valli fluviali scavate, molti di questi ambiti sono ricompresi in parchi naturali regionali soggetti a specifici strumenti di pianificazione.

Indirizzi di tutela (paesaggi delle fasce fluviali).

Gli elementi geomorfologici.

La tutela degli elementi geomorfologici, solo debolmente avvertibili da un occhio profano, sono importanti per diversificare una dominante paesaggistica di vasta, altrimenti uniforme pianura.

Tale tutela deve essere riferita all'intero spazio dove il corso d'acqua ha agito, con terrazzi e meandri, con ramificazioni attive o fossili; oppure fin dove l'uomo è intervenuto costruendo argini a difesa della pensilità. Delle fasce fluviali vanno protetti innanzitutto i caratteri di naturalità dei corsi d'acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento. Particolare attenzione va assegnata al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque, constatando la generale indifferenza degli interventi più recenti al dialogo con i caratteri naturalistici e ambientali. Va potenziata la diffusione della vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti. Si tratta di opere che tendono all'incremento della continuità "verde" lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento di "corridoi ecologici" attraverso l'intera pianura padana. Le attività agricole devono rispettare le morfologie evitando la proliferazione di bonifiche agrarie tendenti all'alienazione delle discontinuità altimetriche.

Gli insediamenti e le percorrenze.

Va rispettata la tendenza a limitare gli insediamenti nelle zone golenali. Vanno controllate e limitate le strutture turistiche prive di una loro dignità formale (impianti ricettivi domenicali, lidi fluviali, ritrovi ecc.) o inserite in ambienti di prevalente naturalità. Al contrario si deve tendere, nel recupero dei centri storici rivieraschi, al rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che ne fanno contrappunto (castelli, ville e parchi). Non si devono obliterare le ragioni morfologiche della loro localizzazione – l'altura, il ripiano terrazzato, l'ansa rilevata - dirigendo le nuove espansioni edilizie nella retrostante pianura terrazzata. Va salvaguardata la disposizione lineare dei nuclei a piè d'argine (Cremonese e Mantovano) o di terrazzo (Pavese e Lomellina), sia nell'orientamento sia nell'altezza delle costruzioni. Una delle immagini paesistiche più sensibili della fascia golenale del Po è proprio quella del campanile, unico episodio edilizio svettante al di sopra della linea d'argine.

Vanno ripresi e conservati i manufatti relativi ad antichi guadi, riproposti traghetti e ricostruiti a uso didattico i celebri mulini fluviali. Va ridefinito l'impatto delle attrezzature ricettive collocate in vicinanza dei luoghi di maggior fruizione delle aste fluviali (Beregardo, Lido di Motta Visconti, Spino d'Adda ...) attraverso piani paesistici di dettaglio.

OLTREPO PAVESE

XII. Paesaggi della pianura pedeappenninica

Rappresentano le aree pianeggianti che si estendono fra il corso del Po e le ultime digitazioni collinari. È una fascia ad alta densità di popolamento, derivata da forme di appoderamento più minute e presidiate di quelle della pianura antepadana e in seguito sostenuta dalla presenza di importanti direttrici stradali e ferroviarie. I maggiori centri si dispongono lungo la direttrice pedecollinare dando vita a un continuo urbanizzato (Broni, Casteggio, Stradella). Oltre la linea degli insediamenti si stendono campagne prevalentemente occupate dalla cerealicoltura, con case e nuclei sparsi tra un tessuto agrario rotto da piantate, colture promiscue, vecchi allineamenti di percorsi villerecci o stradali. Gli abitati rurali sono già in parte contraddistinti da una

disposizione "a pettine", cioè con schiere di case coloniche perpendicolari all'asse di strada, che è tipico della limitrofa fascia alessandrina.

I corsi d'acqua, quasi tutti a regime torrentizio, tendono al Po e rappresentano i segni naturali del territorio con una loro storia ed evoluzione; nel paesaggio sono rimarcati dalle fasce di vegetazione che li bordano.

Indirizzi di tutela (paesaggi della pianura pedeappenninica).

L'espansione delle aree edificate, occupate da residenze, piccole industrie ma anche obsoleti opifici, edifici commerciali, ha intasato la fascia della direttrice pedecollinare. La tutela del paesaggio può esercitarsi, in questa linea di dinamismo, negli spazi verdi e nelle aree agricole adiacenti e interstiziali, associandovi il ripristino e la ricomposizione delle situazioni lacerate dalle espansioni recenti.

Nei piccoli paesi della pianura prospicienti la golena del Po si devono salvaguardare determinati allineamenti dell'edificato: lungo la strada o lungo il piede dell'argine; come pure i centri che mantengono caratteri insediativi originari.

Nei centri maggiori l'espansione non deve raggiungere e risalire le attigue colline, vocate alla viticoltura, salvaguardando anche gli apparati conoidali e le piccole incisioni dei torrenti che scendono dall'Oltrepò collinare.

In generale, nella campagna, la minuta trama del paesaggio agrario non deve essere scardinata da opere fuori scala, in grado di alterare l'organizzazione di base del territorio.

Ulteriore attenzione va rivolta alla fascia golenale del Po nei suoi residui caratteri di naturalità.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola B - "Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico"** (scala 1:300.000). A nord si individua il bacino idrografico interno del fiume Po, a sud in lontananza, si distingue un bacino idrografico interno, a sud l'ambito di rilevanza regionale dell'Oltrepò.

A sud rispetto al tracciato si segnala la presenza di un geosito di rilevanza regionale che non viene interferito dal progetto (Art. 22).



Figura 10: Stralcio PTPR Tavola B – "Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico"

Segue uno stralcio della **Tavola C - "Istituzioni per la tutela della natura"** (scala 1:300.000) dal quale emerge che a nord dell'intervento sono presenti lungo il fiume Po, aree di protezione speciale (ZPS).



Figura 11: Stralcio PTPR - Tavola C – “Istituzioni per la tutela della natura”

Segue uno stralcio della **Tavola D - “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale”** (scala 1:300.000) dal quale emerge che l'intervento in esame si inserisce all'interno di un ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po (Art. 20, comma 9).

9. Fatta salva la facoltà della Giunta regionale di individuare in modo puntuale ambiti di particolare rilevanza paesaggistica, afferenti a specifiche situazioni locali da assoggettare a particolari cautele, si assume quale ambito di riferimento per la tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po quello delimitato come fascia C dal P.A.I..



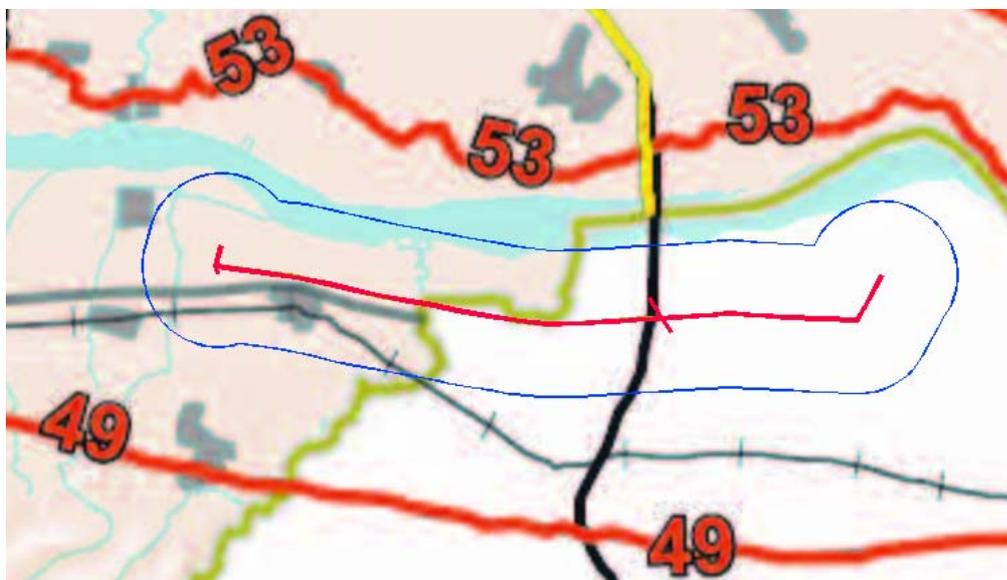
Figura 12: Stralcio PTPR Lombardia, Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola E - “Viabilità di rilevanza paesaggistica”** (scala 1:300.000) dal quale emerge che non sono segnalati per l'ambito di intervento viabilità di rilevanza paesaggistica.

Si rileva invece la presenza a nord e a sud del progetto, ma a notevole distanza da esso di due tracciati guida paesaggistici (Art. 26, comma 10) che corrono paralleli al fiume Po. Si tratta in particolare della strada romana - *Via Postumia (49)* che attraversa le province di Cremona e Mantova a sud dell'intervento, e del *“Sentiero del*

Po" (53), proposta di collegamento ecologico lungo l'argine maestro del Po, lungo la sponda sinistra, dalla Lomellina all'Oltrepo Mantovano.

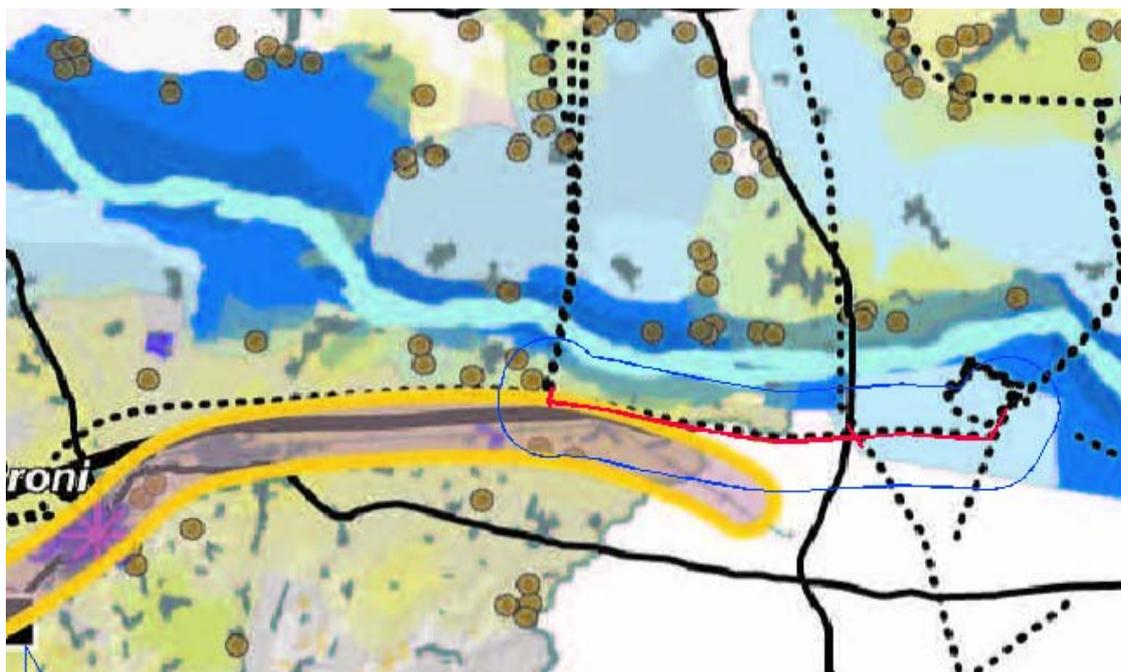
In sinistra idrografica del Po è inoltre segnalata una strada panoramica (art. 26, comma 9), con andamento perpendicolare al fiume. Si tratta della SS412 della Val Tidone.



-  Tracciati guida paesaggistici - [art. 26, comma 10]
-  Strade panoramiche - [art. 26, comma 9]

Figura 13: Stralcio PTPR Lombardia, Tavola E – “Viabilità di rilevanza paesaggistica”

Segue uno stralcio della **Tavola G - “Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale”** (scala 1:300.000) dal quale si evidenzia la presenza degli elettrodotti esistenti oggetto di intervento.



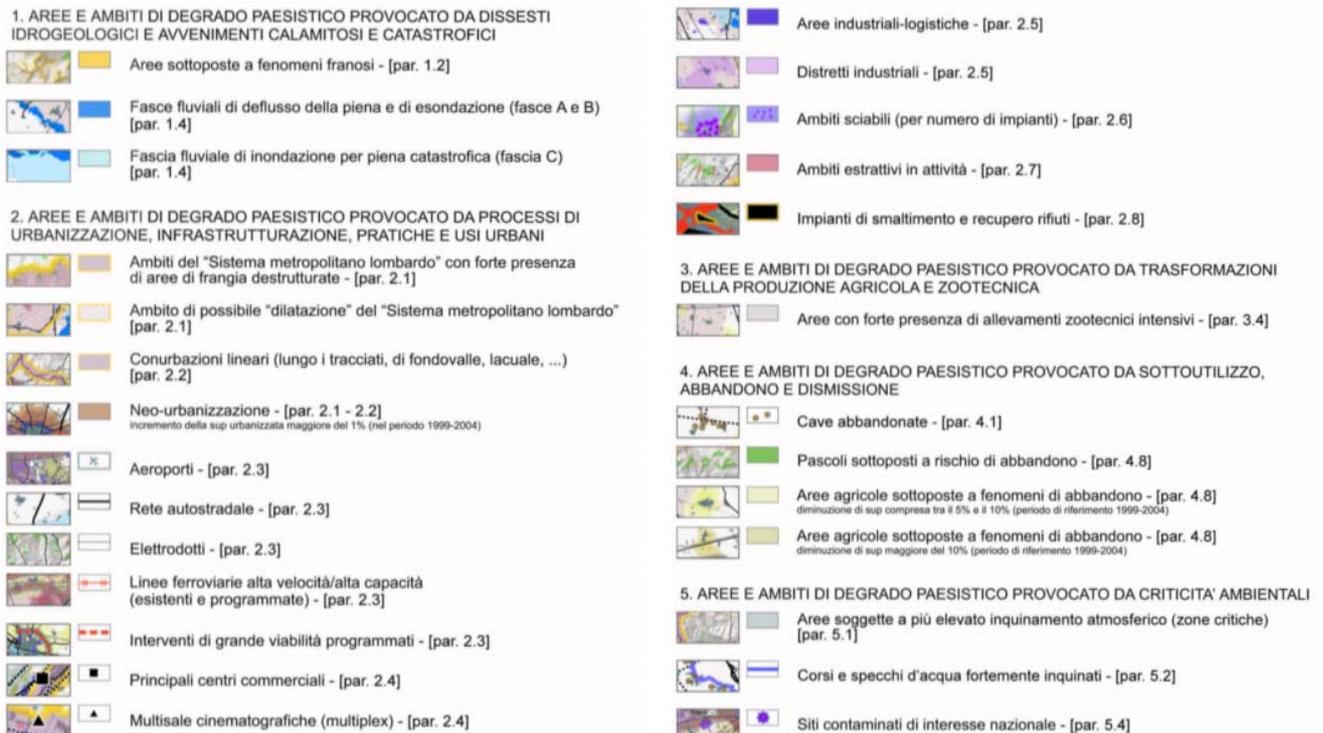


Figura 14: Stralcio PTPR Lombardia, Tavola G - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale

Si propone infine lo stralcio della **Tavola I - "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04"** (scala 1:100.000) dal quale emerge che l'intervento in esame attraversa per un breve tratto un'area individuata come di rispetto di corsi d'acqua tutelati.

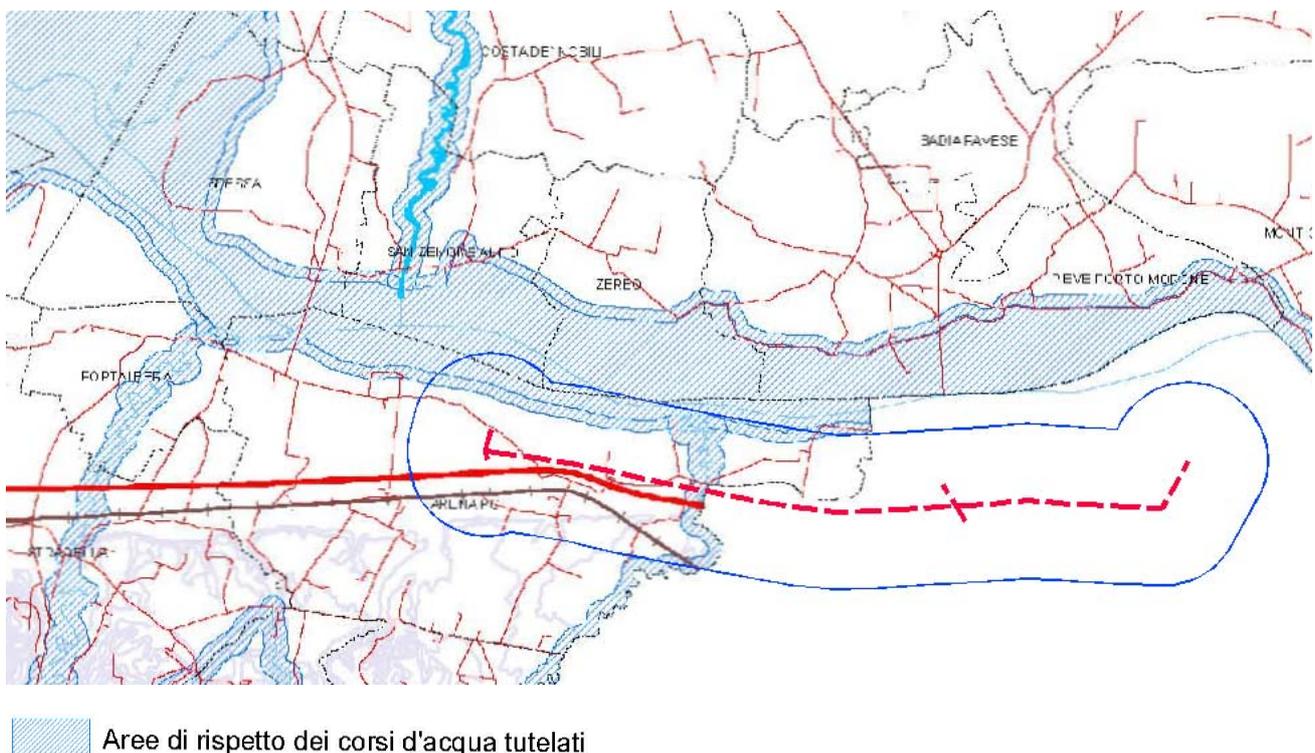


Figura 15: Stralcio PTPR Lombardia, Tavola I - "Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge"

3.2 Pianificazione provinciale

3.2.1 Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Piacenza (PTCP)

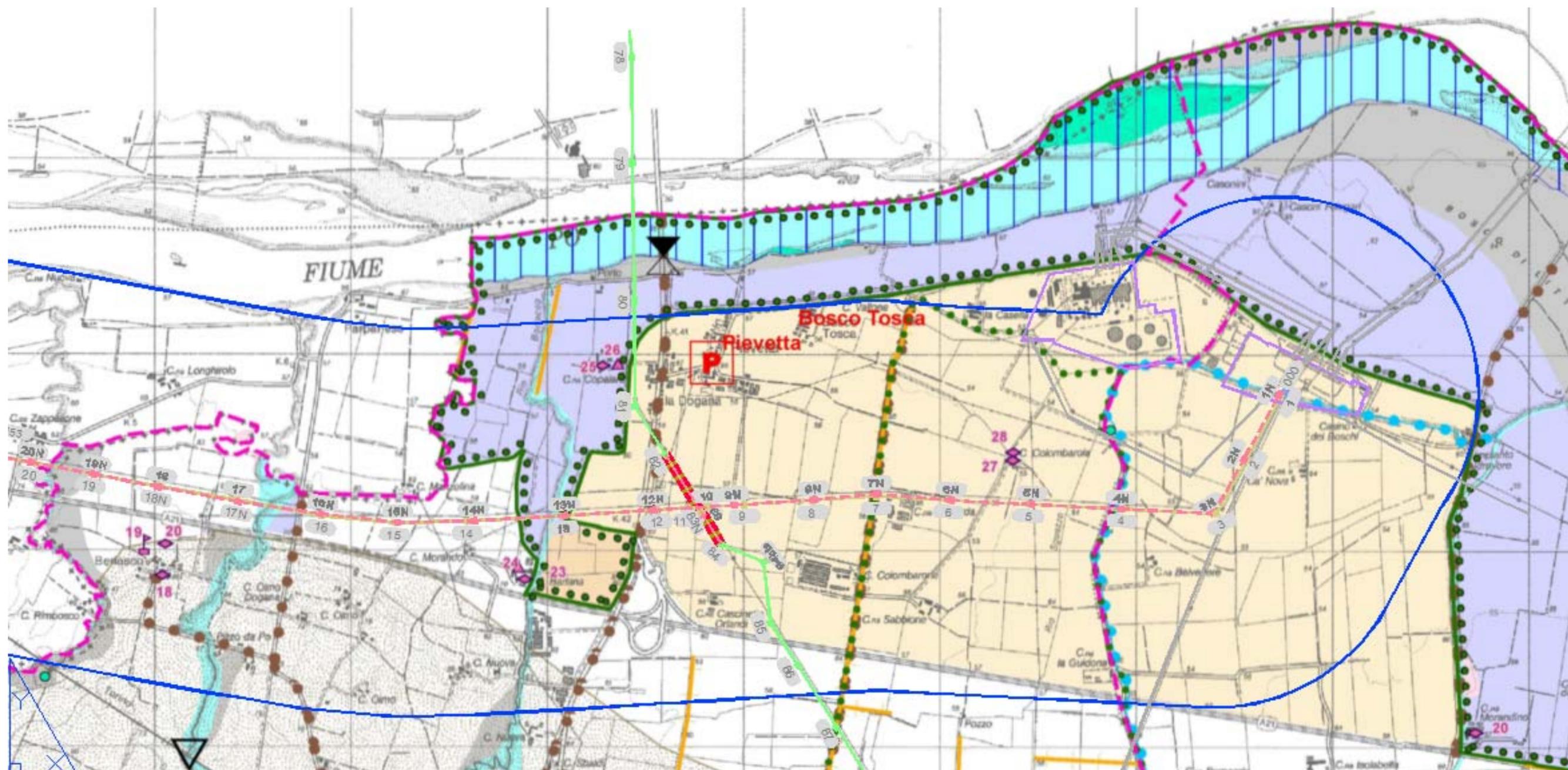
Il Consiglio Provinciale con atto n.69 del 2 luglio 2010 ha approvato la variante generale del PTCP. (Fonte: http://sitidemo.sintranet.it/partecipa2008/ptcp/ptcp_approvato.php).

Il Piano si compone di un quadro conoscitivo, da una relazione corredata da specifici allegati, dalla cartografia di Piano e dalle norme tecniche di attuazione:

- **Quadro conoscitivo:**
 - Volume A “Sistema economico e sociale”;
 - Volume B “Sistema naturale e ambientale” e relativa cartografia;
 - Volume C “Sistema territoriale” e relativa cartografia;
 - Volume D “Sistema della pianificazione” e relativa cartografia;
 - Allegati
- **Relazione** corredata dai seguenti allegati:
 - 1R (R) “Inquadramento progettuale Asse pedemontano”;
 - 2R (R) “Inquadramento progettuale riqualificazione della SS n. 9 via Emilia”;
 - 3R (T) “Sistema Ferroviario Piacentino e rete del trasporto pubblico locale (TPL)”;
 - 4R (T) “Rete ciclabile di valenza provinciale”;
 - 5R (T) “Principali itinerari e percorsi escursionistici”;
 - 6R (T) “Corridoio integrato del F.Po”;
- **Norme** ed i seguenti allegati che ne costituiscono parte integrante:
 - N1 _ Elenco degli esemplari arborei singoli o in gruppo, in bosco o in filari di notevole pregio scientifico o monumentale disciplinati ai sensi della L.R. n. 2/1977;
 - N2 _ Elenco delle località sede di insediamenti storici;
 - N3 _ Elenco delle zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale;
 - N4 _ Elenchi dei tratti di viabilità panoramica di interesse provinciale;
 - N5 _ Misure per la tutela quali-quantitativa della risorsa idrica;
 - N6 _ Elaborato descrittivo delle Unità di paesaggio provinciali;
 - N7 _ Schede descrittive dei Poli produttivi di sviluppo territoriale;
 - N8 _ Schede descrittive dei Poli funzionali;
 - N9 _ Schede descrittive delle grandi strutture di vendita;
 - N10 _ Elenco delle zone sismiche, delle aree a rischio idrogeologico molto elevato e dagli abitati da consolidare /trasferire;
 - N11 _ Schede descrittive relative alle principali previsioni di infrastrutture per la mobilità;
 - R (prospetti n.1, 2 e 3) _ Elenco fattori escludenti per tipologie di impianto al di fuori di ampliamenti di impianti per rifiuti urbani già autorizzati in aree perimetrate dal precedente Piano rifiuti e confermate dal PPGR.
- **Cartografia** di piano costituita da:
 - Tavole A – Sistema ambientale
 - Tavole T – Sistema territoriale
 - Tavole I - Infrastrutture
 - Tavole vR - Gestione rifiuti.

Nel seguito si riportano alcuni stralci delle cartografie del Sistema Ambientale e Territoriale più significative per il progetto in esame.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **tavola A1** del PTCP di Piacenza **"Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale"** (scala 1:25.000) dal quale emerge che l'intervento in esame interessa per gran parte della sua estensione una zona di tipo C1, quindi extrarginale o protetta da difese idrauliche (Art. 13). Per la tratta compresa tra i sostegni 12N e 14N l'intervento ricade in un'area indicata dal Piano Provinciale come ad elevato grado di antropizzazione (Art. 12), che è attraversata al suo interno da un alveo attivo o invasivo (Art. 11). Quest'ultima area è specificato sia soggetta a progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 53).



Legenda

MORFOLOGIA DEL TERRITORIO

		art. PTCP
	Crinale	6
	Collina	
	Limite storico all' insediamento umano stabile	7

CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI

	zona A1 - Alveo attivo o invaso	Fascia fluviale A - Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d' acqua	11
	zona A2 - Alveo di piena		
	zona A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica		
	zona B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale	Fascia fluviale B - Fascia di esondazione. Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d' acqua	12
	zona B2 - Zona di recupero ambientale del sistema fluviale		
	zona B3 - Zona ad elevato grado di antropizzazione		
	zona C1 - Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche	Fascia fluviale C - Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell' ambito fluviale	13
	zona C2 - Zona non protetta da difese idrauliche		
	Fascia di integrazione dell' ambito fluviale		14
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei		36bis

AMBITI PAESAGGISTICI E GEOAMBIENTALI RILEVANTI

	Zone di valenza ambientale locale	17
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale	15
	Zone di tutela naturalistica	18
	Zone calanchive	19
	Crinali spartiacque principali	20
	Crinali minori	

AMBITI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO ED ARCHEOLOGICO

	a : complessi archeologici	Zone ed elementi di interesse storico, archeologico e paleontologico	22
	b1 : area di accertata e rilevante consistenza archeologica		
	b2 : area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti		
	Ambiti con presenza di elementi diffusi	Zone di tutela della struttura centuriata	23
	Elementi localizzati		

INSEDIAMENTI STORICI

	Tessuto agglomerato principale	Zone urbane storiche e strutture insediative storiche non urbane	24
	Tessuto agglomerato		
	Tessuto non agglomerato		
	A Alterato P Parzialmente alterato N Non alterato		
	Nucleo principale		
	Nucleo secondario		

AMBITI DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE

	21 Architettura religiosa ed assistenziale (chiese, oratori, santuari, monasteri, conventi, ospedali)	Zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale	25
	4 Architettura votiva e funeraria (edicole, pievi, cappelle, cimiteri)		
	184 Architettura fortificata e militare (castelli, rocche, torri, case-torri)		
	267 Architettura civile (palazzi, ville)		
	13 Architettura rurale (residenze coloniche ed annessi agricoli, tipologie dei vari ambienti antropici)		
	10 Architettura paleoindustriale (fornaci, mulini, ponti, miniere, pozzi, caseifici, manufatti idraulici ed opifici)		
	175 Architettura vegetale (parchi, giardini, orti)		
	8 Architettura geologica		
	Zone interessate da bonifiche storiche di pianura		26
	Percorso consolidato	Viabilità storica	27
	Tracce di percorso		
	Ponte Guado Valico-passo		
	Viabilità panoramica		28

AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO

	Parchi e Riserve Regionali istituiti (Stirone - Piacenziano)	Aree naturali protette	51
	"Parco regionale fluviale del Trebbia"		
	"Parco Provinciale" di Monte Moria	Rete Natura 2000	52
	SIC Siti d' Importanza Comunitaria		
	SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale		
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione		53
	Aree di progetto		53

ZONE UMIDE DI PREGIO

	Biotopi umidi	Biotopi e risorgive	16
	Risorgive		

Figura 16: Stralcio della tavola A1 del PTCP di Piacenza - Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale

Si riportano nel seguito gli stralci delle Norme di Piano relative agli ambiti interferiti, con riferimento agli articoli più significativi rispetto alla tipologia di opera in progetto.

Art. 11

Fascia A - Fascia di deflusso - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua

1. (D) La fascia A è definita dall'alveo o canale che è sede prevalente del deflusso della corrente di piena oppure, nel caso dei laghi e dei bacini, dall'area corrispondente all'invaso, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. La fascia A è suddivisa nelle seguenti zone:

- a. zona A1, alveo attivo oppure invaso nel caso di laghi e bacini;
- a. zona A2, alveo di piena;
- b. zona A3, alveo di piena con valenza naturalistica.

2. (I) Nella fascia A è obiettivo prioritario assicurare, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture esposti, il deflusso della piena di riferimento e il mantenimento o il recupero delle condizioni di equilibrio idraulico e geomorfologico dell'alveo, affinché venga favorita l'evoluzione naturale del corso d'acqua in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni dei manufatti nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra. Sono quindi ammessi e favoriti, conformemente alle direttive tecniche di settore, gli interventi di salvaguardia della dinamica fluviale e di mitigazione del rischio idraulico, oltre che gli interventi di conservazione degli spazi naturali e loro riqualificazione nel caso in cui risultino degradati.

3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, recepiscono la fascia A, suddivisa nelle zone A1, A2 e A3 come individuate ed articolate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano.

4. (P) Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A non sono ammessi :

- b. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'aspetto morfologico e idraulico dell'alveo, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui al successivo comma 5;
- c. il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere, ad eccezione dei casi espressamente consentiti dai successivi commi del presente articolo;
- d. la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui alla lettera e. del successivo comma 5;
- e. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, ad eccezione dei casi espressamente consentiti dai successivi commi del presente articolo.

5. (P) Fatta salva la specifica disciplina dettata per le singole zone fluviali, nella fascia A sono invece consentiti i seguenti interventi e attività, che devono comunque assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di deflusso, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche e con la funzionalità delle opere di difesa esistenti a tutela della pubblica incolumità in caso di piena:

- a. la realizzazione delle opere idrauliche e delle opere di bonifica e di difesa del suolo, comprese le attività di esercizio e manutenzione delle stesse, nonché gli interventi volti alla rinaturazione o ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, solo se effettuati o autorizzati dalle Autorità idrauliche competenti e dagli Enti gestori del canale o dell'invaso, nel rispetto delle direttive tecniche di settore e di concerto con gli Enti gestori delle aree protette, qualora presenti;
- b. i tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella fascia, per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, alle stesse condizioni stabilite per gli interventi di cui alla precedente lettera a.;
- c. le occupazioni temporanee, a condizione che non riducano la capacità di portata dell'alveo e che siano realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d. la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, fermo restando che la realizzazione di tali impianti in aree sottostanti a sbarramenti di ritenuta (briglie, traverse e dighe) deve essere autorizzata dall'ente gestore dello sbarramento;
- e. l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, realizzato anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali;
- f. il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 183 del D.Lgs. n. 152/2006, fatto salvo quanto disposto dal Capo 2° del successivo Titolo III in materia di attività di gestione dei rifiuti;
- g. il completamento delle opere pubbliche o di interesse pubblico in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del PTPR;

h. la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico ed attrezzature di utilità collettiva, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili e previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali, qualora la normativa ne preveda la pianificazione, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche essenziali dell'ecosistema fluviale, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso né limitino in modo significativo la capacità di invaso e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo, evitando tracciati paralleli al corso d'acqua; a tal fine, i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, redatto secondo le modalità di cui all'art. 38 delle Norme del PAI e alle direttive tecniche di settore, e sottoposto al parere delle Autorità idrauliche competenti, che documenti l'assenza di interferenze negative rispetto alle suddette situazioni; le opere suddette riguardano:

- linee di comunicazione viaria, ferroviaria, anche se di tipo metropolitano, ed idroviaria;
- approdi e porti per la navigazione interna, comprese le opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità;
- impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- invasi ad usi plurimi;
- impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- impianti a rete per lo smaltimento dei reflui;
- sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati, con le esclusioni ed i limiti di cui al successivo Art. 100;
- aree attrezzabili per la balneazione, compresi chioschi e costruzioni amovibili e/o precarie per la balneazione, nonché depositi di materiali e di attrezzi necessari per la manutenzione di tali attrezzature;
- opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico, previa verifica di impatto ambientale;

i. la realizzazione delle infrastrutture stradali, degli impianti per le telecomunicazioni e per l'approvvigionamento idrico, degli impianti a rete per lo smaltimento dei reflui, dei sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, con le esclusioni ed i limiti di cui al successivo Art. 100;

j. le opere sugli edifici esistenti relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo, secondo le definizioni di cui alle lettere a), b), c), d), i) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, purché ammesse dallo strumento urbanistico vigente, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio e a garantirne la compatibilità e integrazione con il contesto ambientale, e purché le eventuali superfici abitabili siano in sicurezza rispetto alla piena di riferimento; gli interventi di ampliamento sono ammessi solo per adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;

k. il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca ovvero per il ricovero delle piccole imbarcazioni, purché amovibili e realizzate con materiali tradizionali, evitando ogni alterazione o compromissione del corso ordinario delle acque, ogni interruzione della normale risalita verso monte del novellame, ogni intralcio al transito dei natanti ed ogni limitazione al libero passaggio di persone e mezzi di trasporto sui coronamenti, sulle banchine e sulle sponde;

l. i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, ma per quantitativi non superiori a 150 metri cubi annui;

m. le estrazioni di materiali litoidi, fatto salvo quanto disposto dal successivo Art. 116 in materia di attività estrattive, solo se connesse ad interventi finalizzati alla regimazione delle acque e alla rinaturazione, previste dagli strumenti settoriali di pianificazione, programmazione e progettazione sovracomunale e condotte nel rispetto delle direttive tecniche di settore;

n. la realizzazione di piste, guadi e accessi per natanti e altri sistemi di trasferimento, relativi ad attività estrattive ubicate in golena e al trasporto all'impianto di trasformazione, purché inseriti nell'ambito dei piani di settore, sottoposti a verifica di compatibilità ambientale e ripristinati, ad eccezione degli accessi per natanti qualora il loro mantenimento sia previsto in detti piani, al termine dell'esercizio; tali interventi devono consentire il deflusso della piena e non limitare la mobilità laterale del corso d'acqua;

o. i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione ritenuti compatibili dal PIAE;

p. il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali inerti che non si identificano come rifiuti finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;

q. ai fini della valorizzazione e fruizione delle aree di valore naturale e ambientale di cui al successivo Art.60, la collocazione di attrezzature mobili di supporto ad attività o usi sportivi e del tempo libero, nonché la localizzazione di percorsi e spazi di sosta pedonali o per mezzi di trasporto non motorizzati, purché in condizioni di sicurezza idraulica;

r. le attrezzature per attività di studio faunistico e vegetazionale e per il rilevamento delle caratteristiche idrauliche, idrogeologiche, idrobiologiche e idrochimiche del corso d'acqua;

s. le attività escursionistiche e del tempo libero.

6. (P) Nell'alveo inciso, zona A1, e comunque per una fascia di 10 metri dalla sponda, oltre agli interventi non ammessi nella fascia A, non sono ammessi l'edificazione, le attività zootecniche, il pascolo e l'utilizzazione agricola del suolo, comprese le coltivazioni a pioppeto, i rimboschimenti a scopo produttivo e gli impianti per arboricoltura da legno, mentre sono consentite le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree solo se derivanti da interventi di bioingegneria forestale e di rinaturazione con specie autoctone, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente.

