

COMMITTENTE:



SOGGETTO TECNICO : PROGRAMMI SOPPRESSIONE PL E RISANAMENTO ACUSTICO

APPALTATORE :



VIA APPIA NUOVA, 59-00183 ROMA
email: info@etsingegneria.it

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 AI 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 3b e attività 4b.

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 0	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 sottopasso via Riscassi	3
3.2 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 88+341 e opere stradali connesse	5
3.3 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 89+088 e opere stradali connesse	7
4. Stato iniziale dell'ambiente	8
4.1 Via Riscassi.....	8
4.2 Km 88+341.....	9
4.3 Km 89+888.....	11
5. Benefici e/o impatto ambientale del progetto	12
5.1 Scopo del progetto	12
5.2 Benefici ambientali indotti dalle opere a progetto	13
5.3 Ipotesi di impatto	13
6. Scelta della soluzione progettuale	13
7. Interventi di minimizzazione dell'impatto e valorizzazione paesaggistica	14
8. Normativa di settore.....	15
9. Giudizio conclusivo	15

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 88+341, al km 89+088, nella Frazione San Nicolò del Comune di Rottofreno (PC) e per le modifiche alla viabilità connesse a tali interventi. 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; 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, frazione di San Nicolò: sono individuati con cerchio rosso i passaggi a livello sulla linea ferroviaria oggetto di soppressione e l'area di via Riscassi dove è previsto il nuovo attraversamento della Ferrovia con sottopasso

2. Indicazioni generali

Le aree in cui si prevedono interventi conseguenti alla soppressione dei 2 passaggi a livello ai Km 88+341 ed al Km 89+088 della linea ferroviaria Alessandria Piacenza si trovano nella Frazione San Nicolò nel Comune di Rottofreno (PC), in particolare:

- Via Riscassi, strada locale senza sbocco per l'accesso ad attività commerciali;
- Per il km 88+341, strada Provinciale SP 13 via Calendasco che collega i comuni di Rottofreno e Calendasco, nelle immediate vicinanze del passaggio a livello oggetto di soppressione;
- Per il Km 89+088, strada locale via Fornace.

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

- Per via Riscassi, sottopasso carrabile e prosecuzione in direzione Est con strada di nuova costruzione (categoria C2), parallela alla linea ferroviaria, fino a raccordo con via Calendasco-S.P.13 in corrispondenza del sopprimendo passaggio a livello al km 88+341;
- Per il Km 88+341, sottopasso ciclopeditone di nuova costruzione;
- Per il Km 89+088, modifica della viabilità di via Fornace in due tronchi senza sbocco.

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.

