

2^ PARTE

10. Obiettivi e metodologia

Il presente lavoro è finalizzato all'individuazione delle priorità e delle modalità di intervento per l'eliminazione di un primo gruppo di passaggi a livello localizzati nel territorio della Provincia di Cremona.

In una prima fase sono state raccolte ed elaborate informazioni sulle caratteristiche e le modalità di funzionamento dei passaggi a livello situati nel territorio provinciale, sui flussi di traffico che vi transitano, sui programmi di sviluppo delle reti ferroviaria e viabilistica, e sulla situazione urbanistica dei passaggi a livello. (paragrafi 11, 12, e 13).

In una seconda fase (paragrafo 14) è stata compiuta una valutazione del disagio sulla circolazione stradale indotto dai passaggi a livello.

A tale scopo sono stati individuati due criteri.

Il primo criterio è relativo ai P.L. localizzati sulla rete della viabilità di competenza della Provincia, per i quali sono disponibili dati di flusso sufficientemente omogenei.

Il secondo criterio è relativo ai P.L. localizzati in situazioni urbane, per i quali è stata messa a punto una modalità di valutazione parametrica.

Le situazioni urbane di Cremona e di Crema sono state considerate a parte in quanto di ordine superiore di complessità; comunque i due comuni hanno affrontato la questione nell'ambito di programmi di riorganizzazione urbanistica che si riportano al punto 15.3.

Sulla base delle classifiche relative al livello di disagio sono stati identificati i passaggi a livello per i quali studiare le soluzioni tecniche finalizzate all'eliminazione.

Nella terza fase (paragrafo 15), sono state individuate le proposte di intervento per l'eliminazione dei passaggi a livello, con valutazioni sulla fattibilità e sulla priorità di tali interventi. A tale scopo è stata svolta una serie di incontri con i comuni interessati.

La sintesi delle proposte formulate è riportata nel paragrafo 16.

11. Caratteristiche tecniche e tempi di chiusura dei passaggi a livello

Sul territorio della Provincia di Cremona sono presenti 5 linee ferroviarie² con uno sviluppo complessivo di circa 146 km, sulle quali sono presenti 89 P.L. che vengono regolarmente chiusi e riaperti al passaggio dei treni (da questo computo sono esclusi i P.L., presenti su alcune strade poderali, protetti da sbarre munite di lucchetto, che generalmente rimangono sempre chiusi e vengono aperti solo eccezionalmente). Mediamente si trova un P.L. ogni 1,64 km di linea ferroviaria.

Circa la metà dei P.L. (46 su 89) è controllata in modo automatico: nel caso di malfunzionamenti nei sistemi di comando e protezione, questo tipo di dispositivi crea notevoli problemi alla circolazione ferroviaria. Tre passaggi a livello automatici sono dotati di semibarriere che interessano solo metà della carreggiata stradale: è evidente la potenziale pericolosità di tali dispositivi.

16 P.L. sono situati sulla rete delle strade provinciali, 2 sulle ex strade statali recentemente diventate di competenza provinciale, e 71 su strade comunali.

42 P.L. si trovano in zone parzialmente o completamente urbanizzate, con una presenza di edificato nelle immediate vicinanze, tale da interferire potenzialmente con la realizzazione di manufatti di sottopasso o di sovrappasso.

L'Appendice A, che costituisce un aggiornamento del documento già presentato alla Provincia di Cremona il 5/11/2001 dal prof. Francesco Perticaroli, descrive più in dettaglio le caratteristiche tecniche e le modalità di funzionamento di tutti i P.L.

È stata effettuata una stima dei tempi di chiusura dei P.L..

²

Si tratta delle linee
Codogno-Cremona;
Cremona-Mantova;
Cremona-Treviglio;
Olmeneta-Brescia;
Cremona-Piacenza
Brescia-Parma.

I tempi sono orientativi e tengono conto sia del numero di convogli transitanti in un giorno feriale, sia delle modalità di “protezione” ferroviaria, variabili da un P.L. all’altro.

Situazioni più favorevoli si hanno nei P.L. protetti da segnali appositi o, comunque, vicini. Il caso più sfavorevole è costituito dal P.L. n.7 della Codogno - Cremona, ubicato nell’interno della stazione di Cava Tigozzi tra il FV e il fascio merci, quindi chiuso durante i movimenti di manovra dello scalo.