7. (P) Nell'alveo inciso, zona A1, valgono inoltre le seguenti disposizioni:

a. gli interventi di manutenzione idraulica consentiti nella fascia A, compresi quelli finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, devono:

- attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica;
- garantire la funzionalità ecologica degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone;
- migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, con particolare riguardo alla varietà e alla tutela degli habitat caratteristici;
- essere effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali;

b. gli interventi di rinaturazione consentiti nella fascia A, costituiti da riattivazioni o ricostituzioni di ambienti umidi, ripristini e ampliamenti delle aree a vegetazione spontanea autoctona, devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica e la ridotta incidenza sul bilancio del trasporto solido del tronco fluviale interessato, nel rispetto delle direttive tecniche di settore.

8. (P) Nell'alveo di piena, zona A2, oltre a quanto consentito per la fascia A, sono ammessi, compatibilmente con le condizioni di rischio idraulico e fatto salvo quanto stabilito dal precedente comma 6, in merito al rispetto dell'area di sponda, e dal Titolo I della successiva Parte terza in merito al territorio rurale:

a. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto idraulico-morfologico e ambientale della fascia;

b. la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri, se strettamente necessarie alla conduzione agricola del fondo;

c. la realizzazione di capanni e ricoveri per i mezzi agricoli purché amovibili e realizzati con materiali tradizionali;

d. le normali pratiche agricole, purché compatibili con l'ambiente fluviale ed attuate con l'utilizzo di metodi di coltivazione che tendano ad eliminare o ridurre i fertilizzanti, i fitofarmaci e gli altri presidi chimici ed a migliorare le caratteristiche naturali delle aree coltivate, ossia con le tecniche agronomiche riportate nei Disciplinari di produzione integrata previsti dalle normative regionali vigenti;

e. le attività silviculturali se realizzate attraverso accorgimenti nelle modalità di impianto che possano migliorare la compatibilità ambientale;

f. le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti della legislazione e regolamentazione regionale vigente;

g. la riqualificazione e il potenziamento degli impianti per lo sport ed il tempo libero esistenti a gestione pubblica o privata, purché connessi con l'ambiente fluviale ma in sicurezza idraulica e nel rispetto ed in armonia con il sistema ambientale, escludendosi in ogni caso l'ampliamento dei campeggi.

9. (P) Nell'alveo di piena con valenza naturalistica, zona A3, oltre agli interventi non consentiti per le zone A1 e A2, non è ammessa l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone, o comunque nocive per l'ambiente acquatico, né l'installazione di sostegni per elettrodotti e di impianti per le telecomunicazioni in genere, mentre sono ammesse le attività di cui alle lettere a., b., d., i., j. Di cui al comma 2 del successivo Art. 18, purché non in contrasto con la disciplina generale della fascia A e realizzate preservando le condizioni di sicurezza idraulica.

Art. 12 - Fascia B - Fascia di esondazione - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

1. (D) La fascia B è definita dalla porzione di territorio esterna alla fascia A interessata da inondazioni da verificarsi dell'evento di piena con tempo di ritorno di 200 anni, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. La fascia B è suddivisa nelle seguenti zone:

- a. zona B1, di conservazione del sistema fluviale;
- b. zona B2, di recupero ambientale del sistema fluviale;
- c. zona B3, ad elevato grado di antropizzazione;

2. (I) Nella fascia B è obiettivo prioritario mantenere e ottimizzare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali del contenimento e della laminazione delle piene, conservare e migliorare le caratteristiche naturali e ambientali del sistema fluviale. Sono quindi ammessi e promossi, compatibilmente con le esigenze di officiosità idraulica, interventi di riqualificazione e rinaturazione, che favoriscano:

- a. la riattivazione dei processi evolutivi naturali dell'alveo e la ricostituzione di ambienti umidi naturali;

- b. il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea, allo scopo di favorire, ove possibile, gli equilibri ambientali e idrogeologici;*
- c. il recupero dei territori perifluviali ad uso naturalistico e ricreativo.*
- 3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, recepiscono la fascia B, suddivisa nelle zone B1, B2 e B3 come individuate ed articolate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano.*
- 4. (P) Fatto salvo quanto specificamente previsto per le singole zone fluviali, nella fascia B non sono ammessi:*
- a. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'aspetto morfologico e idraulico dell'alveo, ad eccezione dei casi espressamente consentiti di cui al successivo comma 5;*
- b. 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 aree idraulicamente equivalenti;*
- c. in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine;*
- d. lo stoccaggio o accumulo dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici e dei concimi organici, ancorché contenuti in contenitori impermeabilizzati, ad eccezione dei casi di cui al successivo comma 5.*
- 5. (P) Fatto salvo quanto specificamente previsto per le singole zone fluviali, nella fascia B sono invece ammessi:*
- a. tutti gli interventi e le attività consentiti nella fascia A, salvo quelli diversamente disciplinati dalle lettere successive del presente comma;*
- b. gli impianti di trattamento delle acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e la messa in sicurezza di quelli esistenti, previo parere di compatibilità dell'Autorità di bacino del fiume Po ai sensi degli artt. 38 e 38-bis delle Norme del PAI;*
- c. le estrazioni di materiali litoidi, solo se previste dagli strumenti settoriali di pianificazione e programmazione sovracomunale e condotte nel rispetto delle direttive tecniche di settore, fatto salvo quanto disposto dal successivo Art. 116 in materia di attività estrattive;*
- d. le normali pratiche agricole, fatte salve le disposizioni di cui al Titolo I della successiva Parte terza;*
- e. l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico, ferme restando le disposizioni di cui all'art. 112 del D.Lgs. n. 152/2006;*
- f. le strade poderali ed interpoderali purché realizzate con pavimentazioni non impermeabili, le piste di esbosco, comprese le piste frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti nelle leggi nazionali e regionali vigenti nel sistema delle aree forestali e boschive;*
- g. le opere di nuova costruzione e di ristrutturazione edilizia, secondo le definizioni di cui alle lettere g) e f) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento e previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa, fatte salve le limitazioni relative al territorio rurale stabilite dal Titolo I della successiva Parte terza;*
- h. gli interventi di ristrutturazione edilizia, secondo la definizione di cui alla lettera f) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, e gli interventi di sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di questi ultimi e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;*
- i. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di rischio esistente e con lo stato ambientale e paesaggistico dei luoghi.*
- 6. (P) Nella zona B3 vale quanto disposto nella fascia B, mentre nella zona B1 e nella zona B2, rispetto a quanto disposto nella fascia B, valgono le seguenti limitazioni:*
- a. le attività di cui alla lettera d. del precedente comma 5 sono ammesse purché compatibili con l'ambiente fluviale ed attuate con l'utilizzo di metodi di coltivazione che tendano ad eliminare o ridurre i fertilizzanti, i fitofarmaci e gli altri presidi chimici ed a migliorare le caratteristiche naturali delle aree coltivate, ossia con le tecniche agronomiche riportate nei Disciplinari di produzione integrata previsti dalle normative regionali vigenti;*
- b. le attività di cui alle lettere e. e g. del precedente comma 5 non sono ammesse.*
- 6-bis. (P) Nelle aree ricadenti in fascia B di nuova individuazione rispetto ai piani territoriali (PTPR, PTCP e PAI) previgenti alla data di adozione del presente Piano (16 febbraio 2009), sono fatte salve le previsioni urbanistiche vigenti alla medesima data, qualora ricadenti nelle condizioni di cui alle lettere a), b), c), d), e), f) del comma 3 dell'art. 17 del PTPR.*

Art. 13

Fascia C - Fascia di inondazione per piena catastofica – Zone di rispetto dell'ambito fluviale

- 1. (D) La fascia C è definita dalla porzione di territorio esterna alla fascia B interessata da inondazioni per eventi di piena eccezionali, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. La fascia C si*

articola nelle seguenti zone:

a. zona C1, extrarginale o protetta da difese idrauliche;

b. zona C2, non protetta da difese idrauliche.

2. (I) Nella fascia C l'obiettivo prioritario è quello di conseguire un livello di sicurezza adeguato per le popolazioni e il territorio rispetto al grado di rischio residuale, anche con riferimento all'adeguatezza delle eventuali difese idrauliche, e di recuperare l'ambiente fluviale, principalmente tramite specifici piani e progetti di valorizzazione.

4. (P) Nella fascia C valgono le seguenti disposizioni:

a. sono ammessi tutti gli interventi e le attività consentiti nella fascia A e B ed inoltre gli interventi e le attività non altrimenti localizzabili e compatibili con un razionale uso del suolo, purché non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri geomorfologici del territorio, fatto salvo quanto stabilito dalle successive lettere del presente comma;

b. i nuovi interventi riguardanti le linee di comunicazione stradali e ferroviarie, gli aeroporti e gli eliporti sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10, non obbligatoria in caso di tracciati stradali di livello subprovinciale e nel caso di limitate modifiche dei tracciati stradali esistenti;

c. le linee elettriche e le altre infrastrutture a rete e puntuali per il trasporto di energia, acqua e gas, anche interrato, nonché gli impianti di trattamento dei reflui, sono ammessi, ad eccezione delle linee elettriche di alta tensione e dei depuratori con potenzialità >10.000 ab/eq la cui ammissibilità è subordinata a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10;

d. gli impianti di produzione energetica sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10;

e. la nuova localizzazione e/o l'ampliamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10, nel rispetto di quanto previsto dal successivo Art. 90;

f. gli edifici di nuova costruzione riguardanti strutture residenziali, produttive, commerciali, sportivocreative e di ricovero e cura, compresi i relativi ampliamenti, nonché i cimiteri di nuovo impianto, qualora ricadenti all'esterno del territorio urbanizzato sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico.

5. (P) L'eventuale inadeguatezza locale della funzione di contenimento della piena assegnata alla fascia B, rilevata a seguito di accertati fenomeni di alluvionamento ovvero sulla base della valutazione delle condizioni di rischio idraulico locale di cui ai commi 10 e 11 del precedente Art. 10, nonché a fronte di specifiche situazioni di rischio individuate dagli Enti a vario titolo competenti, tra cui principalmente quelle individuate nell'Appendice 3 dell'allegato B1.9 (R) al Quadro conoscitivo, implica che, fino all'avvenuto adeguamento strutturale da parte delle Autorità idrauliche preposte, opportunamente validato, le aree classificate come fascia C poste a tergo del limite di fascia B sono da disciplinare cautelativamente secondo la normativa prevista per la fascia B oppure, ad esito dello studio del rischio di cui ai medesimi commi citati, secondo una disciplina commisurata allo stato di rischio rilevato ed inserita nello strumento di pianificazione comunale, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 31, comma 5, e dall'art. 28, comma 1, secondo alinea delle Norme del PAI, secondo le direttive tecniche di settore.

6. (I) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, sulla base di specifiche esigenze di tutela riscontrate a livello locale, possono vietare nella fascia C o nella sola zona C2 gli interventi di cui alle lettere d., e., f. del precedente comma 4, senza che ciò costituisca variante al presente Piano.

Art. 53 - Progetti di tutela, recupero, valorizzazione e aree di progetto

1. (I) Provincia e Comuni provvedono a definire nell'ambito delle rispettive competenze, mediante i propri strumenti di attuazione, progetti di tutela, recupero e valorizzazione riferiti soprattutto agli aspetti naturalistico ambientali e storico-culturali negli ambiti progettuali perimetrati nella tavola contrassegnata dalla lettera A1, ed in genere a:

a. parchi fluviali e lacustri;

b. sistemi dei paleovalvei fluviali;

c. parchi-museo didattici delle tecniche di coltivazione e della civiltà contadina;

d. parchi-museo didattici dei sistemi idraulici derivati e dell'archeologia industriale;

e. il complesso delle aree demaniali;

f. le aree gravate da usi civici;

g. il recupero delle aree verdi;

h. il recupero di strutture insediative storiche non urbane.

2. (I) La tavola di cui al precedente comma perimetra inoltre alcune "Aree di progetto" meritevoli di approfondite valutazioni da effettuare in sede di formazione ed adozione degli strumenti urbanistici comunali, in funzione degli obiettivi di cui al comma 1 e, in particolare, per la tutela di flora e fauna.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **tavola A2** del PTCP di Piacenza "**Assetto vegetazionale**" (scala 1:25.000) dal quale emerge che l'intervento incrocia formazioni lineari di vegetazione limitatamente alle tratte incluse tra i sostegni 1N e 2N, 13N e 14N, e 16N e 17N (Artt. 8 e 9). Per le ultime due tratte citate il Piano specifica inoltre si tratti di aree forestali di tipo soprassuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare.

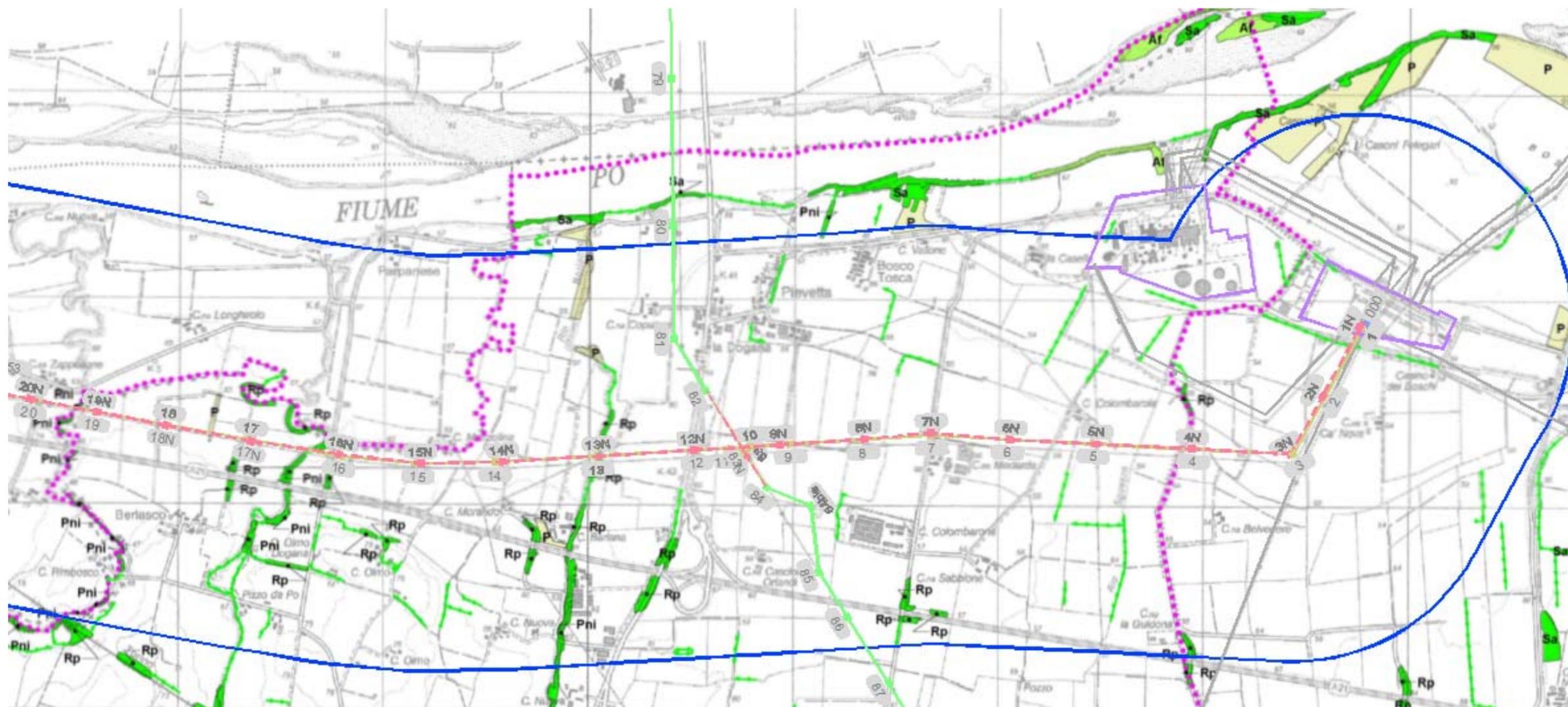
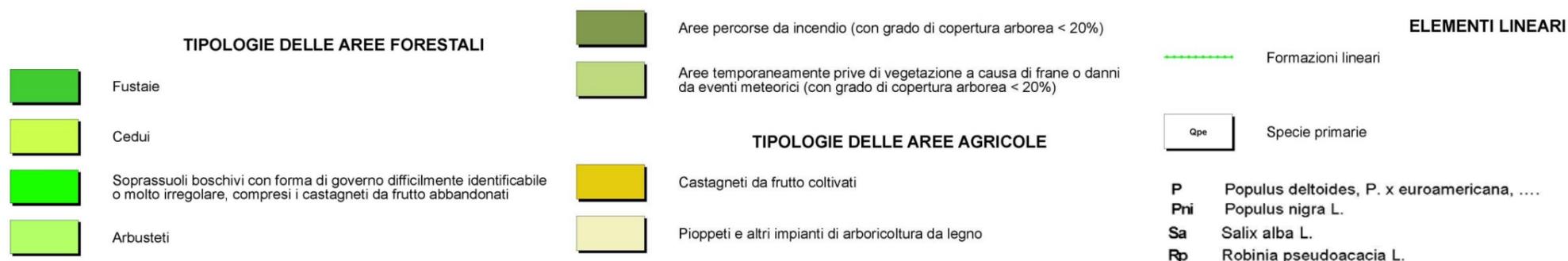


Figura 17: Stralcio della tavola A2 del PTCP di Piacenza - Assetto vegetazionale

Si riportano nel seguito gli stralci delle Norme di Piano relative agli ambiti interferiti, con riferimento agli articoli più significativi rispetto alla tipologia di opera in progetto.

Art. 8

Assetto vegetazionale

1. (I) Allo scopo di attuare la tutela del sistema vegetazionale, il presente Piano è corredato dalla tavola contrassegnata dalla lettera A2 in cui sono rappresentate, con appositi perimetri o individuazioni, le seguenti aree ed elementi:

a. area forestale (fustaie, cedui, soprassuoli con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati, arbusteti, aree percorse da incendi, aree temporaneamente prive di vegetazione a causa di frane o danni da eventi meteorici);

b. area agricola (castagneti da frutto coltivati, pioppeti e altri impianti di arboricoltura da legno);

c. elementi lineari (formazioni lineari).

2. (I) Sono sottoposti alle disposizioni di cui al presente articolo le formazioni estese e lineari di cui al precedente comma 1, lettere a. e c., nonché i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da altri eventi naturali od interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi.

Alle formazioni lineari sono applicate anche le disposizioni di cui al successivo Art. 9.

3. (D) Sono esclusi dall'applicazione della disciplina di cui al presente articolo le aree e gli elementi di cui alla lettera b. del precedente comma 1, nonché ogni altro impianto arboreo avente finalità produttiva, nei quali sono ammessi le normali attività silvicolture, i trattamenti fitosanitari nonché la raccolta dei prodotti.

4. (D) Il PTCP conferisce al sistema delle aree forestali e boschive finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica, di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione produttiva e turistico-ricreativa e persegue l'obiettivo dell'aumento delle aree forestali e boschive anche per accrescere l'assorbimento della CO₂ al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto, con particolare attenzione alla fascia collinare e di pianura. L'espansione naturale del bosco, compatibilmente con il mantenimento dei prati-pascoli in montagna, rientra tra le finalità indicate nel presente articolo e la sua parziale o totale eliminazione, qualora ammessa, deve essere compensata secondo le disposizioni di cui al successivo comma 9.

(P) Nel sistema delle aree forestali e boschive trovano anche applicazione le prescrizioni di massima e polizia forestale di cui alla deliberazione del Consiglio regionale n. 2354 del primo marzo 1995.

5. (P) Al fine di perseguire le finalità indicate nel presente articolo, ed impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie autoctone esistenti, nei terreni di cui al precedente comma 2 sono ammessi esclusivamente:

a. la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le fasce frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al Piano regionale forestale di cui al primo comma dell'art. 3 del D.Lgs. n. 227/2001 alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ed ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all'art. 10 della L.R. n. 30/1981;

b. la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui ai successivi commi 6, 7 e 8;

c. gli interventi di recupero sul patrimonio edilizio esistente di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'allegato alla L.R. n. 31/2002, fermo restando il rispetto delle disposizioni del D.Lgs. n. 42/2004, nonché ogni altro intervento sui manufatti edilizi esistenti qualora definito ammissibile dalla pianificazione comunale;

d. le normali attività silvicolture, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento ai programmi, agli atti regolamentari ed ai piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a.;

e. le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, come desumibile dalla disciplina di settore, nei limiti degli atti regolamentari e dei piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a.;

f. le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.

(P) Sono escluse da qualsiasi intervento di trasformazione le aree oggetto di rimboschimenti compensativi di cui al successivo comma 9.

6. (P) Nel sistema delle aree forestali e boschive è ammessa la realizzazione esclusivamente delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale a condizione che le stesse siano esplicitamente previste dagli strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del presente Piano, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

(I) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC, o della variante di adeguamento al presente Piano,

possono delimitare zone in cui, per la qualità forestale e ambientale o per la fragilità territoriale, sono esclusi gli interventi di cui sopra.

7. (P) La realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui al precedente comma 6 per la cui attuazione la legislazione vigente non richieda la necessaria previsione negli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica o di settore in considerazione delle limitate dimensioni, è subordinata alla espressa verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale effettuata dal Comune nell'ambito delle ordinarie procedure abilitative dell'intervento, se e in quanto opere che non richiedano la VIA. In particolare, la realizzazione delle opere di interesse pubblico per la produzione e il trasporto di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili non previste dalla pianificazione nazionale, regionale, provinciale o comunale è ammessa qualora di interesse meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, e comunque di potenza non superiore a 3Mw termici o a 1Mw elettrico. Per gli impianti ammissibili resta fermo anche il rispetto delle disposizioni di cui ai successivi commi 8, 9 e 10.

8. (P) Gli interventi di cui ai precedenti commi 5, 6 e 7 devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali da:

a. rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, le emergenze naturali e culturali presenti;

b. essere realizzati e integrati, ove possibile, in manufatti e impianti esistenti anche al fine della minimizzazione delle infrastrutture di servizio;

c. essere localizzati in modo da evitare dissesti idrogeologici, interessare la minore superficie forestale e boschiva possibile, salvaguardando in ogni caso le radure, le fitocenosi forestali rare, i boschetti in terreni aperti o prati secchi, le praterie di vetta, i biotopi umidi, i margini boschivi.

(P) Inoltre, le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale di cui al precedente comma 5 non devono avere larghezza superiore a 3,5 metri né comportare l'attraversamento in qualsiasi senso e direzione di terreni con pendenza superiore al 60% per tratti superiori a 150 metri. Qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e conservazione ai sensi della L.R. n. 30/1981, le piste di esbosco e di servizio forestale possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.

9. (P) I progetti relativi alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale di cui ai precedenti commi 6 e 7 devono essere corredati dalla esauriente dimostrazione sia della necessità della realizzazione delle opere stesse, sia dell'insussistenza di alternative, e dovranno contemplare eventuali opere di mitigazione finalizzate a ridurre gli effetti negativi derivanti dall'intervento. Il progetto relativo alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale da realizzare in area forestale o boschiva, con esclusione degli interventi di disboscamento connessi alla realizzazione di opere di difesa del suolo, deve contemplare, altresì, gli interventi compensativi dei valori compromessi.

(D) I rimboschimenti compensativi dovranno essere preferibilmente localizzati nella fascia collinare e di pianura, ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stato autorizzato l'intervento di trasformazione e concorrere all'attuazione della Rete ecologica provinciale.

10. (D) Nei boschi ricadenti nelle zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, nelle zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate come tali nella tavola contrassegnata dalle lettere A1 del presente Piano, devono essere osservate le seguenti direttive:

a. nei boschi governati ad alto fusto è vietato il trattamento a taglio a raso su superfici accorpate superiori a 5.000 mq; la contiguità è interrotta dal rilascio di una fascia arborata di larghezza superiore a 100 metri; le aree vicine possono essere assoggettate al medesimo trattamento con le medesime limitazioni allorché siano trascorsi almeno 10 anni e la rinnovazione, naturale od artificiale, si sia stabilmente affermata; gli interventi silviculturali devono favorire le specie vegetali autoctone;

b. nei boschi cedui che non abbiano subito il taglio per un numero di anni uguale o superiore ad una volta e mezzo la durata del turno minimo stabilito dalle prescrizioni di massima e di polizia forestale, sono favoriti i tagli di conversione all'alto fusto; le utilizzazioni del bosco ceduo in quanto tale sono autorizzate e disciplinate dagli Enti delegati di cui all'art. 16 della L.R. n. 30/1981, in seguito a puntuale istruttoria tecnica, da eseguirsi in relazione agli strumenti di pianificazione forestale previsti dal vigente Piano forestale della Regione Emilia-Romagna e dal comma 6 del presente articolo.

11. (D) Le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.

12. (I) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, adeguano la propria strumentazione urbanistica alle disposizioni del presente Capo e alle individuazioni grafiche contenute nelle tavole contrassegnate dalla lettera A2, relativamente al sistema delle aree forestali e boschive.

In tale sede, i Comuni possono proporre, con riferimento al contesto locale, motivate revisioni alle perimetrazioni dei terreni aventi le caratteristiche di cui al precedente comma 1, senza che ciò costituisca variante al presente Piano. Tali perimetrazioni fanno fede dell'esatta delimitazione dei terreni aventi le caratteristiche di cui al precedente comma 1, ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al presente articolo. La Provincia provvede ad aggiornare la tavola contrassegnata dalla lettera A2.

13. (D) La disciplina di cui al presente articolo non si applica nel caso di perimetrazioni di aree ricomprese, anche parzialmente, in strumenti urbanistici attuativi cui all'art. 31 della L.R. n. 20/2000 e successive modifiche, per i Comuni dotati di PSC, ovvero di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) del secondo comma dell'art. 18 della L.R. n. 47/1978 per i Comuni dotati di PRG, già perfezionati ed attuati o in corso di attuazione alla data di adozione del PTCP. La disciplina di cui al presente articolo non si applica alle previsioni vigenti alla data di entrata in vigore del presente Piano, nonché alle previsioni urbanistiche, anche solo adottate, prima dell'adozione del presente Piano.

14. (D) Relativamente alle tutele in materia di aree non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, occorre fare riferimento alle disposizioni di cui al Capo 2° del successivo Titolo III.

Art. 9

Esemplari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari meritevoli di tutela ed elementi lineari

1. (D) In sede di formazione e adozione del PSC o variante di adeguamento al presente Piano, i Comuni individuano gli esemplari arborei singoli, in gruppi od in filari di notevole pregio scientifico e monumentale tutelati con specifico Decreto emanato dal Presidente della Regione Emilia-Romagna ai sensi della L.R. n. 2/1977 e riportati nell'allegato N1 alle presenti Norme, che è aggiornato a seguito dell'emanazione di nuovi Decreti di tutela o di revoca di precedenti Decreti.

(P) Gli interventi riguardanti gli esemplari arborei singoli, in gruppo o in filare tutelati con specifico Decreto regionale ai sensi della L.R. n. 2/1977 dovranno comunque rispettare le prescrizioni ivi contenute.

2. (I) Attraverso il PSC o la variante di adeguamento al presente Piano, i Comuni possono individuare gli esemplari singoli non soggetti a vincolo, ma meritevoli di tutela, senza che ciò costituisca variante al presente Piano.

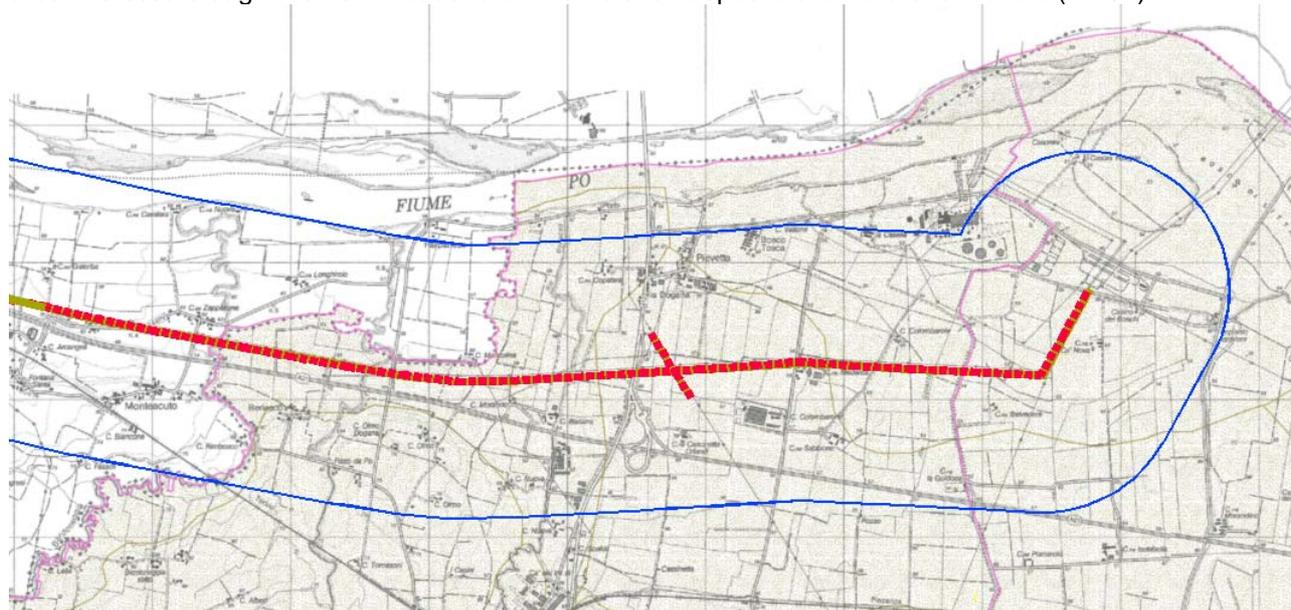
(P) Tutti gli esemplari arborei di maggior pregio, in gruppi o filari, dovranno essere assoggettati a specifica tutela, non potranno pertanto essere danneggiati e/o abbattuti, ma dovranno essere sottoposti esclusivamente ad interventi mirati al mantenimento del buono stato vegetativo. Qualora, per ragioni fitosanitarie o per la sicurezza di persone e cose, si rendano utili interventi non strettamente tesi alla conservazione degli elementi così classificati, tali interventi saranno sottoposti ad apposita autorizzazione del Comune competente per territorio il quale potrà dettare una specifica disciplina regolamentare.

3. (D) I Comuni provvederanno inoltre ad individuare nelle aree urbane i parchi e i giardini che rivestono interesse storico-architettonico e ad articolare una disciplina secondo le disposizioni di cui al successivo Art. 25, comma

5, anche attraverso l'emanazione di uno specifico Regolamento.

4. (D) I Comuni, in sede di formazione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, adeguano la propria pianificazione urbanistica alle disposizioni ed individuazioni grafiche contenute nelle tavole contrassegnate dalla lettera A2, relativamente alle formazioni lineari di cui al comma 1, lettera c., del precedente Art. 8, ed integrano la rappresentazione delle formazioni lineari eventualmente non classificate nelle medesime tavole, ovvero propongono motivate revisioni supportate da analisi ed accertamenti. Tale aggiornamento non costituisce variante al presente Piano.

Dall'analisi della **tavola A3** del PTCP di Piacenza “ **Carta del dissesto**” (scala 1:25.000) si evince che tutte le aree interessate dagli interventi ricadono all'interno di un deposito alluvionale terrazzato (Art.31).



Legenda

-  Deposito alluvionale terrazzato
-  Confini amministrativi

Figura 18: Stralcio della tavola A3 del PTCP di Piacenza - “ Carta del dissesto”

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art. 31

Rischio di dissesto

1. (D) Nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 del presente Piano sono individuate le aree a rischio di dissesto, riconducibili principalmente a fenomeni di versante e di dinamica fluviale/torrentizia. Gli elementi cartografati, classificati per tipologia e, dove possibile, per grado di attività, sono attribuiti a specifiche categorie di pericolosità. Lo scenario del dissesto provinciale concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione.

2. (D) Ai fini della disciplina da applicarsi per la prevenzione e riduzione del rischio di dissesto, gli elementi cartografati sono raggruppati nelle seguenti categorie, definite nella Relazione del presente Piano:

- a. dissesti attivi;
- b. dissesti quiescenti;
- c. dissesti potenziali.

3. (D) I Comuni effettuano un'analisi locale di approfondimento nei seguenti casi:

- a. qualora sia necessario procedere ad una verifica di sicurezza degli insediamenti esistenti;
- b. in sede di redazione dei piani e programmi di protezione civile;
- c. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, nelle fattispecie previste dai successivi articoli in cui tale analisi costituisce una condizione per la pianificazione e attuazione di interventi altrimenti non ammessi;
- d. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, per le eventuali ridefinizioni di cui al comma 3 del precedente Art. 30.

4. (D) L'analisi locale di approfondimento di cui al precedente comma 3 deve essere effettuata in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative, con particolare riferimento alla deliberazione della Giunta regionale n. 126/2002 e alla deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 16/2003. L'analisi consiste nello studio geologico-tecnico approfondito e aggiornato, esteso ad un sufficiente intorno, come definito nel successivo comma 5, e opportunamente supportato da indagini strumentali, i cui contenuti possano motivare le valutazioni di compatibilità, le definizioni dei livelli di rischio, l'ammissibilità delle previsioni urbanistiche e le diverse perimetrazioni o classificazioni degli elementi individuati nella cartografia provinciale. L'analisi, per tipologia ed entità, deve commisurarsi ai caratteri propri del dissesto e al contesto geologico dell'area, nonché agli interventi

urbanistici in previsione o in progetto, comprendendo le seguenti attività:

- a. rilievo geologico, geomorfologico e idrogeologico di un'ampia zona comprensiva di tutta l'estensione del fenomeno, delle zone di possibile evoluzione e di possibile influenza ai sensi del successivo comma 5, che tenga conto di tutti gli elementi idonei ad un'adeguata interpretazione del dissesto, in relazione ai caratteri tipologici e dimensionali e ai fattori predisponenti e scatenanti del fenomeno;*
- b. ricerca storica documentale, cartografica e fotografica del fenomeno;*
- c. analisi dei fattori antropici interessanti l'area oggetto di approfondimento come edificazioni, modifiche morfologiche, scavi e movimenti di terra, appesantimenti dei versanti, azioni di disboscamento, modifica del regime delle acque superficiali e sotterranee;*
- d. descrizione degli eventuali interventi di sistemazione/consolidamento già realizzati per contrastare il fenomeno;*
- e. caratterizzazione geotecnica dei terreni interessati e interessabili dal dissesto e valutazione dei relativi valori critici di resistenza agli sforzi indotti;*
- f. predisposizione di un modello geologico-tecnico del dissesto, anche con l'eventuale ausilio di sistemi di monitoraggio di profondità e di superficie;*
- g. previsione degli scenari evolutivi del dissesto nelle condizioni idrogeologiche più sfavorevoli, considerando le eventuali erosioni al piede del versante e considerando l'evento sismico di maggiore intensità atteso nell'area di studio, con attenzione anche alla possibile amplificazione locale del moto sismico e agli effetti di instabilità, cedimento, liquefazione e rottura dei terreni, determinati sulla base dei criteri di cui alla deliberazione dell'Assemblea legislativa regionale n. 112/2007; tali previsioni dovranno essere effettuate considerando le previsioni urbanistiche e le eventuali opere di sistemazione/consolidamento previste per contrastare il fenomeno;*
- h. valutazione dei fenomeni di dinamica torrentizia, con riferimento alle condizioni di deflusso in piena dei corsi d'acqua e ai fenomeni di potenziale instabilità morfologica dell'alveo.*

5. (D) La definizione degli areali di possibile influenza del dissesto, richiesta nell'ambito delle analisi locali di approfondimento di cui al precedente comma 3, deve essere rapportata alla tipologia e dimensione del fenomeno di dissesto e alla stima della sua possibile evoluzione nelle condizioni idrogeologiche e sismiche più gravose e deve in genere essere estesa a tutto il versante. L'areale di possibile evoluzione deve comprendere le parti di territorio sovrastanti il coronamento, sottese al piede e ai fianchi del deposito franoso dove si ipotizza che possa evolvere il fenomeno nelle condizioni idrogeologiche e sismiche più gravose. Con riferimento alle aste interessate da dissesti di carattere fluvio-torrentizio, l'area di influenza comprende, oltre all'alveo, una congrua porzione del territorio contermina alle sponde, considerando anche le porzioni di versante interessabili da dissesti indotti da scalzamento al piede.

6. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti attivi, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, sono esclusivamente consentiti:

- a. gli interventi di bonifica, di regimazione delle acque superficiali e sotterranee, di difesa dalle esondazioni, di sistemazione e consolidamento dei terreni e di monitoraggio dei fenomeni, purchè tali interventi siano effettuati o autorizzati dalle Autorità competenti alla difesa del suolo;*
- b. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica, favorendo ove possibile l'evoluzione naturale della vegetazione;*
- c. le pratiche colturali eventualmente in atto, purché condotte compatibilmente con lo stato di dissesto, evitando il peggioramento dei fenomeni di degrado e attuando, ove possibile, sistemazioni morfologiche e opere di regimazione idrica superficiale funzionali alla stabilizzazione dei terreni;*
- d. gli interventi per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere pubbliche e di interesse pubblico, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere a) e b);*
- e. gli interventi di mantenimento e miglioramento strutturale e funzionale delle infrastrutture e delle attrezzature esistenti pubbliche o di interesse pubblico per documentate esigenze di funzionalità, di sicurezza o di pubblica utilità;*
- f. la nuova realizzazione delle infrastrutture lineari e a rete, e annessi impianti, se riferiti a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e previa verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione, ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, validata dall'Autorità competente alla difesa del suolo, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di mitigazione degli impatti;*
- g. le opere sugli edifici esistenti relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria, restauro scientifico, restauro e risanamento conservativo, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere a), c), d), i), compresi gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che siano ammesse dallo strumento urbanistico vigente e realizzate senza aumento di superficie o volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo.*

7. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti quiescenti, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:

- a. sono ammessi i medesimi interventi e le attività consentiti nelle aree individuate come dissesti attivi, salvo quelli diversamente disciplinati dalle lettere successive;
- b. è consentita la nuova realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, nonché la nuova realizzazione di impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previa verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, validata dall'Autorità competente alla difesa del suolo, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di consolidamento e di riduzione del rischio;
- c. sono consentiti gli interventi di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione degli edifici esistenti, come definiti nell'allegato alla L.R. n. 31/2002, lettere b) e f), ad esclusione di quelli che prevedono opere di demolizione con ricostruzione, ampliamenti, sopraelevazioni, scavi o movimenti di terreno e, in generale, di quelli che comportano variazioni di carico del fabbricato sul terreno ed alterazioni della stabilità complessiva dell'area;
- d. sono consentiti gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-sanitario e tecnologico;
- e. gli interventi di nuova costruzione, purché di modesta entità, nonché gli interventi sugli edifici esistenti e i cambi di destinazione d'uso non compresi tra quelli espressamente consentiti dalle precedenti lettere, sono ammessi solo se previsti dagli strumenti di pianificazione urbanistica, PSC o PRG, adeguati alla pianificazione sovraordinata, a seguito di uno studio del rischio dell'area in dissesto e di una verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5; la verifica deve essere condotta in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative e finalizzata a dimostrare la non influenza negativa delle opere previste sulle condizioni del dissesto e l'assenza di rischio per la pubblica incolumità e ad individuare le eventuali opere di mitigazione degli impatti necessarie; sono fatte salve le limitazioni relative al territorio rurale e al sistema insediativo stabilita dal Titolo I e dal Titolo II della successiva Parte terza.
8. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti potenziali, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:
- a. è facoltà dei Comuni, attraverso la formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, la regolamentazione delle attività consentite nell'ambito di tali aree, a condizione che esse riguardino limitate previsioni e che ne sia dettagliatamente motivata la necessità e l'impossibilità di alternative localizzative, subordinatamente ad una verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, condotta in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e l'assenza di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di consolidamento e di riduzione del rischio;
- b. in pendenza dell'adempimento comunale di cui alla precedente lettera a., si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti quiescenti, ad eccezione dei depositi alluvionali terrazzati purché siano posti a sufficiente distanza dalle aree soggette alla dinamica fluviale/torrentizia;
- c. sono fatte salve le disposizioni di cui al successivo comma 12 relative ai margini delle sponde e dei terrazzi e agli orli di scarpata e le disposizioni di cui al precedente Art. 19 in merito alla tutela delle aree calanchive riconosciute di interesse naturalistico-paesaggistico.
9. (P) I tratti individuati nella tavola A3 come aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluviotorrentizio, desunti dal PAI secondo i criteri illustrati nella Relazione del presente Piano, si intendono aggiornati dalle diverse delimitazioni, in termini di tracciato e di areale limitrofo, eventualmente operate dai Comuni nell'ambito dei rispettivi strumenti di pianificazione attraverso specifiche analisi di dettaglio, nel rispetto di quanto indicato dal precedente comma 5. Nei suddetti areali i Comuni applicano le medesime disposizioni di cui al precedente comma 6 relative ai dissesti attivi, ad eccezione delle seguenti disposizioni:
- a. sono ammessi l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue.
10. (P) In pendenza della definizione comunale di cui al precedente comma 9, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente in riferimento al demanio fluviale e ai regolamenti di Polizia idraulica, la disciplina prevista dal precedente comma 9 si applica in una fascia di 10 metri dalle sponde.
11. (P) Le disposizioni di cui ai precedenti commi 9 e 10 non si applicano qualora le aste a pericolosità molto elevata per dissesti di carattere fluvio-torrentizio risultino già interessate dai dissesti attivi di cui al precedente comma 6 o dalle fasce fluviali di cui al Capo 3° del precedente Titolo I.
12. (P) In adiacenza ai margini delle sponde d'alveo e dei depositi alluvionali terrazzati e agli orli superiori delle scarpate rocciose non è consentito alcun intervento di nuova edificazione, compresa la realizzazione di infrastrutture, sia in corrispondenza del pendio sotteso sia della zona retrostante a partire dall'orlo superiore e per una fascia di larghezza non inferiore all'altezza del pendio sotteso o comunque rapportata alle condizioni geologiche locali. In presenza di accertati o possibili fenomeni di dissesto in evoluzione, in corrispondenza delle scarpate e degli orli si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti attivi.
13. (P) In corrispondenza delle aree interessate da fenomeni di dissesto in atto non cartografati, anche di

carattere temporaneo, si applicano cautelativamente le limitazioni di cui al precedente comma 6 relative ai dissesti attivi.

Tale cautela deve essere osservata in pendenza dell'individuazione delle aree dissestate negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica oppure della loro sistemazione da parte delle Autorità competenti alla difesa del suolo, che informano prontamente l'Amministrazione comunale del termine dei lavori.

Nel seguito si presenta invece uno stralcio della **tavola A4** del PTCP di Piacenza "**Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali**" (scala 1:25.000) dal quale emerge che il territorio oggetto di intervento è in parte realizzato da depositi alluvionali argillosi, e per il resto da depositi detritici, alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, con substrato roccioso con $V_{s30} < 800$ m/s e assimilati (Art.33).

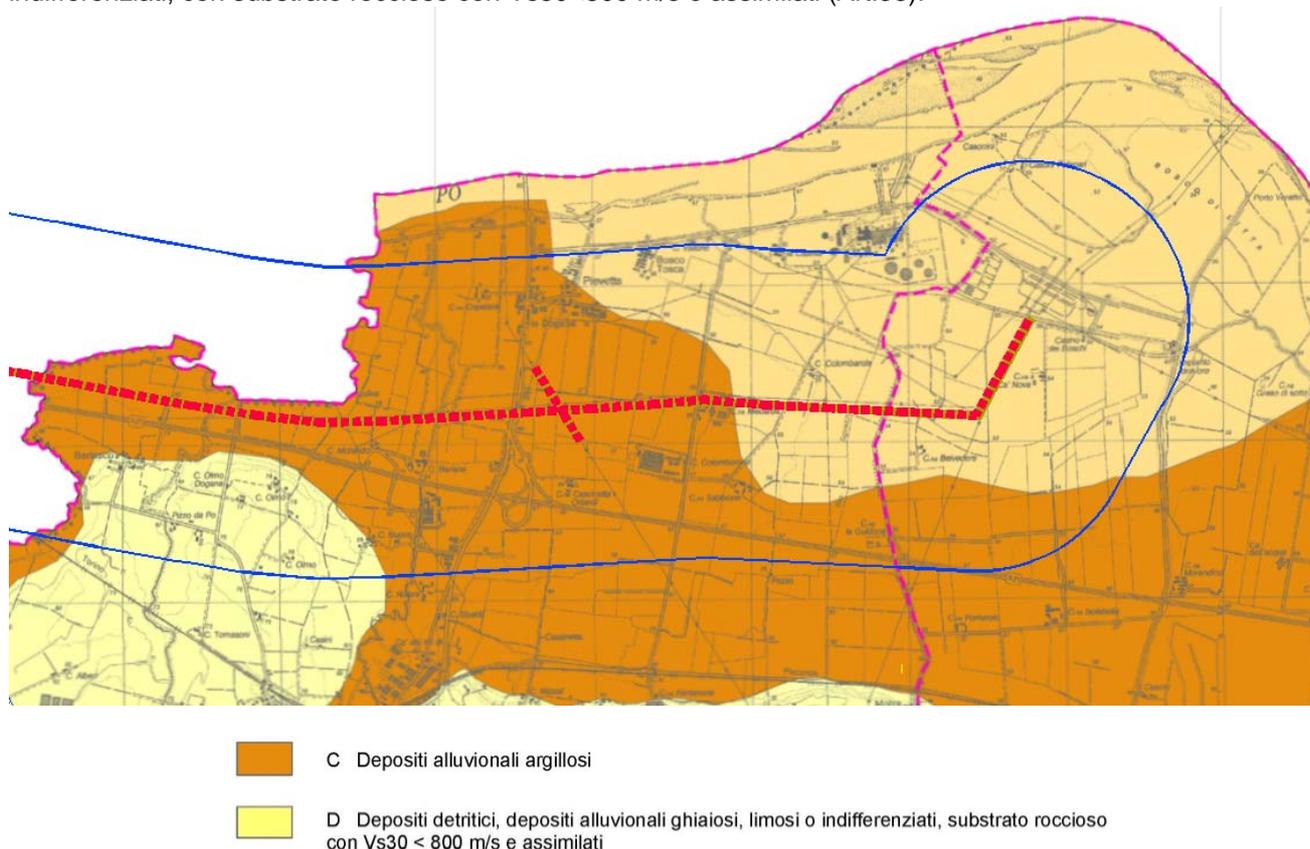


Figura 19: Stralcio Tavola A4, PTCP di Piacenza - Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art. 33

Rischio sismico

1. (D) La classificazione sismica del territorio provinciale è individuata nell'allegato N10 al presente Piano, che si intende aggiornato dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti di settore. Tutti i Comuni sono soggetti alla disciplina antisismica stabilita dalla legislazione vigente.

2. (D) Gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica concorrono alla riduzione del rischio sismico, attraverso analisi di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione, ed indirizzano le scelte localizzative, i processi di trasformazione e la realizzazione delle opere secondo criteri di prevenzione e mitigazione del rischio. Alla pianificazione provinciale e comunale spetta prioritariamente la definizione della pericolosità sismica locale, ossia l'identificazione delle aree che, indipendentemente dall'entità dell'evento sismico, si riconoscono maggiormente suscettibili di effetti sismici, in termini di amplificazioni del moto sismico, instabilità dei versanti e fenomeni di rottura, cedimento e liquefazione dei terreni. La pericolosità sismica locale concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione.

3. (D) Gli scenari di pericolosità sismica locale devono essere elaborati secondo livelli di approfondimento analitico commisurati alle condizioni geologiche e morfologiche locali, alle finalità e alle applicazioni degli strumenti stessi, conformemente alle disposizioni in materia di prevenzione del rischio sismico, con specifico riferimento agli allegati della deliberazione dell'Assemblea legislativa regionale n. 112/2007. Le

analisi condotte devono essere descritte in apposita Relazione tecnica, che indichi esplicitamente il livello di approfondimento, le indagini effettuate ed i risultati ottenuti, e devono essere corredate da una cartografia rappresentativa.

4. (D) Lo scenario della pericolosità sismica locale provinciale è rappresentato dalla tavola A4 del presente Piano, dove sono individuate le aree suscettibili di effetti sismici locali, rilevate secondo un primo livello di approfondimento. La cartografia fornisce prime indicazioni sui limiti e le condizioni per la pianificazione territoriale e urbanistica e definisce le tipologie di indagine e i livelli di approfondimento analitico necessari per le verifiche di compatibilità delle trasformazioni territoriali. Le categorie e i criteri per la costruzione della cartografia sono definiti nella Relazione del presente Piano, dove sono richiamati i termini di prescrittività delle disposizioni di settore.

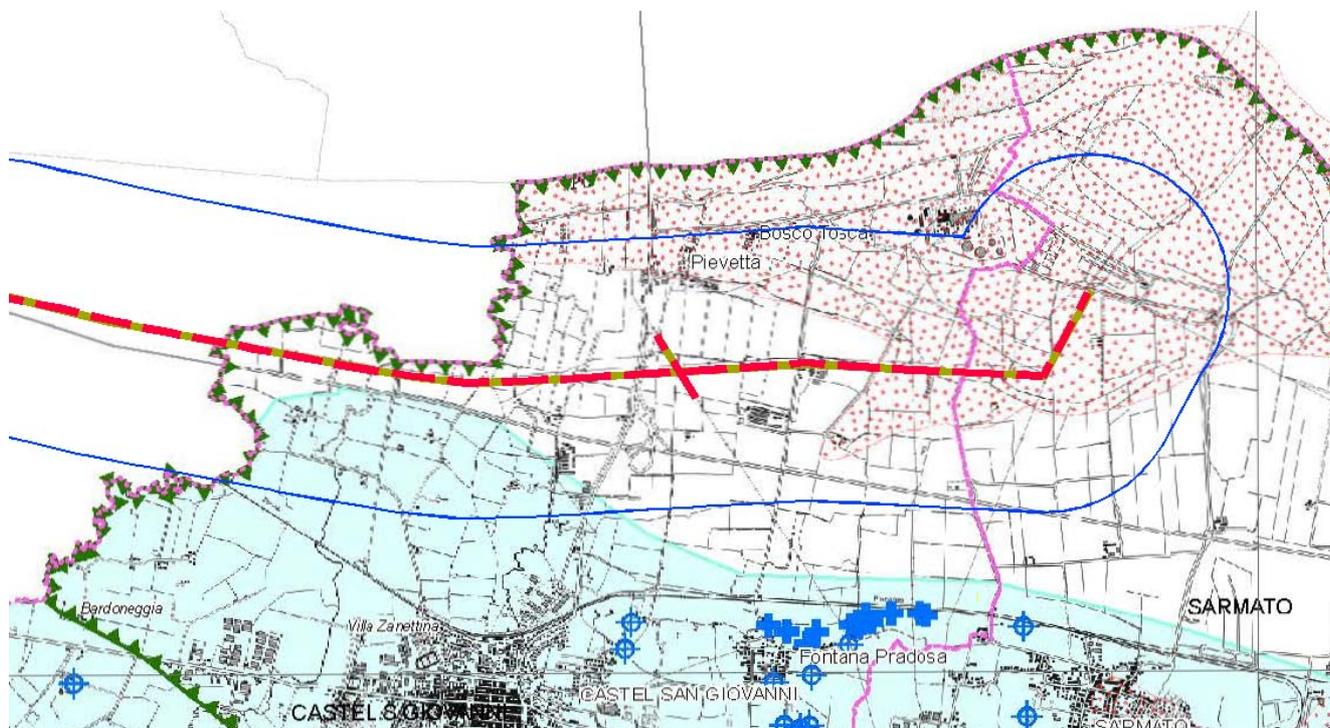
5. (D) Lo scenario provinciale di pericolosità sismica locale deve essere recepito dal PSC o dal PRG con riguardo al territorio di competenza e deve essere approfondito ed integrato ad una scala di maggior dettaglio (secondo e terzo livello di approfondimento) almeno per il territorio urbanizzato e urbanizzabile e per le reti infrastrutturali, estendendo tale valutazione ad un'adeguata fascia limitrofa potenzialmente in grado di influenzare i risultati dell'analisi sismica. Eventuali diverse individuazioni rispetto allo scenario provinciale rappresentato nella tavola A4, se opportunamente motivate, non si configurano come ridefinizioni ai sensi del comma 3 del precedente Art. 30.

6. (D) Sulla base delle indagini e delle risultanze acquisite secondo quanto indicato ai commi precedenti, i PSC e i PRG, per le parti del territorio che risultano maggiormente esposte a pericolosità sismica, devono fornire prescrizioni ed indirizzi necessari alla regolamentazione delle trasformazioni territoriali, da recepire negli strumenti comunali operativi e attuativi. Le stesse indagini e risultanze costituiscono una base conoscitiva prioritaria per le scelte localizzative delle nuove edificazioni e per gli interventi di messa in sicurezza degli insediamenti esistenti a rischio e possono fornire indicazioni utili alla progettazione preliminare degli interventi, fermi restando gli adempimenti tecnici richiesti dalla normativa di settore per la progettazione e la realizzazione delle opere. I PSC e i PRG possono rinviare le analisi di maggiore approfondimento (terzo livello) agli strumenti di pianificazione operativi e attuativi, ad eccezione dei settori dove tali analisi sono funzionali a verificarne l'attitudine alla trasformazione urbanistica.

7. (D) In pendenza dell'adeguamento dei PSC o dei PRG, al fine di fronteggiare tempestivamente il rischio sismico, i Comuni, in sede di piano operativo o attuativo, nonché delle varianti al PSC o PRG, e per gli ambiti di competenza dei medesimi, dovranno approfondire ed integrare alla scala di maggior dettaglio (secondo e terzo livello di approfondimento, dove ne ricorrano le condizioni) lo scenario della pericolosità sismica locale individuato nella tavola contrassegnata dalla lettera A4 del presente Piano e assumere le disposizioni di cui al presente articolo.

8. (P) Sono fatti salvi tutti gli adempimenti posti in capo al Comune per la fase attuativa degli interventi, con particolare riferimento all'obbligo di accertare la compatibilità dei progetti con gli strumenti di pianificazione, di verificare la rispondenza degli stessi progetti alla normativa tecnica antisismica vigente e di rilasciare gli specifici provvedimenti abilitativi in materia antisismica, nei casi e nei modi previsti dalla legislazione vigente.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **tavola A5** del PTCP di Piacenza “**Tutela delle risorse idriche**” (scala 1:50.000) dal quale emerge che l'intervento in esame interessa in tutta la sua estensione un'area individuata come di vulnerabilità ai nitrati, ed in parte porzioni di territorio a vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale (Art.35).



Legenda

Punti di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico



Pozzo⁽¹⁾

Zone di protezione delle acque sotterranee

Aree di ricarica

Territorio di pedecollina-pianura



Settore di ricarica di tipo B - Ricarica indiretta

Emergenze naturali della falda



Risorgiva

Aree critiche



Zone di vulnerabilità da nitrati (ZVN)



Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale⁽⁴⁾

Figura 20: Stralcio della Tavola A5 del PTCP di Piacenza - Tutela delle risorse idriche

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art. 35

Acque destinate al consumo umano

1. (D) Ai fini della salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, ai sensi del comma 2, lettera a., del precedente Art. 34, sono individuate e disciplinate negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica:

a. le aree di tutela delle acque erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, suddivise in:

- zone di tutela assoluta delle captazioni o derivazioni;
- zone di rispetto delle captazioni o derivazioni;

b. le aree di tutela del patrimonio idrico, suddivise in:

- zone di protezione delle acque superficiali, riferite alle derivazioni e agli invasi per l'approvvigionamento idropotabile;
- zone di protezione delle acque sotterranee, nel territorio di pedecollina-pianura e collinaremontano, riferite alle aree di ricarica della falda, alle emergenze naturali della falda (sorgenti e risorgive) e alle zone di

riserva;

c. le ulteriori aree meritevoli di tutela per elevata vulnerabilità locale o per specifiche necessità di protezione o di risanamento.

2. (D) Le aree di tutela delle acque erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse di cui al precedente comma 1, lettera a., sono individuate e disciplinate nell'ambito degli strumenti di pianificazione comunale secondo le disposizioni di cui all'art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006 e le specifiche direttive regionali di settore. La tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano riporta una prima individuazione dei punti di prelievo, che si deve intendere sostituita da quella contenuta negli strumenti urbanistici comunali adeguati al presente Piano sulla base degli aggiornamenti dell'Autorità d'Ambito.

3. (D) Le aree di tutela del patrimonio idrico di cui al precedente comma 1, lettera b., sono individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano. Lo scenario provinciale delle aree di tutela concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione. I criteri di delimitazione e la disciplina di tutela degli elementi e delle zone di protezione sono specificati nei successivi commi 4, 5, 6, 7, 8 e 9

4. (D) Le zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazione a fini potabili sono costituite dalle aree coincidenti con l'intero bacino imbrifero di alimentazione a monte della captazione e, al loro interno, dalle aree a ridosso della presa, corrispondenti alle porzioni di bacino a monte della presa per un'estensione di 10 Km².

Nell'ambito di tali zone valgono le seguenti disposizioni:

a. all'interno del bacino imbrifero di alimentazione, compresa l'area a ridosso della presa, la tutela è riconducibile alla disciplina finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione di cui al comma 2, lettera b., del precedente Art. 34;

b. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree non urbanizzate e non destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA, valgono le seguenti disposizioni:

- non sono ammesse le attività di gestione dei rifiuti;

- la Provincia può prevedere specifiche limitazioni allo spandimento di reflui zootecnici e di fanghi, fertilizzanti, fitofarmaci o altri presidi chimici, nell'ambito degli strumenti previsti per lo svolgimento delle funzioni connesse all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue;

- i Comuni, nell'ambito degli strumenti di pianificazione, non possono prevedere aree destinabili a nuove urbanizzazioni e devono prevedere specifiche limitazioni finalizzate ad eliminare o ridurre scarichi diretti e dilavamenti con recapito al corpo idrico e ad evitare la compromissione quantitativa delle risorse;

c. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree non urbanizzate ma destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA e nelle aree che saranno destinate all'urbanizzazione in conformità alle disposizioni del presente Piano, gli strumenti urbanistici comunali devono prevedere misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica, disponendo almeno:

- il divieto di attività comportanti scarichi pericolosi;

- il divieto di attività a rischio di inquinamento;

- l'obbligo di impermeabilizzazione dei piazzali delle aree industriali;

- il divieto di attività di stoccaggio e di distribuzione di carburanti;

- la realizzazione di reti fognarie separate;

il corretto dimensionamento degli impianti di depurazione e il loro recapito in altro corpo idrico rispetto a quello captato o a valle della derivazione;

- nel caso di prelievi idropotabili dal bacino d'accumulo, lo scarico dell'effluente nell'emissario del bacino;

- il divieto di recapito delle acque di dilavamento delle strade nel corpo idrico a monte della captazione; d. all'interno dell'area a ridosso della presa, nelle aree già urbanizzate alla data di entrata in vigore del PTA, sulla base del censimento degli scarichi diretti nel corpo idrico approvato dalla Giunta provinciale e delle misure disposte per la messa in sicurezza o la riduzione del rischio, l'Autorità d'Ambito deve prevedere misure per la ristrutturazione degli impianti fognari e degli scarichi secondo i medesimi criteri previsti alla precedente lettera c.

5. (D) Le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura sono costituite dai seguenti settori di ricarica degli acquiferi: tipo A, settore caratterizzato da ricarica diretta della falda; tipo B, settore di ricarica indiretta della falda; tipo C, bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B; tipo D, fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione subalvea. Nell'ambito di tali zone valgono le seguenti disposizioni:

a. in tutti i settori delle aree di ricarica della falda, la Provincia può prevedere specifiche limitazioni allo spandimento di reflui zootecnici e di fanghi, fertilizzanti, fitofarmaci o altri presidi chimici, nell'ambito degli strumenti previsti per lo svolgimento delle funzioni connesse all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue;

b. in tutti i settori delle aree di ricarica della falda, sulla base del censimento dei centri di pericolo che possono incidere sulla qualità della risorsa idrica, approvato dalla Giunta provinciale ai sensi del comma 2 dell'art. 45 del PTA, secondo l'elenco di cui all'allegato 1 al Capitolo 7 delle Norme del PTA, le Province e i Comuni dispongono misure di messa in sicurezza o di riduzione del rischio e favoriscono la delocalizzazione dei centri di pericolo;

c. in tutti i settori delle aree di ricarica della falda devono essere raccolte e trattate tutte le acque di prima pioggia provenienti da nuove strade di categoria A, B e C, ai sensi del D.Lgs. n. 258/1992, e tutte le acque di prima pioggia provenienti da aree produttive, secondo quanto previsto dalla deliberazione della Giunta regionale n. 286/2005;

d. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, nelle aree non urbanizzate e non destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA, valgono le seguenti disposizioni:

- fatte salve le previsioni di livello sovracomunale, le aree di nuova edificazione devono essere pianificate dai Comuni nell'ambito dei PSC o PRG, conformemente a quanto disciplinato dalla successiva Parte terza, con l'obbligo di collettare i reflui alla pubblica fognatura e di disporre specifiche misure compensative degli interventi urbanistico-edilizi finalizzate a garantire la parità del bilancio idrico, ferme restando le disposizioni di cui al comma 2, lettera b., del precedente Art. 34 in materia di risparmio idrico e di corretta gestione degli scarichi;

- i Comuni, nell'ambito dei PSC o PRG, individuano gli interventi necessari per contrastare gli effetti negativi dell'impermeabilizzazione dei terreni, garantendo le condizioni di sicurezza igienico-sanitaria e il rispetto delle tutele culturali e paesaggistiche di cui al D.Lgs. n. 42/2004;

e. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, nelle aree non urbanizzate ma destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA e nelle aree che saranno destinate all'urbanizzazione in conformità alle disposizioni del presente Piano, gli strumenti urbanistici comunali prevedono misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica definendo le attività consentite, prioritariamente tramite l'esclusione dei centri di pericolo di cui all'allegato 1 al Capitolo 7 delle Norme del PTA, e le modalità di realizzazione delle infrastrutture tecnologiche e viarie; l'insediamento di nuove attività industriali non va consentito nei settori di ricarica di tipo D, mentre nei settori di ricarica di tipo A va subordinato al rispetto delle seguenti condizioni:

- che non vengano previste o potenziate attività di gestione di rifiuti pericolosi;

- che non sia presente uno stato di contaminazione delle acque sotterranee tale da rendere insostenibile ulteriore carico veicolato;

- che gli scarichi permettano il collettamento in pubblica fognatura delle acque reflue di lavorazione;

- che il prelievo di acque sotterranee a scopo produttivo sia verificato alla luce di una valutazione di compatibilità con il bilancio idrico locale supportata da specifico studio idrogeologico;

f. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, nelle aree urbanizzate alla data di entrata in vigore del PTA i Comuni e l'ATO, secondo le rispettive competenze, devono prevedere misure per la riorganizzazione della rete fognaria (separazione delle reti e messa in sicurezza della rete delle acque nere) e la messa in sicurezza della rete viaria; le stesse misure vanno previste, se necessarie, anche per gli insediamenti e le infrastrutture viarie presenti nelle aree a destinazione rurale; l'insediamento di nuove attività industriali nei settori di ricarica di tipo D va consentito nel rispetto delle condizioni elencate alla precedente lettera e. per le attività industriali nei settori di ricarica di tipo A;

g. nei settori di ricarica di tipo D non sono comunque ammessi:

- la realizzazione di nuovi distributori di carburanti;

- la realizzazione di nuovi impianti di lavaggio automezzi;

- la realizzazione di nuovi cimiteri;

h. nei settori di ricarica di tipo A, B e D, l'esercizio delle attività estrattive per le quali, alla data di approvazione del PTA, non è stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della L.R. n. 17/1991, va effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;

- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla colonna A del D.M. n. 471/1999;

- nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda;

i. nei settori di ricarica di tipo A, B e D le attività di gestione dei rifiuti sono disciplinate come segue:

- nei settori A e D non sono ammesse discariche di rifiuti, pericolosi e non;

- nei settori B sono consentite discariche limitatamente a rifiuti non pericolosi come da D.M. n. 471/1999, subordinandone la realizzazione a verifica di compatibilità idrogeologica a scala areale;

j. nei settori di ricarica di tipo C devono essere rispettate le medesime disposizioni di cui al precedente

comma 4, lettere b., c., d., previste per le zone di protezione delle acque superficiali.

6. (D) Le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano sono costituite dalle aree di ricarica definite come rocce-magazzino, sedi dei principali acquiferi sfruttati o potenzialmente sfruttabili per l'approvvigionamento idropotabile, all'interno delle quali sono individuate le aree di alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano e, se esistenti, le aree con cavità ipogee e i microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica; nell'ambito di tali zone valgono le seguenti disposizioni:

a. in corrispondenza delle rocce-magazzino le misure di tutela sono riconducibili alla disciplina di cui al precedente comma 5, lettere a., b., c., prevista per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura;

b. nelle aree di alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano vanno applicate le disposizioni di cui al precedente comma 5, lettere d., e., f, g., h., i., previste per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura, salvo che non possono essere consentite discariche di rifiuti, pericolosi e non, e va prevista la realizzazione di strutture fognarie nei nuclei abitati che ne siano privi, individuandone un idoneo recapito;

c. nelle aree con cavità ipogee, in sicura e diretta connessione con i circuiti di sorgenti captate per il consumo umano, devono essere applicate le tutele delle zone di rispetto delle captazioni da sorgente di cui al precedente comma 2;

d. nei settori di microbacini imbriferi contigui alle aree di ricarica vanno previste misure per evitare la compromissione qualitativa delle risorse per effetto di scarichi diretti e dilavamenti che, per ruscellamento o sversamento nei corpi idrici, possano infiltrarsi nelle aree di ricarica.

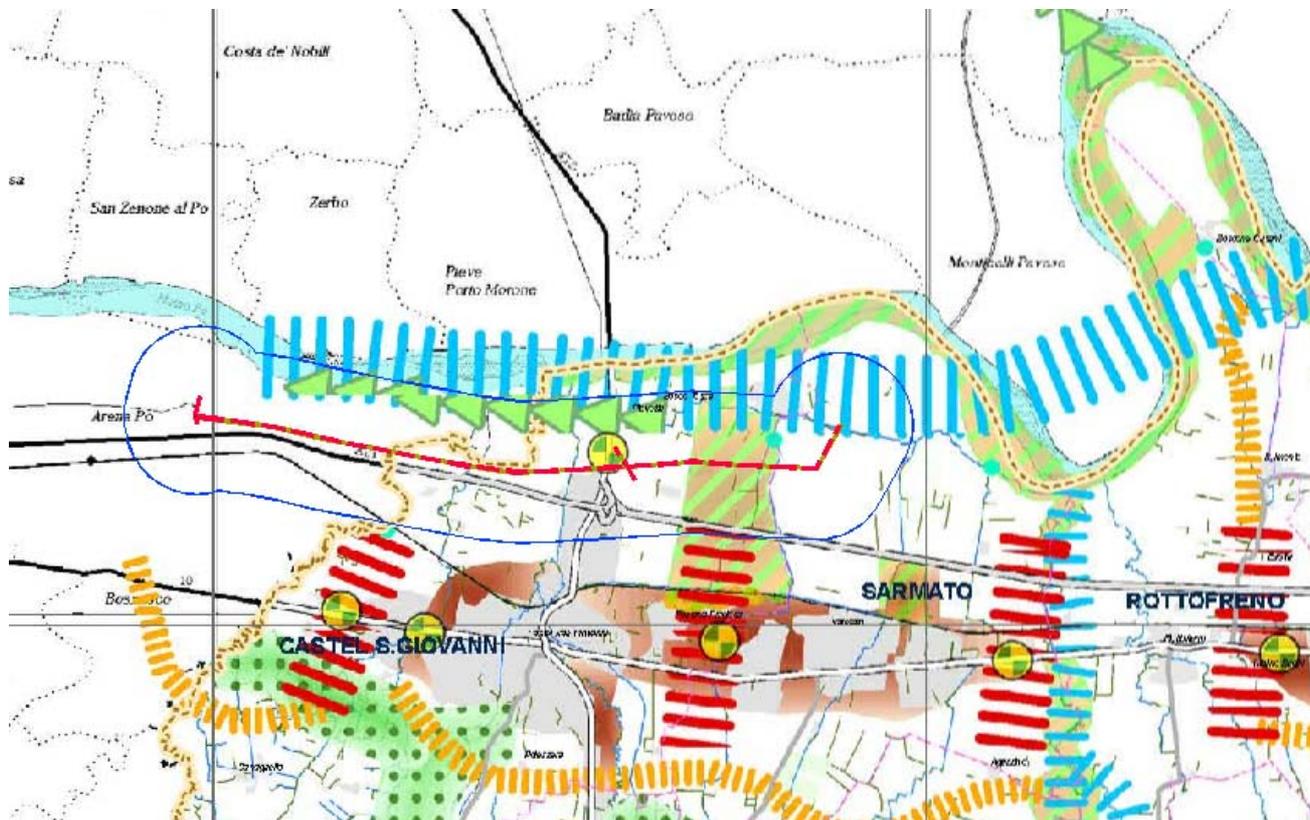
7. (D) Le emergenze naturali della falda nel territorio di pedecollina-pianura, corrispondenti alle risorgive, e nel territorio collinare-montano, corrispondenti alle sorgenti, sono rappresentate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano, quale prima individuazione che si deve intendere sostituita da quella contenuta nel PSC o PRG adeguato al presente Piano; la tutela di tali emergenze, disposta anche in virtù della loro valenza naturalistica e paesaggistica, è contenuta nel successivo Art. 36.

8. (D) Le zone di riserva sono rappresentate nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano, quale prima individuazione che si deve intendere integrata da quella eventualmente contenuta negli strumenti urbanistici comunali adeguati al presente Piano, sulla base degli aggiornamenti dell'Autorità d'Ambito. A partire da esse, fino alla realizzazione della captazione, che dovrà essere soggetta alle disposizioni di cui al precedente comma 2, devono essere applicate le tutele di cui all'Art. 35, comma 2, relative alle zone di rispetto delle captazioni da sorgente o quelle relative alle zone di rispetto allargate dei pozzi, a seconda che la riserva ricada rispettivamente in territorio collinare-montano oppure in pedecollina-pianura.

9. (D) Gli strumenti urbanistici comunali possono individuare le ulteriori aree meritevoli di tutela di cui al precedente comma 1, lettera c., per rispondere a specifiche esigenze locali di tutela, anche in considerazione dei settori segnalati a livello provinciale come vulnerabili o meritevoli di protezione, con particolare riferimento alle zone individuate come aree critiche nella tavola contrassegnata dalla lettera A5 del presente Piano.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **tavola A6** del PTCP di Piacenza “**Schema direttore rete ecologica**” (scala 1:100.000); dal quale emerge che l'intervento in esame incrocia per una parte della sua estensione un nodo ecologico, accostando inoltre un varco insediativo a rischio (Art.67).

Il tracciato in esame, che ripercorre l'andamento della linea esistente, corre parallelo al corridoio ecologico primario rappresentato dal corso del fiume Po.



Elementi funzionali

- Nodi ecologici
- Corridoi ecologici fluviali primari
- Corridoi ecologici fluviali secondari
- Direttrici da istituire in ambito pianiziale
- Direttrici critiche
- Direttrici di collegamento esterno
- Ambiti della fascia di transizione della collina
- Ambiti di connessione da consolidare e migliorare in pianura
- Ambiti destrutturati
- Varchi insediativi a rischio

Elementi naturali esistenti

- Assetto vegetazionale
- Reticolo idrografico
- Fontanili e risorgive
- Biotopi umidi
- Elementi lineari

Figura 21: Stralcio della tavola A6 del PTCP di Piacenza - “Schema direttore rete ecologica”

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art. 67

Rete ecologica

1. (I) La Rete ecologica rappresenta uno strumento di governo del territorio per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

a. creare un sistema interconnesso di habitat potenziando l'attuale funzione svolta dallo spazio agricolo, anche come connettivo ecologico diffuso, per contrastare i processi di impoverimento e frammentazione degli ecosistemi naturali;

b. concorrere ad un equilibrato sviluppo territoriale e, in particolare, dell'infrastrutturazione, della distribuzione spaziale degli insediamenti e delle opere facendo sì che costituiscano occasione per la realizzazione delle unità funzionali della Rete ecologica stessa;

c. contenere le pressioni da inquinamento ed in particolare rafforzare la funzione di corridoi ecologici svolta dai corsi d'acqua e dai canali, e dalle loro fasce di pertinenza e tutela, quali ambiti nei quali devono essere garantiti in modo unitario obiettivi multipli: sicurezza idraulica, qualità ambientale, naturalistica e paesaggistica.

