

COMMITTENTE:

SOGGETTO TECNICO : PROGRAMMI SOPPRESSIONE PL E RISANAMENTO ACUSTICO

APPALTATORE :



A.Q. 353/2019 del 29/07/2019 DTP di Milano - Lotto n. 7 - C.A. N.34/2020 - CIG: 84501471E7

**Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica degli interventi di soppressione dei passaggi a livello Al Km 82+324, 82+806, 83+769, 84+614, 88+341 e 89+088 insistenti lungo la linea Alessandria - Piacenza in Comune di Rottofreno - attività 1b e attività 2b.**

TITOLO: **Relazione di Prefattibilità Ambientale**

Foglio 1 di 1

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
1 0 5 6 2 0	0 8 1	P P	T S S P	0 1	0 0	E 3 0 1

	Rev.	Descrizione	Progettato	Data	Verificato	Data	Autorizzato	Data
Appaltatore	0	EMESSO PER REVISIONE	Arch. T. Marescotti	Giugno 2021	Ing. G. Palmos	Giugno 2021	Ing. D. Chiaino	Giugno 2021
	A	EMESSO PER APPROVAZIONE	Arch. T. Marescotti	Luglio 2021	Ing. G. Palmos	Luglio 2021	Ing. D. Chiaino	Luglio 2021

	Rev.	Descrizione	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
R.F.I. S.p.A.	0							
	A							

POSIZIONE  
ARCHIVIO

LINEA

SEDE TECN.

NOME DOC.

NUMERAZ.

--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

## Sommario

1. Premesse.....	1
2. Indicazioni generali .....	1
3. Verifica di compatibilità con le prescrizioni dei piani vigenti .....	2
3.1 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 82+324 e opere stradali connesse .....	3
3.2 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 82+806 e opere stradali connesse .....	5
3.3 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 83+769 e opere stradali connesse .....	6
3.4 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 84+614 e opere stradali connesse .....	8
3.5 Vincoli e pareri da richiedere per le opere stradali connesse alla soppressione dei P.L. tra il Km 82+806 e il Km 83+769.....	9
4. Stato iniziale dell'ambiente .....	11
Km 82+324.....	11
Km 82+806.....	12
Km 83+769.....	13
Km 84+614.....	14
4.1. Sede del nuovo tracciato stradale tra Km 82+324 e Km 84+614 .....	16
5. Benefici e/o impatto ambientale del progetto .....	17
5.1 Scopo del progetto.....	17
5.2 Benefici ambientali indotti dalle opere a progetto.....	18
5.3 Ipotesi di impatto .....	18
6. Scelta della soluzione progettuale .....	19
7. Interventi di minimizzazione dell'impatto e valorizzazione paesaggistica .....	20
8. Normativa di settore.....	21
9. Giudizio conclusivo .....	21

## 1. Premesse

---

La presente relazione riguarda lo studio di prefattibilità ambientale del progetto di fattibilità tecnica ed economica per la soppressione dei passaggi a livello sulla linea ferroviaria Alessandria Piacenza al Km 82+324, al km 82+806, al km 83+769 ed al km 84+614, tutti ricadenti nel comune di Rottofreno (PC). Lo studio viene svolto allo scopo di comprendere le condizioni dell'ambiente e consentirne la salvaguardia incrementando le azioni migliorative insite negli interventi proposti attraverso l'eliminazione o minimizzazione delle ricadute negative possibili. Per un'analisi completa del territorio, si riportano nei capitoli che seguono le verifiche svolte: in primis viene inquadrata l'area di intervento all'interno degli strumenti urbanistici vigenti in loco, individuando vincoli di natura architettonica, archeologica, paesaggistica o idrogeologica comportanti, oltre che il rispetto delle relative normative, anche la necessità di acquisire eventuali pareri per la realizzazione delle opere; si studiano poi gli effetti sull'ambiente e sulla salute dei cittadini derivanti dalla realizzazione delle opere a progetto; vengono descritte le motivazioni che hanno determinato le scelte progettuali e le alternative che sono state vagliate prima di arrivare alla proposta selezionata in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale; si determinano le misure di compensazione ambientale e gli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori; infine si individua la normativa di settore che si applica all'intervento con le relative prescrizioni tecniche a cui le opere a progetto devono attenersi.



*Figura 1 – Inquadramento dell'intervento: Comune di Rottofreno, sono individuati con cerchio rosso i passaggi a livello sulla linea ferroviaria oggetto di soppressione.*

## 2. Indicazioni generali

---

I 4 passaggi a livello oggetto di soppressione ai Km 82+324, al Km 82+806, al Km 83+769 e Km 84+614 della linea ferroviaria Alessandria Piacenza sono funzionali alla viabilità extraurbana nel Comune di Rottofreno (PC) e collegano:

- Per il Km 82+324, una strada interpodereale parzialmente sterrata in località Loc. Cantacucco di accesso ad un allevamento di bestiame che proseguendo verso nord termina in sponda al Fiume Po;

- Per il km 82+806, a nord della linea ferroviaria, la strada locale via Redinino che, nelle immediate vicinanze del passaggio a livello si interseca con via Castello Chiapponi, una strada locale in questa parte sterrata;
- Per il Km 83+769, la strada locale via Castello Chiapponi che partendo dalla strada provinciale n° 10 percorre un anello e termina in corrispondenza del passaggio a livello del km 82+806;
- Per il Km 84+614 la via Belvedere - Strada Provinciale n° 13 che, partendo dalla strada provinciale n° 10 nella frazione Caserma del Comune di Rottofreno, passa per le frazioni Santimento, Calendasco e Incrociata per ricongiungersi con la stessa Provinciale n°10 nella frazione di san Nicolò.

Il progetto di fattibilità prevede modifiche della viabilità laddove verranno soppressi i passaggi a livello che consistono sostanzialmente in:

- Per il Km 82+324, collegamento con Via Redinino tramite tracciamento di nuova strada di categoria F2 a nord della ferrovia;
- Per il Km 82+806, sottopasso carrabile di nuova costruzione in congiunzione con costruenda strada, a nord della ferrovia e in direzione Alessandria, di categoria F2 e, in direzione Piacenza, con Via Castello Chiapponi, le cui caratteristiche della sede stradale subiranno modifica per il passaggio alla categoria F2;
- Per il Km 83+769, sottopasso ciclopeditone di nuova costruzione e prolungamento della nuova strada di categoria F2 a nord della ferrovia tra via castello Chiapponi ed il Km 84+614;
- Per il Km 84+614, sovrappasso carrabile traslato di 80 m rispetto all'attuale passaggio a livello verso Piacenza con nuovo tracciato stradale di categoria C2.

