



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. ing. Roberto Bosetti

autostrada del brennero

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE
DELLA TERZA CORSIA NEL TRATTO COMPRESO
TRA VERONA NORD (KM 223) E L'INTERSEZIONE
CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

E.5	STUDI SPECIALISTICI
N.2.4.1.	PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERVENTO NELLA ZPS IT20B0501 "VIADANA, PORTIOLO, SAN BENEDETTO PO E OSTIGLIA" Elaborati paesaggistici Relazione paesaggistica

0	MAR. 2021	EMISSIONE	PRAGMA	G. VOGEL	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO: LUGLIO 2009			DIREZIONE TECNICA GENERALE		IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:
NUMERO PROGETTO: 31/09					

autostrada del brennero

REALIZZAZIONE DELLA TERZA CORSIA NEL
TRATTO COMPRESO TRA VERONA NORD (KM 223)
E L'INTERSEZIONE CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

RECEPIMENTO PRESCRIZIONI DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

N	PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000
2.4.1	Intervento nella ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" Elaborati paesaggistici Relazione paesaggistica

0	aprile '12	EMISSIONE	Studio Pragma	G. Vogel	C. Costa
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO: FEBBRAIO 2012					IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:
NUMERO PROGETTO: 16/12					

INDICE

1	PREMESSA	2
2	CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO	3
	2.1 PROGETTO PROPOSTO	3
3	ANALISI DELLO STATO ORIGINARIO	5
	3.1 INDICAZIONE ED ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL'AREA DI INTERVENTO CONSIDERATA	5
	3.1.1 <i>Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)</i>	5
	3.1.1.1 <i>Piano Paesaggistico</i>	5
	3.1.1.2 <i>Riferimenti progettuali</i>	6
	3.1.1.3 <i>Conclusioni</i>	6
	3.1.2 <i>Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)</i>	7
	3.1.2.1 <i>Riferimenti progettuali</i>	7
	3.1.2.2 <i>Conclusioni</i>	8
	3.1.3 <i>Piano Regolatore Generale del Comune di San Benedetto Po (P.R.G.)</i>	8
	3.1.3.1 <i>Riferimenti Progettuali</i>	9
	3.1.3.2 <i>Conclusioni</i>	9
	3.1.4 <i>Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"</i>	9
	3.1.5 <i>Rete Ecologica Regionale</i>	9
	3.2 DESCRIZIONE DEI CARATTERI GEOMORFOLOGICI E PAESAGGISTICI ESPRESI DALL'AREA DI INTERVENTO E DAL PIÙ AMPIO CONTESTO DI ZONA	10
	3.1.6 <i>Stato originario</i>	10
	3.1.7 <i>Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistica del contesto</i>	10
	3.1.8 <i>Parametri di lettura del rischio paesaggistico antropico e ambientale</i>	11
	3.1.9 <i>Sintesi delle principali vicende storiche del Comune di San benedetto Po</i>	11
	3.3 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO DA PUNTI DI NORMALE ACCESSIBILITÀ E DA PUNTI E PERCORSI PANORAMICI	13
	3.1.10 <i>Analisi della visibilità potenziale</i>	13
	3.1.11 <i>Rappresentazione attuale dello stato dei luoghi</i>	13
4	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA'	19
	4.1 SIMULAZIONE DETTAGLIATA DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	19
	4.2 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI PAESAGGISTICHE	19
	4.3 OPERE DI MITIGAZIONE PREVISTE.....	21
	4.4 EFFETTI NEGATIVI CHE NON POSSONO ESSERE EVITATI O MITIGATI.....	22
5	CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLE EVENTUALI SOLUZIONI ALTERNATIVE	23
6	COMPATIBILITA' RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAL VINCOLO	24
7	CONGRUITA' E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA	24
8	CONCLUSIONI	24
9	BIBLIOGRAFIA	25

1 PREMESSA

Su incarico della società Autostrada del Brennero s.p.a. è stata redatta la presente relazione tecnica per il progetto di **“Compensazione ambientale all’interno del territorio della ZPS IT 20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia”**.

Il presente progetto è incluso negli interventi di mitigazione per l’ampliamento del tratto autostradale della A22 tra Verona Nord e l’intersezione con l’autostrada A1 ricadente all’interno della Rete Natura 2000, a carico della società Autostrada del Brennero s.p.a.

L’area di intervento è compresa all’interno della ZPS IT 20B0501 “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia”, nei pressi della frazione di Portiolo in Comune di San Benedetto Po (MN).

L’intervento di compensazione proposto, in linea con la zonizzazione degli interventi da realizzare nella suddetta ZPS, consisterà nella creazione di nuovi boschi permanenti.

L’art. 146 comma 4, in particolare, prevede che la relazione paesaggistica definisca:

- Lo stato del bene paesaggistico interessato;
- Gli elementi di valore paesaggistico presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D.Lgs. n.42/2004;
- Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- Gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari.

Conformemente a quanto previsto dall’articolo 146, comma 5 e 6 del predetto Codice, la Relazione paesaggistica deve contenere tutti gli elementi utili all’amministrazione competente ed agli organi di verifica, per effettuare l’analisi di conformità dell’intervento con i contenuti e le indicazioni dei piani territoriali ed urbanistici al fine di accertare:

- La compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- La congruità con i criteri di gestione dell’immobile o dell’area;
- La coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

2 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

L'intervento si colloca all'interno di una zona golenale appartenente alla ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia", nelle vicinanze della frazione di Portiolo in Comune di San Benedetto Po (MN) e segue la Scheda Azione IA – 12 "Realizzazione di nuovi boschi permanenti" del Piano di Gestione della ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" e occuperà una superficie di circa 2 ha.

2.1 Progetto proposto

L'area di intervento ha una superficie totale di 2 ha e le dimensioni di circa 50 X 400 metri. La piantumazione avverrà in quattro aree di superficie pari a 2400 mq, mentre la rimanente superficie verrà seminata a prato.

La scelta di non rimboschire tutta l'area appare dettata dalla necessità di creare delle radure aventi l'obiettivo di costituire piccoli ambienti di vegetazione erbacea che fungano da richiamo per la fauna selvatica.