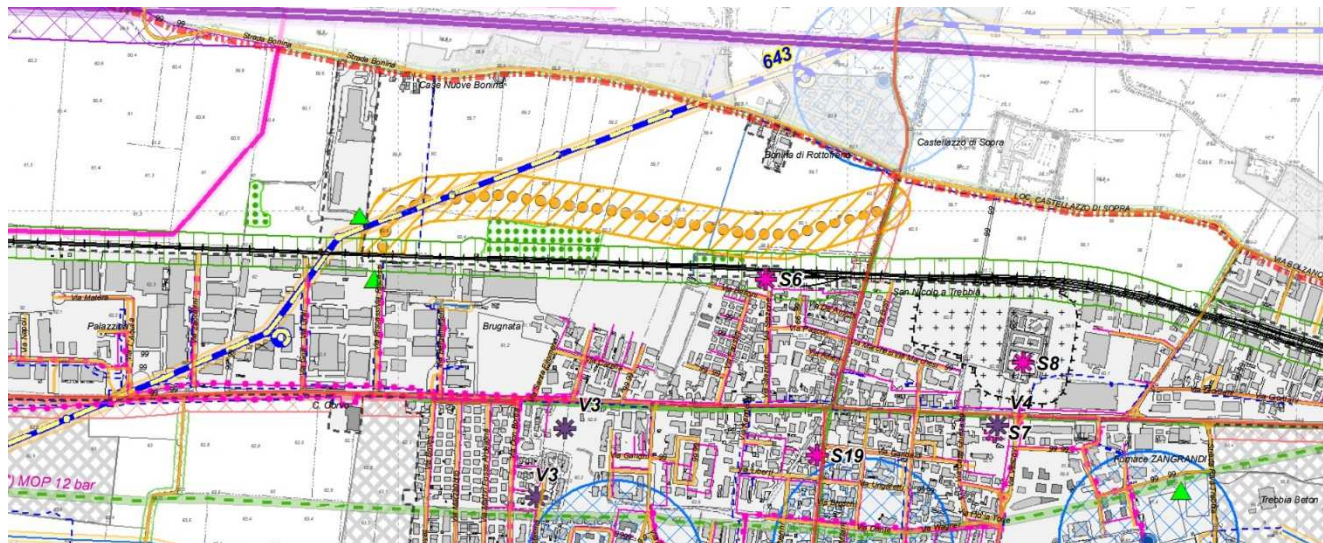


Figura 2 P.S.C.03 parte A – Vincoli culturali, paesaggistici ed antropici

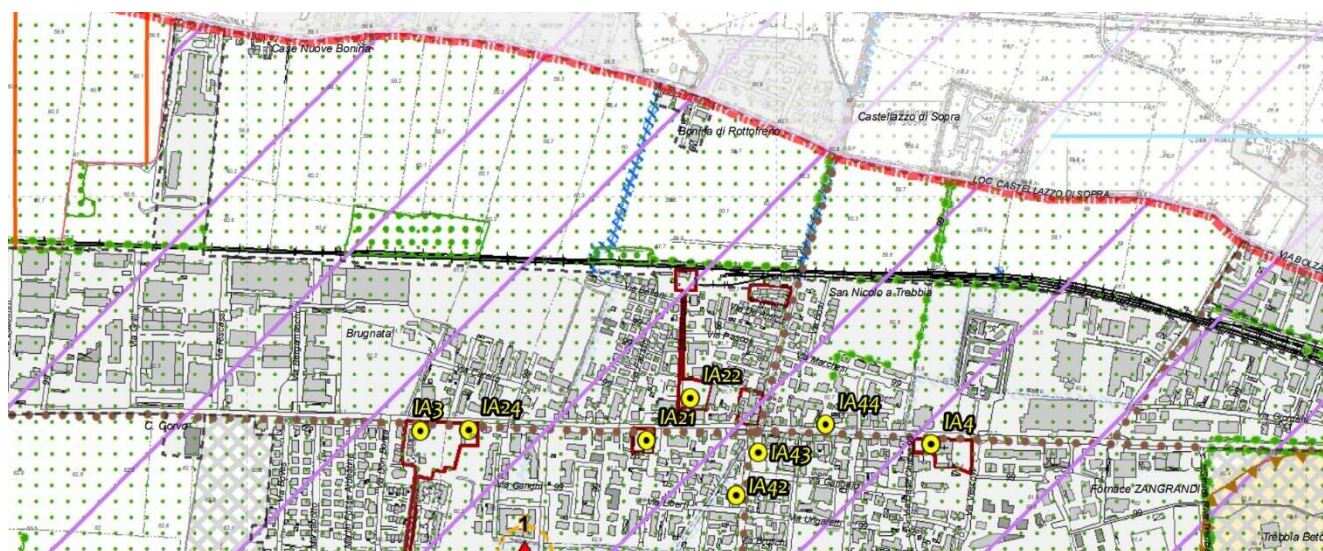


Figura 3 P.S.C.03 parte B – Tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali

3.1 Vincoli e pareri da richiedere per sottopasso via Riscassi

P.T.P.R. 1993 Tutele Paesaggistiche *nessuna indicazione*;

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

P.T.C.P. Tav. A2 Assetto vegetazionale: *nessuna indicazione*;

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 sismici locali: *D Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con $V_{s30} < 800\text{m/s}$ e assimilati*;

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) ; Aree critiche *Zona di vulnerabilità intrinseca alta. Elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale* (Art. 34);

PSC 01 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* (Art. 35); Sistema viario – Interventi in progetto *Viabilità locale, extraurbana su nuova sede* (Artt. 26-34); Sistema Viario – Tipologia di Rete Viaria Ente gestore *Strada Comunale* (Art. 34);

PSC 02 rete ecologica locale: nessuna indicazione;