2. (I) Il PTCP configura la Rete ecologica come un sistema polivalente di nodi e corridoi di varia estensione e rilevanza, caratterizzati da reciproca integrazione e ampia ramificazione e diffusione territoriale, tali da svolgere il ruolo di serbatoio di biodiversità per favorire in primo luogo i processi di mantenimento e riproduzione delle popolazioni faunistiche e vegetazionali e, conseguentemente, per mitigare gli impatti dei processi di antropizzazione.

2-bis. (I) Il Consiglio provinciale approva, con apposito atto, le Linee-guida per la costituzione della Rete ecologica locale, contenenti le disposizioni attuative per la corretta progettazione e realizzazione degli elementi naturali funzionali della rete, definendo in particolare i criteri minimi per la realizzazione di fasce tampone e boscate, per la gestione integrata pluriobiettivo della rete idrografica principale e minore di cui all'Art. 10, comma 5-bis, per il mantenimento e la conservazione di incolti, pascoli e radure e per il riequilibrio ecosistemico del paesaggio agrario di pianura.

3. (I) La tavola contrassegnata dalla lettera A6 individua lo Schema direttore della Rete ecologica di livello provinciale, indicando gli elementi funzionali, descritti in dettaglio nella Relazione di Piano, che i Comuni devono definire anche sulla base delle Linee-guida che il Consiglio provinciale approverà con apposito atto.

4. (D) Gli elementi di cui al precedente comma 3 sono di seguito elencati e descritti in relazione alle principali finalità e funzioni che rivestono nell'ambito dello Schema direttore di Rete ecologica:

a. nodi ecologici: ambiti territoriali vasti caratterizzati dalla dominanza di elementi di elevato valore naturalistico ed ecologico con funzione di caposaldo della Rete ecologica, da preservare e tutelare;

b. corridoi ecologici fluviali (primari, secondari): direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione di buone pratiche agronomiche;

c. direttrici da istituire in ambito pianiziale: elementi lineari con funzione di connessione fra i nodi ed i corridoi ecologici in territorio di pianura che devono trovare la loro definizione fisico-funzionale attraverso il riconoscimento ed il collegamento di segmenti di naturalità già presenti quali siepi, filari, corsi d'acqua minori, canali;

d. direttrici critiche: fasce di ricostruzione e connessione ecologica in ambiti dove sono localizzati i maggiori insediamenti che comportano la presenza sul territorio di barriere o di matrici ambientali povere e destrutturate in cui salvaguardare la delimitazione fra ambiente urbano e gli spazi naturali residui indirizzando prioritariamente gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale;

e. direttrici di collegamento esterno: principali direttrici di permeabilità e collegamento verso territori extraprovinciali che tengono conto delle emergenze naturalistiche ecologiche nelle province limitrofe;

f. ambiti della fascia di transizione della collina: ecosistemi complessi di transizione tra la fascia collinare e la pianura con una presenza significativa di sistemi lineari e macchie boschive con funzione di potenziamento del gradiente di permeabilità biologica fra montagna e pianura;

g. ambiti di connessione da consolidare e migliorare in ambito pianiziale: aree caratterizzate da una discreta dotazione di elementi lineari naturali e semi-naturali, che vanno particolarmente tutelati, collegati e incrementati per potenziare la biodiversità degli agroecosistemi e favorire il contenimento dell'inquinamento diffuso;

h. ambiti destrutturati: corrispondono agli ambiti urbani e agricoli periurbani dove gli elementi naturali esistenti e di nuova realizzazione svolgono un ruolo polivalente di dotazioni ecologiche per mitigare impatti degli insediamenti e delle urbanizzazioni, di contenimento degli inquinanti, di mantenimento di un buon livello di biodiversità e di raccordo con gli altri elementi della rete;

i. varchi insediativi a rischio: porzioni residuali di territorio non edificato da preservare per contrastare la frammentazione ecologica causata dalla saldatura dell'edificato. I PSC, sulla base di approfondimenti e verifiche in coincidenza con i varchi, individuano aree entro cui vietare previsioni di nuovi insediamenti.

5. (I) Gli strumenti di pianificazione comunale e provinciale, sia generale che settoriale, nonché gli atti di

programmazione e gestione della Provincia assumono gli obiettivi e le finalità indicate nei commi precedenti e concorrono, per quanto di loro competenza, alla realizzazione della rete provinciale secondo lo Schema direttore definito dal presente Piano e le Linee-guida di cui al precedente comma 3, definendo gli usi e le trasformazioni consentite nelle aree identificate come elementi funzionali della Rete ecologica locale.

6. (D) I Comuni, attraverso i propri strumenti urbanistici definiscono, in particolare, la Rete ecologica locale assumendo gli obiettivi e le componenti dello Schema direttore, approfondendone l'articolazione funzionale ed ambientale ad una scala di maggior dettaglio (1:25.000) secondo quanto indicato nelle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis e comunque garantendo:

a. la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti;

b. la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale;

c. la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli ambiti periurbani;

d. il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.

7. (I) Le modifiche apportate allo Schema direttore, in sede di definizione della Rete ecologica locale, a seguito di approfondimenti e integrazioni svolti sulla base delle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis, costituiscono una costante implementazione della Rete ecologica provinciale e non comportano variante al presente Piano. La Provincia provvede ad aggiornare la tavola contrassegnata dalla lettera A6.

8. (D) Negli elementi funzionali della Rete ecologica sono comunque di norma ammessi interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati. Sono inoltre ammessi interventi volti all'educazione, valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, nonché interventi a sostegno delle attività agricole oltre a tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat ed alla promozione della fruizione per attività ricreative compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità.

9. (I) L'attuazione delle previsioni insediative deve perseguire la realizzazione o il potenziamento degli elementi funzionali della Rete ecologica del sistema di pianura, quale forma di compensazione ambientale, ai sensi del precedente Art. 65. Gli elementi funzionali attuati costituiscono dotazioni ecologiche dell'insediamento, ai sensi dell'art. A-25 della L.R. n. 20/2000.

10. (I) Il perseguimento degli obiettivi e delle finalità di cui al precedenti commi 1 e 4 costituisce criterio di valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale dei piani, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 20/2000.

11. (I) La Provincia, sulla base dello Schema direttore, promuove programmi e progetti specifici per la realizzazione e valorizzazione degli elementi della Rete ecologica da attuarsi in collaborazione con i Comuni e/o gli altri soggetti interessati. Priorità nell'attuazione del presente comma viene data agli interventi di riqualificazione fluviale e gestione integrata dei corsi d'acqua in aree del demanio idrico, così come esplicitato nell'allegato N5

a 12. (I) La pianificazione delle attività estrattive, provinciale e comunale, concorre all'attuazione del progetto di Rete ecologica. A tal fine il PIAE e i PAE:

a. possono prevedere poli o ambiti in corrispondenza degli elementi della Rete ecologica orientando i ripristini al recupero naturalistico, in coerenza con le finalità della rete stessa;

b. nel caso di attività estrattive esterne, ma interferenti con gli elementi funzionali della Rete ecologica, attraverso gli interventi di rinaturazione si dovrà comunque concorrere alla realizzazione della rete. le Norme di Piano (art. 2) e nelle Linee-guida per la formazione della Rete ecologica locale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) prevede l'individuazione di Unità di Paesaggio di rango infraregionale, attraverso la definizione delle componenti antropico-insediativa, geo-morfologica ed ambientale-vegetazionale.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **tavola T1** del PTCP di Piacenza "**Ambiti di riferimento delle unità di paesaggio provinciali** (scala 1:100.000), dal quale emerge che per la gran parte della sua estensione l'intervento si colloca in un'**Unità di paesaggio di pertinenza del fiume Po**, e che solo un breve tratto ricade nell'**Unità di paesaggio dell'alta pianura piacentina**.

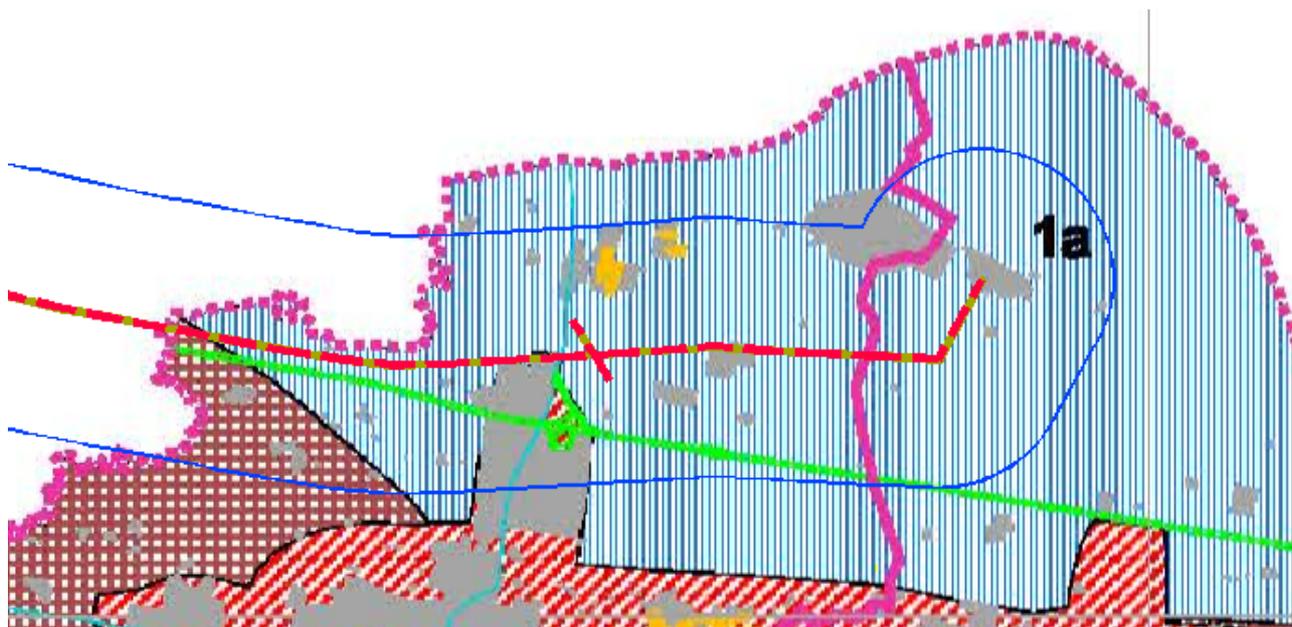
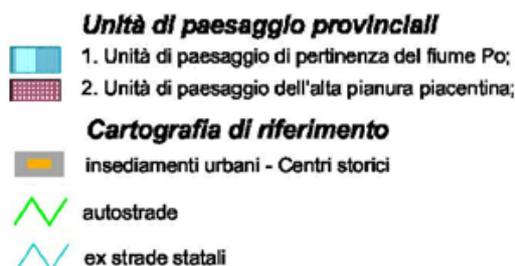


Figura 22: stralcio della Tavola T1 - Ambiti di riferimento delle unità di paesaggio provinciali (scala 1:100.000)



Nel seguito si descrivono in sintesi le caratteristiche di tali unità di paesaggio:

Unità di Paesaggio di pertinenza del Fiume Po _ 1 SUB.a - Sub Unità del Po

Invarianti del paesaggio di tipo antropico

L'utilizzo del suolo è prevalentemente di tipo estensivo con presenza diffusa di colture seminative e rari pioppeti nelle aree golenali.

Il sistema insediativo accentrato è costituito da nuclei organizzati secondo schemi morfologici lineari lungo le strade di minor importanza che portano agli antichi approdi fluviali; le tipologie edilizie sono a schiera, prevalentemente di origine rurale.

Invarianti del paesaggio di tipo naturale

La topografia è caratterizzata da pendenze molto ridotte, con quote medie comprese tra 65 e 55 m. s.l.m.

Le emergenze idromorfologiche sono costituite da paleoalvei del Po, da rilevati arginali principali e secondari.

L'idrogeologia é rappresentata da falde freatiche o a pelo libero e/o falde semiconfiniate, i cui livelli statici risultano in diretto equilibrio con le altezze idrometriche del fiume, le quali comportano un'alta ed una media vulnerabilità degli acquiferi.

La rete idrografica principale è costituita dal F. Po e dal tratto finale dei suoi affluenti appenninici.

Le aree golenali risultano normalmente esondabili, anche per eventi di piena ordinaria.

La vegetazione naturale è di tipo ripariale.

I percorsi panoramici si sviluppano sugli argini maestri e golenali del F. Po.

Emergenze di valore paesistico ambientale

Foce del rio Boriacco

Elementi di criticità di tipo antropico

1. Occultamento della leggibilità delle relazioni tra insediamenti e contesto, causato da presenze edilizie o infrastrutturali intrusive;
2. Ampliamento delle corti rurali mediante aggregazione di elementi disposti in modo disorganico rispetto allo schema morfologico originario, e mediante utilizzo di materiali dissonanti o fuori "scala" rispetto a quelli dell'insediamento esistente;
3. Cancellazione dei caratteri originari degli edifici a causa di interventi edilizi distruttivi, realizzati in seguito a processi di variazione della destinazione d'uso;
4. Degrado delle strutture edilizie causato dall'abbandono di molte architetture rurali;
5. Sostituzione dei manufatti idraulici, demolizione dei ponti e loro sostituzione con elementi prefabbricati;
6. Elevata antropizzazione del territorio, che evidenzia la necessità di controllo e depurazione degli scarichi civili e industriali, oltre che una limitazione nell'uso di concimi e diserbanti in agricoltura. Allo stato attuale si assiste ad un pesante inquinamento delle falde superficiali, anche in ragione della scarsa qualità biologica ed idrochimica delle acque del F. Po.

Elementi di criticità di tipo naturale

1. Assenza di habitat vegetazionali naturali (tranne ristretti ambiti ripariali e perfluviali).

La vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio agricolo risulta ridotta a pochi lembi residuali, a causa della progressiva trasformazione delle pratiche agronomiche da colture di tipo estensivo a colture di tipo intensivo;

2. Progressiva perdita o abbandono degli elementi idro-morfologici invariati (lanche, alvei abbandonati, paleovalvei);
3. Frequente esondabilità delle aree golenali e rischio idraulico, a causa di piene eccezionali, per le zone più prossime all'argine maestro;
4. Parziale difficoltà di allontanamento delle acque superficiali della rete idrografica secondaria, per la presenza delle arginature, e di quelle della rete idrografica principale durante le piene del F. Po;
5. Le zone umide, non adeguatamente individuate e classificate, sono soggette al rischio di bonifica sia per fini agricoli che di sistemazione del terreno;
6. La tendenza alla scomparsa dell'acqua in superficie porta ad una percezione alterata delle zone umide, che tendono ad unirsi visivamente con l'ambiente circostante.

Unità di Paesaggio dell'Alta pianura piacentina – 2_Sub. A Subunità dell'alta pianura

Invarianti del paesaggio di tipo antropico

Il territorio compreso nell'Unità di Paesaggio 2, non è particolarmente diversificato dal punto di vista dell'uso del suolo: la coltura dominante è quella estensiva di tipo seminativo, caratterizzata dalla presenza di residui dell'antica partizione poderale quali filari di gelsi, Rovere e Farnie, Rovere e Roverella, da parchi e giardini di pertinenza di edifici e, nei centri abitati, da spazi verdi di valenza urbana.

Dal punto di vista del processo di antropizzazione del territorio il settore di pianura in esame è contrassegnato da una presenza di centri urbani dotati di nucleo storico di medie dimensioni, di tipo compatto o lineare, e dalla diffusione di insediamenti agricoli sparsi con tipologia a corte aperta o chiusa di grande interesse storico-culturale.

Nella pianura orientale si sono sviluppati, attorno ai centri principali e lungo i più importanti assi viari, tessuti edilizi di tipo reticolare aventi destinazione produttiva e commerciale.

Invarianti del paesaggio di tipo naturale

La topografia è caratterizzata da pendenze molto ridotte, con quote medie comprese tra circa 95 e 65 m. s.l.m. I corsi d'acqua del reticolo idrografico naturale solcano la pianura con andamento prevalentemente diretto verso nord, e nord-est; il drenaggio superficiale è inoltre assicurato da una fitta canalizzazione artificiale; sono assenti i corsi d'acqua pensili.

L'idrogeologia é caratterizzata da falde freatiche collegate a quelle di sub alveo e soggette a forti escursioni stagionali; le falde profonde hanno carattere artesiano.

I terreni sono caratterizzati da media vulnerabilità degli acquiferi.

Elementi di criticità di tipo antropico

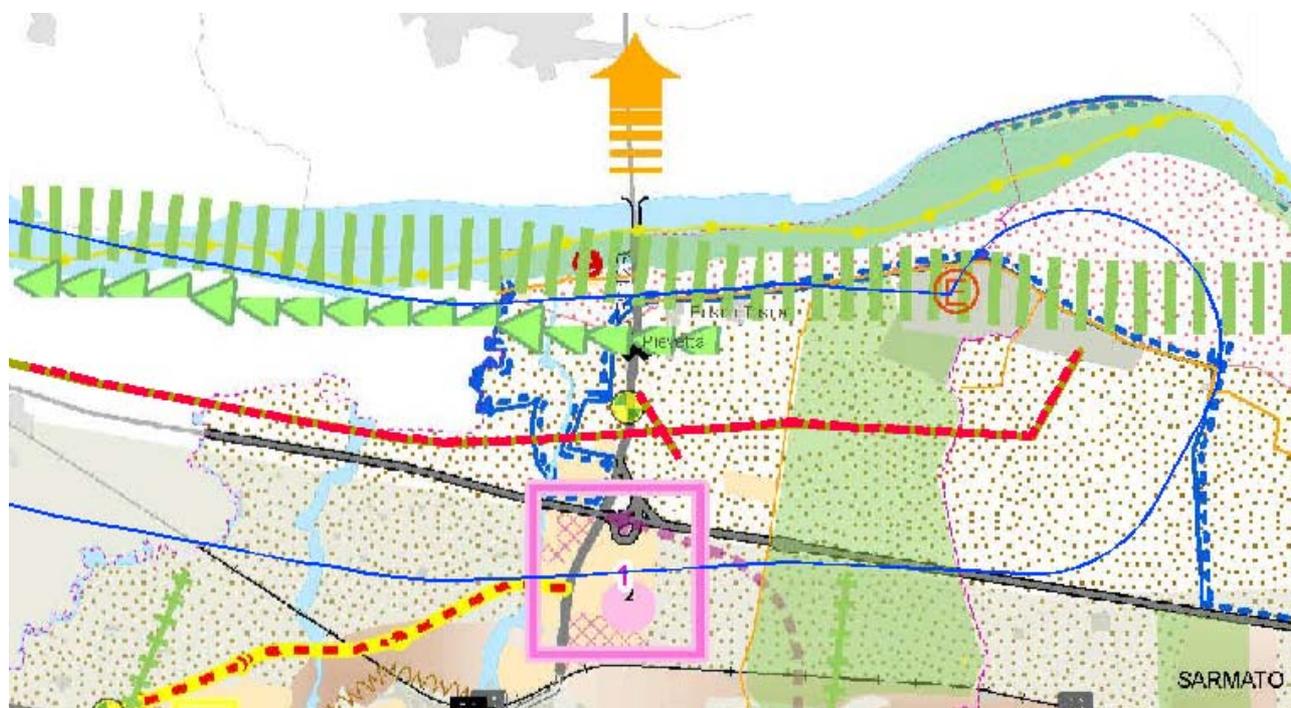
1. Degrado dei tessuti urbani esistenti per assenza di politiche di insediamento di funzioni vitalizzanti;
2. Snaturamento delle logiche insediative originarie e crescita di tessuti edilizi disomogenei a quelli esistenti, con saturazione completa delle aree libere residuali;
3. Crescita di zone produttive e commerciali di forte impatto visivo secondo reticoli viari ortogonali spesso indifferenziati rispetto al contesto paesaggistico sia rurale che urbano;
4. Saturazione dei cunei agricoli nel tessuto urbano ed interruzione dei corridoi ecologici;
5. Cancellazione dei caratteri originali delle emergenze storico-architettoniche (edilizia fortificata, edilizia religiosa, edilizia rurale), a causa di interventi edilizi distruttivi o di microtrasformazioni dei caratteri architettonici peculiari;
6. Degrado delle strutture edilizie dovuto all'abbandono di molte architetture storiche;
7. Ampliamento delle corti rurali mediante aggregazione di elementi in modo disorganico rispetto allo schema morfologico originario e mediante utilizzo di materiali dissonanti o fuori "scala" rispetto a quelli dell'insediamento esistente;
8. Cancellazione dei caratteri originari degli edifici a causa di interventi edilizi distruttivi, in seguito a processi di variazione della destinazione d'uso;
9. Elevata antropizzazione del territorio, specie a ridosso dei sistemi viari principali, che evidenzia la necessità di controllo e depurazione degli scarichi civili, zootecnici e industriali, oltre che una limitazione nell'uso di concimi e diserbanti in agricoltura.

Elementi di criticità di tipo naturale

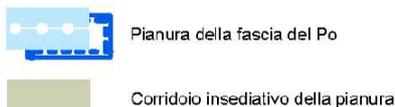
1. Rischio di esondazione delle aree golenali dei corsi d'acqua e dei terrazzi marginali inferiori ad essi, specie in concomitanza con eventi di piena rilevanti. Ciò deriva anche da una serie di squilibri idraulici, innescati per lo più da cause antropiche (attività estrattive, opere di regimazione idraulica, prelievi idrici, ecc.), che determinano la progressiva canalizzazione dei letti fluviali ed il loro approfondimento, con fenomeni erosivi e/o di sovralluvionamento durante gli eventi di piena;
2. Progressiva perdita o abbandono degli elementi idro-morfologici invariati (risorgive e fontanili, alvei abbandonati, paleoalvei);
3. Presenza di habitat vegetazionali naturali e seminaturali in ristretti ambiti ripariali, perifluviali minori e marginali (quali aree di cava dismesse, risorgive, zone umide);
4. La vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio agricolo risulta viceversa ridotta a pochi lembi residuali, a causa della progressiva trasformazione delle pratiche agronomiche da colture di tipo estensivo a colture di tipo intensivo;
5. Carente manutenzione e perdita di singoli elementi vegetali, e dell'immagine complessiva delle aree verdi e dei giardini storici;
6. Eliminazione per inglobamento nel terreno coltivato delle strade poderali, che costituiscono assi centuriati e modifica dei corsi d'acqua;
7. Ulteriore distruzione del sistema dei "Filari" ed eliminazione progressiva dei residui dell'appoderamento a campi chiusi.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **tavola T2** del PTCP di Piacenza “**Vocazioni territoriali e scenari di progetto**” (scala 1:50.000), dal quale emerge che l'intervento percorre lungo tutta la sua estensione un ambito ad alta produzione agricola produttiva (Art. 58).

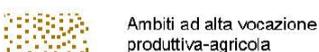
Si segnala inoltre che l'intervento in esame incrocia un nodo prioritario ed il sistema territoriale della Pianura della fascia del Po.



Sistemi territoriali complessi



Sistema del territorio rurale

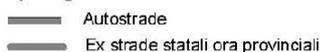


Elementi Principali dello Schema Direttore Rete Ecologica



Reti per la mobilità

Tipologie di rete viaria



Attuazione della pianificazione urbanistica

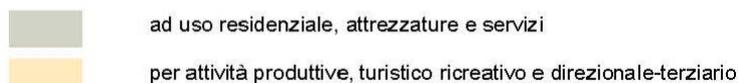


Figura 23: stralcio della Tavole T2 - Vocazioni territoriali e scenari di progetto

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art. 58

Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola

1. (I) Gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, ai sensi dell'art. A-19 della L.R. n. 20/2000, sono quelle parti del territorio rurale caratterizzate da ordinari vincoli di tutela ambientale e particolarmente idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, allo svolgimento di attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione, di cui le tavole contrassegnate dalla lettera T2 forniscono una prima individuazione.

2. (I) Negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola il presente Piano e gli strumenti urbanistici comunali perseguono i seguenti obiettivi specifici:

a. tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico, in particolare negli ambiti caratterizzati da forte pressione insediativa;

b. migliorare la qualità ambientale del territorio rurale attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa e l'incentivazione di interventi di rinaturazione;

c. rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante, incentivandone il recupero e rendendo le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati, individuate all'interno dell'urbanizzato e urbanizzabile, il più possibile consone alle locali configurazioni edilizie.

3. (I) Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui al precedente comma 2, negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, il presente Piano, gli strumenti urbanistici comunali e i Piani settoriali, per quanto di rispettiva competenza, si attengono ai seguenti indirizzi:

a. favorire la conservazione della destinazione agricola dei suoli, l'accorpamento dei terreni e la ricomposizione fondiaria e il mantenimento dell'unità aziendale attraverso l'ottimizzazione del dimensionamento delle aziende;

b. favorire l'ammodernamento e il miglioramento delle strutture produttive agricole, garantendo la sostenibilità e competitività dell'attività agricola anche consentendo gli interventi edilizi volti ad assicurare le necessarie dotazioni infrastrutturali;

c. favorire il concorso delle aziende agricole al miglioramento della qualità ambientale del territorio di pianura attraverso l'adozione di misure agro-ambientali con riferimento a quelle specificatamente definite per le "aree preferenziali" dal PSR e dal PRIP che tengono conto delle priorità ambientali assegnate ad ogni diverso contesto territoriale. Favorire, al contempo, il concorso delle aziende agricole alla ricostituzione della Rete ecologica secondo gli orientamenti definiti dal presente Piano;

d. favorire nei territori collinari la massima integrazione tra produzione agricola, sviluppo di attività di commercializzazione dei prodotti e valorizzazione fruitiva dei territori e delle strutture aziendali;

e. disciplinare il recupero e la valorizzazione del patrimonio esistente e non più utilizzato ai fini agricoli e la nuova edificazione nel territorio agricolo ammessa ai sensi dei successivi artt. 61 e 62, secondo criteri morfologici, tipologici e localizzativi coerenti con i caratteri tradizionali dell'insediamento e dell'ambiente rurale;

f. individuare zone di rispetto visuale degli insediamenti rurali di pregio e degli insediamenti sparsi di valore storico-architettonico e testimoniale e definire le aree destinate alla nuova edificazione ammessa ai sensi dei successivi artt. 61 e 62, nel rispetto degli elementi della centuriazione;

g. incentivare il trasferimento di attività non connesse e/o incompatibili con l'uso agricolo dei suoli in altre zone appropriate del territorio appositamente individuate dal PSC.

h. favorire tecnologie a minor dispendio energetico negli impianti produttivi aziendali ed agroindustriali.

4. (D) Negli ambiti disciplinati dal presente articolo, il PTCP e gli strumenti urbanistici comunali tutelano e conservano il sistema dei suoli agricoli produttivi evitandone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non di interesse pubblico e non strettamente connesse con la produzione agricola. Ai sensi dell'art. 11, comma 2, del PTPR, la sottrazione di suoli produttivi all'uso agricolo è subordinata alla dimostrazione dell'insussistenza di alternative ovvero della loro maggiore onerosità, in termini di bilancio economico, ambientale e sociale complessivo, rispetto alla sottrazione di suoli all'utilizzazione a scopo colturale od alla compromissione dell'efficienza di tale utilizzazione.

5. (I) Gli strumenti urbanistici comunali devono tendere a realizzare condizioni di minimo conflitto tra gli obiettivi propri del settore produttivo agricolo e quelli inerenti funzioni extragricole attraverso una chiara esplicitazione della primaria funzione produttiva agricola e l'eventuale individuazione di idonee misure di mitigazione ambientale degli impatti e/o di compensazione.

6. (D) I successivi Art. 61 e Art. 62 dettano la disciplina relativa agli interventi edilizi per funzioni connesse e per funzioni non connesse alle attività produttive agricole, nel rispetto delle disposizioni di cui al comma 3 dell'art. A-19 della L.R. n. 20/2000, cui il RUE dovrà attenersi.

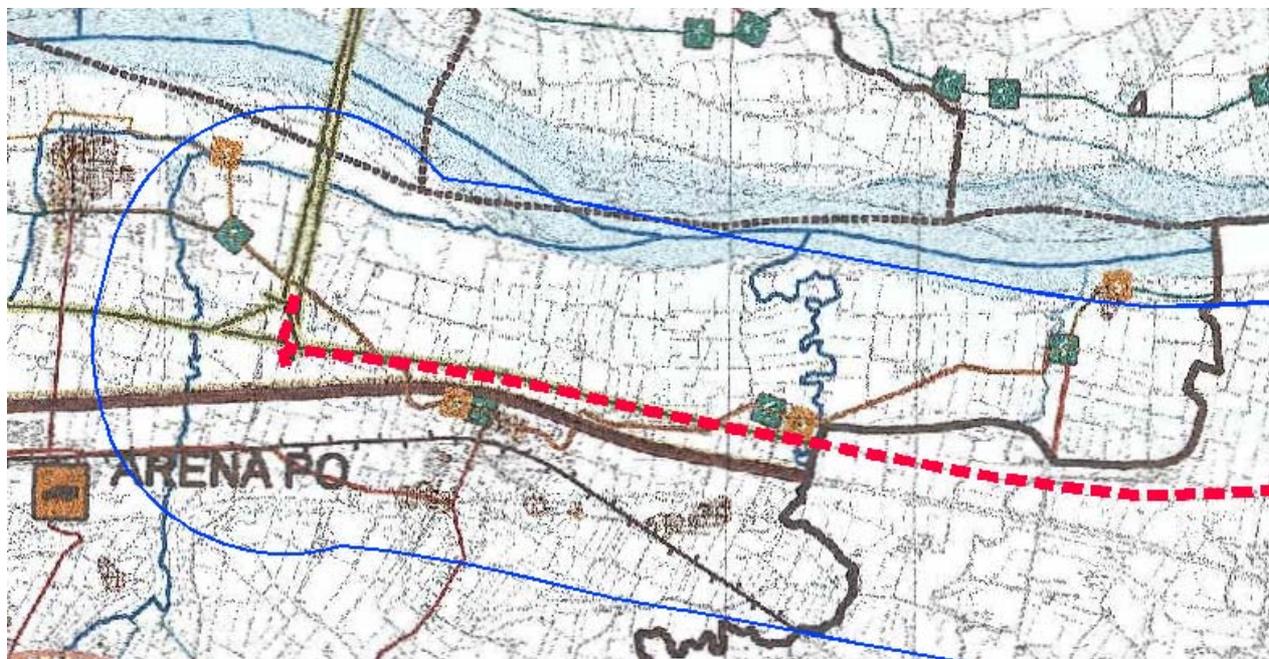
3.2.2 Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Pavia (PTCP)

La Provincia di Pavia è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale predisposto secondo le direttive contenute nella L.R. 12/2005 ed approvato con D.C.P. 30/26209 del 23 aprile 2015 (Fonte: http://www.provincia.pv.it/index.php?option=com_content&view=category&id=111&Itemid=201&lang=it).

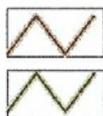
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale, e la pianificazione urbanistica comunale.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola 1b del PTCP di Pavia – Tavola urbanistico territoriale** del PTCP di Pavia, dal quale emerge che l'intervento in esame corre lungo il corridoio tecnologico normato dall'art V-8 delle norme di attuazione corrispondenti alle infrastrutture di trasporto dell'energia (linea esistente da sostituire con il progetto in esame).

L'elettrodotto in progetto interferisce inoltre con la rete ciclabile di interesse regionale e provinciale.



CORRIDOI TECNOLOGICI Art. V - 8



INFRASTRUTTURE PER TRASPORTO DATI



INFRASTRUTTURE TRASPORTO ENERGIA

PIANO REGIONALE DELLA MOBILITA' CICLISTICA



RETE CICLABILE DI INTERESSE REGIONALE



RETE CICLABILE DI INTERESSE PROVINCIALE

Figura 24: stralcio della Tavola 1b del PTCP di Pavia –Tavola urbanistico territoriale

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art. V-8

L'art. V- 8 al comma 1 stabilisce che “ i corridoi delle reti tecnologiche di interesse sovracomunale vengono in via prioritaria localizzati nel sottosuolo in cavidotti appositamente attrezzati e collocati, dove le condizioni tecniche e di sicurezza lo consentano, lungo le principali infrastrutture viarie.”

Al comma 2 dello stesso articolo è previsto che “nel caso le reti tecnologiche non possano esser collocate nel sottosuolo, per documentate motivazioni tecniche, si devono prevedere adeguate misure di mitigazione e compensazione degli impatti indotti su paesaggio, ambiente e funzionalità agricola, sulla base delle indicazioni fornite nel Rapporto Ambientale del PTCP.”

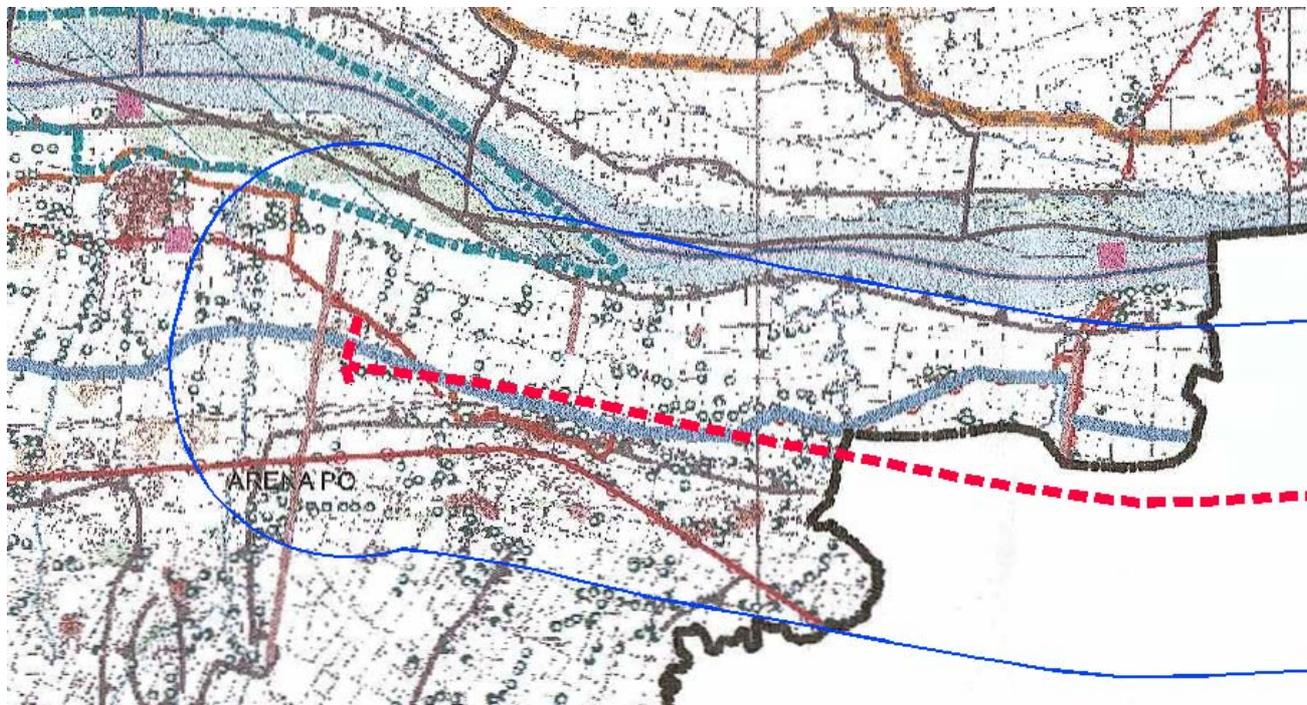
Il comma 3 stabilisce che *“la provincia sviluppa, attraverso apposito tavolo di lavoro con i soggetti gestori delle reti tecnologiche, un apposito quaderno di soluzioni tipo di mitigazione e compensazione da applicare nei casi ricorrenti per l’inserimento ambientale e territoriale delle infrastrutture”*.