Si può notare come i tempi di chiusura dei P.L. sono piuttosto elevati, con notevoli ripercussioni sulla circolazione veicolare, soprattutto se si tiene conto del fatto che la maggior parte dei treni circola in orario diurno ed in particolare intorno a quelle che sono le ore di punta anche per la mobilità privata.

I tempi di chiusura sono elevati anche per i P.L. nn. 32 e 33 all'interno dell'abitato di Piadena, dove i binari delle due linee ferroviarie Cremona-Mantova e Bescia-Parma corrono affiancati..

Le principali informazioni relative alla localizzazione, al funzionamento e ai tempi di chiusura dei passaggi a livello sono riportate, insieme ad informazioni di altro tipo, nella tabella 8.

12. Analisi territoriale

12.1 Flussi sulla viabilità di competenza provinciale

Per individuare i passaggi a livello più problematici dal punto di vista dell'intralcio alla circolazione, sono stati presi in considerazione i flussi di traffico sulla rete stradale. In particolare sono stati utilizzati i dati TGM presentati nel documento "Piano della Viabilità - Diagnosi delle problematiche emergenti e indicazioni strategiche per la redazione del Piano - Sintesi - Febbraio 2003".

Tali dati sono relativi alla rete di competenza della Provincia, ovvero alle strade provinciali e alle ex strade statali; su tale rete si trovano 18 P.L.

Il confronto con la localizzazione dei P.L. dimostra che le tratte maggiormente trafficate, con TGM compreso tra i 10.000 ed i 42.000 veicoli, in genere non interferiscono con la rete ferroviaria, e, nel caso di interferenze, i passaggi a livello sono già stati eliminati mediante opere di scavalco.

Costituisce un'eccezione l'attraversamento delle linee ferroviarie Cremona-Mantova e Brescia-Parma da parte della ex SS343 Asolana, localizzato nel centro del Comune di Piadena, con un TGM di 10.271 veicoli.

In altri undici casi abbiamo dei P.L. con un livello di traffico piuttosto intenso, compreso tra i 3.000 ed i 7.500 veicoli, che corrispondono a flussi nell'ora di punta compresi tra i 150 ed i 400 veicoli circa. Quattro P.L. sono interessati da flussi giornalieri intorno ai 2.000 veicoli e due da modesti flussi di 600-700 passaggi.

I dati relativi ai suddetti flussi di traffico sono riportati nelle **tabelle 8 e 10** e nella tavola 4.

12.2 Criticità e programmi di intervento sulla viabilità di competenza provinciale

Sulla tavola 6 sono riportati i risultati dell'indagine sulla criticità per quanto riguarda l'incidentalità sulle varie tratte stradali riportata nel documento Piano della Viabilità - Diagnosi delle problematiche emergenti e indicazioni strategiche per la redazione del Piano - Sintesi - Febbraio 2003"; per quanto riguarda le tratte interessate da P.L. emerge la criticità della tratta a nord del P.L. n.2 situato nel Comune di Pizzighettone.

Sulla medesima tavola sono riportati i programmi di sviluppo della rete stradale secondo quanto indicato nel quadro delle previsioni infrastrutturali contenuto nella sintesi del Piano della Viabilità, distinguendo gli scenari temporali previsti per le varie infrastrutture.

Alcuni di tali interventi (nuove circonvallazioni, nuovi tracciati autostradali con relative opere connesse e misure di compensazione) comportano la chiusura di alcuni passaggi a livello, come viene descritto più ampiamente al successivo paragrafo 15.

I P.L. che vengono chiusi con la realizzazione dei tracciati autostradali sono riportati sulla **tabella 8** e sulle tavole 5 e 7.

12.3 Grandi attrattori e generatori di traffico merci in relazione alla rete viabilistica

Al fine di valutare l'impatto del traffico merci sui passaggi a livello sono stati utilizzati alcuni risultati dello studio di settore avviato nel quadro del Piano Integrato della Mobilità. Le localizzazioni dei principali attrattori/generatori di traffico merci, distinti per tipologia, sono stati riportati sulla tavola 6.