### **3. Verifica di compatibilità con le prescrizioni dei piani vigenti**

---

Per la tutela e valorizzazione del territorio in Emilia-Romagna vige il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) del 1993 (Delibere di Consiglio Regionale N.1338 del 28/01/1993 e N.1551 del 14/07/1993).

Il livello di pianificazione intermedio è contenuto nel il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Piacenza, approvato (variante generale) con atto N. 69 del 02/07/2010.

Lo strumento di pianificazione urbanistica generale vigente su tutto il territorio del Comune di Rottofreno è il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 66, del 12.12.2017, in vigore dal 27.12.2017, in cui le scelte pianificatorie sono state definite in seguito a valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT) in conformità agli obiettivi di pianificazione sovraordinata secondo criteri di sostenibilità delle trasformazioni proposte; la disciplina generale delle modalità attuative per la trasformazione

del territorio è contenuta nel Regolamento Urbanistico ed Edilizio (R.U.E.) approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 67, del 12.12.2017, in vigore dal 27.12.2017.

Si precisa che con la Legge regionale 24 del 21 dicembre 2017 viene indicato quale strumento urbanistico comunale il Piano Urbanistico Generale (P.U.G.) che entro il gennaio del 2023 sostituirà il PSC e il RUE che, al momento della redazione del progetto, risultano vigenti.

Il territorio del Comune di Rottofreno è interessato dalla “zona di protezione dall'inquinamento luminoso” di un osservatorio di rilevanza provinciale (Osservatorio Alberoni, Piacenza) di raggio pari a 15 km.

L'area di intervento non è sottoposta a vincolo idrogeologico.

Nelle parti di territorio interessate dalle opere a progetto, in base all'inquadramento urbanistico comunale e sovracomunale, non sono segnalati siti di rinvenimento archeologico.

### 3.1 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 82+324 e opere stradali connesse

---

P.T.P.R. 1993 *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei*, tutto il territorio a Sud della linea ferroviaria (Art. 28)

P.T.C.P. Tav. A1 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale: *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei* (Art.36 bis); *progetti di tutela, recupero e valorizzazione* (art. 53);

P.T.C.P. Tav. A2 Assetto vegetazionale: presenza di *formazioni lineari* (Art. 8) in adiacenza allo sviluppo della linea ferroviaria;

P.T.C.P. Tav. A3 Carta del dissesto: *deposito alluvionale terrazzato* (Art. 31 commi 8 e 12);

P.T.C.P. Tav. A4 Carta delle aree suscettibili di effetti: *D Depositi detritici, alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30<800 m/s e assimilati* (effetti di sito: amplificazione litologica; Livello di approfondimento: II – rif. Delibera A.L. n.112/2007);

P.T.C.P. Tav. A5 Tutela delle risorse idriche: *Zona di protezione delle acque sotterranee* (Art. 34), *Settore di ricarica di tipo B – Indiretta* (Art. 35); *ZVN Zona di vulnerabilità da nitrati* (Art. 34);

PSC 01 Aspetti Strutturanti: Sistema Ciclopedonale Esistente *sentiero del Tidone, pista del Po* (Art. 27) entrambi con tracciato passante per il passaggio a livello oggetto di soppressione; Sistema viario – tipologia di rete viaria *strada comunale*, Sistema ferroviario – interventi in progetto *Soppressione P.L.* (Art. 35); territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 18);

PSC 02 rete ecologica locale: elementi per la connettività diffusa intorno alla ferrovia presenza di *formazioni vegetali lineari esistenti* (Art. 28); in parallelo alla strada per Loc. Cantacucco è presente *reticolo canali consorzio bonifica*;

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: presenza di *reticolo canali consorzio bonifica*, Infrastrutture per la viabilità *strada locale tipo F1 - fascia di rispetto 20 metri* (Art. 34), *linea ferroviaria - fascia di rispetto 30 metri* (Art. 35);



PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: reticolo idraulico *canali Consorzio di Bonifica e relativa fascia di rispetto 10 metri* (Art. 48), Unità di paesaggio locali 5b - *sub unità dell'alta pianura* (Art. 60), elementi vegetazionali *formazioni lineari* (Art. 50) ai lati della linea ferroviaria, ambiti di valorizzazione e gestione del *territorio progetti di tutela, recupero e valorizzazione* (Art. 52); RUE 1 definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 37).



Figura 2 P.S.C.03 parte A –Vincoli culturali, paesaggistici ed antropici



Figura 3 P.S.C.03 parte B –Tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali

L'intervento prevede interferenza con il corso del canale di bonifica: verifica ai sensi art. 135 R.D. 368/1904 disposizioni in materia di polizia idraulica.

Il tracciato della prevista strada di collegamento tra Loc. Cantacuccio e C. Redinini ricade all'interno della fascia di rispetto della linea ferroviaria: l'esecuzione delle opere necessita di autorizzazione preventiva della Società Concessionaria della linea ferroviaria ai sensi art. 58 D.P.R. 753/80.

Per l'esecuzione delle opere relative alla nuova strada di categoria F2, in quanto opera infrastrutturale non presente negli strumenti di pianificazione territoriale, è richiesta verifica di compatibilità paesaggistico ambientale da parte del Comune (Art. 8 Norme di Attuazione del P.T.P.R.).

La nuova strada a progetto di categoria F2 non rientra tra gli interventi descritti negli allegati A e B della L.R. 4 del 20/04/2018): l'intervento non è soggetto a V.I.A. né a verifica di assoggettabilità a VIA da parte della Regione.