Infine in merito alla progettazione delle reti tecnologiche il comma 6 riporta i seguenti criteri:

Nella progettazione dei tracciati delle nuove infrastrutture sopra suolo, o in occasione di interventi di riqualificazione e razionalizzazione di quelli esistenti, si seguono le seguenti disposizioni, in attesa delle linee guida più organiche e strutturate::

- a) Massimizzare il distanziamento dalle zone edificate residenziali, terziarie o dove siano presenti servizi e usi sensibili con presenza continuativa di persone per periodi di tempo significativi.*
- b) Evitare, o comunque minimizzare, l’interferenza visiva con linee di crinale, geositi, elementi geomorfologici significativi, edifici ed altri elementi di rilevanza storica e architettonica, viste e panorami di rilievo. Nei casi dove il tracciato è vincolato, dare priorità a soluzioni di interramento.*
- c) Evitare, o comunque minimizzare, l’interferenza con l’organizzazione poderale delle aziende agricole, e con il loro funzionamento tenendo anche conto delle colture generalmente presenti nella zona e delle tecniche di coltivazione e di irrigazione abitualmente utilizzate.*
- d) Dare priorità a soluzioni tecniche che minimizzino l’interferenza visiva con il paesaggio, in particolare negli attraversamenti delle aree tutelate e degli ambiti agricoli strategici di interesse paesaggistico e di interazione con il sistema naturalistico.*
- e) Adottare soluzioni di tracciato e tecniche volte ad evitare l’attraversamento delle zone in cui sono presenti aree naturalistiche segnalate dal PTCP e a minimizzare l’interferenza con la fauna presente nell’intorno di tali aree.”*

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola 2b** del PTCP di Pavia – **Previsioni del sistema paesaggistico ambientale** (scala 1:50.000), dal quale emerge che l’intervento in esame interessa l’area perfluviale del Fiume Po normata dall’art II - 17 e la viabilità storica normata dalla II – 31



LEGENDA



Figura 25: stralcio della Tavola 2b del PTCP di Pavia – Previsioni del sistema paesaggistico ambientale

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art II – 17 – Area perifluviale

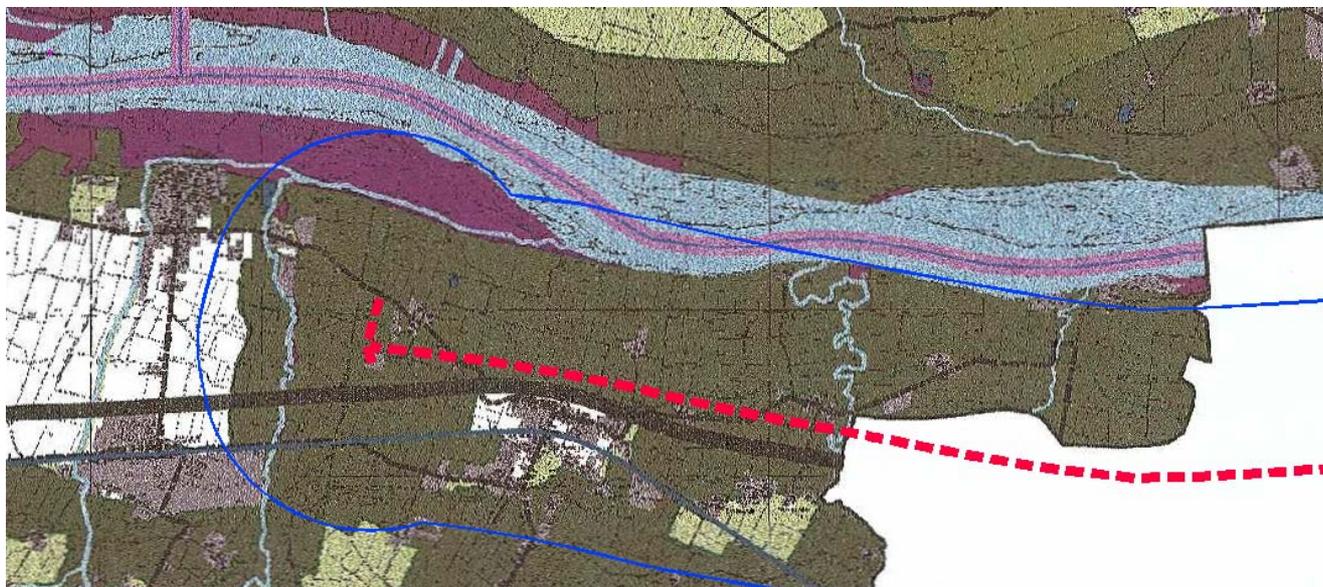
1. *L'area perifluviale del Po e del Sesia individuata nella tavola 2 è formata da quanto disposto all'articolo 20, commi 7 e 8 della normativa del Piano Paesaggistico del PPR.*
2. *(P) L'ambito soggetto a tutela paesaggistica riguarda la fascia di ampiezza 150 m misurata dall'argine maestro e, dove questo manchi, risulta assoggettata a tutela l'intera area golenale (fascia di esondazione).*
3. *(I) Ai fini dell'inserimento paesaggistico delle opere si deve fare riferimento alla "Direttiva per la progettazione degli interventi e la formulazione di programmi di manutenzione" approvata con Deliberazione n. 1 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino in data 15/04/1998.*
4. *(D) Per gli aspetti tecnici progettuali delle opere e per i materiali ecocompatibili si deve fare riferimento al "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Interventi sulla rete idrografica e sui versanti – Quaderno delle Opere tipo" realizzato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po. (20)*
5. *(D) L'area perifluviale è un elemento della struttura naturalistica primaria della Rete Verde Provinciale, articolo 11-42 del presente testo normativo.*

Art.II-31 - Viabilità storica

1. *Con riferimento all'articolo 26 del PPR il sistema della viabilità storica richiede una particolare valutazione e una conseguente maggiore tutela volta alla conservazione dei sedime nella posizione storicamente accertata, conservazione dei manufatti originali come pavimentazione, cippi, ponti, caselli, filati di piante e ogni altro elemento che sia testimonianza del tracciato.*
2. *(D) I tracciati storici individuati nella tavola 2 sono di interesse sovracomunale e sono funzionali alla Rete Verde Provinciale così come indicato nell'articolo 11-45.*
3. *I tracciati storici rientrano nei Programmi di Azione Paesistica definiti all'articolo 11-8, al fine di armonizzare e valorizzare in maniera coordinata i singoli tracciati nella rete dei percorsi fruitivi dell'intero territorio provinciale.*

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola 3b** del PTCP di Pavia – **Rete ecologica e rete verde provinciale** (scala 1:50000) dal quale emerge che l'intervento in esame interessa gli **elementi di connessione ecologica** di cui al comma 6 dell'art. 23.

Si segnala nell'area vasta, a nord dell'area di intervento, la presenza di aree di interesse naturalistico in ambito planiziale e corsi di acqua di interesse idrobiologico, corrispondenti al fiume Po.



LEGENDA

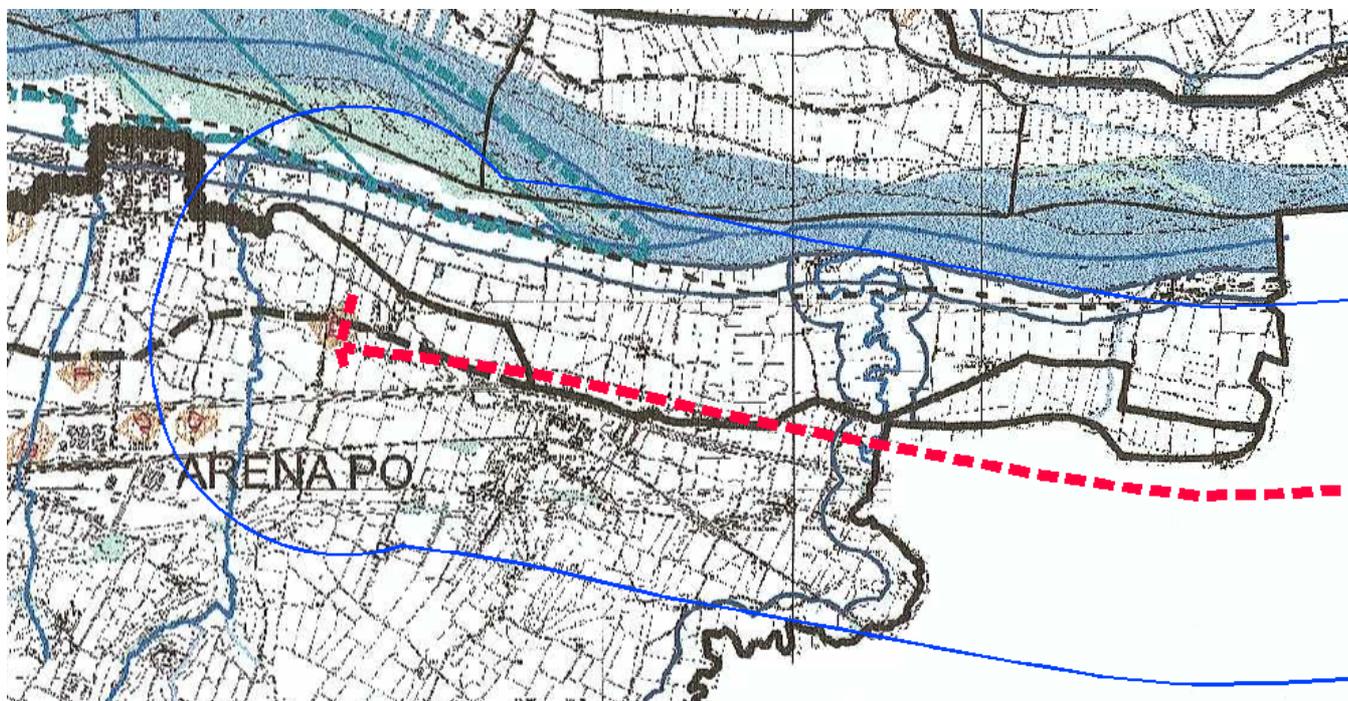
-  Elementi di connessione ecologica - comma 6
-  Aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale - comma 8 let.a
-  Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico - comma 8 let. d

Figura 26: stralcio della Tavola 3b del PTCP di Pavia – Rete ecologica e rete verde provinciale

Il comma 6 dell'art. 23 delle norme di attuazione fornisce la definizione degli elementi di connessione ecologica come "elementi di connessione ecologica con specifica valenza strutturale e funzionale o di residualità da tutelare e consolidare attraverso il mantenimento ed il ripristino dei caratteri ecologici e paesistici esistenti".

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola 4b** del PTCP di Pavia – **Carta delle invarianti** (scala 50.000) dal quale emerge che l'intervento in esame interessa la fascia B e C del PAI, normate dall' art. II – 53.

L'elettrodotto in progetto interessa altresì la fascia vincolata paesaggisticamente (art. 142 comma 1 lettera c del Dlgs 42/2004 e smi) sul **corso d'acqua Bardoneggia** normata dall' art. II – 18 delle NTA.



DIFESA DEL SUOLO

FASCE FLUVIALI PAI AI SENSI DELLA L. 183/1989 (APPROVATE CON DCPM 8 AGOSTO 2001)



LIMITE TRA LA FASCIA B E LA FASCIA C DEL PAI



LIMITE ESTERNO FASCIA C

BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI (D.LGS 22 GENNAIO 2004 N.42 s.m.i.)



ART. 142 comma 1 let. c "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA" (EX L.431/1985, ART.1 let. c)

Figura 27: stralcio della Tavola 4b del PTCP di Pavia – Carta delle invarianti

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo agli ambiti interferiti.

Art II – 53 – Fasce fluviali

!Per le aree soggette a rischio idraulico PAI: fasce A, B, C e C delimitata da un limite di progetto tra la fascia B e la fascia C valgono le norme del PAI relative al Titolo II, con particolare riferimento alle attività consentite e vietate di cui agli art. 29, 30, 31, 38 bis e 39. Nello studio geologico di PGT per ognuna di

queste aree deve essere attribuita la classe di fattibilità geologica in coerenza a quanto definito al Punto 3 "Fase di proposta" dell'Allegato A alla DGR 28 maggio 2008, n. 8/7374 così come modificato dalla D.G.R. 30 novembre 2011, n. IX/2616, previa esecuzione degli accertamenti di dettaglio da effettuare ai sensi del citato Allegato come integrato dalle presenti Norme.

Art. II – 18 – Fascia fluviale vincolata paesaggisticamente

"1. (PD) La rete idrografica superficiale individuata nella tavola 2 è vincolata dall' articolo 142 del decreto legislativo n. 42/2004 comma 1, lettera c, e dall' articolo 20 del PPR, e costituisce la maglia di connessione della Rete Ecologica Provinciale. La rete idrografica è costituita da tutti i corsi d'acqua ad esclusione di quelli di cui al successivo comma 2.

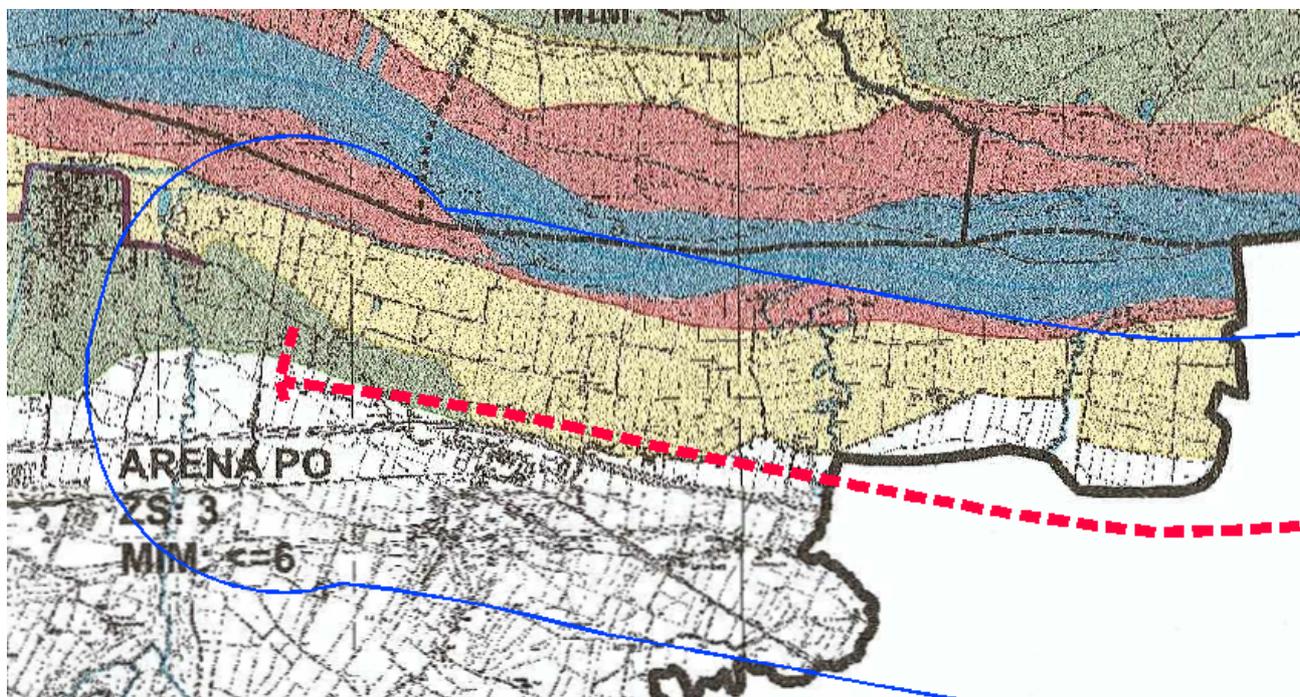
2. (PD) Per l'elenco dei corsi d'acqua irrilevanti ai fini paesaggistici, si richiama la DGR del 25 luglio 1986, n. 12028 (pubblicata sul BURL del 15 ottobre 1986, 2° supplemento straordinario al n. 42), con la quale la Giunta regionale, in applicazione dell'articolo 1-quater della legge 8 agosto 1985, n. 431, ha individuato i corsi d'acqua, classificati pubblici ai sensi del regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, esclusi in tutto o in parte dal vincolo per la loro irrilevanza ai fini paesistici.

3. (PT) Qualsiasi intervento lungo i corsi d'acqua deve tenere conto degli ecosistemi fluviali e del rapporto dinamico tra corso d'acqua e territorio e in particolare deve essere verificata la compatibilità con:

- a) studi di idraulica ed idrologia delle caratteristiche e del comportamento idrogeologico del territorio;
- b) studio del rischio idrogeologico dovuto a fenomeni di piena e alluvionali.

4. (PT) Devono inoltre essere adottate modalità di intervento per la salvaguardia, la difesa e la sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua che minimizzino l'impatto ambientale e paesaggistico, anche mediante tecniche di ingegneria naturalistica, si devono introdurre opere di mitigazione laddove indicazioni tecniche richiedano la realizzazione di opere con impatto significativo."

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola 5b** del PTCP di Pavia – **Carta del dissesto e della classificazione sismica** (scala 1:50000) dal quale emerge che l'intervento in esame interessa la fascia fluviale B e C del rischio idraulico PAI normate dall'art. II – 53 delle NTA.



LEGENDA

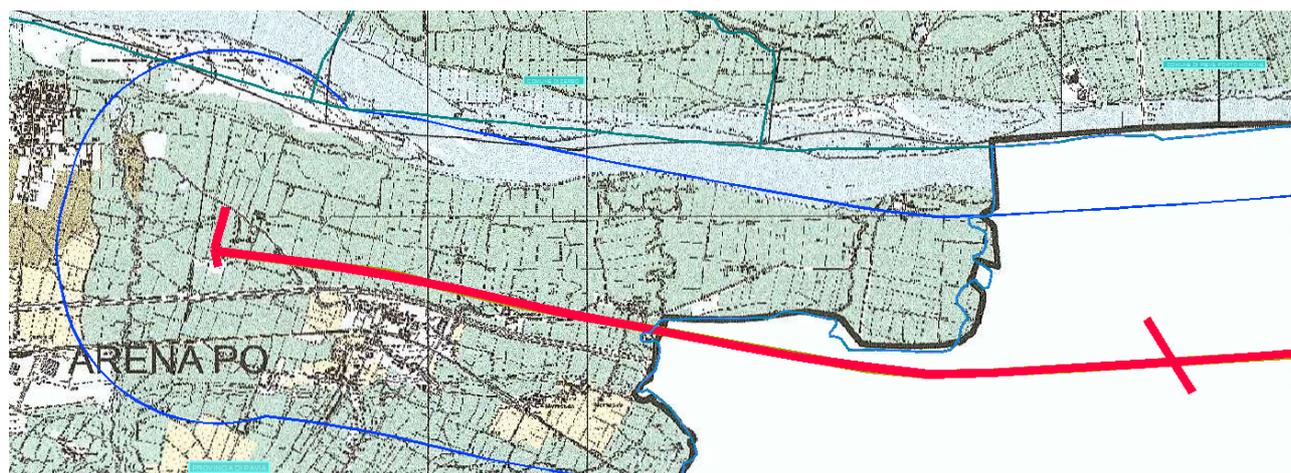
AREE SOGGETTE A RISCHIO IDRAULICO PAI: FASCE A, B, C E C DELIMITATA DA UN LIMITE DI FASCIA B DI PROGETTO (1)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| Fascia fluviale A | Fascia fluviale B | Fascia fluviale C | Limite fascia fluviale B di progetto |
|---|---|---|---|

Figura 28: stralcio della Tavola 5b del PTCP di Pavia – Carta del dissesto

Per quanto riguarda le norme di attuazione che regolano gli interventi nelle fasce B e C (art II – 53) si rimanda a quanto già descritto nella tavola 4b del PTCP di Pavia – Carta delle Invarianti.

Nel seguito si presenta uno stralcio della **Tavola 6b** del PTCP di Pavia – **Ambiti agricoli strategici** (scala 50.000) dal quale emerge che l'intervento in esame interessa **Ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico**, normati dall'art III – 2 comma 1 lettera C.



LEGENDA

- Ambiti di prevalente interesse produttivo - comma 1 let.a
- Ambiti con valenza paesaggistica - comma 1 let.b
- Ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico - comma 1 let.b
- Ambiti con valenza paesaggistica collina - montagna - comma 1 let.b

Figura 29: stralcio della Tavola 6b del PTCP di Pavia – Ambiti agricoli strategici

Si riporta nel seguito uno stralcio delle Norme di Piano relativo relativo agli Ambiti agricoli strategici di interazione con il sistema ecologico e naturalistico.

Art. III-2 delle NTA

“Agricoli strategici di interazione con il sistema ecologico e naturalistico, dove il territorio rurale svolge, oltre alla primaria funzione produttiva agricola, anche funzione di tutela e potenziamento degli aspetti ecologici ed ecosistemici, e concorre all’attuazione della rete ecologica regionale e provinciale, ove queste siano presenti.

c9. I nuovi interventi insediativi o infrastrutturali che sottraggono superfici agricole, oltre alla maggiorazione percentuale del contributo di costruzione di cui al comma 2bis dell’articolo 43 della LR 12/2005, devono prevedere interventi di compensazione da realizzarsi con interventi di qualificazione naturalistica ecologica su una superficie almeno pari a quattro volte la superficie agricola sottratta. Le superfici devono essere messe a disposizione dal proponente e trasferite al demanio pubblico del comune.

3.2.3 Strumenti di Programmazione e Pianificazione Locale

Si precisa che la linea in progetto segue in modo preciso l'asse della linea esistente che dovrà sostituire pertanto rimane sempre all'interno delle medesime "aree impegnate" definite dal testo unico 327/01. Tali aree costituiscono le superfici necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto che sono di pari a circa 15 m dall'asse linea per parte per elettrodotti aerei a 132 kV.

Si può pertanto anticipare che il progetto in esame non varia la situazione attuale rispetto alle destinazioni.

3.2.3.1 Comune di Sarmato

3.2.3.1.1 Piano Regolatore Generale

Il Comune di Sarmato è dotato di una Variante al PRG approvata con D.C.C. n. 3 del 11 Febbraio 2010.

Nella tavola **DE23153D1BBX00106 – Pianificazione comunale – azionamento** è riportato un stralcio della Tavola 1 – "Zonizzazione" della Variante al PRG. (Fonte: <http://www.comune.sarmato.pc.it/pagina.asp?IDpag=205&idbox=75&idvocebox=246>).

Da tale stralcio si evince che il progetto in esame interferisce, nel territorio comunale di Sarmato, con gli ambiti riportati nella tabella che segue.

Tabella 1: PRG - Ambiti interferiti nel Comune di Sarmato

TRATTE TRA SOSTEGNI	ZONA	N.T.A.
1N-2N	Zone di completamento dei servizi	Art. 13 punto 4
1N - 2N, 2N – 3N, 3N – 4N	Tutela delle zone di interesse ambientale	Art. 22 punto 4
2N – 3N, 4N – 5N	Corsi d'acqua secondari ad andamento prevalentemente artificializzato	Art. 21 punto 3
3N – 5N	Zone a falda freatica alta	Art. 21 punto 5

Il tracciato dell'intervento in progetto, che attraversa il territorio comunale di Sarmato per il tratto incluso tra i sostegni 1N – 5N, ha inizio nell'impianto di La Casella, individuato dal PRG come **area di completamento dei servizi** (sostegno 1N).

La linea prosegue poi in direzione sud-ovest, attraversando una di salvaguardia del paesaggio **tutela delle zone di interesse ambientale** (sostegni 2N e 3N).

A partire dal sostegno 3N la linea devia verso ovest ed interessa una zona caratterizzata da falda freatica alta (sostegno 4N).

Premettendo che il tracciato della linea in progetto segue per tutto il suo sviluppo l'andamento della linea esistente, interessando pertanto le stesse destinazioni d'uso, si riportano nel seguito gli stralci delle Norme Tecniche di Attuazione relative agli ambiti interferiti, con riferimento agli articoli più significativi rispetto alla tipologia di opera in progetto.

ART.21 - TUTELA DEL TERRITORIO EXTRAURBANO.

(...) 5) *Zone a Falda Freatica Alta. In queste zone, oltre alle specifiche cautele tecnico-costruttive da prescriversi al momento del rilascio delle concessioni edilizie... dovranno comunque essere garantite le più sicure condizioni di esercizio delle attività da autorizzare in riferimento agli alti rischi di inquinamento che presenta tanto il sistema idrografico di superficie che quello delle falde freatiche.*

ART.22 - SALVAGUARDIA DEL PAESAGGIO.

(...) 4) *Tutela delle Zone di Interesse Ambientale. Le zone attuano i contenuti dell'art. 19 "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" di P.T.P.R. 10. In esse gli interventi consentiti sono quelli specificati dalle prescrizioni dettate dai commi terzo e seguenti nonché dalle direttive contenute nel comma undicesimo dell'art. 19 di P.T.P.R. Conformemente alle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali. Più in particolare ... è consentita l'ordinaria utilizzazione agricola delle zone anche mediante nuove costruzioni secondo gli indici previsti ai punti 1), 2), 3) e 4) del prec. art. 15.*

3.2.3.1.2 *Vincoli*

Per quanto attiene la presenza di vincoli, dall'analisi della pianificazione locale, non emergono elementi specifici.

3.2.3.2 *Comune di Castel San Giovanni*

3.2.3.2.1 *Regolamento Urbanistico Edilizio*

Il Comune di Castel San Giovanni è dotato di un Regolamento Urbanistico Edilizio approvato con D.C.C. n. 28/2013.

Nella tavola **DE23153D1BBX00106 – Pianificazione comunale – azionamento** è riportato uno stralcio della Tavola 7.2 – Disciplina degli ambiti urbani consolidati (Fonte: <http://www.comune.castelsangiovanni.pc.it/sottolivello.asp?idsa=297&idam=&idbox=34&idvocebox=208>).

Dalla stessa si evince che l'intervento in esame interferisce con gli ambiti riportati nella tabella che segue.

Tabella 2: RUE - Ambiti interferiti nel Comune di Castel San Giovanni

SOSTEGNI	ZONA	DISPOSIZIONI NORMATIVE
4N – 5N, 12N – 19N	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico	Art. 63/IV (14)
4N – 7N	Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola	Art. 61/IV (21)
7N – 8N	Zona di rispetto strada locale, 20m	Art. 44/IV (3)
7N – 13N, 82 - 84	Ambiti agricoli periurbani	Art. 62/IV (23)
13N - 14N, 16N – 17N, 18N – 20N	Area di valore naturale e ambientale	Art. 70/IV (5)
9N – 13N, 82 – 83N	Zone di rispetto cimiteriale	Art. 45/IV (5)

I tratti di elettrodotto in progetto che attraversano il territorio comunale di Castel San Giovanni sono il tratto compreso tra i sostegni 4N – 20N della linea principale e il tratto tra i sostegni 82 – 84 dell'elettrodotto 220 - Tavazzano est – Sarmato.

In tutti i tratti sono interessate aree con destinazione agricola.

Premettendo che il tracciato della linea in progetto segue per tutto il suo sviluppo l'andamento della linea esistente, interessando pertanto le stesse destinazioni d'uso, si riportano nel seguito gli stralci della Disciplina Normativa relativi agli ambiti interferiti, con riferimento agli articoli più significativi rispetto alla tipologia di opera in progetto.

ART. 44/IV AMBITI PER SERVIZI DI VIABILITA' E VIABILITA' STORICA

1. *Comprendono, oltre alle zone ferroviarie, le strade e le aree di rispetto stradale; l'indicazione grafica delle strade e dei nodi stradali previsti nelle tavole di RUE ha valore di massima e sarà specificata in sede di progettazione esecutiva delle singole opere.*

2. *Nelle fasce di rispetto alle infrastrutture viabilistiche si applicano le specifiche disposizioni derivanti dalla legislazione vigente o da indirizzi degli enti di gestione competenti. Esse si suddividono in:*

a) *Fasce di rispetto stradale: Le fasce di rispetto delle infrastrutture stradali sono destinate alla tutela delle strade, al loro ampliamento, alla realizzazione di nuove strade, alla realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, di attrezzature connesse alla viabilità, alle piantumazioni e sistemazioni a verde, alla messa in opera di barriere antirumore o di elementi di arredo urbano, nonché alla protezione della sede stradale nei riguardi della edificazione e viceversa.*

Tali fasce devono garantire la duplice funzione di salvaguardia della viabilità e del territorio circostante, in quanto isolano l'infrastruttura dagli insediamenti, evitandone la rapida obsolescenza e successiva esigenza di trasferimento e ricostruzione.

Le zone di rispetto stradale sono normalmente destinate alla realizzazione di nuove strade e corsie di

servizio, all'ampliamento delle carreggiate, ai parcheggi, ai percorsi pedonali o ciclabili, alla piantumazione e sistemazione a verde, e agli impianti tecnologici pubblici (cabine elettriche, del gas, pozzi, ecc.).

In queste aree è vietata ogni nuova costruzione nonché l'ampliamento di quelle esistenti. Nel caso in cui la fascia di rispetto comprenda porzioni di aree con previsione edificatoria, essa ne concorre alla determinazione fatto salvo il divieto di insediare i nuovi edifici all'interno della fascia di rispetto stessa.

Le aree ricadenti all'interno di tali fasce possono essere utilizzate altresì per scopi agricoli, sistemate a verde o a parcheggio scoperto. Sono, altresì, ammesse attrezzature tecnologiche pubbliche e di interesse pubblico, allacciamenti ai servizi tecnologici, percorsi pedonali e ciclabili.

Le eventuali strutture emergenti dal suolo sono consentite previo parere dell'Ente proprietario della strada e sulla base di un'apposita convenzione.

Nelle zone di rispetto stradale esternamente ai centri abitati le fasce potranno essere occupate nei modi stabiliti dall'articolo 26 del Regolamento del Nuovo Codice della Strada.

ART. 45/IV AMBITI PER SERVIZI DI INTERESSE URBANO E TERRITORIALE. GENERALITA'

...4. Le zone di rispetto cimiteriale, come perimetrare nelle tavole di RUE3, sono destinate alle attrezzature cimiteriali ed indicano il vincolo assoluto di inedificabilità, ad eccezione di piccole costruzioni, a titolo precario, per la vendita di fiori e degli oggetti di culto ed onoranze funebri; sono altresì ammesse le opere di urbanizzazione necessarie per l'accesso e la sosta sia pedonale che veicolare. Internamente all'area di rispetto possono essere realizzati aree a verde, parcheggi e relativa viabilità e servizi connessi con l'attività cimiteriale compatibili con il decoro e la riservatezza del luogo.

Per la fascia di rispetto cimiteriale valgono le prescrizioni di cui all'articolo 338 del T.U.L.S. così come modificato dall'articolo 28 della L. 166/2002.

ART. 61/IV AMBITI AD ALTA VOCAZIONE PRODUTTIVA AGRICOLA (APA).

1. Gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (APA), come perimetrali nella Tavola PSC02, sono riferiti alle parti del territorio rurale con ordinari vincoli di tutela ambientale idonee per tradizione storica, caratteristiche geomorfologiche e pedologiche dei terreni, qualità agronomica, vocazione e specializzazione ad una attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione; in essi è favorita l'attività di aziende strutturate e competitive, che utilizzino tecnologie ad adeguata compatibilità ambientale e pratiche colturali rivolte al miglioramento della qualità merceologica, della salubrità e sicurezza alimentare dei prodotti.

5. Negli ambiti APA il PSC ed il RUE perseguono prioritariamente i seguenti obiettivi:

a) tutelare e conservare del sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzandone e sostenendone la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico, in particolare negli ambiti caratterizzati da una forte pressione insediativa;

b) evitare la compromissione con l'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola e volti allo sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole, consentendo interventi edilizi che assicurino dotazioni infrastrutturali e attrezzature legate al ciclo produttivo agricolo, al trattamento e alla mitigazione delle emissioni inquinanti, alla trasformazione e all'ammodernamento delle sedi operative dell'azienda, ivi compresi i locali adibiti ad abitazione;

c) migliorare la qualità ambientale del territorio rurale, attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa con l'incentivazione di interventi di rinaturazione;

d) rispettare il sistema edificatorio storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante;

e) favorire la conservazione della destinazione agricola dei suoli, l'accorpamento dei terreni e la ricomposizione fondiaria ed il mantenimento dell'unità aziendale attraverso l'ottimizzazione del dimensionamento delle aziende;

...11. Particolare attenzione si dovrà porre alla tutela degli elementi costitutivi del paesaggio agrario storico.

ART. 62/IV AMBITI AGRICOLI PERIURBANI (APU).

...aree agricole poste a stretto contatto con il tessuto urbano e urbanizzabile e di cui ne costituisce il margine. Tali ambiti sono chiamati a svolgere per il tessuto edificato esistente e futuro:

- a) funzioni ecologiche di cuscinetto/margine tra ecosistemi a diverso grado di antropizzazione;*
- b) funzione paesaggistiche di connotazione del rapporto tra spazi aperti e spazi edificati di frangia;*
- c) funzioni di valenza conservativa degli ambiti agricoli.*

2. Gli ambiti APU coincidono con le aree agricole limitrofe al territorio urbanizzato del Capoluogo comunale che per caratteristiche geomorfologiche ed assenza dei vincoli d'intervento sanciti dalle presenti norme potrebbero, in tutto o in parte, essere interessate da nuove edificazioni agricole, che invece si vogliono limitare per evitare contrasti con la prevalente funzione residenziale riconosciuta ai tessuti urbani consolidati con i quali gli ambiti agricoli periurbani vengono a contatto.

ART. 63/IV AMBITI AGRICOLI DI RILIEVO PAESAGGISTICO (AARP).

... parti del territorio rurale caratterizzate dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale con l'azione dell'uomo volta alla coltivazione e trasformazione del suolo.

2. Negli ambiti AARP il PSC ed il RUE, nonché i piani settoriali, per quanto di rispettiva competenza, perseguono i seguenti obiettivi specifici:

- a) mantenere la ruralità del territorio preservando la conduzione agricola e zootecnica;*
- b) potenziare la multifunzionalità dell'azienda agricola secondo le specifiche caratteristiche territoriali ed in connessione alle politiche settoriali della programmazione economica e dello sviluppo locale integrato;*
- c) conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto; ciò anche salvaguardando e valorizzando gli habitat vegetazionali residuali dell'ambiente agricolo (filari lungo i fossi) e fluviale (vegetazione ripariale lungo canali e aree golenali), comunque con l'adozione di soluzioni tali da consentire un'efficiente manutenzione degli stessi;*
- d) attuare le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati in modo il più possibile consono 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, incentivandone il recupero.*

ART. 70/IV AMBITI DI VALORE NATURALE ED AMBIENTALE

1. Gli Ambiti di Valore Naturale ed Ambientale, definiti dall'articolo 21 della NTS del PSC, sono gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse sotto il profilo naturalistico ed ambientale e in quanto tali meritevoli di una particolare disciplina di tutela ed a progetti locali di valorizzazione.

3.2.3.2.2 Vincoli

Dall'analisi del Piano Strutturale Comunale (approvato con D.C.C. n. 27 del 12/07/2012), e in particolare dalla Tavola 04 – Carta dei vincoli paesaggistici e delle tutele ambientali paesaggistiche e storico-culturali (Fonte (<http://www.comune.castelsangiovanni.pc.it/sottolivello.asp?idsa=110&idvocebox=208&idbox=34>), di cui è riportato uno stralcio nella Tavola **DE23153D1BBX00107 - Pianificazione comunale - vincoli**, emerge che l'intervento in esame interferisce, nel territorio comunale di Castel San Giovanni, con gli ambiti riportati nella tabella che segue.

Tabella 3: PSC Comune di Castel San Giovanni – Analisi dei vincoli

SOSTEGNI	VINCOLI	N.T.S.
4N – 5N, 12N -17N, 19N – 20N	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU	Art. 37
4N – 5N, 13N – 14N, 16N – 17N, 19N – 20N	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini	Art. 37
7N – 8N	Elementi della struttura centuriata. Elementi localizzati	Art. 55
7N – 8N, 12N – 13N, 16N – 17N	Viabilità storica	Art. 54
12N – 14N	Progetto di tutela, recupero e valorizzazione	Art. 39
13N – 14N, 16N – 17N	Siepi e filari	Art. 39
13N – 14N, 16N – 17N, 19N – 20N	Sistema forestale e boschivo	Art. 37
82 - 84	-	-

Il tracciato in esame attraversa aree in cui è indicata la presenza di corsi d'acqua vincolati paesaggisticamente. Sono inoltre attraversati siepi e filari oltre che viabilità storica.

Nel tratto incluso tra i sostegni 12N e 14N si segnala il passaggio dell'intervento all'interno di una area soggetta a progetto di recupero e valorizzazione.

Non si segnala invece alcuna interferenza con aree vincolate per la variante alla linea 220 kV Tavazzano-Sarmato (tra i sostegni 82 e 84).