Le specie vegetali erbacee, arbustive e arboree da utilizzare devono essere compatibili con le caratteristiche ecologiche dell'area di intervento, al fine di evitare l'introduzione di specie estranee all'ambiente che potrebbero alterare i processi evolutivi delle piante.

Per la scelta del materiale forestale da impiegare per il presente progetto, sono state prese in considerazione le specie citate nella tabella riferita alla "Pianura Lombarda - Vegetazione azonale golenale" dell'allegato 1 "Indicazioni di massima circa le specie autoctone da utilizzare per gli interventi di recupero ambientale ed ingegneria naturalistica in Regione Lombardia"

Le specie arboree che verranno piantumate sono:

- Farnia (*Quercus robur*);
- Frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia*);
- Olmo campestre (*Ulmus minor*);
- Salice bianco (*Salix alba*);
- Pioppo bianco (*Populus alba*);
- Pioppo nero (*Populus nigra*);
- Acero campestre (*Acer campestre*);
- Ontano nero (*Alnus glutinosa*);
- Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*).

Le specie arbustive utilizzate sono:

- Biancospino (*Crataegus monogyna*);
- Sanguinello (*Cornus sanguinea*);
- Corniolo (*Cornus mas*);
- Frangola (*Frangula alnus*);
- Prugnolo (*Prunus spinosa*);
- Nocciolo (*Corylus avellana*);
- Pallon di maggio (*Viburnum opulus*);
- Sambuco (*Sambucus nigra*).

Le specie erbacee che verranno seminate sono le seguenti:

- *Agropyron repens*;
- *Arrenatherum elatius*;
- *Brachypodium pinnatum*;
- *Carex acutiformis*;
- *Carex elata*;
- *Carex gracilis*;
- *Carex riparia*;
- *Dactylis glomerata*;
- *Filipendula ulmaria*.

Le piante utilizzate dovranno essere ben sviluppate, con fusto dritto e chioma e radici simmetrici, non dovranno essere presenti parassiti o ferite, esse proverranno dal vivaio del Centro Nazionale per lo studio e la conservazione della Biodiversità Forestale di Peri (Vr); tutto il materiale vegetale impiegato è certificato ISTA (International Seed Testing Association).

Per quanto riguarda la semina delle specie erbacee, i semi utilizzati dovranno disporre del certificato di provenienza e la composizione della miscela varierà in funzione delle condizioni climatiche e della stazione vegetazionale di riferimento.

L'area di intervento allo stato di fatto è coperta da esemplari arborei (in prevalenza pioppi isolati) e arbustivi spesso alloctoni (*Amorpha fruticosa*), quindi prima di procedere con la piantumazione sarà necessario effettuare un taglio basale ripetuto annualmente dell'arbusto e dei ricacci e sostituzione con specie arbustive autoctone.

I pioppi non verranno tagliati essendo specie autoctone che ben si adattano all'ambiente golenale.

Dopo il taglio degli arbusti si procederà ad un'aratura fino ad una profondità di 50 cm eseguita con trattore seguita da interventi di fresature incrociate con lo scopo di sminuzzare il terreno, per preparare l'impianto delle nuove piantine.

Successivamente si andrà a tracciare meccanicamente il terreno con un tracciato sinusoidale per la conseguente messa a dimora delle piantine.

La piantumazione avverrà tramite l'apertura di buche, la posa delle piantine, e il ricalzamento manuale delle stesse con terreno in loco; verrà inserita una canna di sostegno e segnalazione di altezza fuori terra pari a circa 1,5 m e una cannuccia di sostegno Shelter. Inoltre sarà collocata una rete per la protezione della piantina di altezza pari a 60 cm. Il terreno attorno alla piantina sarà coperto da una piastra pacciamante di diametro 50 cm.

Il sesto di impianto prevede la messa a dimora di 1600 piante, di cui il 60% arboree e il 40% arbustive, divise in quattro aree di 2400 mq ciascuna. Il sesto di impianto è di 3 X 2m e le file avranno un andamento sinusoidale per mascherare la geometricità dell'impianto.

Dopo la messa a dimora delle piantine, si procederà all'inerbimento tra e sulle file dell'impianto e alla semina sulle aree destinate a prato con idoneo miscuglio di sementi adatti all'ambiente golenale.

3 ANALISI DELLO STATO ORIGINARIO

3.1 Indicazione ed analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata

L'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata derivano dall'esame degli atti di pianificazione e programmazione territoriale attualmente vigenti. I piani considerati per le indicazioni e l'analisi di cui sopra sono i seguenti:

1. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) della Regione Lombardia;
2. Piano Territoriale Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Mantova;
3. Piano Territoriale di Governo (P.T.G.) del Comune di San Benedetto del Po;
4. Piano di gestione della ZPS IT 20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia

3.1.1 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.)

Il **Piano Territoriale Regionale**, già approvato con la deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010 n.951 e pubblicato sul BURL n.13 del 30 marzo 2010, è stato recentemente aggiornato sulla base dei contributi derivanti dalla programmazione regionale per l'anno 2011. Tale aggiornamento costituisce allegato fondamentale del Documento Annuale Strategico, che è stato approvato con dCR 276 pubblicata sul BURL n.48 in data 01/12/2011.

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

Nella presente relazione paesaggistica verranno analizzati i contenuti del **Piano Paesaggistico Regionale** che si identifica come **sezione specifica del PTR** che disciplina gli aspetti paesaggistici dello stesso mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

3.1.1.1 Piano Paesaggistico

Il Piano Paesaggistico si articola nei seguenti elaborati:

- Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio
- Tavola B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico
- Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura
- Tavole D - Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

- Tavole D1 (a, b, c, d) - Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici
- Tavola E - Viabilità di rilevanza paesaggistica
- Tavola F - Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
- Tavola G - Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
- Tavola H - Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti
- Tavole I (a, b, c, d, e, f, g) - Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04

3.1.1.2 Riferimenti progettuali

Di seguito si riporta l'analisi degli elaborati del Piano paesaggistico del P.T.R. maggiormente significativi.