ATTO AMMINISTRATIVO	SOGGETTO	ENTE COMPETENTE
Autorizzazione Interventi su reticolo idraulico	✓	Consorzio di Bonifica Piacenza
Valutazione di compatibilità PAI		
Verifica di assoggettabilità a VIA		
Verifica di compatibilità paesaggistica	✓	Comune di Rottofreno
Autorizzazione paesaggistica		
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade		
Vincolo ferroviario	✓	RFI

### 3.2 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 82+806 e opere stradali connesse

P.T.P.R. 1993 *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei*, tutto il territorio a Sud della linea ferroviaria (Art. 28);

P.T.C.P. Tav. A1 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale: *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei* (Art.36 bis); *progetti di tutela, recupero e valorizzazione* (art. 53);

P.T.C.P. Tav. A2 Assetto vegetazionale: presenza di *formazioni lineari* in adiacenza allo sviluppo della linea ferroviaria;

P.T.C.P. Tav. A3 Carta del dissesto: *deposito alluvionale terrazzato* (Art. 31 commi 8 e 12);

P.T.C.P. Tav. A4 Carta delle aree suscettibili di effetti: *C Depositi alluvionali argillosi* (effetti di sito: amplificazione litologica, cedimenti; Livello di approfondimento: III, II classe D se si esclude rischio di cedimenti-rif. Delibera A.L. n.112/2007);

P.T.C.P. Tav. A5 Tutela delle risorse idriche: *Zona di protezione delle acque sotterranee, Settore di ricarica di tipo B – Indiretta*; ZVN *Zona di vulnerabilità da nitrati*;

PSC 01 Aspetti Strutturanti: Sistema viario – tipologia di rete viaria *strada vicinale ad uso pubblico* (Art. 34), territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 18);

PSC 02 rete ecologica locale: elementi per la connettività diffusa intorno alla ferrovia presenza di *formazioni vegetali lineari esistenti* (Art. 28);

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: Infrastrutture per la viabilità *strada locale tipo F2 - fascia di rispetto 10 metri* (Art. 34), *linea ferroviaria - fascia di rispetto 30 metri* (Art. 35);

PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: Unità di paesaggio locali 5b - *sub unità dell'alta pianura* (Art. 60), elementi vegetazionali *formazioni lineari* (Art. 50) ai lati della linea ferroviaria;

RUE 1 definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 37);

RUE 3 tavola dei vincoli: zone di protezione dall'inquinamento luminoso *fascia di protezione di 15 Km dall'Osservatorio Alberoni*

**Il tracciato della nuova infrastruttura viaria e la modifica di quella esistente ricadono all'interno della fascia di rispetto della linea ferroviaria: l'esecuzione delle opere necessita di autorizzazione preventiva della Società Concessionaria della linea ferroviaria ai sensi art. 58 D.P.R. 753/80.**

**Per l'esecuzione delle opere relative alla nuova strada di categoria F2, in quanto opera infrastrutturale non presente negli strumenti di pianificazione territoriale, è richiesta verifica di compatibilità paesaggistico ambientale da parte del Comune (Art. 8 Norme di Attuazione del P.T.P.R.).**

**La nuova strada a progetto di categoria F2 non rientra tra gli interventi descritti negli allegati A e B della L.R. 4 del 20/04/2018): l'intervento non è soggetto a V.I.A. né a verifica di assoggettabilità a VIA da parte della Regione.**

**L'impianto di illuminazione del nuovo tracciato stradale dovrà essere predisposto dal Comune o da soggetto incaricato su progetto conforme ai disposti della Direttiva Applicativa 1688/2013.**

ATTO AMMINISTRATIVO	PREVISTO	ENTE COMPETENTE
Autorizzazione Interventi su reticolo idraulico		
Valutazione di compatibilità PAI		
Verifica di assoggettabilità a VIA		
Verifica di compatibilità paesaggistica	✓	Comune di Rottofreno
Autorizzazione paesaggistica		
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade		
Vincolo ferroviario	✓	RFI

### 3.3 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 83+769 e opere stradali connesse

P.T.P.R. 1993 *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei*, tutto il territorio a Sud della linea ferroviaria (Art. 28);

P.T.C.P. Tav. A1 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale: *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei* (Art.36 bis); *progetti di tutela, recupero e valorizzazione* (art. 53);

P.T.C.P. Tav. A3 Carta del dissesto: *deposito alluvionale terrazzato* (Art. 31 commi 8 e 12);

P.T.C.P. Tav. A4 Carta delle aree suscettibili di effetti: *C Depositi alluvionali argillosi* (effetti di sito: amplificazione litologica, cedimenti; Livello di approfondimento: III, II classe D se si esclude rischio di cedimenti-rif. Delibera A.L. n.112/2007);

P.T.C.P. Tav. A5 Tutela delle risorse idriche: *Zona di protezione delle acque sotterranee, Settore di ricarica di tipo B – Indiretta*; ZVN *Zona di vulnerabilità da nitrati*;

PSC 01 Aspetti Strutturanti: territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 18); sistema delle infrastrutture per la mobilità *Sistema ciclopedonale (ciclabile) in progetto* (Art. 27), Sistema ferroviario – interventi a progetto *nuovi sovrappassi e sottopassi ferroviari* (Art. 35);



PSC 02 rete ecologica locale: in parallelo alla via castello Chiapponi è presente *reticolo canali consorzio bonifica*;

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: Infrastrutture per la viabilità *strada locale tipo F2 - fascia di rispetto 10 metri* (Art. 34), *linea ferroviaria - fascia di rispetto 30 metri* (Art. 35);

PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: *reticolo idraulico canali Consorzio di Bonifica e relativa fascia di rispetto* (Art. 48), *unità di paesaggio locali 5b - sub unità dell'alta pianura*(Art. 60) a Nord della ferrovia, *16a - sistema urbanizzato di Rottofreno e San Nicolò* (Art. 60) a Sud della ferrovia, *elementi vegetazionali formazioni lineari* (Art. 50) ai lati della linea ferroviaria, *ambiti di valorizzazione e gestione del territorio progetti di tutela, recupero e valorizzazione* (Art. 52) lungo la strada via Redinino e via Castello Chiapponi;

RUE 1 definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 37);

RUE 3 tavola dei vincoli: zone di protezione dall'inquinamento luminoso *fascia di protezione di 15 Km dall'Osservatorio Alberoni*

**L'intervento prevede interferenza con il corso del canale di bonifica: verifica ai sensi art. 135 R.D. 368/1904 disposizioni in materia di polizia idraulica.**

**Il tracciato della nuova infrastruttura viaria ricade all'interno della fascia di rispetto della linea ferroviaria: l'esecuzione delle opere necessita di autorizzazione preventiva della Società Concessionaria della linea ferroviaria ai sensi art. 58 D.P.R. 753/80.**

**Per l'esecuzione delle opere relative alla nuova strada di categoria F2, in quanto opera infrastrutturale non presente e/o modificata negli strumenti di pianificazione territoriale, è richiesta verifica di compatibilità paesaggistico ambientale da parte del Comune (Art. 8 Norme di Attuazione del P.T.P.R.).**

**La nuova strada a progetto di categoria F2 non rientra tra gli interventi descritti negli allegati A e B della L.R. 4 del 20/04/2018): l'intervento non è soggetto a V.I.A. né a verifica di assoggettabilità a VIA da parte della Regione.**