Premettendo che il tracciato della linea in progetto segue per tutto il suo sviluppo l'andamento della linea esistente, interessando pertanto gli stessi vincoli si riportano nel seguito gli stralci della Normativa Tecnica Strutturale relativa agli ambiti interferiti, con riferimento agli articoli più significativi rispetto alla tipologia di opera in progetto.

Art. 37 – Beni paesaggistici (BP)

1. Si riferiscono alle "Aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 22/1/2004, n. 42.

3. La realizzazione delle opere e degli interventi edilizi consentiti riguardanti i beni e le aree indicati al comma 2 è soggetta all'autorizzazione paesaggistica, ai sensi delle disposizioni contenute nella Parte Terza, Titolo I, Capi IV e V, del D.Lgs. n. 42/2004 e nel Titolo III-BIS della L.R. n. 20/2000.

Art. 39 - Assetto vegetazionale

1. Le previsioni attengono alla salvaguardia di specifiche formazioni del sistema vegetazionale da tutelare sia in quanto elementi rilevanti del sistema naturale sia come componenti qualificanti il paesaggio.

5. Filari alberati e siepi: Costituiscono elementi caratterizzanti il paesaggio agrario oltre che importanti elementi del sistema ecologico delle aree rurali; le cartografie di Piano specificano di queste formazioni lineari quelle a prevalenza di gelso e le rimanenti costituite da altre specie vegetali. Di esse è prescritta la conservazione ed un auspicabile potenziamento; l'abbattimento di alberature, di alto fusto o soggette a particolari tutele è consentito unicamente nei casi previsti dal RUE, ed è soggetto ad autorizzazione comunale.

Al fine di tutelare la vegetazione a corredo dei canali e fossi si applicano le seguenti prescrizioni:

- è vietata l'estirpazione, il taglio raso o il danneggiamento della vegetazione a meno di 30 m dalle sponde;
- è vietato realizzare pavimentazioni impermeabili ad una distanza inferiore ad un metro dal colletto delle piante presenti (alberi e/o arbusti);
- è vietato effettuare scavi che possano arrecare danno a radici di diametro superiore ai 5 cm.

In caso di mancata ottemperanza alle prescrizioni di cui al precedente capoverso, la vegetazione danneggiata od eliminata andrà ripristinata, con l'uso di piante della medesima specie, di altezza non inferiore ai 120 cm per gli arbusti e con la circonferenza del fusto misurata ad un metro da terra non inferiore ai 30 cm per gli alberi. Gli esemplari in questione, dovranno essere approvati dall'Ufficio Ambiente comunale competente. Deroghe alle norme di cui al precedente capoverso possono essere concesse in casi eccezionali e solo dietro la presentazione di una dettagliata relazione tecnico-agronomica che escluda rischi di danni alla struttura della vegetazione.

8. Al fine di perseguire le finalità indicate nel presente articolo, ed impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie autoctone esistenti, nei terreni di cui al precedente comma 6 sono ammessi esclusivamente:

...b) la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui ai successivi commi 11, 12 e 13;

11. La realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui al precedente comma 10 per la cui attuazione la legislazione vigente non richiede la necessaria previsione negli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica o di settore in considerazione delle limitate dimensioni, è subordinata alla espressa verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale effettuata dal Comune nell'ambito delle ordinarie procedure abilitative dell'intervento, se e in quanto opere che non richiedano la VIA.

12. Gli interventi di cui ai precedenti commi 8, 10 e 11 devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali da:

- a) *rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, i luoghi storici, le emergenze naturali e culturali presenti;*
- b) *essere realizzati e integrati, ove possibile, in manufatti e impianti esistenti anche al fine della minimizzazione delle infrastrutture di servizio;*
- c) *essere localizzati in modo da evitare dissesti idrogeologici, interessare la minore superficie forestale e boschiva possibile, salvaguardando in ogni caso le radure, le fitocenosi forestali rare, i boschetti in terreni aperti o prati secchi, le praterie di vetta, i biotopi umidi, i margini boschivi.*

13. I progetti relativi alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale di cui ai precedenti commi 10 e 11 devono essere corredati dalla esauriente dimostrazione sia della necessità della realizzazione delle opere stesse, sia dell'insussistenza di alternative, e dovranno contemplare eventuali opere di mitigazione finalizzate a ridurre gli effetti negativi derivanti dall'intervento. Il progetto relativo alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale da realizzare in area forestale o boschiva, con esclusione degli interventi di disboscamento connessi alla realizzazione di opere di difesa del suolo, deve contemplare, altresì, gli interventi compensativi dei valori compromessi.

Art. 54 - Ambiti e strutture di interesse testimoniale (AIT)

1. Si riferiscono a zone e strutture di origine storica per le quali vanno previste azioni di tutela volte alla conservazione degli elementi distintivi;

2. Viabilità storica: È costituita dalla rete dei collegamenti storici rilevabili nella cartografia IGM di primo impianto. Coincide con il complesso di strade che hanno mantenuto, nel loro tracciato e/o nella loro configurazione fisica, un valore testimoniale dei collegamenti consolidati nel corso dei secoli tra i vari luoghi del territorio comunale e con luoghi al di fuori di esso e con la viabilità di antico impianto che, oltre alle caratteristiche prima citate, ha valenza per la presenza di punti di veduta o scorci visivi particolarmente significativi per la percezione delle emergenze di valore paesaggistico.

Sono consentiti interventi atti a conservare la memoria dei tracciati storici anche, ove possibile, mediante recupero degli interi percorsi all'agibilità pedonale pubblica.

Sono inoltre ammessi gli interventi di adeguamento funzionale dei tracciati stradali e la realizzazione di infrastrutture di servizio definiti al comma settimo dell'art. 27 di PTCP

In modo particolare, ai sensi del quinto comma dell'art. 27 del PTCP, per i Collegamenti carrabili principali e i Collegamenti di interesse locale negli interventi di manutenzione e ampliamento della sede va evitata la soppressione degli eventuali elementi di arredo e di altri elementi significativi correlati alla viabilità storica quali filari alberati, tabernacoli, ponti in muratura, ecc., per i quali è prescritta, salvo impossibilità tecnica, la conservazione degli aspetti di interesse storico-testimoniale evitando opere di alterazione sostanziale degli elementi compositivi di specifico e particolare interesse; qualora siano attuati interventi modificativi del tracciato storico, per i tratti significativi esclusi dal nuovo percorso andranno garantite misure per una loro fruizione alternativa.

Per la viabilità di cui al presente comma il PSC persegue strategie di tutela e salvaguardia dei tracciati viabilistici storici e dei loro valori paesaggistico-ambientali e si ispira ad obiettivi finalizzati alla manutenzione e conservazione delle attuali caratteristiche (sia per quanto concerne gli aspetti strutturali sia per quanto attiene l'arredo e le pertinenze di pregio), alla valorizzazione e salvaguardia del patrimonio vegetale connesso alla sede stradale e ciò allo scopo di evitare interventi modificativi dei tracciati storici e trasformazioni dello stato di fatto che possano alterare la riconoscibilità del complessivo itinerario storico.

Art. 55 - Aree ed elementi di interesse archeologico (AIA)

3. Elementi della struttura centuriata: Si riferiscono a sporadiche persistenze di infrastrutturazione del territorio di epoca romana, dei quali è prescritta la conservazione, ai sensi dell'art. 23 delle NORME del PTCP.

Il PSC promuove la tutela degli elementi della centuriazione, la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio rurale connotato da una particolare concentrazione di tali elementi quali: le strade, le strade poderali ed interpoderali, i canali di scolo e di irrigazione disposti lungo gli assi principali della centuriazione, nonché ogni altro elemento riconducibile, anche attraverso l'esame della cartografia storica, alla divisione agraria romana.

Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

...d) sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

sono ammesse qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciale e si dimostri che gli interventi garantiscono il rispetto delle disposizioni dettate nel presente articolo.

3.2.3.3 Comune di Arena Po

3.2.3.3.1 Piano di Governo del Territorio

Il Comune di Arena Po è dotato di un PGT approvato con delibera C.C. n. 22 del 22/07/2010. Nella tavola **DE23153D1BBX00106 – Pianificazione comunale – azionamento** è riportato un stralcio delle Tavole PR.04.1.a e b – Disciplina dei tessuti agricoli ed edificati (Fonte: http://www.comune.arenapo.pv.it/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=24&Itemid=206).

Da tale stralcio si evince che il progetto in esame interferisce, nel territorio comunale di Arena Po, con gli ambiti riportati nella tabella che segue.

Tabella 4: PGT - Ambiti interferiti nel Comune di Arena Po

TRATTE TRA SOSTEGNI	ZONA	N.T.A.
19N – 20N	Ambito boscato e vegetazione di carattere ripariale - AB	Art. 76
19N – 20N	Tessuto agricolo di consolidamento dei caratteri naturalistici - TACn	Art. 70
19N – 21N, 23N – 25N, 53N - 999	Principali filari alberati	Art. 17, 18
19N – 22N, 25N – 27, 52 - 999	Aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi - TACc	Art. 68
20N – 21N	Limite 150m fascia corsi d'acqua vincolati	Art. 53
24N – 26N, 52 – 53N	Limite Fascia A del PAI	Art. 47
21N – 25N	Limite Fascia B del PAI	Art. 47
21N – 25N	Tessuto agricolo di salvaguardia	Art. 67

20N – 22N, 52 – 53N,	Limite di rispetto stradale o ferroviario	Art. 54
21N – 22N, 23N – 24N, 26N – 27	Ambito ricompreso in classe 4 di fattibilità geologica (fattibilità con gravi limitazioni) – A4G	Art. 74
22N – 23N	Viabilità interpodereale esistente da riqualificare	Art. 54
24N – 26N	Tessuto agricolo - TA	Art. 66
25N – 27, 52 – 53N	Tracciato dell'elettrodotto aereo di alta tensione	Art. 51
53N - 999	Servizio esistente	Art. 98

L'intervento attraversa il territorio comunale di Arena Po procedendo in direzione nord-ovest per il tratto incluso tra i sostegni numero 19N e 27.

È inoltre presente un breve tratto di variante della linea T. 860 "Arena Po – Copiano - Corteolona" (per cui si prevede il sostegno di nuova realizzazione 53N). In entrambi i casi i due tracciati incrociano principalmente aree con destinazione di tipo agricola e meno frequentemente fasce di rispetto infrastrutturali o di corsi d'acqua.

Gli ambiti vegetazionali individuati dal Piano sono solo attraversati dalla linea, ma considerando l'altezza dei conduttori in progetto non sarà necessario il taglio della vegetazione.

Si segnala che il tratto incluso tra i sostegni numero 21N – 26N e 52 – 53N ricade in un'area soggetta a pianificazione idrogeologica (PAI).

Premettendo che il tracciato della linea in progetto segue per tutto il suo sviluppo l'andamento della linea esistente, interessando pertanto le stesse destinazioni d'uso, si riportano nel seguito gli stralci delle Norme Tecniche di Attuazione relative agli ambiti interferiti, con riferimento agli articoli più significativi rispetto alla tipologia di opera in progetto.

ART. 18 - NORME PER LA TUTELA DEGLI ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PAESAGGIO

1. Relativamente ai corsi d'acqua (torrenti, rogge, ecc.), l'obiettivo da perseguire è il mantenimento dei caratteri naturali e delle modalità di evoluzione dei sistemi acquatici e di ripa in essi presenti garantendo un adeguato polmone idraulico, la cura dei fondali e delle sponde per favorire l'avifauna acquatica e, infine, la possibilità di fruizione compatibile del corso d'acqua a fini ricreativi.

L'ambito di tutela è determinato principalmente in base alle caratteristiche idro-geomorfologiche del corso d'acqua (alveo attivo e aree di esondazione delimitate da versanti, scarpate morfologiche o da argini artificiali), con inclusione dei sistemi vegetazionali connessi; in questi ambiti sono da ritenersi incompatibili i seguenti interventi:

- espansioni urbane e nuova edificazione anche puntuale;
- discariche di ogni tipo (ad esclusione di quelle per materiali inerti se finalizzate ad interventi di recupero ambientale);
- attività estrattive non giustificate da necessità di regimazione idraulica.

2. Relativamente alla vegetazione diffusa, sono compresi in questa categoria: le biocenosi frammentarie di consistenza e dimensioni minori rispetto a quelle dei popolamenti forestali, la vegetazione interpodereale, i filari e gli esemplari isolati quando presentano elevato interesse tipologico e botanico.

Questi elementi assumono un'importanza non marginale nel paesaggio agrario sia dal punto di vista ecologico-funzionale sia sotto il profilo paesaggistico; per essi l'obiettivo primario coincide con la tutela dell'esistente, nel rispetto delle esigenze fitosanitarie e biologiche delle cenosi e con riferimento all'assetto ecosistemico paesaggistico complessivo della zona.

3. Relativamente ai tracciati interpoderali, il PGT individua e sottopone a particolare salvaguardia i percorsi rurali di valore storico desumibili dalle cartografie IGM di prima levatura, che ricadono nella definizione di "viabilità di interesse storico" di cui comma successivo.

ART. 47 - PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI DEL BACINO DEL PO

1. Le norme del "Piano stralcio delle fasce fluviali del bacino del Po" di cui al Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri del 24.7.1998 prevalgono rispetto ai contenuti del PGT.

2. Il PR riporta con apposita simbologia nei propri elaborati cartografici:

- Il limite della Fascia A

- Il limite della Fascia B
- Il limite della Fascia B di progetto, conseguente alla realizzazione dei manufatti di difesa idraulica dell'abitato di Arena po
- Il limite della Fascia C
- La quota del colmo della piena di progetto PAI (61,7 m s.l.m.) ricompresa nella fascia PAI Bpr

Le disposizioni vigenti in tali contesti territoriali sono contenute nello Studio Geologico del territorio intercomunale, costituente parte integrante del presente strumento urbanistico ed alla cui lettura si rimanda.

ART. 51 - LIMITE DI RISPETTO DELL'ELETTRODOTTO AD ALTA TENSIONE

1. Il tracciato degli elettrodotti di alta tensione ricadenti nel territorio in oggetto è individuato con apposita simbologia negli elaborati grafici del PGT.

2. Per la determinazione delle fasce di rispetto si dovrà fare riferimento all'obiettivo di qualità di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" ed alla portata di corrente in servizio normale dell'elettrodotto, come definita dalla norma CEI 11-60, che deve essere dichiarata dal gestore al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, per gli elettrodotti con tensione superiore a 150 kV e alle regioni, per gli elettrodotti con tensione non superiore a 150 kV. I gestori provvedono a comunicare i dati per il calcolo e l'ampiezza delle fasce di rispetto ai fini delle verifiche delle autorità competenti.

ART. 53 - LIMITE FASCIA 150 m CORSI D'ACQUA VINCOLATI

1. Gli elaborati grafici del PGT individuano con apposita simbologia la fascia di 150 m del Fiume Po e del Torrente Bardoneggia, iscritto negli elenchi di cui al R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775.

2. All'interno di tale fascia i progetti di opere che si intendono eseguire sono assoggettati a preventiva autorizzazione ai sensi della Parte III, Titolo I, Capi IV e V del D. Lgs 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137".

3. Nella fascia di 150 m la procedura di cui al precedente comma 2 non si applica alle aree che erano delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B alla data del 6 settembre 1985.

ART. 54 - FASCE DI RISPETTO DELLA VIABILITÀ

1. Le fasce di rispetto della viabilità sono individuate graficamente negli elaborati del PGT e vengono definite dagli artt. 16, 17 e 18 del Decreto Legislativo 20.4.1992, n° 285 e dagli artt. 26, 27 e 28 del Decreto Presidente della Repubblica 16.12.1992, n° 495 e successive modificazioni.

Le specificazioni di dettaglio relative alla distanza dei fabbricati e delle recinzioni dalle strade, in applicazione delle disposizioni citate, sono riportate al paragrafo 1.3 del precedente art. 6.

In tali fasce di rispetto si applicano le norme delle citate disposizioni di legge; per gli edifici ricadenti in tali fasce sono ammessi unicamente gli interventi di Manutenzione Ordinaria M1 e Manutenzione Straordinaria M2, di cui al precedente art. 11.

ART. 66 - TESSUTO AGRICOLO - "TA"

1. Trattasi degli ambiti nei quali l'attività agricola mantiene il ruolo di attività produttiva prioritaria, di salvaguardia del paesaggio e di equilibrio ecologico; il PR si pone quali obiettivi primari il mantenimento delle funzioni agricole insediate, la conservazione attiva del territorio, la tutela delle risorse naturali e la valorizzazione e il recupero del patrimonio edilizio esistente, la conservazione dell'integrità e della non frammentazione del territorio agricolo, la promozione del patrimonio edilizio esistente.

In tale contesto il PR disciplina l'uso e le trasformazioni del territorio finalizzati allo sviluppo delle attività, delle strutture e delle infrastrutture funzionali connesse con la produzione agricola, compatibilmente con le esigenze di tutela e valorizzazione e promozione delle risorse paesaggistiche ed ambientali.

ART. 67 – TESSUTO AGRICOLO DI SALVAGUARDIA – “TAS”

1. Ricomprende le porzioni di territorio rurale che ricadono entro la fascia B del PAI e che, pertanto, risultano assoggettate a frequenti esondazioni. Esse fanno parte della filiera produttiva agricola alimentare, pur non costituendo ambito agricolo strategico, vista la fragilità del territorio dal punto di vista idrogeologico.

Il Piano delle Regole intende perseguire il mantenimento dell'ambiente agricolo in funzione della tutela del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico; inoltre il PGT ne considera la particolare valenza naturalistica, determinata dalla vicinanza al fiume Po e dagli elementi di maggiore pregio naturalistico che ne caratterizzano la sponda, nonché dal ruolo di protezione del sistema idrogeologico. L'ambito è destinato alla conservazione dell'ambiente naturale e ad una parziale fruizione pubblica da realizzarsi con la riqualificazione dei percorsi agrari e pedonali e dei sentieri esistenti.

Non sono consentite modificazioni dei corsi d'acqua e della morfologia del suolo che non siano necessari al miglioramento dell'assetto idrogeologico e vegetazionale della zona.

ART. 68 - TESSUTO AGRICOLO DI CONSOLIDAMENTO DELLE ATTIVITA' AGRICOLE E DEI CARATTERI CONNOTATIVI – “TACc”

1. Trattasi di una porzione centrale del territorio, posta a nord del tracciato autostradale, nel quale l'attività agricola mantiene il ruolo di attività produttiva prioritaria, di salvaguardia del paesaggio e di equilibrio ecologico.

In tale ambito si riscontra un assetto agrario ed ecosistemico di complessità sufficiente, nelle quali la pressione agricola ha comunque risparmiato i principali elementi della trama paesistica; dovrà essere consolidata ed incentivata l'attività agricola in atto, sia per il suo valore produttivo che paesistico.

Obiettivi del PR sono: a) l'accrescimento della complessità dell'ecosistema contenendo le spinte alla monocoltura e prevedendo la conservazione e l'incremento delle biocenosi frammentarie (filari, boscaglie ecc.); b) la salvaguardia dei caratteri dominanti della trama paesistica quali: il reticolo idrografico e gli elementi consolidati della tessitura, specie quando ricalcano in modo sistematico trame storiche; c) l'individuazione di norme ed incentivi per il recupero degli insediamenti tipici (cascine, casali), prevedendo anche usi complementari, purché compatibili con l'attività agricola e con le tipologie

interessate.

ART. 70 - TESSUTO AGRICOLO DI CONSOLIDAMENTO DEI CARATTERI NATURALISTICI – TACn

1. Trattasi delle porzioni di territorio rurale adiacenti al Fiume Po ed ai corsi d'acqua Torrente Bardoneggia e Rio Cargona, che ricomprendono aree naturalizzate interessate dalla presenza combinata di aspetti fisici, naturalistici ed agrari, di valore congiunto, ove si riscontra la presenza di segnali di antropizzazione legati allo sfruttamento agricolo del suolo.

L'attività agricola mantiene il ruolo di attività produttiva prioritaria, di salvaguardia del paesaggio e di equilibrio ecologico; in tale ambito si riscontra un assetto agrario ed ecosistemico di complessità sufficiente, nel quale la pressione agricola ha comunque risparmiato i principali elementi della trama paesistica; dovrà essere consolidata ed incentivata l'attività agricola in atto, sia per il suo valore produttivo che paesistico.

Gli obiettivi di tutela riguardano, da un lato, il consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici presenti e, dall'altro, il controllo e l'orientamento delle attività e delle trasformazioni secondo criteri di compatibilità.

ART. 74 - AMBITO RICOMPRESO IN CLASSE 4 DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA (FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI) – A4G

1. Trattasi degli ambiti ai quali lo Studio Geologico del Territorio Comunale, alla cui lettura si rimanda, ha attribuito la Classe di Fattibilità geologica 4 – “Fattibilità con gravi limitazioni”: tale classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate gravi limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso delle aree per le condizioni di pericolosità e vulnerabilità individuate.

2. L'“ambito ricompreso in classe 4 di fattibilità geologica (fattibilità con gravi limitazioni)” viene classificato come “Ambito non soggetto a trasformazione” ex L.R. 12/2005 e pertanto non risulta ricompresa in alcuna zona omogenea come previsto dal D.M. 1444/68.

ART. 76 - AMBITO BOSCATO – AB

1. Trattasi di numerosi ambiti siti lungo il Fiume Po ed i corsi d'acqua costituenti il Reticolo Idrico, in cui è sorta una vegetazione avente caratteri di elevata naturalità, per la quale deve essere perseguita la tutela assoluta, finalizzata alla protezione del verde, al mantenimento e al potenziamento della funzione ecologica e naturalistica svolta dal patrimonio vegetazionale.

Nello specifico trattasi di comparti sui quali si sono venuti a costituire, per via naturale o artificiale, popolamenti di specie prevalentemente legnose forestali arboree e arbustive che creano un ecosistema tale che la superficie coperta dalle chiome risulti almeno la metà dell'area totale.

Risultano altresì compresi in tali ambiti le biocenosi frammentarie di consistenza e dimensioni minori rispetto a quelle dei popolamenti boschivi, comprensiva dei terreni interessati da vegetazione erbacea e/o arbustiva spontanea.

2. La puntuale identificazione delle aree boscate è finalizzata alla protezione del verde, alla protezione dal dissesto idrogeologico, al mantenimento ed al potenziamento della funzione ecologica e naturalistica svolta dal patrimonio vegetazionale.

L'obiettivo primario è la tutela dell'esistente, nel rispetto delle esigenze fitosanitarie e biologiche delle cenosi e con riferimento all'assetto ecosistemico paesaggistico complessivo della zona.

A prescindere da quelli già individuati sugli elaborati grafici del PR, sono comunque da considerare boschi le superfici interessate da formazioni vegetali aventi le caratteristiche qualitative e quantitative di cui all'art. 42 della L.R. n. 31/2008.

3. Ferme restando le disposizioni regionali in materia (in particolare la citata L.R. n. 31/2008) e le norme relative ai vincoli paesistici, i boschi sono da assoggettare a conservazione, e gli indirizzi di governo sono da definire attraverso piani di assestamento o di gestione che dovranno tenere conto delle caratteristiche fitosanitarie delle diverse biocenosi presenti e dei fattori geopedologici e climatici.

In assenza di detti piani sono da consentire solo tagli colturali, la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti delle vigenti prescrizioni e le attività di allevamento compatibili con le caratteristiche delle diverse biocenosi.

4. Il taglio degli alberi deve essere autorizzato secondo le norme vigenti in materia.

5. L' "Ambito boscato" viene classificato come "Ambito non soggetto a trasformazione" ex L.R. 12/2005 e pertanto non risulta ricompresa in alcuna zona omogenea come previsto dal D.M. 1444/68.

Su queste aree insiste il vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs 42/2004.

ART. 98 - AMBITI PER SERVIZI

1. Questi ambiti comprendono le aree, gli edifici e le attrezzature che costituiscono la dotazione di servizi pubblici e di interesse pubblico a carattere urbano e sovracomunale, esistenti ed in progetto, ad eccezione delle infrastrutture di mobilità e di allacciamento ai pubblici servizi.

Gli interventi negli ambiti destinati ai servizi sono di norma di competenza della Pubblica Amministrazione.

3.2.3.3.2 Vincoli

Dall'analisi del Piano di Governo del Territorio di Arena Po (approvato con delibera C.C. n. 22 del 22/07/2010) emerge che l'intervento in esame interferisce con gli ambiti riportati nella tabella che segue.

Tabella 5: PGT Comune di Arena Po – Analisi dei vincoli

TRATTE TRA SOSTEGNI	VINCOLI
19N – 20N	Area boscata
19N – 20N, 21N – 22N, 23N – 24N, 26N - 27	Classe di fattibilità geologica 4 (Vincolo di inedificabilità totale)
19N – 20N	Reticolo idrico minore
20N – 22N, 25N – 26N, 52 – 53N	Fascia di rispetto stradale al di fuori del centro abitato (D. lgs 295/1992)
19N – 21N	Fascia di rispetto ambientale reticolo idrico principale (D.Lgs 42/2004)
21N – 25N	Limite tra la fascia B e la fascia C del PAI
21N – 22N, 25N – 26N	Viabilità storica principale

21N – 22N, 23N – 24N, 26N - 27	Fascia di rispetto idraulico assoluto
25N – 26N	Perimetro del centro abitato (D. Lgs. 295/2002)
25N – 26N, 52 – 53N	Limite esterno della fascia C del PAI
26N – 27, 52 - 999	Elettrodotti di alta tensione
52 – 53N	Zone di interesse archeologico – areali di rischio (PTCP)

Si segnala che il tratto incluso tra i sostegni numero 21N – 26N e 52 – 53N ricade in un'area soggetta a pianificazione idrogeologica (PAI). E che quest'ultimo tratto interferisce inoltre con una zona di interesse archeologico.

Per l'analisi dei vincoli interferiti dall'intervento si rimanda a quanto già esposto al Par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

3.3 Vincoli e condizionamenti

All'interno dell'ambito territoriale analizzato si è provveduto ad accertare la presenza di vincoli normativi di tipo paesaggistico e ambientale che in qualche modo potessero condizionare, con divieti e limitazioni di ogni tipo, il progetto.

Per l'analisi della vincolistica gravante sull'area vasta interessata dal progetto sono stati presi in considerazione i seguenti vincoli:

- Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del Paesaggio" (Codice Urbani):
 - Aree soggette a vincolo paesaggistico, ex art. 136 D.Lgs. 42/2004, (ex L. 1497/1939, ex D.D.M.M. 01/08/1985 (Galassini);
 - Aree soggette a vincolo paesaggistico, ex art. 142, comma 1, D.Lgs. 42/2004 (ex L. 431/1985)
 - Lettera a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - Lettera b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
 - Lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
 - Lettera d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - Lettera e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - Lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - Lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
 - Lettera i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
 - Lettera m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.
- Vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923
- Fasce PAI (Fonte: Autorità di Bacino del fiume Po - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI))
- Aree protette (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve regionali e provinciali)
- Siti Natura 2000 (SIC, ZPS)
- IBA (Important Bird Area)
- Beni architettonici vincolati

Per quanto riguarda le fonti analizzate, dettagliate nel seguito per ogni tipologia di vincolo, si è fatto riferimento al materiale disponibile per ciascuna Regione e Provincia.

Per maggior dettaglio, sono state inoltre analizzate le tavole dei vincoli della pianificazione locale, già descritti nel paragrafo 3.2.3.

Nella tavola **DE23153D1BBX00111 - Vincoli** (scala 1:20.000) sono state cartografate le aree vincolate, presenti nell'area vasta rappresentata e di seguito riportate, per le quali si cita la fonte di reperimento del dato:

- Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del Paesaggio" (Codice Urbani):
 - Aree soggette a vincolo paesaggistico, ex art. 136 D.Lgs. 42/2004, (ex L. 1497/1939, ex D.D.M.M. 01/08/1985 (Galassini));(FONTE: Geoportale Regione Lombardia, TAV D.3 PTCP Provincia di Piacenza, SITAP per Regione Emilia Romagna)

- Aree soggette a vincolo paesaggistico, ex art. 142, comma 1, D.Lgs. 42/2004 (ex L. 431/1985) (FONTE: Geoportale Regione Lombardia, TAV D.3 PTCP Provincia di Piacenza, SITAP per Regione Emilia Romagna)
 - Lettera b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
 - Lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
 - Lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227; (FONTE: TAV D.3 PTCP Provincia di Piacenza)
- Fasce PAI (Fonte: Autorità di Bacino del fiume Po - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI))
- Siti Natura 2000 (SIC, ZPS) (Fonte: MATTM [ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione CE_2015](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione_CE_2015))
- IBA (Important Bird Area) (Fonte: LIPU)
- Beni culturali vincolati della Direzione generale Cultura di Regione Lombardia
- Beni architettonici vincolati ai sensi dell'art. 10, comma 1, 3, 4 e art.11 comma 1 del DLgs 42/2004 e smi (Beni culturali immobili) per Regione Emilia Romagna (FONTE: TAV D.3 PTCP Provincia di Piacenza)

Dall'analisi della tavola sopra citata, l'area in esame si caratterizza per la presenza del Fiume Po, oltre che di altri corsi d'acqua minori soggetti a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs 42/2004, comma 1, lett. c (fascia di 150 m lungo i corsi d'acqua) alcuni dei quali interferiscono direttamente con la linea.

Sempre lungo l'alveo del Po e degli altri principali corsi d'acqua si riscontra inoltre la presenza di territori soggetti a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs 42/2004, comma 1, lett. g (boschi), la cui interferenza con la linea è limitata al caso di sole tre tratte, come specificato nella tabella che segue.

Si segnala in ultimo che nell'area vasta interessata si riscontra la presenza di beni architettonici vincolati, che restano lontani dalla linea e per i quali dunque non può riscontrarsi nessuna interferenza diretta, né rapporto visuale con il progetto.

Nella tabella che segue si riporta la sintesi delle interferenze del progetto con le aree vincolate. Si segnala che il tracciato della linea in progetto segue per tutto il suo sviluppo l'andamento della linea esistente, attraversando pertanto le stesse aree vincolate.

Tabella 6: Vincoli paesaggistici interferiti dal progetto

VINCOLO INTERFERITO	TRATTE TRA SOSTEGNI
VINCOLO PAESAGGISTICO AI SENSI DELL'ART. 142, COMMA 1, DEL D.LGS. 42/2004 E SMI	
lettera c "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna"	3N - 6N, 12N - 14N, 16N - 17N, 19N - 21N
lettera g " i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincoli di rimboschimento, come definiti dall'Art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227"	13N - 14N, 16N - 18N, 19N - 20N

Per le interferenze segnalate del progetto con tali ambiti è redatta la presente **Relazione paesaggistica** ai sensi del DPCM 12/12/2005.

L'area di intervento si sviluppa a ridosso del corso del Fiume Po, che è soggetto al Piano di Assetto Idrogeologico. Il tracciato in esame ricade pertanto in alcuni tratti all'interno delle Fasce B e C del P.A.I., come dettagliato nella tabella che segue.

Tabella 7: Vincoli ambientali interferiti dal progetto – Fasce PAI

VINCOLO INTERFERITO	SOSTEGNI
FASCE PAI	
Fascia B	22N, 23N, 24N
Fascia C	1N, 2N, 3N, 4N, 5N, 6N, 7N, 8N, 9N, 12N, 25N, 83N

Lungo il corso del Fiume Po si segnalano numerosi Siti della Rete Natura 2000 (SIC-ZPS e IBA).

Più nel dettaglio, lungo il Po e a nord-ovest rispetto al tracciato, si distingue la Zona di Protezione Speciale IT2080701 – “Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po” e in sovrapposizione a questa e solo in parte in coincidenza, un'area IBA (Important Bird Area).

A nord-est invece si distingue un'estesa area SIC-ZPS (IT4010018 - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio) e altre due aree IBA, i cui sviluppi seguono quello del Sito di Importanza Comunitaria appena citato. Si segnala che il Sito si compone oltre che del tratto fluviale lungo il fiume Po, di un ambito separato, localizzato a sud-est rispetto alla linea, oltre l'autostrada.

Lungo le sponde fluviali del fiume Po sono inoltre presenti altre Zone di Protezione Speciale (in ordine di lontananza rispetto alla linea: ZPS IT2080703, ZPS IT 2080702 e ZPS IT2090702).

Per la vicinanza del progetto con tali ambiti è stato redatto specifico **Studio per la Valutazione di Incidenza Ecologica** (cfr. Elaborato **RE23153D1BBX00013 -- Studio per la Valutazione di Incidenza**).

4 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

Nell'elaborato **DE23153D1BBX00120 - Dossier fotografico – configurazione paesaggistica attuale** sono presentate visuali rappresentanti lo stato di fatto dei luoghi oggetto di analisi paesaggistica.

4.1 La struttura del paesaggio

La carta del paesaggio (Elaborato **DE23153D1BBX00119 – Carta del paesaggio**) individua gli elementi che definiscono la “Struttura portante” del paesaggio oggetto di intervento.

4.1.1 Configurazione e caratteri geomorfologici e idrologici

Le aree oggetto di intervento si sviluppano nella fascia di pianura padana compresa tra il margine collinare appenninico ed il corso del Fiume Po.

Dal punto di vista paesaggistico e morfologico il territorio nell'area vasta può essere distinto in due macro unità di paesaggio, rappresentate dall'ambiente della zona pedecollinare appenninica nel settore meridionale e dall'ambiente di pianura alluvionale a nord. Gli interventi in esame sono localizzati in quest'ultimo settore ed in particolare in aree della bassa pianura, in cui si individua un'antica depressione morfologica compresa tra la pianura pedemontana e la fascia a meandri del Fiume Po, che occupa il settore nordorientale prossimo al corso d'acqua.

Il Fiume Po rappresenta l'elemento idrografico principale, con i suoi tributari, che da ovest verso est sono costituiti dal Rio Bardoneggia, Rio Carogna e Rio Boriacco.

La rete idrografica principale è caratterizzata da un orientamento complessivamente perpendicolare all'asse di rilievo (dorsale appenninica), con sottobacini stretti e lunghi corrispondenti ai principali torrenti, che presentano percorsi subparalleli; infatti lo schema strutturale insiste su una disposizione dei gruppi geostrutturali con un'orientazione ESEWNW, mentre quello dei corsi d'acqua è SSW-NNE.

I corsi d'acqua presentano generalmente incisioni strette ed incassate, con andamento sinuoso, in conseguenza della ridotta portata di pertinenza.

Tra le forme paleofluviali rinvenibili nel territorio comunale, rientrano le tracce di idrografia abbandonata individuabili sia nelle zone pianeggianti (in questo scarsamente visibili) sia in rilievo (dossi fluviali), probabilmente attribuibili o ad antichi percorsi fluviali, con caratteristiche geometriche sovradimensionate rispetto a quelle attuali, o ad idrografia secondaria di età più recente.

In particolare nella fascia di meandreaggiamento del Fiume Po, posta a nord della scarpata si individua esclusivamente un lembo di un paleomeandro antico, posto a nord di C.na Colombarolo.

L'area di intervento è caratterizzata da materiali di natura alluvionale la cui presenza è da ricondursi ai cicli di deposizione dei corsi d'acqua che, durante le fasi glaciali e postglaciali, risentivano delle variazioni climatiche.

4.1.2 Sistemi naturalistici interessati dal progetto

La quasi totalità della pianura ha perso, con la meccanizzazione dell'agricoltura e la eliminazione del seminativo arborato, la massima parte della vegetazione di orditura con la conseguente perdita di caratterizzazione e di identità paesaggistica.

La millenaria presenza antropica ha modificato radicalmente il territorio e la struttura del paesaggio, tuttavia sono ancora oggi riconoscibili significative emergenze naturalistiche, sia integrate con la generale tipologia dell'area, sia in forma di relitti isolati.

Tra le aree di interesse naturalistico si segnalano i seguenti elementi:

- elementi della rete natura 2000
- boschi e formazioni lineari
- aree umide

ELEMENTI DELLA RETE NATURA 2000

A nord dell'area di intervento, in corrispondenza dell'alveo del fiume Po sono localizzate numerose aree tutelate da un punto di vista naturalistico, rientranti nel sistema della Rete Natura 2000, come sintetizzato nella tabella seguente.

Si segnala inoltre un ambito separato rispetto all'alveo fluviale, localizzato presso le ex vasche dell'Eridania, a sud est dell'area di intervento, rientrante nel SIC-ZPS IT4010018 - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.