È stato fatto quindi un riscontro con le informazioni tratte dal medesimo studio di settore che sono riportati e presentati nel documento "Piano della Viabilità - Diagnosi delle problematiche emergenti e indicazioni strategiche per la redazione del Piano - Sintesi - Febbraio 2003", e che riguardano i flussi di traffico pesante su 30 sezioni stradali significative e le matrici O/D dei veicoli merci in ingresso e in uscita dalla Provincia.

I P.L. maggiormente interessati dal traffico pesante sono quelli situati nell'area di Cremona e della zona industriale ad est del capoluogo. Il traffico pesante ha un notevole impatto anche sui P.L. Localizzati nelle zone di Crema e Casalmaggiore, ed in misura minore sui P.L. che si trovano a Pizzighettone e a Soresina.

Anche i P.L. di Piadena sono interessati dal traffico generato dalle industrie ivi situate, ma in questo comune, prevale di gran lunga la quota di veicoli pesanti dovuta al traffico di attraversamento.

12.4 Identificazione delle situazioni urbane complesse

Sono stati individuati i passaggi a livello situati in situazioni urbane complesse, ovvero i passaggi a livello che essendo raggruppati all'interno o in prossimità di centri urbani debbono essere studiati contestualmente al fine di individuare eventuali soluzioni, sia di tipo urbanistico che di organizzazione della viabilità, che possono riguardare più di un attraversamento.

Le situazioni urbane individuate sono quelle di:

Cremona;

Crema;

Casalmaggiore;

Castelleone;

Soresina;

Pizzighettone;

Piadena;

Capralba;

S. Giovanni in Croce;

Olmeneta.

Per i suddetti Comuni è stata studiata la pianificazione urbanistica locale, ed i possibili interventi sono stati discussi in incontri con i rappresentanti delle Amministrazioni.

Ai punti 15.1 e 15.2 vengono descritte le proposte di intervento così individuate.

13. Programmi di sviluppo della rete e valutazione delle priorità per la chiusura dei P.L. secondo le ferrovie

I programmi di medio-lungo periodo per lo sviluppo della rete ferroviaria prevedono la realizzazione di alcuni “raddoppi selettivi”. Essi riguardano le seguenti tratte interne alla Provincia di Cremona:

- Cavatigozzi – Cremona, funzionale al traffico merci locale;
- Cremona – Olmeneta;
- Cremona – Ponte sul Po, tronco iniziale della tratta Cremona – Castelvetro.

Per queste tratte sono previsti radicali lavori di rinnovo che dovrebbero comportare la soppressione dei P.L., come indicato sulla tavola 7.

È stata inoltre condotta una verifica con R.F.I, la società del gruppo Ferrovie dello Stato SPA con competenze in merito alle infrastrutture, che ha indicato 26 P.L. la cui eliminazione è ritenuta prioritaria nel breve periodo.

Nella **tabella 9** sono riportate sinteticamente le indicazioni fornite. Si possono notare motivazioni per l’inclusione nella lista delle priorità che possono essere ricondotte ad alcune tipologie di considerazioni:

- tecnologiche con ripercussioni sulle condizioni della circolazione ferroviaria, numeri 1, 7, 72, 85, 71;
- tempi di chiusura particolarmente elevati, numeri 7, 53, 54;
- possibilità di realizzare opere viabilistiche alternative o deviazioni dei flussi veicolari che consentono di chiudere il P.L. con una spesa contenuta, evitando la realizzazione di costosi manufatti di sottopasso – sovrappasso, numeri 13, 22, 40, 46, 48
- presenza di elevato traffico stradale, si tratta di P.L. che spesso sono localizzati in aree urbanizzate, numeri 2, 3, 9, 10, 11, 51, 52, 61, 70, 72, 75, 80, 81, 89;
- sicurezza, numero 6.

14. Valutazione del disagio indotto dai passaggi a livello

Il disagio sulla circolazione stradale indotto da un passaggio a livello è determinato dal tempo di chiusura e dall'entità del flusso veicolare interessato. Pertanto, avendo a disposizione le suddette informazioni per tutti i P.L., sarebbe possibile determinare una classifica del disagio indotto da ciascuno di essi.