**L'impianto di illuminazione del nuovo tracciato stradale dovrà essere predisposto dal Comune o da soggetto incaricato su progetto conforme ai disposti della Direttiva Applicativa 1688/2013.**

ATTO AMMINISTRATIVO	PREVISTO	ENTE COMPETENTE
Autorizzazione Interventi su reticolo idraulico	✓	Consorzio di Bonifica Piacenza
Valutazione di compatibilità PAI		
Verifica di assoggettabilità a VIA		
Verifica di compatibilità paesaggistica	✓	Comune di Rottofreno
Autorizzazione paesaggistica		
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade		
Vincolo ferroviario	✓	RFI

### 3.4 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 84+614 e opere stradali connesse

---

P.T.P.R. 1993 *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei*, tutto il territorio a Sud della linea ferroviaria (Art. 28);

P.T.C.P. Tav. A1 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale: *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei* (Art.36 bis); *percorso consolidato viabilità storica* (Art.27);

P.T.C.P. Tav. A3 Carta del dissesto: *deposito alluvionale terrazzato* (Art. 31 commi 8 e 12);

P.T.C.P. Tav. A4 Carta delle aree suscettibili di effetti: *D Depositi detritici, alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con  $Vs_{30} < 800$  m/s e assimilati* (effetti di sito: amplificazione litologica; Livello di approfondimento: II – rif. Delibera A.L. n.112/2007);

P.T.C.P. Tav. A5 Tutela delle risorse idriche: *Zona di protezione delle acque sotterranee, Settore di ricarica di tipo B – Indiretta; Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale; ZVN Zona di vulnerabilità da nitrati*;

PSC 01 Aspetti Strutturanti: territorio rurale *ambiti agricoli periurbani* (Art. 19), sistema delle infrastrutture per la mobilità – sistema ferroviario – Interventi in progetto *Nuovi sovrappassi e sottopassi ferroviari, passaggi a livello da sopprimere* (Art. 35); sistema viario – interventi in progetto *viabilità extraurbana su nuova sede, Interventi prioritari per la sicurezza* (Art. 26-34)

PSC 02 rete ecologica locale: a sud e a Nord della linea ferroviaria (lungo strada Provinciale N.13) traccia di *reticolo canali consorzio bonifica/Corridoi fluviali di terzo livello* (Art. 28). A Nord oltre la ferrovia Areale di individuazione degli interventi per la rete ecologica locale *Direttrici critiche* (Art. 28);

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: infrastrutture per la viabilità *strada extraurbana secondaria tipo C fascia rispetto 30 metri e corridoio di salvaguardia infrastrutturale della viabilità extraurbana di progetto* (Art. 34), rete gas e relative fasce di rispetto *rete a media pressione* (Art. 38);

PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: *reticolo idraulico canali Consorzio di Bonifica e relativa fascia di rispetto* (Art. 48), unità di paesaggio locali 5b - *sub unità dell'alta pianura* (Art. 60), viabilità storica *percorso consolidato* (Art. 57) sulla strada Provinciale n.13;

RUE 1 definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: territorio rurale *ambito agricolo periurbano* (RUE art 38) a Sud della ferrovia, *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (RUE art 37) a Nord della ferrovia;

RUE 3 tavola dei vincoli: zone di protezione dall'inquinamento luminoso *fascia di protezione di 15 Km dall'Osservatorio Alberoni*

**L'intervento prevede interferenza con il corso del canale di bonifica: verifica ai sensi art. 135 R.D. 368/1904 disposizioni in materia di polizia idraulica.**

**Il tracciato della nuova infrastruttura viaria interferisce con la linea ferroviaria: l'esecuzione delle opere necessita di autorizzazione preventiva della Società Concessionaria della linea ferroviaria ai sensi art. 58 D.P.R. 753/80.**

---

Per l'esecuzione delle opere relative alla nuova strada extraurbana C1 (All. B.2.43 L.R. 4 del 20/04/2018), in quanto opera pubblica infrastrutturale già presente negli strumenti di pianificazione territoriale ma con tracciato parzialmente alternativo rispetto ad essi è richiesta verifica di compatibilità paesaggistico ambientale da parte della Regione (Art. 5 c.1 lett. b L.R. 4 del 20/04/2018).

Per l'esecuzione delle opere relative alla nuova strada di categoria F2, in quanto opera infrastrutturale non presente e/o modificata negli strumenti di pianificazione territoriale, è richiesta verifica di compatibilità paesaggistico ambientale da parte del Comune (Art. 8 Norme di Attuazione del P.T.P.R.).

La nuova strada a progetto di categoria F2 non rientra tra gli interventi descritti negli allegati A e B della L.R. 4 del 20/04/2018): l'intervento non è soggetto a V.I.A. né a verifica di assoggettabilità a VIA da parte della Regione.

L'impianto di illuminazione del nuovo tracciato stradale dovrà essere predisposto dal Comune o da soggetto incaricato su progetto conforme ai disposti della Direttiva Applicativa 1688/2013.

ATTO AMMINISTRATIVO	PREVISTO	ENTE COMPETENTE
Autorizzazione Interventi su reticolo idraulico	✓	Consorzio di Bonifica Piacenza
Valutazione di compatibilità PAI		
Verifica di assoggettabilità a VIA	✓	Regione Emilia Romagna
Verifica di compatibilità paesaggistica	✓	Comune di Rottofreno
Autorizzazione paesaggistica		
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade (raccordo con S.P.10)	✓	ANAS
Vincolo strade (modifica S.P.13)	✓	Provincia di Piacenza
Vincolo ferroviario	✓	RFI

### 3.5 Vincoli e pareri da richiedere per le opere stradali connesse alla soppressione dei P.L. tra il Km 82+806 e il Km 83+769

P.T.P.R. 1993 *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei*, tutto il territorio a Sud della linea ferroviaria (Art. 28);

P.T.C.P. Tav. A1 Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale: *Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei* (Art.36 bis); *progetti di tutela, recupero e valorizzazione* (art. 53); presenza di *Ponte viabilità storica* (Art. 27);

P.T.C.P. Tav. A2 Assetto vegetazionale: presenza di *formazioni lineari* in adiacenza allo sviluppo della linea ferroviaria; in corrispondenza delle sponde del Torrente Loggia presenza di *soprassuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati*, presente *Robinia Pseudoacacia L. (Rp)*;

P.T.C.P. Tav. A3 Carta del dissesto: *deposito alluvionale terrazzato* (Art. 31 commi 8 e 12);