Tavola A – “*Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio*”: l'area interessata dall'intervento ricade nella Fascia di bassa pianura in particolare tra i Paesaggi delle fasce fluviali (Allegato 1).

Tavola B – “*Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico*” : individua la zona di interesse tra gli Ambiti di rilevanza regionale della pianura inoltre in prossimità dell'area di intervento il fiume Po viene individuato come Tracciato guida paesaggistico (Allegato 2).

Tavola C – “*Istituzioni per la tutela della natura*”: l'area di intervento ricade nell'area ZPS IT 20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" (Allegato 3).

Tavole D – “*Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale*” : l'intervento di progetto ricade tra gli Ambiti di specifica tutela paesaggistica del fiume PO (art. 20 comma 8 delle N.A.) (Allegato 4)

Tavola E – “*Viabilità di rilevanza paesaggistica*”: in prossimità dell'area di intervento sono presenti Tracciati guida paesaggistici (art.26 comma 10 delle N.A.)(Allegato 5).

Tavola F – “*Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale*”: l'area di intervento non ricade all'interno di ambiti significativi.

Tavola G – “*Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica*”: l'area di intervento non ricade all'interno di ambiti significativi.

Tavola H – “*Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti*” : l'area di intervento non ricade all'interno di ambiti significativi.

Tavole I (a, b, c, d, e, f, g) – “*Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge – articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04*” : l'area di intervento non ricade all'interno di ambiti significativi.

3.1.1.3 Conclusioni

L'area oggetto dell'intervento rientra tra le aree di specifica tutela paesaggistica del fiume Po, per tali aree le Norme di Attuazione consentono interventi ambientali secondo quanto riportato nell'art. 20 comma 8 lettera h “*il recupero paesaggistico e ambientale di aree, ambiti e manufatti degradati o in abbandono assume rilevanza regionale e come tale diviene elemento prioritario nella valutazione delle proposte di intervento afferenti a piani, programmi o piani di riparto regionali*” dal quale tuttavia non emergono motivi ostativi alla realizzazione di interventi come quello in oggetto.

Il sito rientra tra quelli appartenenti alla Rete Natura 2000 come ZPS IT 20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia", nonchè nella rete di tracciati con rilevanza paesaggistica proprio per il peculiare paesaggio fluviale presente. L'analisi degli elaborati di piano non ha evidenziato motivi ostativi alla realizzazione dell'intervento che si configura come una compensazione ambientale teso a migliorare ed a rinaturalizzare il sito attuale.

3.1.2 Piano Territoriale Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) costituisce il quadro di riferimento per le politiche territoriali sovralocali e si configura come strumento di:

- attuazione della programmazione regionale;
- assetto e tutela del territorio;
- valenza paesaggistico - ambientale;
- programmazione socioeconomica;
- indirizzo per la sostenibilità della pianificazione comunale.

Attraverso il Piano si valutano la compatibilità degli atti della Provincia e di quelli di altri enti come ad esempio i **Piani di Governo del Territorio** dei Comuni.

La Provincia di Mantova ha approvato il PTCP nel 2003 secondo le direttive contenute nelle leggi regionali 18/1997 e 1/2000 (Ptcp 2003). Successivamente la legge regionale n. 12/2005 ha modificato le norme per la pianificazione territoriale, ridefinendo ruolo, contenuti e prescrittività dei diversi strumenti di governo del territorio e rendendo necessario l'adeguamento del PTCP. La Variante al piano del 2003 è attualmente vigente: è stata approvata dal Consiglio Provinciale l'8 febbraio 2010 ed ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul Burl n. 14 del 7 aprile 2010 (Variante Ptcp 2010).

Il Piano si articola nei seguenti elaborati grafici in scala 1:75000:

- Tavola 1a Sistema paesaggistico - valore fisico e naturale
- Tavola 1b Sistema paesaggistico - valore storico e culturale
- Tavola 2 Sistema insediativo e produttivo
- Tavola 3 Sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica
- Tavola 4 Sistema della mobilità e dei trasporti
- Tavola 5 Sistema agricolo e rurale

E nei seguenti elaborati in scala 1:25000:

- Tav1 Indicazioni paesaggistiche e ambientali
- Tav2 Indicazioni insediative infrastrutturali e agricole

3.1.2.1 Riferimenti progettuali

Tavola 1 – "Indicazioni paesaggistiche e ambientali" (1:25000): in tale elaborato vengono riportate le indicazioni già contenute nella Tavola 1a dove l'area di progetto ricade tra le Aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi (art 51.1 delle N.A.) appartenenti alle fasce A e B del PAI (art. 50.1 delle N.A.) e tra i corridoi e gangli primari. Infine rientra nelle Aree assoggettate a specifica tutela D.Lgs. 42/2004 come Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde (art 16.1

delle N.A.) e nelle ZPS della Rete Natura 2000 (art 16.2 delle N.A.), nonché tra le Zone umide (art. 20 delle N.A.) e le Aree golenali (art. 22 delle N.A.) (Allegato 6)

Tavola 1b – *“Sistema paesaggistico - valore storico e culturale”*: l’area destinata all’intervento ricade tra i percorsi paesaggistici (art 31.1- 31.2 -31.3 delle N.A.) (Allegato 7)

Tavola 3 – *“Sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica”*: l’area ricade tra le fasce A e B del PAI (art 50.1 delle N.A.) è inoltre compresa tra le aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi (art. 51.1 delle N.A.) (Allegato 8)

3.1.2.2 Conclusioni

Dal punto di vista paesaggistico l’area interessata ricade tra i fiumi e le relative pertinenze tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004 ma nelle Norme di Attuazione non sono presenti particolari restrizioni o interdizioni alla realizzazione della tipologia di intervento in oggetto.