Tuttavia, mentre i tempi di chiusura medi giornalieri sono stati stimati per tutti P.L. sulla base di criteri omogenei (vedi paragrafo 11), per quanto riguarda i flussi sono disponibili in modo omogeneo solo i dati relativi ai P.L. situati sulla viabilità di competenza della Provincia (vedi paragrafo 12.1).

Di conseguenza sono stati elaborati due criteri di valutazione del disagio, applicabili rispettivamente alla viabilità di competenza della Provincia e alle situazioni urbane.

Tali criteri, ed i risultati delle classificazioni conseguenti, sono presentati nei successivi punti 14.1 e 14.2.

Alcuni P.L., localizzati su strade provinciali e in situazioni urbane compaiono nelle due classifiche; si tratta dei P.L. 2, 33, 43, 70, 72, 75 e 88.

14.1 Passaggi a livello sulla viabilità di competenza provinciale

Per i passaggi a livello localizzati sulla viabilità di competenza della Provincia di Cremona è stata elaborata una classifica sulla base dell'"**indicatore di disagio extraurbano**" ottenuto moltiplicando il tempo di chiusura per il TGM (Traffico Giornaliero Medio).

La conseguente classifica è riportata nella **tabella 10**.

14.2 Passaggi a livello in situazioni urbane

Per la maggior parte dei passaggi a livello localizzati all'interno delle situazioni urbane (vedi punto 12.4) non è disponibile il dato relativo al flusso veicolare, e non è quindi possibile calcolare l'indicatore di disagio attraverso il prodotto dei flussi per i tempi di chiusura. (vedi punto 14.1). Al fine di consentire una valutazione omogenea del disagio provocato è stato quindi costruito un apposito "**indicatore di disagio urbano**".

Tale indicatore moltiplica il tempo di chiusura per alcuni parametri che nel loro complesso esprimono il flusso di traffico stimato. Tali parametri sono la popolazione residente (censimento ISTAT 2001), il "fattore di mobilità interna", il "fattore di mobilità esterna" ed il "fattore mobilità merci".

Il "**fattore di mobilità interna**" considera la posizione del P.L. rispetto all'insediamento in cui si trova. Esso assume i seguenti valori: 1 = posizione esterna; 2 = posizione marginale; 3 = posizione interna.

Il "**fattore di mobilità esterna**" considera il numero e le dimensioni degli insediamenti localizzati su una certa direttrice che vengono messi in relazione attraverso il P.L.. Esso assume i seguenti valori. 1 = traffico di attraversamento modesto o nullo; 2 = traffico di attraversamento medio; 3 = traffico di attraversamento consistente; 4 = traffico di attraversamento elevato.

I valori dei vari parametri e la classifica conseguente sono riportati nella **tabella 11**.

15. Valutazioni sulla fattibilità e proposte di intervento

Sulla base delle analisi condotte, illustrate nei paragrafi 11, 12 e 13 e degli indicatori del disagio indotto dai P.L. illustrati nel paragrafo 14, è stato possibile definire gli interventi per l'eliminazione dei passaggi a livello ed esprimere delle valutazioni in merito alla fattibilità/priorità degli interventi stessi.

Al punto 15.1 sono presentate le valutazioni in merito ai P.L. localizzati sulla rete delle strade di competenza provinciale la cui chiusura può essere risolta singolarmente.

Al punto 15.2 sono presentate le valutazioni in merito ai P.L., localizzati sia sulla rete di competenza provinciale sia sulle strade comunali, per cui è stato ritenuto opportuno procedere a valutazioni e proporre delle soluzioni che tenessero conto della complessità urbana, coinvolgendo più di un P.L..

Al punto 15.3. si riportano le valutazioni per i comuni di Cremona e Crema.

I seguenti P.L., pur localizzati sulla viabilità provinciale, vengono valutati nell'ambito delle situazioni urbane (punto 15.2), in quanto possono essere eliminati nell'ambito di sistemazioni che comportano l'eliminazione di altri passaggi a livello localizzati sulla viabilità locale:

P.L. n. 2 (Pizzighettone)

P.L. n. 33 (Piadena)

P.L. n. 43 (San Giovanni in Croce)

P.L. n. 70 (Soresina)

P.L. n. 72 (Castelleone)

P.L. n. 75 (Castelleone).