P.T.C.P. Tav. A4 Carta delle aree suscettibili di effetti: *C Depositi alluvionali argillosi* (effetti di sito: amplificazione litologica, cedimenti; Livello di approfondimento: III, II classe D se si esclude rischio di cedimenti-rif. Delibera A.L. n.112/2007);

P.T.C.P. Tav. A5 Tutela delle risorse idriche: *Zona di protezione delle acque sotterranee, Settore di ricarica di tipo B – Indiretta*; ZVN *Zona di vulnerabilità da nitrati*;

PSC 01 Aspetti Strutturanti: territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 18) e in corrispondenza del Torrente Loggia *area di valore naturale ed ambientale* (Art. 17);

PSC 02 rete ecologica locale: elementi per la connettività diffusa intorno alla ferrovia presenza di *formazioni vegetali lineari esistenti* (Art. 28); in corrispondenza del Torrente Loggia *Corridoi fluviali di terzo livello* (Art. 28);

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: beni paesaggistici sottoposti alle disposizioni di tutela (D.Lgs 42/2004 – Parte Terza) in corrispondenza del Torrente Loggia *territori coperti da foreste e boschi (art. 142 c.1 lett. g.) e corso d'acqua pubblico e relativa fascia di rispetto 150 m dldart. 142 c.1 lett. c (Art. 32)*;

PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: unità di paesaggio locali 5b - *sub unità dell'alta pianura* (Art. 60), elementi vegetazionali *formazioni lineari* (Art. 50) ai lati della linea ferroviaria e *aree boscate* in corrispondenza del Torrente Loggia 8Art. 50), ambiti di valorizzazione e gestione del *territorio progetti di tutela, recupero e valorizzazione* (Art. 52) lungo la strada via Redinino e via Castello Chiapponi, viabilità storica *ponte* (Art. 57); fasce fluviali – PTCP *zona A1 – Alveo attivo*;  
RUE 1 definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: territorio rurale *ambito ad alta vocazione produttiva agricola* (Art. 37), in corrispondenza del Torrente Loggia *ambito di valore naturale ed ambientale* (Art. 36);

RUE 3 tavola dei vincoli: zone di protezione dall'inquinamento luminoso *fascia di protezione di 15 Km dall'Osservatorio Alberoni*

**L'intervento prevede interferenza con il corso del canale di bonifica: verifica ai sensi art. 135 R.D. 368/1904 disposizioni in materia di polizia idraulica.**

**Il tracciato della nuova infrastruttura viaria ricade all'interno della fascia di rispetto della linea ferroviaria: l'esecuzione delle opere necessita di autorizzazione preventiva della Società Concessionaria della linea ferroviaria ai sensi art. 58 D.P.R. 753/80.**

**Per l'esecuzione delle opere relative alla nuova strada di categoria F2, in quanto opera infrastrutturale non presente e/o modificata negli strumenti di pianificazione territoriale, è richiesta verifica di compatibilità paesaggistico ambientale da parte del Comune (Art. 8 Norme di Attuazione del P.T.P.R.).**

**La nuova strada a progetto di categoria F2 non rientra tra gli interventi descritti negli allegati A e B della L.R. 4 del 20/04/2018): l'intervento non è soggetto a V.I.A. né a verifica di assoggettabilità a VIA da parte della Regione.**

**L'impianto di illuminazione del nuovo tracciato stradale dovrà essere predisposto dal Comune o da soggetto incaricato su progetto conforme ai disposti della Direttiva Applicativa 1688/2013.**

**Il tracciato della strada ricade parzialmente in area soggetta a tutela ai sensi del dlgs 42/04 parte III e necessita di Autorizzazione Paesaggistica.**

La necessità di collegare le sponde del Torrente Loggia (fascia fluviale A) per la nuova strada comunale prevede opera di attraversamento per cui il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) prevede lo studio di compatibilità da sottoporre all'Autorità di Bacino competente.

ATTO AMMINISTRATIVO	PREVISTO	ENTE COMPETENTE
Autorizzazione Interventi su reticolo idraulico	✓	Consorzio di Bonifica Piacenza
Valutazione di compatibilità PAI	✓	Autorità di Bacino
Verifica di assoggettabilità a VIA		
Verifica di compatibilità paesaggistica	✓	Comune di Rottofreno
Autorizzazione paesaggistica	✓	Comune di Rottofreno
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade		
Vincolo ferroviario	✓	RFI

## 4. Stato iniziale dell'ambiente

### Km 82+324

L'area oggetto di intervento è ubicata a circa 1 km dal centro abitato di Rottofreno, in località Cantacucco. Dal punto di vista orografico, la zona si trova in fascia di pianura a Sud del fiume Po, con altitudine di circa 62 m s.l.m., a più di 150 m dalla sponda destra del Torrente Tidone.

Il contesto ambientale e paesaggistico di riferimento è quello dell'ambito ad alta vocazione produttiva agricola, caratterizzato da un reticolo di terreni agricoli con insediamenti produttivi sparsi, dove l'intervento dell'uomo sulla natura è individuabile nella scansione dei lotti e nel passaggio di infrastrutture come ferrovia e strade. Nelle immediate vicinanze del passaggio a livello oggetto di soppressione, servito dalla strada interpoderale, è presente un ampio lotto occupato da attività agricola che caratterizza significativamente l'area. Capannoni e strutture correlate al lavoro agricolo ivi svolto, scarsa presenza di alberature ad alto e medio fusto ed il passaggio della linea ferroviaria, determinano una percezione del paesaggio confusa in cui si inserisce, senza connotazione propria, il percorso ciclo-turistico Via del Po: si tratta di una pista ciclabile di circa 72 km a vocazione turistica che parte da Piacenza per arrivare a Voghera passando nel Comune di Rottofreno, ricalcando il tracciato delle strade provinciali e comunali, verso le rive del Po passando per nuclei tra cui Cascina Cantacucco. Il passaggio a livello, ora automatizzato, era un tempo presidiato da un operatore che alloggiava nel vicino fabbricato, tuttora esistente, in adiacenza alla linea ferroviaria. E' oggetto di variante al P.S.C. la deviazione della strada interpoderale per evitare l'attraversamento dell'attività agricola ivi insediata verso Ovest, parallelamente alla linea ferroviaria.





*Figura 4 vista aerea dell'area di intervento al Km 82+324*



*Figura 5 Stato attuale, a sinistra attività agricola insediata in loco, a destra il P.L. da sopprimere (vista in direzione Sud)*

## Km 82+806

L'area oggetto di intervento è ubicata a circa 0,5 km dal centro abitato di Rottofreno, in via Redinino. Dal punto di vista orografico, la zona si trova in fascia di pianura a Sud del Po, con altitudine di circa m 62 s.l.m., a circa 800 m dal Torrente Tidone ed a 600 dal Torrente Loggia.