L’area viene inoltre identificata come Zona Umida per la quale le Norme di Attuazione consentono *“la promozione del recupero e della riqualificazione di questi elementi in correlazione con la definizione della rete verde locale e con riferimento alla promozione di percorsi di fruizione paesaggistica del territorio e alla realizzazione di punti di sosta nel verde.”* e vietano *“[...] qualsiasi intervento che ne depauperi il grado di naturalità e biodiversità.”* (art 20 delle N.A.). Per quanto concerne le Aree golenali le Norme di attuazione prevedono (art.22) *“a) la tutela e la valorizzazione dell’equipaggiamento vegetazionale, posto internamente od esternamente alla rete verde provinciale, costituito da arbusteti, siepi e filari; b) il riconoscimento delle aree golenali quali elementi di rilevante caratterizzazione paesistica ed il mantenimento dei caratteri di naturalità che queste aree hanno mantenuto.”*

Il sito rientra inoltre nelle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 come ZPS IT 20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia".

Per quanto concerne gli aspetti ambientali data la particolare localizzazione dell’opera essa si trova in zone a rischio idraulico ed ad alta vulnerabilità degli acquiferi ed individuata dal PAI tra le fasce A e B all’interno delle quali devono essere garantite le condizioni di sicurezza garantendo il deflusso della piena e la funzionalità idraulica che ne consenta l’invaso e la laminazione.

L’opera in progetto si qualifica come un intervento di compensazione ambientale che non trova all’interno del PTCP elementi ostativi sia dal punto di vista paesaggistico, poiché la natura dell’intervento è tale da armonizzarsi con il contesto attuale, sia dal punto di vista del rischio ambientale poiché non interferisce con la possibilità di invasivo e laminazione delle piene.

3.1.3 Piano Regolatore Generale del Comune di San Benedetto Po (P.R.G.)

Il **Piano di Governo del Territorio** (PGT) definisce e disciplina l’assetto e l’uso dell’intero territorio del Comune di San Benedetto Po, nel rispetto dei principi fondamentali dell’ordinamento comunitario, statale e regionale, nonché delle peculiarità storiche, culturali, naturalistiche e paesaggistiche locali; esso è coerente con gli strumenti di pianificazione ambientale e territoriale- urbanistica di livello regionale e provinciale e ne costituisce la disciplina di maggior dettaglio.

Il piano si articola nei seguenti elaborati

- Documento di Piano

- Piano dei Servizi
- Piano delle Regole

Nonché negli elaborati grafici di progetto che riportano graficamente quanto enunciato nelle Norme Tecniche di Attuazione.

3.1.3.1 Riferimenti Progettuali

Tavola PG 01a - *"Carta dei vincoli sovraordinati SBP Nord"* : l'area di intervento, coerentemente con gli la pianificazione territoriale superiore, rientra nelle aree ZPS della Rete Natura 2000, essa inoltre fa parte delle zone PLIS proposte e delle aree di protezione di fiumi, torrenti e corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs 42/2004 (art.21.2 delle N.A.), rientra inoltre nella Fascia A di deflusso della piena individuata dal PAI (Allegato 9)

Tavola PG 02° - *"Carta delle classi di fattibilità paesistica SBP Nord"*: l'area di intervento rientra nelle zone a classe di sensibilità paesaggistica Alta, tutti gli interventi ricadenti in tali aree sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica (art. 25 delle N.A.) (Allegato 10)

3.1.3.2 Conclusioni

Dall'analisi del Piano di Governo del Territorio del Comune di San Benedetto Po non emergono motivi ostativi alla realizzazione del progetto, tuttavia per la peculiare collocazione del sito si rende necessaria la redazione della presente relazione paesaggistica per valutare la compatibilità degli interventi proposti con il paesaggio circostante.

3.1.4 Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"

Il sito Natura 2000 ZPS (Zona di Protezione Speciale) IT20B0501 "Viadana, Portiolo San Benedetto Po e Ostiglia", individuata con D.G.R. 18 aprile 2005, n. 21233, è stata classificato in seguito alla notifica all'Unione Europea da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con propria nota DPN/2D/2005/14150 del 6 giugno 2005. Successivamente, con D.G.R. 25 gennaio 2006, n. 8/1791, (pubblicata sul BURL del 23 febbraio 2006 è stata individuata la Provincia di Mantova quale ente gestore del sito.

A seguito di tale funzione delegata dalla Regione, la Provincia ha provveduto alla redazione del Piano di Gestione del Sito, che è stato approvato con DCP n° 16 del 30 marzo 2011.

La Tavola 8 dei *"Vincoli"* individua l'area in oggetto all'interno dei confini dell'area ZPS ed appartenente alla Fascia A del PAI. Coerentemente con quanto riportato nella pianificazione territoriale precedente l'area in esame rientra tra le aree soggette a Vincolo Paesaggistico ai sensi della L.42/04. (Allegato 11)

Anche nel caso del Piano di Gestione della ZPS non emergono condizioni ostative alla realizzazione del progetto.

3.1.5 Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale è prevista già all'interno della proposta di Piano Territoriale della Regione Lombardia (D.G.R. del 16 gennaio 2008, n. 8/6447) nella quale viene riconosciuta come infrastruttura Prioritaria per la Lombardia inquadrandola, insieme alla Rete Verde Regionale.

Tale documento ha il compito di precisare i contenuti della Rete regionale e fornendo alle Province ed ai Comuni lombardi i riferimenti necessari per l'attuazione delle reti ecologiche in Lombardia.

A supporto operativo delle azioni regionali di ricostruzione ecologica e della pianificazione sub regionale nel comparto pianiziale e dell'Oltrepò Pavese, la RER di livello regionale comprende una Carta informatizzata della Rete Ecologica Regionale primaria che specifica i seguenti elementi:

- aree di interesse prioritario per la biodiversità;
- corridoi ecologici primari di livello regionale;
- gangli primari di livello regionale in ambito pianiziale;
- varchi insediativi da considerare a rischio di fini della connettività ecologica

Ai fini di una caratterizzazione funzionale preliminare la Carta evidenzia anche le seguenti categorie di uso del suolo:

- aree soggette a forte pressione antropica (urbanizzato ed infrastrutture);
- aree di supporto (coltivazioni);
- aree ad elevata naturalità (corpi idrici);
- aree ad elevata naturalità (zone umide);
- aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali).