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: Rete Elettrica (D.M. 29/05/2008, D.G.R. 978/2010) Rete elettrica Media tensione *Tronco in cavo interrato-fascia di rispetto 0 m* (Art. 41) Alta tensione *Tronco aereo 132 KV* (Art. 41); Infrastrutture per la viabilità e relative fasce di rispetto fuori dai centri abitati (DLgs 285/1992 e s.m.i.–Reg. 495/1992) *Corridoio di salvaguardia infrastrutturale della viabilità extraurbana di progetto* (Art. 34); Rete Gas e relative fasce di rispetto (DM 24/11/1984 e DM 17/04/2008) *rete a media pressione* (Art. 38); Stazione radio-base per telefonia mobile *Ripetitori Telefonia mobile* (Art. 43); Infrastrutture ferroviarie e relativa fascia di rispetto (Art. 49 DPR 753/1980) *linea ferroviaria-fascia di rispetto 30 m* (Art. 35);

PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: Unità di paesaggio locali 16a – *Sistema urbanizzato di Rottofreno e San Nicolò* (Art. 60); Reticolo idraulico-Canali di bonifica *reticolo canali Consorzio Bonifica* (Art. 48); Piano di gestione del Rischio Alluvioni *aree interessate da alluvione poco frequente (tempo di ritorno 100-200 anni)*;

RUE 1 Definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: a Nord della ferrovia territorio rurale *ambito agricolo periurbano* (Art. 38); a Sud della ferrovia *Ambiti specializzati per attività produttive e commerciali Zone con infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti degradate* (Artt. 32.1 32.2);

RUE 2 Schede disciplina particolareggiata del sistema insediativo storico: *nessuna indicazione*;

RUE 3 tavola dei vincoli: Unità di paesaggio locali 16a – *Sistema urbanizzato di Rottofreno e San Nicolò* (Art. 63bis); zone di protezione dall'inquinamento luminoso *fascia di protezione di 15 Km dall'Osservatorio Alberoni*; Infrastrutture per la viabilità e relative fasce di rispetto fuori dai centri abitati (DLgs 285/1995 e smi – Reg. 495/1992) *Corridoio di salvaguardia infrastrutturale della viabilità extraurbana di progetto* (Art. 67 c.2 e 63 bis); Infrastrutture ferroviarie e relativa fascia di rispetto (Art. 49 DPR 753/1980) *Linea ferroviaria-fascia di rispetto 30 m* (Art. 67 c.3); Rete gas e relative fasce di rispetto (DM 24/11/1984 e DM 17/04/2008) *rete a media pressione* (Artt. 67 c.6 e 63 bis); Rete elettrica (DM 29/05/2008, DGR 978/2010) *Tronco aereo 132 KV, Tronco in cavo interrato-fascia di rispetto 0 m* (Artt. 67 c.7 e 63bis);

L'intervento prevede interferenza con rete elettrica di media tensione: l'esecuzione delle opere necessita di accordo con l'Ente Gestore. Nel progetto del tracciato, anche in relazione alla fase di

esecuzione dei lavori, si dovranno rispettare tutte le prescrizioni di sicurezza in considerazione del passaggio del tronco aereo di alta tensione.

L'intervento prevede interferenza con rete gas a media pressione: l'esecuzione delle opere necessita di accordo con l'Ente Gestore.

Il tracciato della prevista strada di collegamento tra via Riscassi e via Calendasco ricade parzialmente 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 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).

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	SOGGETTO	ENTE COMPETENTE
Autorizzazione Interventi su reticolo idraulico		
Valutazione di compatibilità PAI		
Verifica di assoggettabilità a VIA	✓	Regione Emilia Romagna
Autorizzazione paesaggistica		
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade (raccordo con S.P.10)	✓	ANAS
Vincolo ferroviario	✓	RFI

3.2 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 88+341 e opere stradali connesse

P.T.P.R. 1993 Tutele Paesaggistiche *nessuna indicazione*;

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

P.T.C.P. Tav. A2 Assetto vegetazionale: presenza di *formazioni lineari* a tratti 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 sismici locali: *D Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30<800m/s e assimilati*;

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) ; Aree critiche *Zona di vulnerabilità intrinseca alta. Elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale* (Art. 34);

PSC 01 PSC 01 Aspetti Strutturanti: Territorio Rurale *ambiti agricoli periurbani* (Art. 19); Sistema ciclopedonale esistente *ciclabili esistenti* (Art. 27); Sistema Viario – Tipologia di Rete Viaria Ente gestore *Strada Provinciale* (Art. 34);