Il contesto ambientale e paesaggistico di riferimento è quello descritto nei paragrafi precedente dell'ambito ad alta vocazione produttiva agricola. Il passaggio a livello oggetto di soppressione divide la strada comunale a circa 70 m dal suo termine a Nord della linea ferroviaria in corrispondenza della cascina ivi insediata, e a meno di 10 m dall'intersezione con altra strada comunale sterrata, via Castello Chiapponi, che conduce al castello

medievale Chiapponi per congiungersi alla via Emilia ed al centro urbano di Rottofreno. Il paesaggio, nelle vicinanze del passaggio a livello, è caratterizzato dall'orizzontalità dei campi coltivati con presenza minima di alberature, rilevabili esclusivamente ai lati della linea ferroviaria. Altri fabbricati si trovano a non meno di 250 m di distanza, a Sud della ferrovia (Insediamento produttivo).



*Figura 6 vista aerea dell'area di intervento al Km 82+806*



*Figura 7 Stato attuale, a sinistra il P.L. da sopprimere (vista in direzione Sud), a destra l'intersezione tra la strada Redinino e la via castello Chiapponi in corrispondenza del P.L. da sopprimere.*

## Km 83+769

L'area oggetto di intervento è situata lungo la strada comunale via Castello Chiapponi, al limite del perimetro del territorio urbanizzato del Comune di Rottofreno, esterna ad esso, sempre in ambito ad alta vocazione produttiva agricola ma il paesaggio, come delineato dal complicato quadro urbanistico, non è omogeneo quanto nei due casi precedentemente esposti. A Sud della linea ferroviaria, lato Ovest della strada, è presente un insediamento produttivo che occupa circa 25000 mq delimitati con muratura, mentre sul lato Est si trova terreno agricolo per



circa 40 metri con cui confina ambito urbano residenziale caratterizzato da fabbricati mono/bi-famigliari di uno/due piani. A Nord della ferrovia il paesaggio è di nuovo dominato dalla vocazione produttiva agricola, con ampi campi coltivati intorno alla strada sterrata, ma la presenza di alberature varie e di costruzioni di pregio architettonico a circa 200 m, offrono la percezione di un paesaggio con un buon grado di equilibrio tra elementi naturali e attività antropiche.



*Figura 8 vista aerea dell'area di intervento al Km 83+769*



*Figura 9 Stato attuale, a sinistra il P.L. al Km 83+769 su via castello Chiapponi visto da Nord, a destra l'intersezione vista dello stesso P.L. da Sud.*

## Km 84+614

Il passaggio a livello oggetto di soppressione si trova lungo la Strada Provinciale N.13. Anche in quest'area, come nella precedente, l'inquadramento urbanistico è complesso: a Nord della linea ferroviaria ci troviamo in

ambito ad alta vocazione produttiva agricola, a Sud della ferrovia, ad Ovest della Strada Provinciale N.13, l'ambito urbanistico di riferimento è quello specializzato per attività produttive e commerciali comunali, mentre ad Est si rientra nell'ambito agricolo periurbano che, per definizione da PTCP, deve avere funzione di mitigazione ambientale e di integrazione funzionale tra sistema urbano e sistema produttivo agricolo. Ai lati delle due infrastrutture intersecantisi, ferrovia e strada provinciale, sono presenti sporadicamente alberature ad alto e medio fusto e vegetazione arbustiva cresciuta in maniera spontanea. Il paesaggio agricolo in direzione Ovest, verso San Nicolò, si presenta vasto, ordinato e spoglio di vegetazione.



*Figura 10 vista aerea dell'area di intervento al Km 84+614*



*Figura 11 Stato attuale, a sinistra il P.L. al Km 84+614 sulla S.P.13 visto da Sud, a destra vista dei terreni agricoli nelle vicinanze del P.L.*



#### 4.1. Sede del nuovo tracciato stradale tra Km 82+324 e Km 84+614

Si prevede una nuova infrastruttura di categoria F2 a Nord della linea ferroviaria e parallela ad essa che da Loc. Cantacuccio condurrà fino alla Strada Statale 13, in parte modificando la sede stradale esistente ed in parte su nuovo tracciato. La nuova viabilità è progettata interamente in ambito ad alta vocazione produttiva agricola, fatta eccezione per un tratto di circa 200 m del guado del Torrente Loggia, in cui attraversa l'area di valore naturale ed ambientale pertinenziale al corso d'acqua. Il contesto ambientale e paesaggistico di riferimento è quindi ancora quello dell'ambito ad alta vocazione produttiva agricola, caratterizzato dal susseguirsi di terreni agricoli e dalla presenza sporadica di cascine con scarsa alberatura, omogeneità che si interrompe però in maniera netta con la zona boscata che circonda il Torrente Loggia nel suo percorso di taglio pressoché perpendicolare, in questo tratto, alla linea della ferrovia. Superata l'area boscata, si torna nel paesaggio orizzontale della pianura che si arricchisce del contributo antropico, seppur in lontananza, del nucleo storico architettonico del Castello Chiapponi.



*Figura 12 vista aerea dell'area di intervento tra il Km 82+324 ed il Km 84+614 con attraversamento del torrente Loggia*





*Figura 13 Stato attuale del terreno agricolo su cui si prevede di far passare il tracciato della nuova strada F2. Sullo sfondo è visibile il bosco che precede il passaggio del Torrente Loggia.*

## **5. Benefici e/o impatto ambientale del progetto**

---

Il presente capitolo ha lo scopo di individuare in via preliminare gli aspetti prettamente ambientali del rapporto progetto/ambiente, ossia le componenti naturali che saranno potenzialmente oggetto di impatto o che, viceversa, godranno dei benefici dalla realizzazione del progetto.

### **5.1 Scopo del progetto**

---

Il progetto in esame ha lo scopo di incrementare la sicurezza dell'esercizio ferroviario e della circolazione stradale, per mezzo della eliminazione di quattro passaggi a livello che sono presenti allo stato attuale lungo un tratto di ferrovia di 2,29 km. È noto, infatti, che la presenza di passaggi a livello rappresenta una delle principali cause di incidentalità sulle reti ferroviarie, incidenti che raramente sono imputabili al sistema ferroviario, ma che dipendono principalmente dal mancato rispetto del Codice della Strada (art. 147) e da comportamenti errati. Per questo motivo è in atto, da parte di Rete Ferroviaria Italiana, già da alcuni anni, un Piano di Eliminazione dei Passaggi a Livello in cui si va a collocare l'attività a progetto che, oltre a prevedere la soppressione dei P.L. descritti, prende in carico la soluzione delle problematiche connesse alla viabilità ed alle interferenze derivate. La nuova struttura viaria sarà una strada extraurbana locale di categoria F2 a Nord della linea ferroviaria parallela ad essa.