L'area di intervento ricade nel Settore 196 (Allegato 12) della cartografia allegata al piano, dall'analisi di tale elaborato emerge che il sito di intervento rientra negli elementi di primo livello, nei corridoi primari e nei gangli primari, rientra inoltre tra gli elementi di secondo livello e nelle aree di supporto in quanto nella zona vi sono diversi pioppeti culturali.

Non emergono peraltro all'interno dei documenti allegati alla Rete Ecologica Regionale elementi ostativi per la realizzazione dell'intervento.

3.2 Descrizione dei caratteri geomorfologici e paesaggistici espressi dall'area di intervento e dal più ampio contesto di zona

3.1.6 Stato originario

L'intervento si colloca a nord-ovest del comune di San Benedetto Po nella frazione di Portiolo ed interesserà un'area di circa 2 ettari in un area definita dal PTCP come Zona Umida e Area Golenale, nonché appartenente alla Rete Natura 2000 poiché situata all'interno della IT 20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia".

Attualmente l'area golenale interessata dall'intervento è caratterizzata prevalentemente da un pioppeto colturale ma si evidenzia la presenza in loco anche di saliceti con *Amorpha fruticosa* e vegetazione terofitica ed igro-nitrofila su substrati fangosi-limosi e ghiaioso-limosi.

In prossimità dell'intervento, data la vicinanza al fiume, non si evidenzia la presenza di centri abitati, edifici o manufatti né di natura abitativa, industriale né di interesse storico e culturale.

3.1.7 Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistica del contesto

L'analisi della pianificazione territoriale ha consentito di identificare diversi elementi di valore paesaggistico come il sito ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" nonché l'appartenenza a Zone Umide e Aree Golenali all'interno

delle quali non sono consentiti interventi che possano depauperare la naturalità e la biodiversità dei siti ma solo quelli che mirano ad un recupero ed ad una riqualificazione dei siti promuovendo la fruizione paesaggistica del territorio.

Nell'insieme considerato, la qualità visiva non presenta particolari panoramiche o aspetti cromatici, così come non si evidenzia la presenza di elementi caratteristici esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari, inoltre non si riscontrano altresì particolari elementi di deturpazione dei caratteri culturali, storici e testimoniali, nè la perdita di risorse naturali dovute alla realizzazione dell'opera.

3.1.8 Parametri di lettura del rischio paesaggistico antropico e ambientale

L'area destinata all'intervento è situata all'interno del sito ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia", nonché nelle Zone Umide e Golenali del fiume Po pertanto si può considerare che siano presenti elementi ambientali e paesaggistici significativi e vulnerabili, ogni intervento deve essere, quindi, teso ad evitare condizioni di facile alterazione o di distruzione di caratteri connotativi del paesaggio antropico.

Nel caso in esame l'intervento si qualifica come una compensazione ambientale che va a migliorare la vegetazione attuale presente nell'area.

Dal punto di vista ambientale solo in fase di realizzazione dell'impianto si possono prevedere emissioni in atmosfera ed un incremento del rumore, tuttavia saranno condizioni momentanee che verranno mitigate mediante l'utilizzo di macchinari conformi alla normativa vigente.

Relativamente alla capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o di situazioni di assetti antropici consolidati, non appaiono evidenze in grado di modificare la situazione esistente.

3.1.9 Sintesi delle principali vicende storiche del Comune di San benedetto Po

Le origini di San Benedetto Po risalgono ad un passato molto lontano, probabilmente esisteva, già in epoca romana, un insediamento sull'isola di Polirone, situata tra il fiume Po e il Lirone.

La sua storia è fortemente legata alla nascita, la vita, lo sviluppo e la soppressione napoleonica dell'abbazia del Polirone. Quando nel 1007 Tedaldo di Canossa, nonno della contessa Matilde, fondò il Monastero di Polirone, in queste terre non rimanevano che pochissimi abitanti, riuniti attorno ad una piccola chiesa dedicata a Santa Maria, San Benedetto, San Michele arcangelo e San Pietro.

Con la fondazione del monastero, Tedaldo puntava a controllare (non solo spiritualmente) l'intero territorio e a garantire la navigazione sul fiume. I monaci che si stabilirono in quest'isola, infatti, furono impiegati per secoli nel consolidamento del tratto mantovano del corso del Po al fine di arginare i danni delle allora frequenti esondazioni. In quel periodo il fiume non era regolato dagli argini ma scorreva abbastanza liberamente per tutta la pianura, distruggendo con i suoi straripamenti il lavoro nei campi.

Determinante fu il contributo di Matilde di Canossa che nel 1077 donò l'abbazia a Gregorio VII, il quale unì il complesso al monastero di Cluny in Borgogna (facendo sì che fosse l'abate del cenobio francese a nominare quello di Polirone) aumentandone l'attività di miniatura, edificando chiese e chiostri e ospitando personaggi illustri come Sant'Anselmo da Baggio e Bonizone di Sutri.

In questo periodo il monastero si arricchì inoltre di terre, di una rete di priorati dipendenti e di monasteri aggregati, una sorta di Cluny dell'Italia Settentrionale e quindi un centro fondamentale della Riforma della Chiesa.

Grazie a Guido Gonzaga (abate commendatario del monastero, poi titolare della prepositura) il Monastero entra nel 1420 nell'appena costituita Congregazione di Santa Giustina di Padova. Non si tratta solo di un cambiamento religioso, ma di una vera e propria "renovatio" nell'edilizia, nell'economia, nella cultura.

Il monastero assume la forma e la struttura che conserva ancora oggi. Nello stesso periodo i monaci ricoprono un ruolo attivo nelle riforme agrarie dell'epoca, attuando opere di bonifica e mutando i contratti con i coloni, obbligandoli a consegnare loro un terzo del raccolto. Queste causarono forti contrasti che caratterizzarono i rapporti tra i contadini e il monastero nel secolo successivo.

All'inizio del XVI sec. Polirone diventa quindi un centro intellettuale attivo, ospitando importanti studi teologici e filosofici.

Sempre in quegli anni, Gregorio Cortese commissiona ad Antonio Allegri, detto il Correggio, un'opera per il refettorio monastico e a Giulio Romano il restauro e l'ampliamento della chiesa della basilica abbaziale, che si impreziosisce di decorazioni classicheggianti e a grottesche.