Tabella 8: Siti della Rete Natura 2000 nell'area vasta di intervento

Sito Natura 2000	Codice	Nome	Regione	Descrizione sommaria	Tipo di interferenza	
					DIRETTA (km di interferenza)	INDIRETTA* Buffer 5 km (distanza degli interventi dai siti)
SIC-ZPS	IT4010018	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio	Emilia Romagna	Il sito è costituito da tutto il tratto del Fiume Po e dalle relative golene ricadenti nel territorio provinciale di Piacenza, sono ricomprese nel sito anche due piccole aree umide limitrofe, ma disgiunte dal corpo principale	-	1,17 km
ZPS	IT2080702	Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po	Lombardia	Il sito occupa il corso e alcune aree golenali del Po. Nell'area sono presenti gli ambienti fluviali tipici dei corsi d'acqua planiziali, il sito comprende alcune isole e diversi depositi alluvionali, sulle sponde e nella aree golenali si rilevano zone umide lentiche, boschi igrofilii e fasce arbustive riparali. Molte specie di uccelli (tra cui diverse di interesse comunitario) popolano la zona sia in periodo di nidificazione sia durante le migrazioni. Il sito riveste anche notevole importanza per la conservazione della biodiversità della fauna ittica nativa	-	4 km
ZPS	IT2080703	Po di Pieve Porto Morone	Lombardia	Il sito occupa il corso e alcune aree golenali del Po. Nell'area sono presenti gli ambienti fluviali tipici dei corsi d'acqua planiziali, il sito comprende alcune isole e diversi depositi alluvionali, sulle sponde e nella aree golenali si rilevano zone umide lentiche, boschi igrofilii e fasce arbustive riparali. Molte specie di uccelli (tra cui diverse di interesse comunitario) popolano la zona sia in periodo di nidificazione sia durante le migrazioni. Il sito riveste anche notevole importanza per la conservazione della biodiversità della fauna ittica nativa	-	1,3 km
ZPS	IT2080701	Po da Albaredo Arnaboldi ad Arena Po	Lombardia	Il sito occupa il corso e alcune aree golenali del Po. Nell'area sono presenti gli ambienti fluviali tipici dei corsi d'acqua planiziali, il sito comprende alcune isole e diversi depositi alluvionali, sulle sponde e nella aree golenali si rilevano zone umide lentiche, boschi igrofilii e fasce arbustive riparali. Molte specie di uccelli (tra cui diverse di interesse comunitario) popolano la zona sia in periodo di nidificazione sia durante le migrazioni. Il sito riveste anche notevole importanza per la conservazione della biodiversità della fauna ittica nativa	-	0,55 km

*L'interferenza indiretta è misurata nel punto del tracciato più vicino al Sito Natura 2000

BOSCHI E FORMAZIONI LINEARI

Il territorio in esame, ricadente nella bassa pianura a sud del Fiume Po, è caratterizzato da un'elevata pressione antropica, che ha limitato a ristrette fasce le aree a vegetazione spontanea, corrispondenti a ridotti corridoi lungo i corsi d'acqua principali).

I rilievi disponibili identificano gli areali boschivi come soprassuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare; prevalgono gli areali a *Robinia pseudoacacia* L., in particolare lungo gli alvei dei corsi d'acqua principali. Sono segnalati localizzati boschi con prevalenza di *Populus nigra*, *Quercus robur*,

Acer pseudoplatanus e *Juglans regia*. Le coltivazioni a pioppo (*Populus deltoides*) interessano esclusivamente ristretti settori ubicati nella fascia golenale del Fiume Po.

Le formazioni ripariali più strutturate si incontrano lungo il fiume Po, ma si tratta di lembi relitti, frammentari e più o meno degradati dell'alleanza *Populion albae*. Tali formazioni sono contraddistinte nello strato arboreo dal salice bianco, dominante o in consociazione con la robinia o pioppi esotici (*P. canadensis* p.m.p.) che ne esprime le varianti più degradate.

Sporadicamente è stato osservato *Populus alba*, mentre non è stato riscontrato *P. nigra*. Lo strato arbustivo è ricco di specie igronitrofile (di cui molte esotiche), quali *Rubus caesius*, *Amorpha fruticosa*, *Sambucus nigra*. Nello strato erbaceo sono comuni *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus*, *Saponaria officinalis*, *Calystegia sepium*, *Chenopodium album*, *Phalaris arundinacea*, *Sorghum halepense*, *Urtica dioica*, *Artemisia verlotorum*, *Galium aparine*, *Parietaria officinalis*, *Equisetum arvense*. Non mancano le specie lianose, quali *Humulus lupulus*, *H. japonicus*, *Clematis vitalba*, *Sicyos angulatus*.

Le 'Boscaglie ripariali a salici' dell'ordine *Salicetalia purpureae* sono molto rare a causa della forza meccanica operata dalle piene del fiume, ma anche perché sostituite da formazioni monoplane ad *Amorpha fruticosa*.

Sono inoltre presenti aree a vegetazione spontanea, corrispondenti alle sottili **fasce vegetate lungo i corsi d'acqua** (Torrente Bardoneggia, Rio Carogna e Rio Boriacco).

A tal riguardo le strette fasce ripariali attraversate dal progetto, pur a carattere discontinuo, conservano una certa naturalità con la presenza di consorzi vegetali interessanti le sole sponde dei rii, rappresentati prevalentemente dalla *Robinia pseudacacia* (robinia) e secondariamente da specie tipiche come *Populus nigra* (pioppo nero) e *Salix alba* (salice bianco). Lo strato arbustivo vede la presenza di *Prunus spinosa* (prugnolo selvatico), *Sambucus nigra* (sambuco nero), *Rubus sp* (rovi), *Rosa Canina* (rosa canina).

Si segnalano ancora nell'area vasta:

- le scarpate dei margini stradali generalmente invase da *Robinia pseudacacia* (robinia) ove si possono incontrare *Acer campestre* (acero campestre) e *Fraxinus excelsior* (frassino).
- le scarpate del terrazzo della piana alluvionale del Fiume Po caratterizzate dal tipo forestale "Querceti misti sub-mesofili" con specie prevalente *Acer pseudoplatanus* (acero di monte) spesso sostituito dall'invasiva robinia, e *Quercus robur* (farnia);
- le scarpate del terrazzo alluvionale interessate dal tipo forestale "Querceti xerofili di Roverella" con robinia e *Ulmus minor* (olmo campestre).

Infine si segnala la presenza diffusa sul territorio di elementi lineari, quali: filari di gelsi; filari con essenze forestali arboree; filari arbustivi.

In aggiunta sono presenti limitate superfici con presenza di vegetazione arboreo-arbustiva, nel seguito distinte per comune:

COMUNE DI SARMATO

- ambito delle ex vasche dell'Eridania (compreso nel già citato SIC IT4010018), posto a sud-est dell'area di intervento, oltre l'autostrada;
- due ex impianti arborei sperimentali dell'azienda Scottine, ora trasformati in boschetti con da un lato querce e dall'altro latifoglie e conifere di vario genere;
- bosco di salici, pioppi, e altre specie nei pressi della cascina Morandino, a sud-est dell'area di intervento;
- zona umida chiamata "bucone della Mezzana", comprendente un ex percorso didattico ora quasi abbandonato con numerose specie arboree di pianura ed un laghetto con canne e altre specie acquatiche; situato a nord della Centrale di La Casella, in prossimità dell'argine maestro del fiume Po del confine tra i comuni di Castel San Giovanni e Sarmato;
- tutte le aree verdi di valore urbano (viali storici, campi gioco, zone verdi particolari come l'intorno del castello medievale).

COMUNE DI CASTEL SAN GIOVANNI

- laghetto nei pressi della cascina Molza, utilizzato per pesca sportiva e per scopi irrigui, contornato da salici e diverse altre specie; localizzato a sud della S.E. del La Casella, in prossimità dell'Autostrada A21
- boschetti a prevalenza di robinia con un'importante valenza ecologica data dalla presenza di fontanili

- area delle risorgive di Fontana Pradosa, a sud dell'area di intervento, oltre l'autostrada.

COMUNE DI ARENA PO

- area lungo il confine settentrionale, sulla sponda destra del Fiume Po (compresa nella ZPS IT2080701), riccamente vegetata;
- esigue superfici boscate, a sud della Frazione Ripaldina, a sud dell'area di intervento, oltre l'autostrada
- filari alberati a sud dalla ferrovia.

ZONE UMIDE

Le zone umide svolgono un ruolo chiave per la tutela di alcune classi vertebrate e di particolari habitat vegetazionali di interesse conservazionistico; esse comprendono biotopi umidi della pianura esterni ai siti di Rete Natura 2000; ambiti di recupero attività estrattive e bacini di lagunaggio industriali, fontanili e risorgive.

In comune di Castel San Giovanni è segnalata una zona umida censita nel "Catasto dei biotopi umidi di pianura, di interesse ai fini conservazionistici in termini di stabilità delle condizioni ecologiche e di qualità delle comunità vegetazionali e faunistiche presenti. Essa è localizzata nei pressi del rio Bardoneggia, in stretta adiacenza alla linea ferroviaria, a sud della aree di intervento. Tra la riva orientale dell'invaso e la vicina linea ferroviaria si ritrova una depressione a vegetazione spontanea, soprattutto arbustiva, che rimane semiallagata nei periodi piovosi. E' presente una siepe ben strutturata a dominanza di farnia ed ontano che separa l'invaso dall'adiacente torrente Bardoneggia.

L'elemento naturalistico di maggior pregio del territorio comunale di Castel San Giovanni è rappresentato dall'area delle risorgive di Fontana Pradosa. Il Settore Planiziale di Fontana Pradosa è individuato come nodo ecologico individuato dalla Rete Ecologica dell'Emilia Romagna.

Si tratta di risorgive di terrazzo che si originano nell'ambito ed al piede della scarpata morfologica naturale che separa il pianalto alluvionale su cui sorge l'abitato di Fontana Pradosa, dalla piana sottostante. Nel complesso si riconoscono una serie di teste isolate che confluiscono in un'unica asta localizzata ai piedi del terrazzo. Il contesto vegetazionale circostante riveste particolare pregio ambientale per la presenza di prati umidi a grandi carici e di prati stabili. Oltre alla vegetazione acquatica tipica dei fontanili sono presenti boschi igrofilii e siepi di un certo interesse.

Inoltre è presente nei pressi della centrale La Casella una zona umida derivata dal ripristino di un'attività estrattiva, con lago con sponde rinaturalizzate e impianto di arbusti e di vegetazione mesofila.

GOLENE FLUVIALI

le golene fluviali sono rappresentate da quella porzione di territorio compresa tra l'alveo inciso del fiume Po e gli argini maestri, soggetta ad inondazione per portate superiori a quelle della piena ordinaria, presente a nord delle aree di intervento.

Le aree direttamente interessate dal progetto, come emerso durante il sopralluogo effettuato nel mese di maggio 2016, si caratterizzano per la natura prevalentemente agricola. I nuovi sostegni, posti in adiacenza a quelli della linea esistente che verrà demolita, sono localizzati in aree pianeggianti adibite essenzialmente a seminativo.

Degli elementi descritti in precedenza, gli unici interessati, ma non interferiti, sono rappresentati dalle formazioni lineari presenti lungo i corsi d'acqua minori attraversati dalla linea, individuati come corridoi secondari facenti parte della Rete Ecologica.

In particolare la nuova linea T153 tra i sostegni 13N e 14N, attraversa il Rio Boriacco; successivamente tra i sostegni 16N e 17N il Rio Carogna; tra i sostegni 19N e 20N il torrente Bardoneggia.



Figura 30: Attraversamento dei corsi d'acqua da parte della nuova linea T153



Figura 31: Attraversamento del Rio Boriacco tra i sostegni 13N-14N (vista da sotto la linea T153 verso ovest). Si nota l'assenza di una fascia arborea continua lungo il corso d'acqua



Figura 32: Rio Boriacco a sud dell'attraversamento da parte della nuova linea (la freccia rossa nella foto precedente indica il punto in cui è stata scattata la foto)



Figura 33: Rio Boriacco alla confluenza con il Fiume Po internamente alla ZPS IT4010018



Figura 34: Rio Boriacco all'incrocio con la SP144 (verso sud)



Figura 35: Attraversamento del Rio Carogna (vista verso ovest da via Parpanese)



Figura 36: Vista verso est dalla località Zappellone (Arena Po) dell'attraversamento del Torrente Bardoneggia (individuato dalla linea azzurra) tra i sostegni 19N e 20N (in primo piano)

4.1.3 Tipi di paesaggio

Come emerso dall'analisi dei Piani regionali e provinciali con valenza paesaggistica, le aree di intervento si localizzano essenzialmente nel paesaggio della **pianura pedeappenninica**, ovvero aree pianeggianti che si estendono fra il corso del Po e le ultime digitazioni collinari.

A nord delle aree di intervento si segnala invece la presenza di **paesaggi tipici delle fasce fluviali**.

L'area di intervento si caratterizza come fascia ad alta densità di popolamento con presenza di importanti direttrici stradali (Autostrada A21 – Torino-Piacenza) e ferroviarie (ferrovia Alessandria- Piacenza) interclusa tra la fascia fluviale del Po e la fascia pedecollinare.

I maggiori centri si dispongono lungo la direttrice pedecollinare a nord dell'area di studio dando vita a un continuo urbanizzato. A nord della linea degli insediamenti si stendono campagne prevalentemente occupate dalla cerealicoltura, con case e nuclei sparsi tra un tessuto agrario interrotto da piantate, colture promiscue, filari. L'utilizzo del suolo è prevalentemente di tipo estensivo con presenza diffusa di colture seminative e rari pioppeti nelle aree golenali.

Il sistema insediativo accentratore è costituito da nuclei organizzati secondo schemi morfologici lineari lungo le strade di minor importanza che portano agli antichi approdi fluviali; le tipologie edilizie sono a schiera, prevalentemente di origine rurale.

Gli abitati rurali sono contraddistinti da una disposizione "a pettine", cioè con schiere di case coloniche perpendicolari all'asse di strada, che è tipico della limitrofa fascia alessandrina.

I corsi d'acqua che corrono con andamento sud-nord verso il Po, rappresentano i segni naturali del territorio, con le sottili fasce di vegetazione che li caratterizzano.

I percorsi panoramici si sviluppano sugli argini maestri e golenali del F. Po.

In corrispondenza dello svincolo autostradale di Castel San Giovanni si è sviluppato un paesaggio di intensa urbanizzazione caratterizzato da un tessuto edilizio di tipo reticolare a destinazione produttiva e commerciale di forte impatto visivo.

4.1.4 Elementi di pregio storico, paesaggistico, archeologico

La tavola **DE23153D1BBX00111 - Vincoli** riporta i beni culturali vincolati presenti nell'ambito di interesse. Essi risultano per lo più localizzati all'interno dei centri urbani (Arena Po, Castel san Giovanni, Sarmato, Fontana Pradosa), molto distanti dalle aree di intervento e privi di connessione visuale con le stesse.

Si segnala in particolare il Castello medievale di Sarmato, posto a sud dell'area di intervento, a oltre 2 km dalle aree di intervento. Nonostante la posizione privilegiata per le visuali sulla pianura oggetto di intervento, la notevole distanza e la presenza della vegetazione che compone il relativo parco storico, fanno sì che non vi siano rapporti visuali significativi con le aree di progetto.



Figura 37: vista del centrostorico di Sarmato, con il castello medievale ed il campanile della chiesa parrocchiale.

Nelle aree limitrofe al progetto si segnala la presenza dell'impianto idrovoro Casino Boschi, di proprietà del Consorzio Bonifica Bacini Tidone e Trebbia (da decreto 2009) comprensivo di Edificio idraulico (XX sec.) - Mulino/Edificio idraulico (XX sec.) - Edificio industriale (XX sec.), posto a circa 900 m ad est della stazione La Casella dove ha inizio il tracciato in progetto.



Figura 38: Impianto idrovoro Casino Boschi

Nella tavola **DE23153D1BBX00107 - Pianificazione comunale - vincoli**, sono evidenziati ulteriori beni, non vincolati, ma di interesse storico, culturale e testimoniale. Si tratta in generale di cascine e chiese e più precisamente:

- Cascina Berlasco
- Cascina Copalara
- Cascina Sforza
- Chiesa parrocchiale di Santa Maria Nascente, Loc. Pievetta, risalente al XV



Figura 39: Cascina Berlasco



Figura 40: Cascina Copalara



Figura 41: Cascina Sforza



Figura 42: Chiesa parrocchiale di Santa Maria Nascente, Loc. Pievetta

4.1.5 Viabilità storica

Fin dall'alto medioevo l'area in esame era attraversata da due grandi direttrici di traffico che si incontravano nella città di Piacenza:

- Il prolungamento verso Nord della via Emilia collegava Roma e l'Italia Peninsulare con Milano ed il Nord d'Europa.
- La via Postumia metteva in comunicazione i paesi Balcanici con la Francia e la Spagna.



Figura 43 - La viabilità principale nel medioevo fra Milano, Pavia e Piacenza

La prima direttrice si divideva in due rami appena lasciata Piacenza: il principale proseguiva per Lodi, Milano, Como, ed i valichi alpini dello Spluga ed il secondo, dopo la città di Pavia, si divideva di nuovo per raggiungere, da un lato, Vercelli, Ivrea, Aosta ed il Gran San Bernardo e, dall'altro, Torino, Susa ed il Monginevro.

La via Postumia, invece, proveniva da Aquileia attraverso Padova, Sirmione, Cremona e, dopo aver attraversato Piacenza e tutto l'Oltrepò, valicato le Alpi Liguri, si univa alla via Aurelia a Genova.

Nel Medio Evo la viabilità romana era rimasta fondamentale in uso anche se numerosi fattori naturali e politici ne avevano ridotto notevolmente l'importanza favorendo la navigazione dei corsi d'acqua e, via terra, nuovi itinerari.

A sud del Po e parallelamente ad esso correva fino da epoca romana la continuazione della via Postumia collegando Piacenza con Clastidium (Casteggio), Dertona (Tortona) ed il mar ligure a Vada Sabatia (Vado Ligure). Questa strada e' rimasta un importante asse di comunicazione anche nel Medio Evo quando da Dertona era possibile raggiungere anche Asti, Torino ed i valichi alpini.

Da questo asse, sulla terrazza del Po, si vedevano chiaramente le località poste a Nord dello stesso con le quali non potevano mancare continui scambi commerciali.

Il porto di Parpanese metteva in comunicazione i due importanti centri di S.Cristina con Castel S.Giovanni e cioè il milanese con l'alta Val Tidone e la conca di Bobbio, sede del famoso monastero di S.Colombano e via di importante comunicazione con la Liguria.

Il porto di Arena collegava la via Postumia con Corte Olona (Curtis Regia dei Re Longobardi) e Pavia, quindi era un altro comodo attraversamento verso percorsi appenninici alternativi verso la Liguria. Questo porto rappresentava anche un comodo collegamento fra Piacenza e Pavia.

Lungo questa variante che segue per una trentina di chilometri l'antica via Postumia, chi proveniva da Piacenza incontrava Castel S. Giovanni, già citato, importante luogo di sosta con vari ospizi fra i quali l'ospedale di S.Giacomo alla Bardonezza. Lasciata la Postumia e oltrepassato il Po, presso la località di Ospedaletto, pochi chilometri da Pavia, per accogliere i pellegrini venne costruito in epoca più tarda l'oratorio di S.Giacomo della Cerreta, poi affrescato con innumerevoli immagini del Santo protettore delle strade e dei viandanti.

La viabilità storica nell'ambito ristretto in esame viene individuata dalle tavole della pianificazione locale (si rimanda per i dettagli al 3.2.3). In particolare si segnalano:

- la **strada provinciale ex SS 412 della Val Tidone**, attraversata dalla linea nella campata tra i sostegni 12N e 13N, in corrispondenza dell'area industriale di Castel Sant'Angelo.
- La **via parpanese** attraversata dalla linea nella campata tra i sostegni 16N e 17N, a nord del sovrappasso della stessa sull'autostrada A21.

4.1.6 Elementi morfologici di carattere antropico

All'interno del territorio in esame, sono presenti alcuni elementi morfologici significativi di carattere antropico, che caratterizzano in modo significativo il paesaggio dell'area.

In particolare si segnala l'argine maestro che costeggia parallelamente il Fiume Po dal territorio di Castel San Giovanni nel settore nord-ovest, fino a l'Impianto idrovoro di Casino dei Boschi, per poi vergere con direzione sud sino ad incrociare la l'asse viario dell'autostrada A21. Quest'argine maestro, ha un dislivello di circa 7.00 metri rispetto ai campi sottesi.

Si segnala inoltre la presenza del rilevato associato all'Autostrada A21 ed alla linea ferroviaria Piacenza-Torino con dislivelli massimi di 2.00 metri rispetto al piano campagna limitrofo.

In corrispondenza dell'area Ex Eridania, a nord della S.S. n°10 "Via Emilia Pavese", sono presenti le vasche "industriali" annesse all'attività sviluppata in tempi passati, attualmente in disuso, rinaturalizzate e ricomprese all'interno del SIC Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.

4.1.7 Gli elementi detrattori della qualità paesaggistica

Nell'ambito di studio vi è una certa presenza di elementi detrattori della qualità visuale, riportati nella tavola del Paesaggio (DE23153D1BBX00119 - Carta del paesaggio) e sintetizzati nel seguito:

- **Aree industriali**
- **impianti tecnologici** (Stazione Elettrica "La Casella", Centrale Elettrica "La Casella", Stazione Elettrica "Arena Po", linee elettriche esistenti, impianti fotovoltaici);
- **Aree estrattive**: Aree di estrazione di materiali inerti a cielo aperto, anche in alveo (cave di sabbia, ghiaia e di pietra);
- **Autostrada A21 Torino-Piacenza** e relativo svincolo.

4.1.8 Caratteri visuali e percettivi del paesaggio

4.1.8.1 I caratteri generali della percezione del paesaggio

I caratteri visuali e percettivi del paesaggio sono stati descritti percorrendo gli assi di fruizione visuale dinamica dello stesso, rappresentati dalla viabilità principale e secondaria, oltre che dalla linea ferroviaria.

I tracciati di questi assi sono riportati nella **Carta del paesaggio**.

Lungo tutto il tracciato tali caratteri sono condizionati da tre fattori principali:

- dalla morfologia piatta del suolo;
- dalla presenza di vegetazione arborea;
- dalle caratteristiche meteo-climatiche dell'Ambito.

La morfologia pianeggiante dell'area, quindi l'assenza di punti privilegiati di osservazione del territorio rende possibile, quasi esclusivamente, vedute radenti, che solo alla lunga distanza risultano disturbate dagli elementi emergenti: cascine, filari, argini, infrastrutture, macchie arboree.

Le poche visuali panoramiche sono percepibili solamente dai punti in cui la viabilità s'innalza rispetto alla pianura, a volte di pochi metri (in genere rappresentati dai sovrappassi autostradali), o nei tratti di attraversamento dei principali corsi d'acqua.

Più che la presenza di estese aree boscate, è la presenza dei filari che conferisce movimento al paesaggio. Dove questi non sono presenti, il paesaggio appare piatto.

Le condizioni meteo-climatiche influenzano moltissimo la percezione del paesaggio in oggetto: le aree in questione presentano caratteristiche meteo-climatiche abbastanza uniformi e riconducibili ai caratteri climatici della Valle Padana che si possono definire di tipo sub-continentale. Questo clima è caratterizzato da inverni freddi ed estati calde. Tra gli elementi caratteristici di questo clima, il gelo, la neve e la nebbia sono quelli che influenzano i caratteri del paesaggio e le condizioni di percezione dei suoi elementi strutturali.

Nella carta dei caratteri visuali e percettivi del paesaggio sono stati anche segnati i fronti delle visuali statiche (nella direzione dell'elettrodotto in progetto) relativi ai principali insediamenti presenti nell'ambito di studio, che potrebbero essere influenzati dalla costruzione dell'elettrodotto. Normalmente tali visuali statiche sono riferibili a complessi residenziali, localizzati in posizione periferica rispetto ai principali nuclei abitati, e sono nella gran parte dei casi di bassa qualità.

Sono stati individuati anche alcuni punti, corrispondenti a chiese campestri, che possono essere in rapporto visuale con il tracciato del nuovo elettrodotto.

Infine, è stato verificato che all'interno dell'ambito di studio non ci sono rapporti visuali significativi percepibili tra elementi d'interesse storico. Si segnala la presenza dell'abitato di Sarmato e del castello medievale che risulta però molto distante dalle aree di progetto, pertanto le modifiche progettuali previste rispetto alla linea esistente non risultano significative a quelle distanze.

4.1.9 Dossier fotografico

Nell'elaborato **DE23153D1BBX00120 - Dossier fotografico – configurazione paesaggistica attuale** sono riportate numerose riprese fotografiche che documentano le caratteristiche paesaggistiche e le condizioni di visibilità delle zone interessate dal progetto.

Le riprese sono state effettuate dai percorsi maggiormente frequentati e dai punti dai quali sono possibili delle vedute panoramiche.

La caratteristica comune a tutte le riprese fotografiche riportate riguarda l'orizzontalità delle vedute le quali sono composte quasi sempre da tre livelli percettivi orizzontali: il suolo, la vegetazione arborea (o altri elementi del soprassuolo) e il cielo.

Il suolo costituisce il supporto agli elementi prodotti dall'antropizzazione del territorio; la vegetazione arborea, pur essendo formata da filari, piccole fasce riparali e coltivazioni legnose isolate forma, in genere, lo sfondo delle immagini e definisce lo sky-line del paesaggio.

Il cielo è l'elemento fondamentale della composizione paesaggistica ed occupa una parte consistente dei cono di percezione visuale. La maggiore o minore luminosità del cielo, unitamente alle condizioni climatiche stagionali, condizionano fortemente la percezione del paesaggio da parte dei potenziali fruitori.

Le riprese sono state eseguite nel periodo primaverile in occasione di una giornata particolarmente ventosa e pertanto sono caratterizzate da un'ottima visibilità.

Si precisa quindi che la visibilità media nell'area nel corso dell'anno è in genere peggiore, con presenza di cielo nuvoloso e con una trasparenza dell'aria di livello medio, in genere sufficiente a localizzare gli elementi del paesaggio fino ad una distanza di 1-2 km chilometri.

In una struttura paesaggistica così articolata gli elementi poco emergenti sono facilmente assorbiti visivamente o sono schermati dalla vegetazione e dall'insieme degli elementi di soprassuolo presenti, anche nelle zone dove questi sono poco presenti.

Quelli più alti, come i tralicci degli elettrodotti, sono invece visibili poiché tendono a modificare la linea dello sky-line del paesaggio. Tuttavia, data la vastità degli orizzonti visuali, tali elementi acquistano importanza solamente per le viste di prossimità, "mimetizzandosi" in tutti gli altri casi.

4.1.10 Descrizione sotto il profilo paesaggistico delle aree interessate dal progetto

La descrizione delle aree attraversate dal progetto del nuovo elettrodotto fa riferimento alle **Tavola DE23153D1BBX00119 - Carta del paesaggio**.

Tratto SE – 3N

Il primo tratto, orientato sull'asse nord-est/sud-ovest, si sviluppa a partire dalla stazione elettrica La Casella, che rappresenta un detrattore areale esistente dell'ambito paesaggistico nel quale confluiscono numerose altre linee ad alta tensione.



Figura 44: Stazione Elettrica La Casella

Questo primo tratto di linea presenta un'elevata visibilità dalla strada sull'argine artificiale del Po, ma data l'elevata presenza di detrattori areali e lineari, la qualità del paesaggio è ridotta.

La linea procede nell'ambito di paesaggio delle aree agricole, incrociando un asse di fruizione visuale dinamica a ridotta percorrenza (strada campestre).

Nel medesimo tratto, e più precisamente tra i sostegni numero 2N e 3N, la linea costeggia un ulteriore detrattore areale dell'ambito paesaggistico, rappresentato da una cava di sabbia con impianti e cumuli visibili anche a distanza.



Figura 45: cava di sabbia nei pressi della stazione elettrica La Casella

I riferimenti visuali del paesaggio in questo primo tratto sono costituiti, a scala territoriale, da:

- la Centrale Elettrica La Casella e dall'omonima Stazione Elettrica, a nord



- l'abitato di Sarmato con il Castello medievale a sud (a circa 2 km).

Tratto 3N – 6N

Nel tratto in esame la linea procede orientata sull'asse est-ovest, con una leggera inclinazione verso nord, percorrendo ambiti di paesaggio delle aree agricole e attraversando un asse di fruizione visuale dinamica a ridotta percorrenza (strada campestre).

Si segnala, a sud della linea, a circa 250 m da essa, la presenza della Cascina Belvedere, che rappresenta un fronte visuale statico oltre che un edificio rurale che mantiene i suoi caratteri originali.



Figura 46: Cascina Belvedere

A nord della linea tra i sostegni 5N e 6N, a una distanza pari a circa 150 m è presente un fronte visuale statico con analoghe caratteristiche rappresentato da Cascina Colombarola.



Figura 47: Cascina Colombarola

A sud del tracciato in questo stesso tratto è presente un altro fronte visuale statico con analoghe caratteristiche rappresentato da Cascina Sabbione, posto a circa 500 m dal tracciato.

Tali edifici rurali mantengono invece i caratteri edilizi originali e vanno considerati come elementi caratterizzanti il paesaggio agricolo oltre che come fronti di percezione visuale statica.



Figura 48: Cascina Sabbione

Tratto 6N – 13N

La linea procede in questo tratto con orientamento sull'asse est-ovest e con una leggera inclinazione verso nord, percorrendo ambiti di paesaggio delle aree agricole, interclusi tra ambiti a forte antropizzazione.

La campata tra i sostegni 6N e 7N si avvicina a Cascina Medarda, sede di un'attività agricola specializzata, con relativi impianti e capannoni, che pertanto viene individuata nella carta del paesaggio come Paesaggio di intensa urbanizzazione. Essa non rappresenta un punto di fruizione statica del paesaggio, né si caratterizza per la presenza dei caratteri originali che lo possa configurare come edilizia rurale degna di essere tutelata.





Figura 49: strutture ed impianti annesse a Cascina Medarda

Superata la viabilità comunale che si configura come asse di fruizione dinamica a media percorrenza (strada comunale), a sud del tracciato, lungo la viabilità, a circa 350 m dal progetto è presente un'altra azienda con analoghe caratteristiche (Cascina Colombarone).



Figura 50: strutture ed impianti annesi a Cascina Colombarone

A partire dal sostegno 7N la linea, restando orientata sull'asse est-ovest, tende gradualmente a convergere verso l'autostrada A21. L'infrastruttura viaria, collocandosi sempre a sud rispetto al tracciato dell'elettrodotto, costituisce il principale asse di fruizione dinamica del paesaggio in tutto l'ambito di intervento.

Nel tratto in esame la linea in esame incrocia la linea 221 "Tavazzano Est – Sarmato" e tra i sostegni 12N e 13N supera l'asse di fruizione visuale dinamica ad elevata percorrenza della Strada Provinciale n. 412, che più a nord attraversa in viadotto il fiume Po.

Nello stesso tratto il tracciato supera il rilevato dell'argine artificiale.

Sia a nord che a sud rispetto al tracciato in progetto, si segnala la presenza di paesaggi di intensa urbanizzazione. A nord tale paesaggio è coincidente con il complesso di Cascina Sforza, caratterizzato da un edificio rurale cui sono stati annessi impianti e capannoni. La Cascina Sforza è individuata dalla pianificazione comunale come edificio di interesse storico, culturale e testimoniale.

A sud invece è presente un diffuso ambito di tipo industriale, sviluppato a cavallo dell'asse autostradale e del relativo svincolo.

Tratto 13N – 19N

La linea procede mantenendo invariato il suo orientamento sull'asse est-ovest, percorrendo in questo tratto paesaggi delle aree agricole.

Tra il sostegno 13N e 14N la linea attraversa il Rio Boriacco, senza interferire direttamente né con la sua fascia vincolata di 150 m, né con la sottile fascia di vegetazione discontinua che lo caratterizza.

In questo tratto di attraversamento, per la presenza della vegetazione anche se discontinua, le visuali pur essendo ampie presentano a tratti elementi di disturbo.

Si segnala la presenza della Cascina Morando a sud del tracciato a circa 180 m da esso e Cascina Boriana poco più distante; più avanti tra i sostegni 14N e 15N sono presenti la Cascina Manzolina e Cascina Stallone, poste a nord del tracciato a circa 100 m da essi. Tutte queste cascine sono individuate come fronti visuali statici.



Figura 51: Cascina Morando



Figura 52: Cascina Boriana



Figura 53: Cascina Manzolina e Cascina Stallone

Nel tratto in esame la linea avanza avvicinandosi gradualmente all'autostrada A21, rispetto alla quale, dal sostegno 15N in poi, procede pressoché parallela.

In questo tratto si segnala la presenza a sud, al di là dell'autostrada, di un lieve rilievo morfologico su cui sono localizzati alcuni edifici residenziali. Tale rilievo si configura come ambito di fruizione preferenziale per la

posizione rialzata rispetto alla pianura oggetto di intervento, anche se la presenza di abbondante vegetazione arborea limita in molti casi la visibilità.

Tra i sostegni 16N e 17N viene superato l'asse di fruizione visuale dinamica, coincidente con via Parpanese, nel Comune di Arena Po e successivamente attraversato il Rio Carogna, senza interferire direttamente né con la sua fascia vincolata di 150 m, né con la sottile fascia di vegetazione a dominanza dell'invasiva Robinia che lo caratterizza.

In questo tratto di attraversamento, per la presenza della vegetazione anche se discontinua, le visuali pur essendo ampie presentano a tratti elementi di disturbo.

Nel tratto incluso tra i sostegni 17N e 19N, la linea supera per due volte l'asse di fruizione visuale dinamica della Strada provinciale n. 144.

La linea si mantiene ancora parallela all'asse di fruizione dinamica ad elevata percorrenza dell'autostrada A21, a nord della stessa.

A nord della linea in questo tratto, a circa 400 m è presente un fronte visuale statico, rappresentato da Cascina Longhirolo.



Figura 54: Cascina Longhirolo

Tratto 19N – 25N

Nel tratto tra i sostegni 19N e 25N la linea percorre paesaggi delle aree agricole, attraversando ambiti con diffusa presenza di edificato sparso e in agglomerati lineari lungo la viabilità. In questo tratto inoltre l'asse di fruizione dinamica dell'autostrada risulta molto vicino alla linea, anche se in gran parte le viste sono mascherate dalla presenza di vegetazione.

Tra i sostegni 19N e 20N viene attraversato il torrente Bardoneggia, senza interferire direttamente né con la sua fascia vincolata di 150 m, né con la fascia di vegetazione che lo caratterizza.

Viene poi attraversato l'asse di fruizione dinamica rappresentato dalla viabilità che dalla SP 144 permette di attraversare l'autostrada per raggiungere il nucleo di Monte Acuto.

Ai due lati della linea si riscontra la presenza di due fronti visuali statici rappresentati da Cascina Zappellone a nord, posta a circa meno di 50 m dal progetto, e il nucleo di Monte Acuto a sud, posto a circa 400 m, oltre l'autostrada, entrambi sviluppati lungo la viabilità provinciale.



Figura 55: Cascina Zappellone

In questo tratto la presenza della vegetazione ripariale e quella che ha colonizzato il rilevato del sovrappasso autostradale, rende la visibilità della linea molto frammentaria.

In corrispondenza del tratto incluso tra i sostegni 21N e 22N l'elettrodotto attraversa l'asse di fruizione visuale dinamica rappresentato dalla Strada Provinciale 144. In questo tratto la presenza di filari e macchie boscate rende la visibilità della linea molto frammentaria.

Nel tratto tra i sostegni 21N – 25N la linea procede all'interno di paesaggi delle aree agricole, in stretta adiacenza con l'autostrada. A sud dell'autostrada si segnala il fronte visuale del nucleo di Ripaldina.

Le visuali da Ripaldina verso l'area di progetto sono limitate dalla presenza di vegetazione e di barriere acustiche sull'autostrada.



Figura 56: Visuale dall'autostrada verso Ripaldina.

Le visuali verso l'area di intervento dall'autostrada sono nel primo tratto (fino al sostegno 24) tendenzialmente impedito per la presenza di vegetazione, mentre l'ultimo tratto (dal sostegno 24 al 26) presenta un'elevata visibilità.