## 5.2 Benefici ambientali indotti dalle opere a progetto

---

Con la messa in sicurezza dei due PL e la rimozione delle interferenze tra viabilità stradale e ferroviaria, l'offerta di trasporto pubblico verrà migliorata grazie all'incremento della regolarità del servizio ferroviario, favorendo auspicabilmente un uso più intenso del treno, che, servendo anche da potenziamento della rete ciclabile, potrà rappresentare vantaggi in termini di decongestionamento dal traffico privato e di qualità dell'aria.

## 5.3 Ipotesi di impatto

---

Di seguito si analizzano più nel dettaglio i possibili impatti del progetto sulle componenti ambientali, anche sulla base dell'analisi dei vincoli precedentemente effettuata.

Per le opere connesse alla soppressione dei P.L., in particolare per la realizzazione del nuovo tracciato a Nord della linea ferroviaria, si prevede il consumo di superfici agricole limitatamente alla costruzione/variazione della nuova sezione stradale. Sono salvaguardate le formazioni vegetazionali lineari ai lati della ferrovia.

Il Percorso della Via del Po, che allo stato attuale coincide, in questa porzione di territorio, con la sede stradale, usufruendo per l'attraversamento della ferrovia del P.L. al Km 82+324, con la soppressione di quest'ultimo, seguirà il nuovo itinerario con una estensione del tragitto di circa 900 m.

Nelle vicinanze del P.L. al Km 82+324 passa anche il Sentiero del Tidone: si tratta di un percorso per ciclisti e pedoni lungo 69 km che attraversa Emilia Romagna e Lombardia seguendo il Torrente con un cammino in terra battuta che lo attraversa in 6 punti tramite guadi e si distanzia da esso solo per pochi chilometri utilizzando brevi tratti di strade secondarie in asfalto. A Rottofreno la mappa del Sentiero del Tidone indica una doppia possibilità di superare l'ostacolo della ferrovia: il percorso vero e proprio costeggia la linea ferroviaria in direzione del Torrente e passa sotto al ponte ferroviario sul Tidone per proseguire sulla sua sponda; un percorso alternativo su strada asfaltata senza guado prevede il transito dal P.L. al Km 82+324 e la prosecuzione sulla via Emilia fino al rientro sul sentiero in località Agazzino. Con la soppressione del P.L. il percorso alternativo su asfalto subirà la medesima estensione in lunghezza della Via del Po.

Non è prevista rimozione di alberature per il nuovo tratto stradale tra Cantacuccio e Redinino né per la modifica del tracciato esistente tra Redinino e l'area boschiva intorno al Torrente Loggia. Al Km 82+806 è previsto un sottopasso carrabile: si ricorre all'attraversamento sotterraneo dell'incrocio per evitare il rilevato in un paesaggio dominato dall'orizzontalità dell'ambiente pianura. Sarà predisposta una strada di sezione minima per l'accesso alla cascina presente nelle vicinanze del P.L. Gli scavi porteranno alla rimozione dell'alberatura interferente ed al suo successivo trapianto in area limitrofa.

La modifica del tracciato esistente di via Castello Chiapponi è prevista per circa 500 m, fino all'attività agricola a metà strada tra C.Redinini ed il Castello omonimo. Un nuovo tracciato, con le caratteristiche di quello descritto in precedenza, prenderà l'avvio dalla deviazione di via Castello Chiapponi per proseguire parallelamente alla linea ferroviaria in direzione Piacenza.

Per l'attraversamento del Torrente Loggia si rende necessaria la costruzione di un ponte la cui progettazione dovrà essere oggetto di autorizzazione paesaggistica ricadendo in area sottoposta a tutela ai sensi D.Lgs 42/04

Art. 142 c.1 lett. c) e lett. g). Nel progetto si dovrà tener conto della consistenza del doppio vincolo dovuto alla presenza del corso d'acqua (Torrente Loggia) e della relativa fascia di rispetto di 150 m e dell'area boschiva. La prosecuzione della nuova strada locale verso Piacenza incontra, in corrispondenza del P.L. Soppresso al km 83+769, l'interferenza di fabbricati privi di rilevanza storico-architettonica di pertinenza di RFI che andranno demoliti. In seguito alla soppressione del P.L. Al 83+769, in asse con la via Castello Chiapponi, è previsto un nuovo sottopasso di dimensioni limitate al solo uso ciclo-pedonale, che manterrà continuità del passaggio almeno per pedoni e cicli ed eviterà problemi di interferenza con il canale di bonifica ivi presente. Anche in questo caso si è fatto ricorso all'opera di scavo al fine di evitare rilevati che avrebbero reso troppo visibile lo scavalco ed impedito la continuità visiva del Castello Chiapponi dalla via Emilia.

Tra i due passaggi a livello soppressi continuerà la strada locale modificando il tracciato esistente per circa 250 m e con nuovo tracciamento con le caratteristiche precedentemente esposte per i successivi 600 m. Anche in questo caso la vegetazione lineare esistente e le poche alberature lungo i lati della linea ferroviaria non saranno interessate dall'intervento.

La soppressione del P.L. al Km 84+614 e le opere stradali ad essa connesse hanno indubbiamente un maggiore impatto visivo: la nuova infrastruttura, prevista dal PTCP ed inserita nel PSC di Rottofreno, si propone come strada extraurbana di categoria C1, parallela all'attuale Strada Provinciale N.13, a distanza di circa 45 m da essa. Partirà dalla via Emilia con una intersezione a tre vie (rotonda) e proseguendo verso Nord in rilevato per sormontare con sovrappasso la ferrovia e scendere in direzione dell'autostrada per congiungersi con intersezione a tre vie (rotonda) con il vecchio tracciato della SP n.13 che servirà per collegarsi alla nuova viabilità locale parallela alla ferrovia verso Ovest. Per accompagnare la salita e la discesa ed evitare l'impatto di opere strutturali a vista, si ipotizza un tracciato completamente in rilevato che, in ambiente esclusivamente pianeggiante che potrebbe ritenersi accettabile per la vicinanza al centro abitato. In ogni caso occorrerà adottare gli opportuni accorgimenti per ridurre l'impatto paesaggistico dell'opera, secondo quanto si dirà al paragrafo 7.