PSC 02 rete ecologica locale: a Nord della linea ferroviaria Elementi per la connettività diffusa *Formazioni vegetate lineari esistenti* (Art. 28); presenza lungo la strada di *reticolo canali Consorzio Bonifica*;

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: Infrastrutture per la viabilità e relative fasce di rispetto fuori dai centri abitati (DLgs 285/1992 e s.m.i.-Reg. 495/1992) *strada extraurb. secondarie tipo C - fascia di rispetto 30 metri* (Art. 34); Infrastrutture ferroviarie e relativa fascia di rispetto (Art. 49 DPR 753/1980) *linea ferroviaria-fascia di rispetto 30 m* (Art. 35);

PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: Unità di paesaggio locali 16a – *Sistema urbanizzato di Rottofreno e San Nicolò* (Art. 60); Reticolo idraulico-Canali di bonifica *reticolo canali Consorzio Bonifica* (Art. 48); Sistema Insediativo Storico Viabilità storica *Percorso consolidato* (Art. 57); Piano di gestione del Rischio Alluvioni *aree interessate da alluvione poco frequente (tempo di ritorno 100-200 anni)*;

RUE 1 Definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: a Nord della ferrovia territorio rurale *ambito agricolo periurbano* (Art. 38); a Sud della ferrovia segnalato sulla strada *reticolo idrografico minore*;

RUE 2 Schede disciplina particolareggiata del sistema insediativo storico: Scheda 2a viabilità storica;

RUE 3 tavola dei vincoli: Unità di paesaggio locali 16a – *Sistema urbanizzato di Rottofreno e San Nicolò* (Art. 63bis); zone di protezione dall'inquinamento luminoso *fascia di protezione di 15 Km dall'Osservatorio Alberoni*; Infrastrutture per la viabilità e relative fasce di rispetto fuori dai centri abitati (DLgs 285/1995 e smi – Reg. 495/1992) *Strade extraurb. secondarie (TIPO C) – fascia di rispetto 30 m, Corridoio di salvaguardia infrastrutturale della viabilità extraurbana di progetto* (Art. 67 c.2 e 63 bis); Infrastrutture ferroviarie e relativa fascia di rispetto (Art. 49 DPR 753/1980) *Linea ferroviaria-fascia di rispetto 30 m* (Art. 67 c.3); Rete gas e relative fasce di rispetto (DM 24/11/1984 e DM 17/04/2008) *rete a bassa pressione* (Artt. 67 c.6 e 63 bis); Sistema insediativo storico Viabilità storica *percorso consolidato* (Art.63bis);

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 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 modifica di strada extraurbana (All. B.2.43 L.R. 4 del 20/04/2018), è richiesta verifica di compatibilità paesaggistico ambientale da parte della Regione (Art. 5 c.1 lett. b L.R. 4 del 20/04/2018).

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
Autorizzazione paesaggistica		
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade (modifica S.P.13)	✓	Provincia di Piacenza
Vincolo ferroviario	✓	RFI

3.3 Vincoli e pareri da richiedere per la soppressione del P.L. al Km 89+088 e opere stradali connesse

P.T.P.R. 1993 Tutele Paesaggistiche *nessuna indicazione*;

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

P.T.C.P. Tav. A2 Assetto vegetazionale: *nessuna indicazione*;

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 sismici locali: *D Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30<800m/s e assimilati*;

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) ; *Aree critiche Zona di vulnerabilità intrinseca alta. Elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale* (Art. 34);

PSC 01 Aspetti Strutturanti: Sistema delle Infrastrutture per la mobilità: Sistema ferroviario – interventi in progetto *Passaggio a livello da sopprimere* (Art. 35); Sistema Viario – Tipologia di Rete Viaria Ente gestore *Strada Comunale* (Art. 34); Aree adiacenti alla alla strada: Territorio Rurale *ambiti agricoli periurbani* (Art. 19) *Ambiti specializzati per attività produttive e commerciali comunali* (Art. 12)

PSC 02 rete ecologica locale: *nessuna indicazione*;

PSC 03 A carta dei vincoli – Parte A, vincoli culturali, paesaggistici e antropici: Infrastrutture ferroviarie e relativa fascia di rispetto (Art. 49 DPR 753/1980) *linea ferroviaria-fascia di rispetto 30 m* (Art. 35);