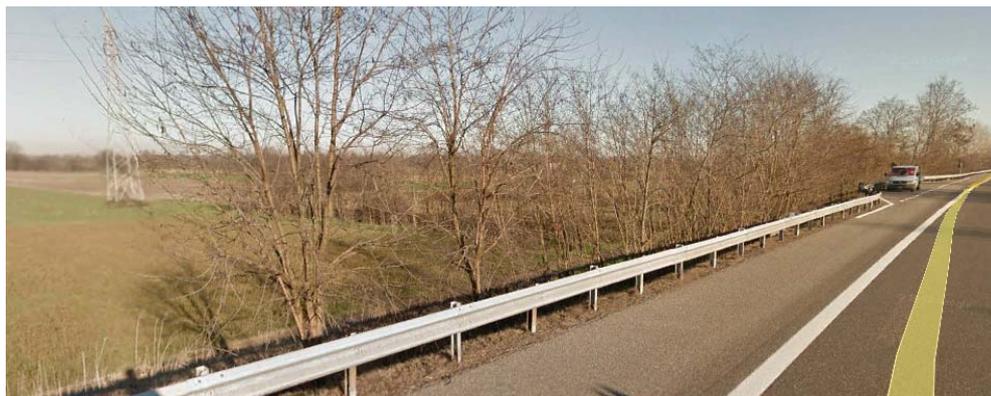


Figura 57: Visuale dall'autostrada verso le aree di progetto fino al sostegno 24



Figura 58: Visuale dall'autostrada verso le aree di progetto – campate tra i sostegni 24 e 26

Tra i sostegni 22N e 23N si segnala la presenza del nucleo di Colombarolo a sud della linea, a meno di 50 m da essa e di Cascina Gattera, a nord, a circa 150 m dal tracciato, che rappresentano fronti visuali statici.



Figura 59: nucleo di Colombarolo



Figura 60: Cascina Galerba

Tratto 25N – fine intervento

Nel tratto in esame il tracciato dell'elettrodotto, restando in paesaggi delle aree agricole, attraversa nuovamente l'asse di fruizione visuale dinamica rappresentato dalla Strada Provinciale 144.

Si segnala a nord del tracciato, a circa 100 m da esso, la presenza del fronte di fruizione statica rappresentato da nucleo rurale di Ca' Facaldo.

Questo tratto è l'unico in cui il progetto non segue in modo preciso l'andamento della linea esistente, con lo spostamento del sostegno n. 26 in avanti di circa 200 m, con un miglioramento della percezione per l'edificio attualmente interessato.

In questo tratto l'asse di fruizione dinamica dell'autostrada risulta molto vicino alla linea, con visibilità elevata per l'assenza di vegetazione.

La linea entra all'interno della stazione elettrica esistente di Arena Po che attualmente rappresenta un detrattore della qualità del paesaggio, anche se di ridotta dimensione e visibilità.



Figura 61: Ingresso nella stazione elettrica esistente di Arena Po.

5 Valutazione dell'impatto paesaggistico

5.1 Considerazioni generali sulla tipologia degli impatti sul paesaggio

Nel caso di un elettrodotto aereo gli elementi progettuali che interferiscono con il paesaggio sono rappresentati dai sostegni e dai cavi.

Per quanto riguarda i sostegni, l'impatto dipende da diverse variabili: dalla forma, dalla distribuzione delle masse, dal colore.

In un territorio come è quello attraversato dal nuovo elettrodotto, l'impatto sulle caratteristiche visuali e percettive del paesaggio è sicuramente quello maggiormente evidente. Tuttavia, si valuterà caso per caso anche l'impatto sulle componenti strutturali del paesaggio.

Dato l'ingombro limitato della base dei sostegni, l'impatto è esclusivamente di tipo visuale, poiché in questo caso si può escludere l'impatto derivante dal taglio di vegetazione arborea.

Per quanto concerne l'aspetto visuale è opportuno fare alcune considerazioni: la presenza di elettrodotti all'interno dei paesaggi comunemente percepiti fa ormai parte dell'immagine stessa che si ha del paesaggio, in particolare dei paesaggi più antropizzati, ed è questa la ragione che, in condizioni normali di attraversamento di territori dalle peculiarità non molto accentuate, la presenza di elettrodotti non costituisce un elemento di disturbo particolarmente rilevante.

In talune condizioni, e per certe tipologie di manufatti non ci si accorge nemmeno della loro presenza. Diverso è il caso in cui l'elettrodotto passa in prossimità di beni culturali o elementi strutturali di particolare significato paesistico. In questo caso, nell'individuazione dell'impatto è fondamentale il rapporto di scala, oltre al diverso significato delle opere interessate.

In questo caso la linea in progetto seguirà sostanzialmente il tracciato di quella esistente oggetto di demolizione, che, alla luce di quanto visibile nel dossier fotografico, risulta già attualmente assorbito nel paesaggio dell'area.

5.1.1 Impatto visuale e intervisibilità dell'elettrodotto

L'impatto visuale prodotto da un nuovo inserimento nel paesaggio varia molto con l'aumentare della distanza dell'osservatore da essi. Infatti, la percezione diminuisce con la distanza con una legge che può considerarsi lineare solo in una situazione ideale in cui il territorio circostante risulta completamente piatto e privo di altri elementi; nella realtà le variabili da considerare sono molteplici e assai diverse tra loro. Nel caso in esame il territorio è pianeggiante, ma sono presenti elementi che si frappongono tra il tracciato dell'opera ed il potenziale osservatore in grado di influenzare la percezione.

Nel territorio analizzato gli elementi del soprassuolo che possono costituire delle barriere visuali sono rappresentate essenzialmente: dagli edifici, dalle macchie arboree (sia naturali che artificiali), dai filari di vegetazione d'alto fusto e dalle infrastrutture stradali e ferroviarie quando esse corrono su rilevato.

Gli elementi sopra elencati non costituiscono mai delle barriere vere e proprie poiché sono sempre dotate di una certa trasparenza che:

- per le parti costruite è determinata dalla maggiore o minore densità dell'edificato e dall'altezza degli edifici;
- nel caso della vegetazione è determinata dalla densità delle piante, dallo spessore della quinta arborea, dalla presenza o meno di fogliame (nel periodo invernale la loro azione schermante si riduce moltissimo).

In tutti i casi è sempre molto importante definire la posizione dell'osservatore rispetto al manufatto, per cui è possibile che una quinta vegetale sia in grado di nascondere un traliccio elettrico alla vista dell'osservatore quando questi è vicino e di perdere completamente la sua funzione quando questi è posto ad una distanza maggiore.

In un territorio come quello oggetto della presente relazione, in cui mancano elementi morfologici del suolo in grado di ridurre o annullare la vista della linea elettrica in progetto, ha senso individuare delle fasce di percezione visuale in cui è la distanza che determina l'effetto visuale. Infatti al variare della distanza dell'osservatore da un oggetto si modifica lo spazio occupato dall'oggetto nel campo visivo dell'osservatore e di conseguenza la sua esperienza percettiva.

E' possibile individuare tre fasce principali di percezione dei manufatti:

1. Fascia di totale dominanza visuale;
2. Fascia di dominanza visuale;
3. Fascia di presenza visuale.

Nella fascia di totale dominanza, che ha un'estensione intorno a 3 volte l'altezza degli elementi emergenti, gli elementi del progetto occupano totalmente il campo visivo del fruitore del paesaggio; pertanto, in questa fascia l'interferenza visuale risulterà generalmente alta.

Nella fascia di dominanza visuale gli elementi del progetto ricadono nei coni di alta e media percezione, essa ha un'estensione intorno a 10 volte l'altezza degli elementi emergenti. In tale fascia l'interferenza può risultare più o meno elevata secondo la qualità delle visuali interessate.

Nella fascia di presenza visuale gli elementi occupano una parte limitata del campo visuale e tendono a confondersi con gli altri elementi del paesaggio. Essa si estende oltre la fascia di dominanza visuale, anche per alcuni chilometri fino ad interessare l'intero campo di intervisibilità. L'interferenza visuale risulta in genere bassa o molto bassa.

Per valutare l'ampiezza delle fasce di percezione si è tenuto conto solamente dell'altezza dei tralicci che sono gli elementi maggiormente visibili nel paesaggio, per poi estendere le fasce all'intera linea.

Rispetto all'asse della linea sono state individuate le profondità delle seguenti fasce:

- Fascia di totale dominanza visuale del manufatto: 150 metri;
- Fascia di dominanza visuale del manufatto: tra 150-500 m;
- Fascia di presenza visuale del manufatto: oltre i 500 m.

Si ritiene che per le caratteristiche morfologiche e strutturali del paesaggio in oggetto, oltre i 1500 m di distanza dall'elettrodotto, gli effetti di intrusione sul paesaggio siano irrilevanti.

Verifiche sull'entità dell'impatto visuale sono state effettuate mediante le simulazioni d'inserimento (elaborato **DE23153D1BBX00121**).

5.2 Valutazione dell'impatto sul paesaggio

5.2.1 Fase di cantiere

In fase di cantiere le attività di costruzione dell'elettrodotto determinano le seguenti azioni di progetto:

- occupazione delle aree di cantiere e relativi accessi;
- accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni;
- realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
- posa e tesatura dei conduttori.

Con riferimento a queste azioni di progetto sono state considerate come significative le seguenti interferenze prevedibili:

- sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio: si produce a seguito dell'inserimento di nuovi manufatti nel contesto paesaggistico, oppure alterando la struttura dello stesso mediante l'eliminazione di taluni elementi significativi; nel caso in esame non è previsto il taglio di vegetazione, né l'alterazione della morfologia dei luoghi.
- sulla fruizione del paesaggio: consiste nell'alterazione dei caratteri percettivi legati a determinate peculiarità della fruizione paesaggistica (fruizione ricreativa e turistica).

Tenendo conto della dimensione assai ridotta delle zone di lavoro, corrispondente ad un'area poco più estesa dell'area occupata dai tralicci, gli impatti sulla componente paesaggio in fase di cantiere risulteranno di livello basso e sempre reversibili.

5.2.2 Impatti in fase di esercizio

Per la tipologia delle opere progettuali in oggetto, la fase di esercizio è quella che presenta le maggiori problematiche, poiché qualora si dovessero verificare degli impatti sul paesaggio, questi saranno permanenti.

In fase di esercizio le azioni progettuali che possono generare impatti sono:

- occupazione permanente di suolo;
- introduzione di servitù di rispetto.

Da esse possono derivare interferenze ambientali significative quali quelle:

- sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio per l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico;
- sulla fruizione del paesaggio per l'alterazione dei rapporti tra le unità visuali.

Poiché l'opera si caratterizza come un insieme di sostegni distanziati e di limitata superficie al suolo ed un fascio di cavi, essa non interferisce direttamente con gli elementi strutturali del paesaggio prima definiti, ma ne turba esclusivamente le condizioni visuali.

L'impatto sul paesaggio sarà quindi esclusivamente di tipo visuale.

Com'è stato già ricordato, l'interferenza visuale sarà diversa a seconda che i ricettori d'impatto cadano nella fascia di totale dominanza visuale piuttosto che nella fascia di dominanza visuale o di presenza visuale.

L'impatto visuale della nuova linea va valutato come confronto rispetto alla situazione esistente.

La principale differenza tra la linea esistente e la linea in progetto, è il passaggio tra semplice e doppia Terna, che comporta un aumento dell'altezza dei sostegni al fine di garantire la conformità della nuova linea alla normativa vigente in materia di campi elettromagnetici.

E' importante sottolineare che il nuovo tracciato in doppia Terna ricalca sostanzialmente la linea T. 153 in semplice Terna esistente, a meno di lievi spostamenti di poche decine di metri dei sostegni. La futura linea AT T.153 in doppia terna avrà una lunghezza di circa 10 km, sarà più compatta e meno impattante sul territorio, in quanto verranno posati nuovi pali di tipo tronco piramidale ma con una geometria più snella. La sostituzione consentirà sia un utilizzo più razionale dei terreni liberati sia un miglioramento della percezione visiva d'insieme delle aree percorse.

Nella tabella che segue si riporta il confronto tra la situazione esistente ed in progetto.

Tabella 9: Confronto tra le altezze della linea esistente e in progetto

Sostegni in progetto				Sostegni in demolizione		Differenza Altezze (m)
Sostegno n°	Prov.	Comune	Altezza del manufatto AGL [m]	Sostegno n°	Altezza del manufatto AGL [m]	
1N	PC	Sarmato	39,1	1	33,2	+5,9
2N	PC	Sarmato	44,5	2	30,35	+14,15
3N	PC	Sarmato	48,1	3	30,2	+17,9
4N	PC	Sarmato	44,49	4	42,35	+2,14
5N	PC	Castel San Giovanni	44,5	5	33,35	+11,15
6N	PC	Castel San Giovanni	44,5	6	30,35	+14,15
7N	PC	Castel San Giovanni	48,1	7	36,35	+11,75
8N	PC	Castel San Giovanni	44,5	8	24,35	+20,15
9N	PC	Castel San Giovanni	34,5	9	33,35	+1,15
				10	10	sostegno eliminato
				11	11,22	sostegno eliminato
12N	PC	Castel San Giovanni	34,5	12	30,35	+4,15
13N	PC	Castel San Giovanni	44,5	13	42,35	+2,15
14N	PC	Castel San Giovanni	44,5	14	36,35	+8,15

15N	PC	Castel San Giovanni	48,1	15	36,35	+11,75
16N	PC	Castel San Giovanni	44,5	16	36,33	+8,17
17N	PC	Castel San Giovanni	44,5	17	30,35	+14,15
18N	PC	Castel San Giovanni	44,5	18	30,35	+14,15
19N	PC	Castel San Giovanni	44,5	19	24,35	+20,15
20N	PV	Arena Po	44,5	20	24,35	+20,15
21N	PV	Arena Po	48,1	21	36,35	+11,75
22N	PV	Arena Po	44,5	22	24,35	+20,15
23N	PV	Arena Po	44,5	23	39,35	+5,15
24N	PV	Arena Po	44,5	24	33,35	+11,15
25N	PV	Arena Po	44,5	25	42,35	+2,15
26N	PV	Arena Po	48,1	26	24,35	+23,75
83N	PC	Castel San Giovanni	38,8	83	26,25	+12,55
53N	PV	Arena Po	21,05			nuovo sostegno

Di seguito si analizzano i tratti del tracciato dal punto di vista visuale utilizzando la stessa divisione precedentemente illustrata per la descrizione degli ambiti.

In generale le modifiche progettuali consistono in limitati spostamenti dei sostegni in progetto rispetto alla linea esistente e nell'utilizzo di una tipologia di sostegno più snella, con minore ingombro visuale.

La modifica della linea da singola terna a doppia terna comporta inoltre un aumento delle altezze dei sostegni, trascurabile in alcuni casi, significativo in altri.

Tratto SE – 3N

Questo primo tratto di linea presenta un'elevata visibilità dalla strada sull'argine artificiale del Po, ma data l'elevata presenza di detrattori areali e lineari, la qualità del paesaggio è ridotta.

Non si segnala la presenza di importanti assi di fruizione dinamica, né di fronti di visuale statica importanti, né di edifici isolati nella fascia di dominanza visuale dell'opera. L'edificio più prossimo è a circa 400 m (Cascina Belvedere), all'interno della fascia di dominanza visuale.

L'aumento dell'altezza del sostegno 1N in progetto rispetto a quello esistente risulta non significativo (5 m) per le viste in lontananza del tratto in esame.

L'aumento delle altezze per i successivi sostegni 2N e 3N è invece maggiore (14,1 m e 17,9 m), anche in questo caso però non significativo per le viste in lontananza e disturbate dai principali assi di fruizione visuale dinamica dalla viabilità sull'argine e dall'autostrada che dista circa 1 km (fascia di presenza visuale).

Per le visuali dal centro storico di Sarmato e dal Castello medievale, che distano oltre 2 km dal progetto, gli effetti di intrusione sul paesaggio legati all'aumento delle altezze sono del tutto irrilevanti.

Anche a brevi distanze, comunque, la presenza dei numerosi elementi tecnologici legati alla stazione elettrica e alle linee che vi confluiscono caratterizzano fortemente l'ambito. La centrale elettrica La Casella rappresenta un rifetrimwento vsuale del paesaggio in questo tratto.

Per tutto quanto sopra descritto, l'impatto visuale del progetto rispetto alla situazione attuale, in questo tratto è da considerarsi **trascurabile**.

Tratto 3N – 6N

Non si segnala la presenza di importanti assi di fruizione dinamica, né di fronti di visuale statica importanti, nella fascia di dominanza visuale dell'opera. L'autostrada è posta in questo tratto a oltre 800 m dal tracciato.

L'aumento dell'altezza del sostegno 4N in progetto rispetto a quello esistente risulta non significativo (2 m), nemmeno per viste ravvicinate.

L'aumento delle altezze per i successivi sostegni 5N e 6N è invece maggiore (11,1 m e 14,1 m), anche in questo caso però non significativo per le viste in lontananza e disturbate dal principale asse di fruizione visuale dinamica dell'autostrada che dista oltre 800 m (fascia di presenza visuale).

Gli unici fronti di fruizione statica per il quale l'aumento dell'altezze può essere significativo, ma comunque di livello **basso**, sono la Cascina Belvedere, posta a circa 250 m da progetto (tra i sostegni 3N e 4N), e la Cascina Colombarola, posta a nord a una distanza pari a circa 150 m (tra i sostegni 5N e 6N), entrambi compresi all'interno della fascia di dominanza visuale dell'opera.

A sud del tracciato in questo stesso tratto è presente un altro fronte visuale statico (Cascina Sabbione), posto a circa 500 m dal tracciato e quindi nella fascia di presenza visuale dell'opera per cui l'intrusione visiva del progetto rispetto alla situazione attuale risulta **molto bassa**.

Analogamente al tratto precedente, per le visuali dal centro storico di Sarmato e dal Castello medievale, che distano oltre 2 km dal progetto, gli effetti di intrusione sul paesaggio legati all'aumento delle altezze sono del tutto irrilevanti.

Per tutto quanto sopra descritto, l'impatto visuale del progetto rispetto alla situazione attuale, in questo tratto è da considerarsi **molto basso**.

Tratto 6N – 13N

Si segnala la presenza di due assi di fruizione dinamica perpendicolari alla linea. Il primo, attraversato tra i sostegni 7N e 8N, è una strada comunale a media percorrenza (strada comunale), mentre il secondo, attraversato tra i sostegni 12N e 13N è la Strada Provinciale n. 412, ad elevata percorrenza.

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di ambiti a forte antropizzazione:

- presso il sostegno 7 a sud, a poche decine di metri Cascina Medarda, a nord a circa 350 m dal progetto Cascina Colombarone, entrambe sede di attività agricole specializzate, con relativi impianti e capannoni;
- presso il sostegno 12N, a sud l'area industriale e lo svincolo autostradale, a nord zone produttive, allevamenti.

All'interno degli ambiti urbanizzati posti a nord del tracciato si segnala la presenza di Cascina Sforza, della chiesa in località Pievetta e di Cascina Copalara, individuati dalla pianificazione comunale come edifici di interesse storico, culturale e testimoniale. Sono tutti distanti oltre 500 m e quindi compresi nella fascia di presenza visuale dell'opera, e in gran parte con visuali disturbate verso l'ambito di progetto, pertanto non si segnalano connessioni visive da tutelare.

Le visuali dal principale asse di fruizione dinamica rappresentato dall'autostrada sono per lo più limitate dalla presenza dell'edificato industriale.

L'aumento dell'altezza in progetto rispetto a quella esistente risulta pari a 11,7 m per il sostegno 7N, 20,1 m per il sostegno 8N, 12,5 m per il sostegno 83, trascurabile per il sostegno 9N (1,1 m).

L'aumento, seppur elevato, soprattutto nel caso del sostegno 8N non è significativo considerando l'elevata antropizzazione dell'area.

Si segnala inoltre che vengono eliminati due sostegni esistenti (10 e 11) nell'ambito più prossimo all'asse di fruizione della strada provinciale. Viene invece realizzato un nuovo sostegno (53N) della linea a 132 kV T860, di altezza pari a 21,0 m.

Per tutto quanto sopra descritto, l'impatto visuale del progetto rispetto alla situazione attuale, in questo tratto è da considerarsi **trascurabile**.

Tratto 13N – 19N

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di ambiti agricoli, privi di particolari elementi di antropizzazione.

In questo tratto sono attraversati due corsi d'acqua minori: Rio Boriacco, tra il sostegno 13N e 14N e Rio Carogna, tra il sostegno 16N e 17N, senza interferire direttamente né con le fasce vincolate di 150 m, né con le fasce di vegetazione che li caratterizza.

Negli ambiti di attraversamento dei rii, la presenza della vegetazione anche se discontinua, disturba la visibilità dell'opera.

In questo tratto la linea tende a convergere verso l'asse autostradale che a partire dal sostegno 16N, si avvicina alla fascia di totale dominanza visuale (circa 150 m).

La maggior parte delle visuali da tale asse di fruizione dinamica sono in questo tratto prive di ostacoli visivi.

Si segnala l'attraversamento da parte della linea di ulteriori assi di fruizione visuale dinamica (via Parpanese, S.P. n. 144).

Nel tratto compreso tra i sostegni 14N e 16N sono inoltre possibili visuali sopraelevate dal lieve rilievo morfologico posto a sud dell'autostrada, su cui sono localizzati alcuni edifici residenziali. Tale rilievo si configura come ambito di fruizione preferenziale per la posizione rialzata rispetto alla pianura oggetto di intervento, anche se la presenza di abbondante vegetazione arborea limita in molti casi la visibilità.

Per quanto riguarda i fronti di visuale statica, si segnala la presenza della Cascina Morando a sud del tracciato a circa 180 m da esso e Cascina Boriana poco più distante; più avanti tra i sostegni 14N e 15N sono presenti la Cascina Manzolina e Cascina Stallone, poste a nord del tracciato a circa 100 m da essi. Tutte queste cascine sono interne o poco al di fuori della fascia di totale dominanza visuale e pertanto possono risentire delle modifiche in altezza apportate dal progetto alla situazione attuale.

A nord della linea, nei pressi del sostegno 18, è presente un ulteriore fronte visuale statico, rappresentato da Cascina Longhirolo, posta a circa 400 m e quindi all'interno della fascia di dominanza visuale della linea.

L'aumento delle altezze in progetto rispetto a quella esistente risulta non significativo per il sostegno 13N (2,1 m), mentre diviene significativo per i sostegni 14N e 16 N (8,1 m), 15N (11,7 m), 17N e 18N (14,1 m) e ancor più per il 19N (20,1 m).

Considerando che l'ambito presenta una qualità del paesaggio migliore rispetto alle aree precedenti e che vi è una maggiore diffusione di assi di fruizione dinamica e fronti di visuale statica, tali modifiche in altezza possono comportare un impatto sulla percezione visiva di livello **medio**.

Tratto 19N – 25N

Il tratto tra i sostegni 19N e 25N si caratterizza per la diffusa presenza di edificato sparso e in agglomerati lineari lungo la viabilità che rappresentano fronti di visuale statica all'interno della fascia di totale dominanza visuale.

Si segnala l'attraversamento e la stretta vicinanza, per tutto il tratto, dell'asse di fruizione dinamica rappresentato dalla S.P. 144.

In questo tratto anche l'asse di fruizione dinamica dell'autostrada continua ad essere molto vicino alla linea.

Tra il sostegno 19N e 20N è attraversato un corso d'acqua minore: Rio Bardoneggia, senza interferire direttamente né con la fascia vincolata di 150 m, né con la fascia di vegetazione che lo caratterizza.

Nell'ambito di attraversamento del rio, ma in generale in tutto il tratto, la presenza diffusa di vegetazione, anche se discontinua, disturba la visibilità dell'opera.

Per quanto riguarda i fronti di visuale statica, si segnala la presenza di Cascina Zappellone a nord del sostegno 20N, posta a circa meno di 50 m dal progetto e quindi all'interno della fascia di totale dominanza visuale. È inoltre presente, a sud del sostegno 21N, posto oltre l'autostrada a circa 400 m (nella fascia di dominanza visuale), il nucleo di Monte Acuto. Entrambi i fronti di visuale sono sviluppati lungo la viabilità provinciale.

A sud dell'autostrada, nel tratto tra i sostegni 21N e 25N si segnala il fronte visuale del nucleo di Ripaldina, le cui visuali verso l'area di progetto sono limitate dalla presenza di vegetazione e di barriere acustiche sull'autostrada.

Tra i sostegni 22N e 23N si segnala la presenza del nucleo di Colombarolo a sud della linea, a meno di 50 m da essa e di Cascina Gattera, a nord, a circa 150 m dal tracciato, che rappresentano fronti visuali statici all'interno della fascia di totale dominanza visuale dell'opera.

L'aumento delle altezze in progetto rispetto a quella esistente risulta non significativo per il sostegno 25N (2,11 m) e 23N (5,1 m), mentre diviene significativo per i sostegni 15N, 21N e 24 N (circa 11 m), e ancor più per i sostegni 20N e 22N (20,1 m).

Considerando che l'ambito presenta una qualità del paesaggio migliore rispetto alle aree precedenti e che vi è una maggiore diffusione di assi di fruizione dinamica e fronti di visuale statica, anche all'interno della fascia di totale dominanza dell'opera, tali modifiche in altezza possono comportare un impatto sulla percezione visiva di livello **medio**, in parte mitigato dalla presenza diffusa di vegetazione.

Tratto 25N – fine intervento

In questo tratto l'asse di fruizione dinamica dell'autostrada risulta molto vicino alla linea, ma esterno alla fascia di totale dominanza visuale, con visibilità elevata per l'assenza di vegetazione.

Si segnala inoltre la presenza sia a nord che ad ovest di saai di fruizione dinamica (S.P. 144 e strada comunale).

Si segnala a nord del tracciato, a circa 100 m da esso e quindi compreso nella fascia di totale dominanza visuale dell'opera, la presenza del fronte di fruizione statica rappresentato da nucleo rurale di Ca' Facaldo.

Questo tratto è l'unico in cui il progetto non segue in modo preciso l'andamento della linea esistente, con lo spostamento del sostegno 26 in avanti di circa 200 m, con un miglioramento della percezione per l'edificio attualmente interessato, ma la necessità di alzare il sostegno 26N di 23,7 m.

Il sostegno 83N della linea T221 a 220 kV si alza invece di 12,5 m rispetto a quello esistente.

Considerando la diffusione di assi di fruizione dinamica e fronti di visuale statica, anche all'interno della fascia di totale dominanza dell'opera, oltre che la limitata presenza di ostacoli visivi che possono mitigare l'impatto del progetto, tali modifiche in altezza possono comportare un impatto sulla percezione visiva di livello **medio**.

5.2.3 Simulazione dell'inserimento dell'elettrodotto

La fase di simulazione è stata preceduta dall'identificazione di un certo numero di "punti chiave" di percezione dell'infrastruttura. Nella gamma degli innumerevoli punti di vista da cui l'opera è visibile e di cui si è data parziale rappresentazione nelle immagini che descrivono la "Configurazione paesaggistica esistente" sono stati scelti i principali punti panoramici esistenti.

Per la scelta delle vedute si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- qualità intrinseca del sito (aspetti fisionomici dell'ambiente naturale e valori estetici);
- livello di frequentazione del sito;
- qualità delle visuali.

Nell'elaborato DE23153D1BBX00121 - **Fotoinserti** sono riportate le vedute chiave con e senza opere in progetto.

6 MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO

6.1 Aspetti generali

Il contenimento dell'impatto ambientale di un'infrastruttura come un elettrodotto è un'operazione che trae il massimo beneficio da una corretta progettazione, attenta a considerare i molteplici aspetti della realtà ambientale e territoriale interessata.

La scelta di seguire l'andamento della linea esistente ha mirato a sfruttare l'adattamento che gli osservatori abituali hanno sviluppato alla presenza della linea esistente.

La progettazione della linea ha tenuto in considerazione le linee guida della Regione Lombardia contenente gli indirizzi relativi all'inserimento delle linee elettriche nel paesaggio (DGR 8 novembre 2002 – N.7/11045).

Il volume 7 individua dei criteri generali di inserimento ambientale degli elettrodotti ad alta e media tensione. Si definiscono alcuni concetti base:

- 1) *La razionalizzazione delle reti e il concetto dei tracciati alternativi;*
- 2) *I tracciati e il concetto di "canale";*
- 3) *I tracciati. Limitazioni e vincoli;*
- 4) *Tinteggiatura dei sostegni;*
- 5) *La situazione pregressa. Indirizzi di miglioria degli elettrodotti esistenti;*

La razionalizzazione delle reti e il concetto dei tracciati alternativi: La razionalizzazione della rete elettrica è considerata uno dei principali obiettivi del Piano Paesistico Regionale. Nel caso specifico non è applicabile la necessità di proporre tracciati alternativi, tra cui scegliere la soluzione più rispettosa dell'ambiente e del paesaggio, considerando che il progetto ha mirato a seguire l'andamento della linea esistente.

I tracciati e il concetto di "canale": Nel caso di nuove costruzioni sarà opportuno, per quanto possibile, ricalcare il tracciato di tratti di linee parallele già esistenti, a loro volta sottoposte a verifica qualora si evidenziassero incompatibilità ambientali e paesaggistiche.

I tracciati. Limitazioni e vincoli: I tracciati delle linee dovranno conformarsi il più possibile al rispetto delle zone boschive, di quelle agricole, dei corsi d'acqua e dei laghi, delle situazioni di elevato pregio naturalistico, paesistico, monumentale, dei punti di osservazione e godimento del paesaggio. In linea di principio, deve essere preclusa la realizzazione di elettrodotti negli ambiti di cui all'art.1 della Legge 431/85, lettere e) (ghiacciai e circhi glaciali), f) (nei soli casi di riserve naturali, biotopi e geotopi istituiti con provvedimento regionale, esclusi dunque i parchi), i) (zone umide), m) zone archeologiche.

Il passaggio nelle zone boschive a densità colma, così come indicato nella carta tematica regionale a orientamento agricolo forestale, soggette a vincolo di cui alla lettera g, art. 1 della legge 431/85, è sconsigliato, salvo eccezioni che dovranno essere giustificate dal fatto che le alternative possibili si possono considerare maggiormente lesive del paesaggio, qualora ad esempio insistano su zone aperte di grande pregio agricolo e/o antropico. Sono comunque ammesse entro zone boschive, linee aeree in cavo cordato con tensioni non superiori a 30 kV.

Nella progettazione delle linee aeree AT e MT dovranno essere osservati i seguenti principi base:

- a) *il tracciato non deve tagliare al netto pendici o versanti, ma deve assecondare la morfologia del luogo rivolgendosi di preferenza nelle zone ove il bosco è più povero di essenze, dove queste sono in stato deperente o dove, ancora, il profilo orografico consente un'adeguata mimetizzazione dei sostegni;*
- b) *nelle aree pianeggianti il tracciato degli elettrodotti dovrà conformarsi il più possibile agli andamenti di altre linee fisiche di partizione del territorio, seguire le depressioni e gli andamenti naturali del terreno; le linee dovranno appoggiarsi per quanto possibile ad assi o limitari già esistenti; laddove vi sia possibilità di scelta, è da privilegiare il limitare rispetto all'asse: in tal modo si penalizza meno l'attività agricola evitando la localizzazione di piloni nei coltivi e consentendo pratiche d'irrigazione a pioggia;*
- c) *in ogni caso si devono evitare, in presenza di strade panoramiche, centri abitati, zone verdi, impatti bruschi e incidenti fra assi e linee. Nella scelta dei tracciati si dovrà dare preferenza ad aree già compromesse, occupate da insediamenti industriali, da usi marginali o impropri;*
- d) *piloni di grandi dimensioni non devono essere collocati in vicinanza di elementi isolati di particolare spicco (alberi secolari, chiese, cappelle, dimore rurali, ecc.); i piloni d'angolo si devono collocare di preferenza in ambiti poco visibili.*

Tinteggiatura dei sostegni

I sostegni metallici delle linee devono essere opportunamente metallizzati (ad esempio zincati) per proteggerli dall'ossidazione. Ciononostante, per assicurare la loro conservazione è necessario procedere, ad intervalli di tempo determinati, alla verniciatura.

In linea di principio si prescrive che, in situazioni di fondali chiusi da cortine vegetali o da terreno, l'adozione di tinte opache RAL 6014 o 6022, mentre per situazioni di pianura con fondali aperti è consigliabile l'impiego del colore grigio, come nelle tinte unificate RAL 7035 e 7038. Pure i basamenti in cemento, qualora contrastino con il terreno circostante, dovranno essere opportunamente tinteggiati secondo la dominante cromatica del terreno. Ad intervalli regolari bisognerà procedere a ritinteggiature complete.

6.2 Fase di cantiere

Il criterio generale di minimizzazione degli impatti in fase di cantiere, messi in atto dal progetto, consiste in:

- localizzazione delle zone di lavoro da posizionare ad un'opportuna distanza dai siti più vulnerabili (sponde dei corsi d'acqua e formazioni vegetazionali), dalle aree abitate e dalle strade con maggiore fruizione visuale;
- limitare il tracciamento di piste di accesso per raggiungere i cantieri, utilizzando la viabilità esistente;
- localizzare i cantieri principali sul margine dei centri urbani ed utilizzare, quindi, le infrastrutture esistenti;
- posizionare, per quanto possibile, i sostegni tenendo conto della parcellizzazione agricola e della presenza di sfondi vegetali permanenti significativi.

6.3 Fase di esercizio

Com'è stato già ricordato, in fase di esercizio, gli impatti principali sul paesaggio riguardano essenzialmente la percezione delle nuove infrastrutture. Questo è anche il maggiore impatto che l'opera genera nel suo complesso.

Le opere di minimizzazione previste dal progetto possono essere inquadrate nei seguenti filoni:

- 1) Scelta tipologica dei sostegni;
- 2) Tinteggiature dei tralicci;
- 3) Realizzazione di fasce di rispetto;
- 4) Interventi di ripristino;
- 5) Demolizioni

TIPI DI SOSTEGNO

Il progetto prevede l'utilizzo di una tipologia di sostegno a base stretta con ridotto ingombro che, rispetto alla tipologia esistente riduce la percezione visuale dell'intervento.

TINTEGGIATURE DEI SOSTEGNI

Ha lo scopo di armonizzare, mediante una scelta cromatica oculata, la vista dei sostegni, in genere, con l'ambiente circostante.

La scelta delle tonalità cromatiche dipende molto dal modo di percepire le opere: nel caso in questione, caratterizzato da fondali bassi rispetto all'altezza dei tralicci, la colorazione grigia opaca è quella che permette di ridurre maggiormente il contrasto tra l'opera e lo sfondo.

INTERVENTI DI RIPRISTINO

Nel caso in esame la fase di cantiere non richiede il taglio di vegetazione, pertanto le opere di ripristino consisteranno esclusivamente nella restituzione all'uso agricolo pregresso delle aree interferite.

DEMOLIZIONI

Il progetto prevede la demolizione della linea esistente a fronte della realizzazione della nuova linea pertanto, come già segnalato gli impatti vanno visti in termini di bilancio rispetto alla situazione attuale.

7 CONCLUSIONI

Gli impatti in fase di cantiere, tenendo conto degli accorgimenti previsti e considerando la dimensione assai ridotta delle zone di lavoro, corrispondente ad un'area poco più estesa dell'area occupata dai tralicci, gli impatti risulteranno di livello basso e sempre reversibili.

La linea in progetto ricalca il tracciato della linea esistente da demolire, con spostamenti dei sostegni solo di alcuni metri, per permettere di mantenere in esercizio la linea esistente durante la realizzazione della nuova.

La realizzazione degli interventi produce impatti paesaggistici che non comportano l'alterazione locale della struttura del paesaggio, ma possono generare una presenza visiva, che è comunque non significativa rispetto alla situazione attuale che già prevede la presenza di un elettrodotto.

Nonostante l'aumento delle altezze sia in alcuni casi significativo, nel complesso si registrano situazioni di impatto paesaggistico aggiuntivo di livello da **basso a medio basso**, per il permanere di una condizione già nota e in qualche modo già metabolizzata nel quadro paesaggistico esistente.

L'aumento delle altezze è in parte compensato dalla scelta di utilizzare una tipologia di sostegno a base stretta, con ridotto ingombro visuale.

Complessivamente non si rilevano impatti significativi rispetto alla tutela dei principali beni e aree vincolate paesaggisticamente.

Non si rilevano inoltre particolari criticità rispetto agli elementi di valore e agli obiettivi per la tutela espressi dai piani sovraordinati.

La presente valutazione paesaggistica porta a ritenere che la realizzazione dell'intervento sia paesaggisticamente accettabile.

Inoltre, si ritiene che la condizione attuale di riconoscibilità del paesaggio a scala locale e territoriale sia tale da tollerare il lieve aumento delle altezze dei sostegni rispetto alla situazione attuale.