## **6. Scelta della soluzione progettuale**

---

Prima di fermare la scelta sulla soluzione esposta, sono state vagliate altre ipotesi progettuali: ad esempio si è valutata la possibilità di eliminare i sottopassi di Cantacuccio e Redinino, collegare le due località con una nuova viabilità locale a nord della ferrovia e alla via Castello Chiapponi esistente, per permettere l'attraversamento della ferrovia con sottopasso al Km 83+769 e sovrappasso al Km 84+614, senza collegamento tra le due vie. Si è ritenuto che questa soluzione, a fronte di un minore impatto ambientale, ed un minor costo economico, avrebbe però di fatto diviso in due la zona Nord della ferrovia e reso complicati gli spostamenti tra i terreni agricoli e le attività ivi dislocate, finendo per peggiorare la situazione attuale.

Un'altra scelta possibile prevede, come miglioramento di quella scartata appena esposta, un sottopasso al Km 82+806 ed un sovrappasso in sostituzione del P.L. al km 83+769, spostato di circa 170 m rispetto ad esso, in rilevato tra la linea ferroviaria e le case di via Castello Chiapponi, da edificare nel terreno agricolo interposto,

con un collegamento ciclabile non carrabile tra Redinino/Castello Chiapponi ed una nuova strada F2 per il collegamento con la SP13 a Nord della ferrovia che permetterebbe di eliminare il P.L. Al km 84+614 e la prevista nuova viabilità C1. Anche in questo caso si riscontrano alcune problematiche: la mancata continuazione della Strada Provinciale 13 pone un ostacolo alla circolazione nel resto del Comune di Rottofreno, rendendo meno immediato il raggiungimento di Santimento e delle altre frazioni a Nord; per quanto attenuata dalla presenza della pista ciclabile, permane la divisione in due settori del territorio a Nord della ferrovia, non compatibile con la necessità di cambiare in meglio la mobilità tra le diverse località; infine il posizionamento di un sovrappasso in rilevato tra ferrovia ed edifici residenziali sembra un peggioramento non accettabile della qualità ambientale del centro abitato.

In definitiva la scelta progettuale è ricaduta sulla soluzione esposta, con i suoi 1530 m di nuova strada locale, 930 m di modifica della strada esistente, con la variante in rilevato della S.P. 13, un sottopasso carrabile, uno ciclopedonale ed un sovrappasso, poiché è stata valutata come maggiormente sostenibile per il territorio.

## **7. Interventi di minimizzazione dell'impatto e valorizzazione paesaggistica**

---

Come richiesto dal P.T.C.P. (Art. 8 c. 7 Norme di Attuazione). Per gli interventi relativi alle nuove infrastrutture, le opere dovranno rispettare le caratteristiche del contesto paesaggistico, l'aspetto degli abitati, le emergenze naturali presenti, se possibile integrati negli impianti esistenti, localizzati per evitare dissesti idrogeologici, salvaguardare biotipi. Considerate le caratteristiche del progetto precedentemente esposte, si ritiene utile indicare, sin da questa fase, alcuni interventi compensativi di riqualificazione ambientale e misure di inserimento paesaggistico dell'opera da sviluppare nel progetto definitivo, allo scopo di rispettare le prescrizioni di piano.

In tutti i casi in cui le opere o le varianti di tracciato rendano necessaria la rimozione di alberature di pregio, sulla base degli studi da condurre nella successiva fase progettuale, si propone di trapiantarle in aree limitrofe.

La costruzione di una variante di tracciato stradale è l'occasione giusta per prevedere gli spazi necessari per la realizzazione in futuro di una pista ciclabile che, se non previsti in questa fase, difficilmente potranno essere poi ricavati. Si propone pertanto di progettare la nuova viabilità tenendo conto degli spazi aggiuntivi per poter ospitare in futuro una pista ciclabile. Il passaggio nel Comune di Rottofreno della via del Po e del Sentiero alternativo del Tidone dovranno essere segnalati chiaramente allo scopo di renderli effettivamente fruibili ed interessanti per il cicloturismo al cui uso la zona, date le limitate pendenze, si presta particolarmente bene.

Al fine di compensare la sottrazione di superfici seminaturali e rendere l'opera compiuta in seguito alla realizzazione delle nuove opere stradali, i tratti anche minimi di strada locale che verranno dismessi perdendo qualsiasi funzionalità saranno smantellati e verrà ripristinata la continuità naturalistica e paesaggistica del versante. L'intervento dovrebbe consistere nella rimozione di tutta la sovrastruttura stradale, di guardrail, segnali stradali e recinzioni, oltre che dei manufatti propri del passaggio a livello (sbarre, segnali, muri in calcestruzzo), nella successiva collocazione di terreno vegetale ed infine nella piantumazione di alberi e arbusti locali e nella semina di essenze erbacee. Non saranno smantellati i tratti di viabilità locale funzionali all'uso

agricolo del territorio che potranno eventualmente essere trasformati in strade sterrate tramite la rimozione del pacchetto di asfalto per ritrovare permeabilità della superficie.

La realizzazione delle intersezioni sul tracciato delle strade esistenti sarà oggetto di studio di inserimento paesaggistico che dovrà determinare la scelta più idonea del materiale e l'uso di eventuali alberature in rapporto con l'ambiente circostante.

## **8. Normativa di settore**

---

Agli interventi in oggetto si applicano le seguenti norme di settore:

- Nuovo Codice della Strada, Titolo II - D.L. 30/04/1992, n.285 e s.m.i
- Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 16/12/1992 n. 495
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade e s.m.i. - D.M. Infr. e Trasp. 5 Novembre 2001, n. 6792;
- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali - D.M. Infr. e Trasp. 19 Aprile 2006
- Nuove Norme tecniche per le costruzioni - D.M. 17 gennaio 2018;
- Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale - D.M. Infr. e Trasp. 21 Giugno 2004;
- Normativa tecnica R.F.I.

## **9. Giudizio conclusivo**

---

Alla luce di quanto esposto nei paragrafi precedenti, la realizzazione dell'opera nel contesto ambientale, considerati

- le condizioni imposte dall'inquadramento legislativo;
- le prospettive d'uso del territorio rappresentate negli strumenti urbanistici;
- l'uso effettivo del territorio;
- la possibilità oggettiva di intervento con misure compensative per la minimizzazione dell'impatto dell'opera sull'ambiente;
- il beneficio ambientale complessivo in termini di trasporto pubblico e mobilità;

si esprimere un giudizio complessivamente favorevole relativamente alla sostenibilità del progetto in esame.