PSC 03 B carta dei vincoli – Parte B, tutele delle risorse storiche, archeologiche, paesaggistiche e ambientali: Unità di paesaggio locali 16a – *Sistema urbanizzato di Rottofreno e San Nicolò* (Art. 60); Sistema Insediativo Storico Viabilità storica *Percorso consolidato* (Art. 57); Piano di gestione del Rischio Alluvioni *aree interessate da alluvione poco frequente (tempo di ritorno 100-200 anni)*;

RUE 1 Definizione degli ambiti nei tessuti urbanizzati e individuazione dei tessuti storici e degli edifici di interesse storico architettonico: nessuna indicazione;

RUE 2 Schede disciplina particolareggiata del sistema insediativo storico: nessuna indicazione;

RUE 3 tavola dei vincoli: Unità di paesaggio locali 16a – *Sistema urbanizzato di Rottofreno e San Nicolò* (Art. 63bis); zona di protezione dall'inquinamento luminoso *fascia di protezione di 15 Km dall'Osservatorio Alberoni*; Infrastrutture ferroviarie e relativa fascia di rispetto (Art. 49 DPR 753/1980) *Linea ferroviaria-fascia di rispetto 30 m* (Art. 67 c.3.

L'intervento 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.

L'eventuale modifica dell'impianto di illuminazione, se necessaria in corrispondenza del passaggio a livello soppresso, dovrà essere predisposta 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		
Autorizzazione paesaggistica		
Autorizzazione sismica		
Vincolo strade		
Vincolo ferroviario	✓	RFI

4. Stato iniziale dell'ambiente

4.1 Via Riscassi

L'area oggetto di intervento è ubicata nella zona industriale a circa 500 m dal centro abitato di San Nicolò, frazione di Rottofreno. Dal punto di vista orografico, la zona si trova in fascia di pianura a Sud del fiume Po, con altitudine di circa 63 m s.l.m., a circa 5 km dalla sponda destra del Fiume Po.

La linea ferroviaria taglia in due il paesaggio: a Nord l'ambito di riferimento è quello agricolo periurbano, con netta scansione dei lotti variamente coltivati, a Sud l'ambito è specializzato per attività produttive e commerciali sovracomunali o, spostandosi verso Piacenza, residenziale consolidato, con presenza di spazi inedificati di verde.

Via Riscassi è una strada di circa 300 m che si percorre in direzione Nord a partire da intersezione sulla S.P. 10 (via Emilia Ovest), ad essa perpendicolare e termina, senza sbocco veicolare, in corrispondenza del passaggio

della ferrovia. La strada, larga 10 m, non dotata di marciapiede, serve le attività produttive ivi insediate. Al termine della via, un esiguo rilevato su cui cresce vegetazione spontanea, ospita la linea della ferrovia, senza altre barriere di separazione dalla sede stradale.

I terreni ineditati attraversati dalle opere stradali a progetto a Nord della ferrovia, sono in gran parte coltivati; sono presenti anche aree boschive in prossimità del rilevato ferroviario.



Figura 4 Immagine aerea dell'area di intervento su Via Riscassi



Figura 5 Stato attuale, a sinistra vista da via Riscassi in direzione Nord (sullo sfondo la vegetazione arbustiva indica il rilevato della linea ferroviaria), a destra vista della strada verso Sud nelle immediate vicinanze della ferrovia.

4.2 Km 88+341

Il passaggio a livello al km 88+341 è di intersezione tra Via Calendasco (Strada Provinciale N. 13) e la linea ferroviaria. Quest'ultima divide il paesaggio, come nella situazione descritta nel paragrafo precedente, in due ambiti distinti: a Nord troviamo ancora l'ambito agricolo periurbano mentre l'area a Sud della ferrovia è ambito

prettamente residenziale. Vicino al centro della frazione di San Nicolò, il tracciato di via Calendasco è parte della viabilità storica (percorso consolidato). Nei circa 12 m di larghezza della carreggiata trova posto un marciapiede di 2.50 m e una corsia per il parcheggio. Gli edifici ai lati della strada, a destinazione abitativa, presentano caratteristiche compositive tradizionali: edificati su due/tre piani, hanno copertura a falde in laterizio e finitura esterna ad intonaco tinteggiato. A ciascuna unità abitativa è associata la proprietà di uno spazio esterno di distacco dalla via pubblica adibito in alcuni casi a cortile in altri a giardino.