Nel Cinquecento l'abbazia raggiunge quindi un eccezionale splendore, tanto che tra i numerosi ospiti si contano personalità illustri quali Martin Lutero, Paolo III, Giorgio Vasari, Palladio e Torquato Tasso.

È il 1609 quando una rovinosa inondazione del Po provoca danni incalcolabili, seguiti, vent'anni dopo, dai danni perpetuati dagli eserciti stranieri. Nel corso della conquista del ducato di Mantova, infatti, le truppe imperiali rimasero nell'abbazia per circa due anni, per poi lasciare il posto ai francesi che ne proseguirono l'impovertimento.

Nel corso della peste del 1630, inoltre, si fu addirittura costretti, nell'esiguo tentativo di arginare la crisi, a vendere il corpo di Matilde di Canossa e di una parte della prestigiosa biblioteca.

Una seppur modesta ripresa economica cominciò a intravedersi nel XVIII secolo (quando il complesso era sotto il controllo di austriaci e francesi), grazie all'opera di due importanti personaggi: da una parte, Maria Teresa cercò di accontentare le esigenze dei coloni, ponendo così fine ad una secolare lotta fra i monaci e i contadini, che nel 1519 aveva provocato addirittura l'uccisione di Frà Bonaventura; dall'altra, l'ultimo abate Mauro Mauri, cercò di far fronte al rischio della soppressione promuovendo tra il 1790 e il 1797 alcuni importanti interventi.

Vennero allora restaurati vari ambienti, sistemati la biblioteca e l'archivio, arricchita la pinacoteca con antiquaria e stampe e creata un'Accademia letteraria al fine di evitare la chiusura, prevista per quegli enti ecclesiastici che non risultassero di pubblica utilità.

Nonostante l'impegno profuso, nel marzo del 1797, con l'arrivo delle truppe napoleoniche, giunse la tanto temuta soppressione e la vendita del patrimonio artistico del complesso, che finì dunque per disperdersi, ad eccezione di quello contenuto nella chiesa abbaziale, che diventa di proprietà parrocchiale, e dei preziosi manoscritti confluiti nella biblioteca di Mantova. (fonte <http://www.comune.san-benedetto-po.mn.it>)

3.3 Rappresentazione fotografica dello stato attuale e del contesto paesaggistico da punti di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici

3.1.10 Analisi della visibilità potenziale

Durante i sopralluoghi effettuati ed a seguito dell'analisi del territorio nel quale si inserisce l'intervento non sono stati rilevati punti di osservazione accessibili che consentano di scorgere l'area di intervento.

Il territorio circostante infatti risulta assolutamente pianeggiante privo di strade o percorsi che possano consentire di scorgere l'argine che risulta comunque mascherato dalla vegetazione che si sviluppa lungo le rive del canale; l'intervento risulta visibile solo dal percorso presente sul ciglio stesso dell'argine

3.1.11 Rappresentazione attuale dello stato dei luoghi

Alla presente relazione si allega la documentazione fotografica relativa alla visibilità dell'area d'intervento il rilievo fotografico è stato utile per l'individuazione del contesto paesaggistico e morfologico all'interno del quale ricade il sito.

In Figura 1 si riporta l'ortofoto dell'area con l'indicazione dei punti di osservazione utilizzati per il rilievo fotografico.



Figura 1: Ortofoto dell'area di progetto con indicazione dei punti di osservazione

Le foto riprese dai vari punti di osservazione mostrano l'attuale situazione dell'area di intervento intorno alla quale si sviluppano saliceti, in corrispondenza dei punti di osservazione 8, 9 ed 10, e pioppeti culturali situati nei punti di osservazione da 3 a 7 e visibili nelle foto 1, 2 ed 11.

Le foto scattate dai diversi punti di osservazione mostrano che seppur circondata da alberi nell'area in questione sono presenti esclusivamente piccoli arbusti e prato che non mostrano caratteristiche peculiari dai punti di vista paesaggistico e naturalistico.



Figura 2: Punto di osservazione 1 : vista del pioppeto culturale



Figura 3: Punto di osservazione 2: vista del pioppeto culturale e dell'area di intervento



Figura 4: Punto di osservazione 3: vista dell'area di intervento



Figura 5: Punto di osservazione 4. vista dell'area di intervento ripresa dai margini del pioppeto culturale



Figura 6: Punto di osservazione 5: essenze arboree ai margini dell'area di intervento



Figura 7: Punto di osservazione 6: vista dell'area di intervento



Figura 8: Punto di osservazione 7: vista del confine dell'area di intervento con il pioppeto culturale



Figura 9: Punto di osservazione 8: vista del confine dell'area di intervento



Figura 10: Punto di osservazione 9: vista dell'area di intervento



Figura 11: Punto di osservazione 10: vista dell'area di intervento in prossimità del saliceto



Figura 12: Punto di osservazione 11: vista dell'area di intervento dal saliceto limitrofo

4 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA'

4.1 Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto

In questo paragrafo si riportano i risultati della simulazione fotografica tridimensionale dei luoghi, che consente una visione preliminare dello stato finale previsto al termine dei lavori.

Le simulazioni tridimensionali riportate nella "Tavola dei render" allegata alla presente Relazione Paesaggistica, sono state ottenute tramite elaborazione dell'ortofoto dopo aver ipotizzato lo stato finale sulla base delle indicazioni di progetto.

In particolare sono state considerate 6 diverse viste ritenute significative ai fini paesaggistici che mostrano l'intervento da diverse prospettive fornendo così un quadro di insieme accurato dell'intervento.

I rendering dell'ortofoto relativi allo stato finale mostrano come l'intervento di compensazione ambientale ipotizzato si inserisca nel contesto paesaggistico mantenendo la continuità ed armonia con il territorio naturale circostante. La soluzione è adeguata e congrua con gli elementi paesaggistici in cui è inserita, e rispetta i rapporti cromatici caratteristici della zona.