A Nord della linea ferroviaria si ritorna nell'ambito agricolo periurbano con campi coltivati, ad eccezione di un unico lotto, in aderenza al rilevato della ferrovia, in cui è presente un fabbricato ad uso abitativo con relative pertinenze. La Strada Provinciale prosegue verso il Comune di Calendasco. Sono presenti alberature di medio fusto ai lati della strada e arbusti spontanei ai fianchi del rilevato ferroviario.



Figura 6 vista aerea dell'area di intervento sul km 88+341 (via Calendasco)



Figura 7 Stato attuale, via Calendasco, a sinistra vista in direzione Nord, sullo sfondo il P.L. da eliminare, a destra il P.L. da sopprimere (lato Ovest)

4.3 Km 89+888

Il passaggio a livello al Km 89+088 è intersezione tra il tracciato della linea ferroviaria e Via Fornace. Quest'ultima è una strada locale che collega la Provinciale N. 10 (via Emilia Ovest) con la Strada Comunale Casa Rossa e via Piacenza. L'ambiente è ancora quello della pianura, ma, mentre solo a Nord Ovest della ferrovia si aprono ancora campi coltivati dell'ambito periurbano, l'ambito è prevalentemente specializzato per attività produttive e commerciali comunali. Nonostante la caratterizzazione produttiva dell'area, nelle immediate vicinanze del sopprimendo passaggio a livello, sono presenti anche abitazioni private e piccoli giardini curati che mantengono la percezione di qualità per l'ambiente.

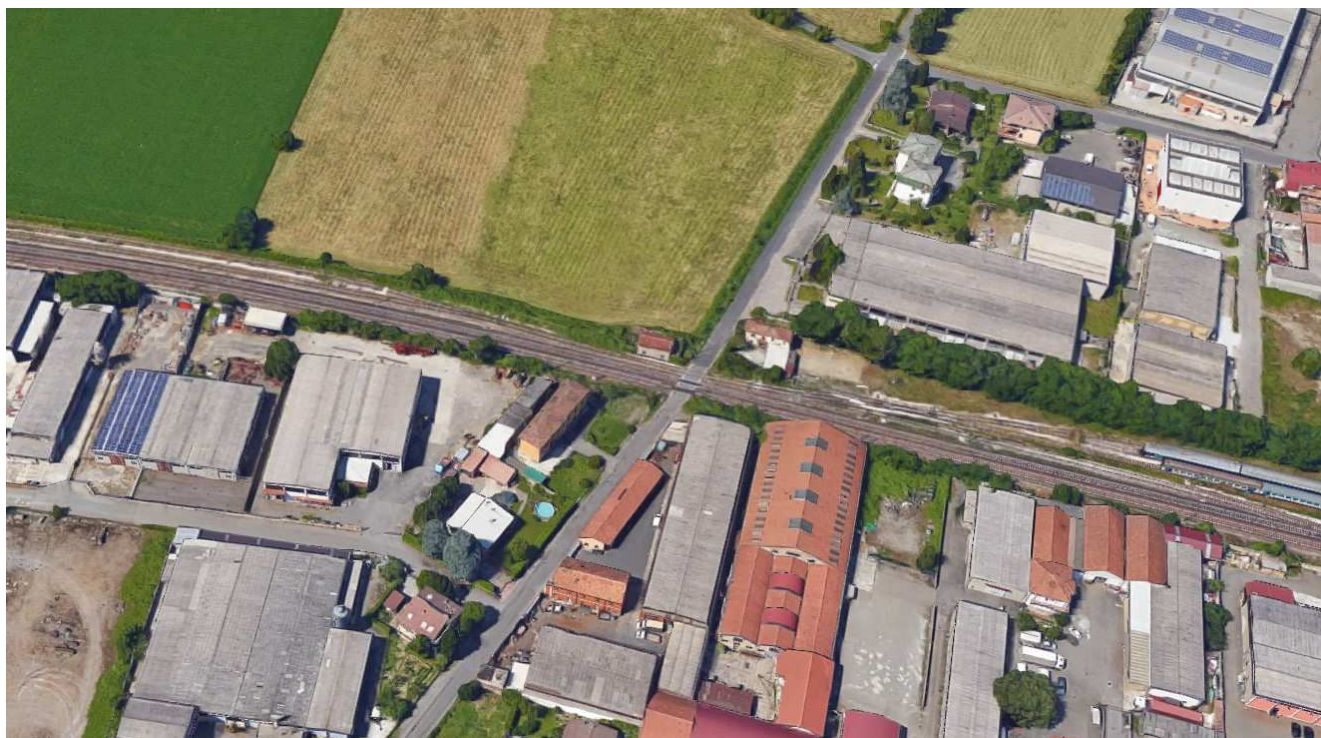


Figura 8 vista aerea del P.L. sul km 89+888 (via Fornace)



Figura 9 Stato attuale, Passaggio a Livello oggetto di soppressione in via Fornace (vista da Nord)

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 due passaggi a livello che sono presenti allo stato attuale lungo un tratto di ferrovia di 750 m. 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. Nel caso in esame, oltre alle opere da eseguire in corrispondenza dei passaggi a livelli soppressi, si è prevista una nuova struttura viaria che da via Riscassi porterà a via Calendasco a Nord della ferrovia: sarà una strada extraurbana di categoria C2.

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 della nuova sezione stradale. Sono salvaguardate le formazioni vegetazionali lineari ai lati della ferrovia.

Non è prevista rimozione di alberature per il nuovo tratto stradale tra via Riscassi e via Calendasco e le aree boschive presenti a ridosso della ferrovia, su cui grava il vincolo paesaggistico come *territori coperti da foreste e boschi*, non verranno toccate dall'intervento. Per via Riscassi si 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. La struttura ipogea permette alle attività commerciali con affaccio sulla strada pubblica di mantenere le attuali visuali e di non avere deficit di illuminazione naturale all'interno degli ambienti. Gli scavi porteranno alla rimozione dell'alberatura interferente ed al suo successivo trapianto in area limitrofa.

Il P.L. Soppresso al km 88+341 viene sostituito con un nuovo sottopasso di dimensioni limitate al solo uso ciclo-pedonale, che manterrà continuità del passaggio almeno per pedoni e cicli. Anche in questo caso si è fatto ricorso all'opera di scavo al fine di evitare rilevati che ostruiscono la visuale delle abitazioni che insistono sulla via pubblica.

6. Scelta della soluzione progettuale

Prima di fermare la scelta sulla soluzione esposta, sono state vagliate altre ipotesi progettuali: ferma restando la scelta del sottopasso ciclopedonale al Km 88+341, ritenuta unica possibile dato il difficile contesto residenziale, si sono studiate varie opzioni che potessero riequilibrare la viabilità coinvolta dalla soppressione del passaggio a livello.

E' stata dunque presa in considerazione la creazione di una strada che partisse con una nuova intersezione con la Strada Provinciale 10 (via Emilia Pavese) in corrispondenza del cimitero di San Nicolò e che, superata la ferrovia con un sovrappasso a circa 260 m da via Calendasco in direzione Piacenza, raggiungesse via Bonina Est passando per lo sterrato interposto tra i terreni agricoli: si è valutato che l'intervento, comportante una doppia curva del tracciato stradale per passare accanto al cimitero, avrebbe creato interferenza negativa con l'attuale organizzazione dell'area annessa al cimitero stesso.

Un'altra scelta possibile prevedeva il passaggio della nuova strada di collegamento tra la Strada Provinciale 10 (via Emilia Pavese) e via Bonina Est a est del cimitero per l'area oggi occupata dal parcheggio dell'attività commerciale e per un terreno agricolo: l'intervento presentava, oltre alla interferenza con la fascia di rispetto cimiteriale, anche la necessità di dividere aree ad uso commerciale precludendone la possibilità d'uso senza ulteriori collegamenti viari. Per questi motivi la soluzione è stata scartata.

In definitiva la scelta progettuale è ricaduta sulla soluzione esposta, con i suoi 1200 m di nuova strada extraurbana, con un sottopasso carrabile ed uno ciclopedonale, 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.

La realizzazione delle due intersezioni a tre vie (rotatorie) sul nuovo tracciato sostitutivo della S.P. 13 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.