4.2 Previsione degli effetti delle trasformazioni paesaggistiche

Per la determinazione dei possibili effetti prodotti dall'intervento proposto all'interno del contesto considerato si è fatto uso della seguente espressione:

$$R_k = D \times P = (L + R + E + V + H) \times P$$

dove R_k il rischio relativo, D è il danno, P è la probabilità dell'evento, L è la durata dell'effetto negativo sul paesaggio dell'opera, R è la rilevanza del paesaggio in cui è inserita l'opera, E è la superficie occupata dall'opera, V è la vulnerabilità dell'area considerata e H è la pericolosità dell'opera.

Il valore numerico delle diverse variabili è determinato secondo la scala riportata in Tabella 1 e Tabella 2:

TIPO	1	2	3	4
L	Effetti negativi solamente durante la fase di cantiere	Effetti negativi di breve durata	Effetti negativi di lungo termine	Effetti negativi temporalmente irreversibili
R	Nessuna rilevanza territoriale	Paesaggio caratterizzato da alcune rilevanze territoriali	Centro storico	Interesse storico
E	Estensione irrilevante	Estensione limitata	Estensione di media importanza	Estensione di grande importanza
V	Territorio capace di accogliere cambiamenti	Territorio capace di accogliere la maggior parte dei cambiamenti	Territorio incapace di accogliere la maggior parte dei cambiamenti	Territorio assolutamente incapace di accogliere cambiamenti
H	Pericolosità trascurabile	Pericolosità medio-bassa	Pericolosità medio-alta	Pericolosità molto-alta

Tabella 1: Scala dei punteggi attribuiti alle singole variabili.

Probabilità dell'evento (P)	Valore
Altamente Probabile	$0,75 < P \leq 1$
Probabile	$0,50 < P \leq 0,75$
Poco Probabile	$0,25 < P \leq 0,50$
Improbabile	$P \leq 0,25$

Tabella 2: Punteggio applicato in funzione della Probabilità di Accadimento di un evento.

Il Valore R_k (Rischio relativo) assume un significato numerico come riportato nella Tabella 3:

TIPO	1 - ≤5	5 - ≤10	10 - ≤15	15 - ≤20
R_k	Rischio relativo trascurabile	Rischio relativo medio-basso	Rischio relativo medio-alto	Rischi relativo alto

Tabella 3. Scala dei punteggi attribuiti al Rischio relativo R_k

Nel caso in esame le variabili considerate assumono i seguenti punteggi:

L = 1: L'effetto sul paesaggio dell'intervento si avrà solo in fase di cantiere poiché per la natura stessa dell'opera essa si andrà ad armonizzare col paesaggio circostante;

R = 2: L'opera si inserisce all'interno di un'area ZPS tuttavia l'aspetto morfologico del paesaggio con la realizzazione dell'opera non muterà ma si andrà ad inserire nel contesto circostante;

E = 2: L'estensione dell'opera risulta essere di limita;

V = 2: Il progetto proposto si inserisce in un contesto territoriale in grado di accogliere la maggior parte dei cambiamenti.

La componente vegetale e quindi anche l'aspetto cromatico e visivo dell'area di intervento, saranno parzialmente compromessi durante l'esecuzione dei lavori, ma saranno ripristinati al termine dell'intervento. Le modifiche subite dallo skyline naturale a seguito dell'impianto degli alberi non altererà le caratteristiche del sito; si ritiene pertanto che l'effetto sull'aspetto percettivo non sarà significativo, in quanto la ricomposizione ambientale assicurerà una continuità armonica tra la zona di intervento e l'ambiente naturale circostante.

Non subiranno alcuna variazione, dal punto di vista dell'assetto paesaggistico, la funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;

H = 1: La pericolosità dei materiali implicati nella fase di esercizio è stata stimata trascurabile.

Il danno relativo $D = (L + R + E + V + H)$ risulta pari a **8**.

L'intervento di compensazione verrà sicuramente realizzato per cui il valore **P** sarà pari a **1,00**; tale valore dovrà essere però mediato con le possibili interferenze che gli interventi proposti potranno avere con l'ambiente circostante che, nel caso specifico appaiono poco probabili **P** pari a **0,5**.

Il valore medio della probabilità dell'evento diventa quindi **P** pari a **0,75**.

Il rischio relativo dei possibili effetti prodotti dall'intervento proposto diventa quindi pari a:

$$R_k = D \times P = (1 + 2 + 2 + 2 + 1) \times 0,75 = 6$$

e risulta **medio-basso**.

Nella tabella seguente vengono riassunti i valori assunti per l'analisi del rischio ed i risultati ottenuti:

ANALISI DEL RISCHIO R_k	
L Durata effetto	1,0
R Rilevanza	2,0
E Estensione	2,0
V Vulnerabilità	2,0
H Pericolosità	1,0
D Danno	8,0
P Probabilità	0,75
R_k Rischio relativo	6,0

Tabella 4: Valori assunti per l'analisi del rischio R_k e risultati ottenuti.

4.3 Opere di mitigazione previste

Non si prevede la realizzazione di interventi di mitigazione poiché la natura stessa dell'intervento si configura come una compensazione ambientale.

4.4 Effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati

In seguito vengono presi in considerazione alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza sul contesto paesaggistico e sull'area di intervento sia in fase di realizzazione sia durante la vita utile dell'intervento.

TIPI DI MODIFICAZIONI		DURANTE I LAVORI	A FINE LAVORI
Morfologica	(Sbancamenti, movimenti terra significativi)	NO.	NO
	(eliminazione tracciati caratterizzanti)	NO	NO
Compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione compagini riparali..)		SI. Durante la fase di realizzazione si farà una pulizia della compagine vegetale per consentire l'impianto delle specie di maggior pregio	NO. E' prevista la messa a dimora di piante ed arbusti
Skyline naturale o antropico (profilo dei crinali)		NO.	NO
Funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico (incidenza sull'assetto paesaggistico)		NO.	NO Non vi sono rischi per la funzionalità ecologica idraulica (non si interferisce con la laminazione delle piene) e dell'equilibrio idrogeologico.
Assetto percettivo, scenico o panoramico		SI. La realizzazione dell'opera determina una perdita temporanea della qualità scenica del sito	NO. L'intervento mira infatti al miglioramento dell'assetto percettivo, scenico e panoramico ricomposizione ed assicura continuità tra l'area di intervento e la zona circostante.
Assetto insediativo-storico		NO. All'interno del contesto considerato non si riscontra la presenza di centri storici.	NO.
Caratteri tipologici, cromatici		NO	NO..
Assetto fondiario, agricolo e colturale		NO	NO.
Caratteri strutturanti il territorio agricolo (arredo vegetale, trama parcellare, reti funzionali, modalità distributive degli insediamenti)		NO	NO.

Tabella 5: Effetti negativi che non possono essere evitati o mitigati

TIPI DI ALTERAZIONE DEI SISTEMI PAESAGGISTICI CHE POSSONO AVERE EFFETTI TOTALMENTE O PARZIALMENTE DISTRUTTIVI, REVERSIBILI O NON REVERSIBILI (a fine lavori)		
Intrusione: inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari, compositivi, percettivi o simbolici (es. sistemazione ambientale non congrua o con l'inserimento di elementi atipici)	NO	Le piante utilizzate per la realizzazione dell'intervento di compensazione saranno tali da inserirsi nel contesto paesaggistico migliorandone la qualità naturale.
Suddivisione, frammentazione, riduzione e destrutturazione (es. nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo; progressivo inserimento d'elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti; progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per es. di una rete di canalizzazioni agricole; riduzione degli elementi costitutivi; eliminazione di relazioni strutturali, percettive e simboliche ecc.)	NO	L'intervento assicura la continuità con il paesaggio naturale circostante.
Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema	NO	L'intervento incrementa le relazioni visive con il contesto paesaggistico.
Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto)	NO	L'intervento in progetto migliora la naturalità del sito di interesse
Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale	NO	L'intervento di compensazione assicura la continuità dei processi ecologici ed ambientali anche a scala locale.
Deconnotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi)	NO	L'intervento di compensazione assicura che l'intervento non alteri i caratteri degli elementi costitutivi del sistema paesaggistico.

Tabella 6: Tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici

Misure di compensazione proposte

L'intervento in oggetto si configura già come una compensazione ambientale legata alla realizzazione dell'ampliamento dell' A22, pertanto non si prevedono misure di compensazione se non in fase di realizzazione durante la quale si prevede di utilizzare mezzi conformi all'attuale normativa sulle emissioni sonore e gassose nell'atmosfera.

5 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLE EVENTUALI SOLUZIONI ALTERNATIVE

Non sono previste eventuali soluzioni alternative quali, a titolo d'esempio, una diversa localizzazione dell'intervento, una riduzione delle dimensioni spaziali e volumetriche o diverse metodologie di realizzazione e ricomposizione ambientale.

6 COMPATIBILITA' RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAL VINCOLO

Il vincolo contenuto nel P.T.C.P. della Provincia di Mantova e riportato nel Piano di Gestione della ZPS individua l'area di intervento tra quelle soggette a specifica tutela ai sensi D.Lgs. 42/2004 in quanto appartenente a Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde.

Nel caso in esame la valenza paesaggistica della zona è riconducibile al caratteristico ambiente fluviale dovuto alla presenza del Po.

Gli elementi caratteristici dell'intervento prevedono l'impianto di specie arboree che determinino un miglioramento complessivo della valenza naturalistica del sito, che si inserisce in perfetta armonia all'interno del paesaggio circostante.

7 CONGRUITA' E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA

Concluso l'intervento di compensazione ambientale l'effetto globale nel contesto paesaggistico sarà quello di continuità armonia con il territorio naturale circostante. La soluzione è adeguata e congrua con gli elementi paesaggistici in cui è inserita (utilizzo di specie arbustive di elevata qualità, particolarmente adatte allo sviluppo nell'area in esame ed in linea con la tipologie già presenti nella zona) e rispetta i rapporti cromatici caratteristici della zona.

8 CONCLUSIONI

La presente relazione paesaggistica ha preso in considerazione ed analizzato nel dettaglio diversi aspetti quali:

- Caratteristiche dell'intervento in progetto;
- Analisi dello stato attuale;
- Analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata;
- Analisi del territorio dopo l'intervento;
- Effetti negativi che non possono essere evitati.

Dalle valutazioni effettuate la proposta d'intervento di compensazione ambientale che si prevede di realizzare si può concludere che l'intervento produrrà effetti nel complesso mitigatori e di armonizzazione con l'ambiente circostante.

In relazione alle modalità di realizzazione dell'intervento si ritiene che l'intervento non produca danni al funzionamento territoriale e non abbassi la qualità paesaggistica dell'ambiente in esame, risultando compatibile con i valori paesaggistici espressi dal sito e dal più ampio contesto di zona.

Verona, maggio 2012

I Tecnici

Dott.Agr. Mariotti Monica

9 BIBLIOGRAFIA

- Bacci M., Nardini A. (2000) - Dalla Valutazione di Impatto Ambientale alla Valutazione Integrata Partecipativa. Edizioni Cantagalli, Siena.
- Comune di Mantova – Sistema di gestione ambientale secondo il regolamento Emas II (2004) – *Analisi Ambientale iniziale*.
- Farina A. (1993) – *L'ecologia dei sistemi ambientali*. Cleup editrice, Padova.
- Gisotti G., Bruschi S. (1990) – *Valutare l'ambiente. Guida Agli studi di impatto ambientale*. La nuova Italia scientifica, Roma.
- Ingegnoli V. (1980) – *Ecologia e progettazione*. Edizioni Cusl, Milano.
- Ingegnoli V. (1993) – *Fondamenti di ecologia del paesaggio*. Città Studi. Milano
- Ingegnoli V., Giglio E. (2005) – *Ecologia del Paesaggio*. Sistemi editoriali, Napoli
- Oneto G. (1987) – *Valutazione di impatto sul paesaggio*. Pirola Editore, Milano.

Siti internet

www.comune.san-benedetto-po.mn.it

www.provincia.mantova.it

www.territorio.regione.lombardia.it