15.1 P.L. isolati localizzati sulla viabilità di competenza provinciale

P.L. n. 5

Comune: Grumello Cremonese

Ferrovia: Codogno-Cremona progr. 14,457

Strada: SP 47

Valutazione:

La chiusura di questo P.L., interessato da un flusso veicolare poco consistente, non è ritenuta prioritaria.

P.L. n. 7

Comune: Sesto ed Uniti

Ferrovia: Codogno-Cremona progr. 22,267

Strada: SP 41

Valutazione:

Il P.L. è interessato da un notevole flusso veicolare e da un elevatissimo tempo di chiusura, dovuto alla movimentazione di treni merci (lo scalo di Cava Tigozzi è adiacente, e le manovre interferiscono con il P.L.).

Bisogna comunque considerare che in prossimità del P.L. è prevista la realizzazione del "Peduncolo", primo lotto della tangenziale nord di Cremona, che collega la ex SS 234 Codognese e la SS 415 Paullese (è in corso la progettazione esecutiva).

Tale opera consentirà una riduzione del livello di traffico sulla SP 41 in corrispondenza del P.L., diminuendo di conseguenza il disagio per la circolazione veicolare.

Nelle immediate adiacenze sono presenti edifici, e le opere necessarie per la realizzazione di un sovrappasso o di un sottopasso sarebbero comunque di notevole impatto e complessità.

Si ritiene che l'intervento potrebbe essere realizzato nell'ambito del raddoppio selettivo previsto per la tratta tra Cavatigozzi e Cremona.

P.L. n. 14

Comune: Malagnino

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 34,987

Strada: SP 26

Valutazione:

Il P.L. è localizzato al margine di Malagnino, sulla SP 26 che attraversa l'abitato.

Per chiudere l'attuale attraversamento è necessaria la realizzazione di una nuova viabilità di circonvallazione, con un'opera di sovrappasso.

Si tratta di un'opera di notevole entità in relazione alle dimensioni del centro abitato e dei flussi di attraversamento, e pertanto non si giustifica l'inserimento tra le priorità.

P.L. n. 19

Comune: Cappella de' Picenardi

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 45,110

Strada: SP 28

Valutazione:

Il P.L. viene chiuso nell'ambito delle opere connesse alla realizzazione dell'autostrada Cremona-Mantova, mediante la realizzazione di un sovrappasso spostato in direzione di Cremona.

P.L. n. 21

Comune: Torre de' Picenardi

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 48,308

Strada: SP 30

Valutazione:

Il P.L. viene chiuso nell'ambito delle opere connesse alla realizzazione dell'autostrada Cremona-Mantova, ed è connesso al tracciato di circonvallazione del comune di Torre de' Picenardi previsto dai programmi della Provincia.

P.L. n. 27

Comune: Torre de' Picenardi

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 51,980

Strada: SP 70

Valutazione:

Il P.L., interessato da un flusso veicolare poco consistente, viene chiuso nell'ambito delle opere connesse alla realizzazione dell'autostrada Cremona-Mantova.

P.L. n. 35

Comune: Tornata

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 60,586

Strada: SP 31

Valutazione:

Il P.L. viene chiuso nell'ambito delle opere connesse alla realizzazione del collegamento autostradale TI.BRE.

P.L. n. 39

Comune: Robecco d'Oglio

Ferrovia: Olmeneta-Brescia progr. 4,550

Strada: SP 21

Valutazione:

Il P.L. viene chiuso nell'ambito degli interventi connessi alla circonvallazione di Robecco d'Oglio, attualmente in fase di realizzazione.

P.L. n. 55

Comune: Castelverde

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 5,756

Strada: SP 40

Valutazione:

Gli interventi per la chiusura del P.L. dipendono dalle scelte che il Piano della Viabilità effettuerà in merito al tracciato della tangenziale nord di Cremona.

P.L. n. 61

Comune: Casalbuttano

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 15,241

Strada: SP 86

Valutazione:

Il P.L. si trova nel mezzo di un rettilineo molto lungo ed è regolato da semibarriere: si tratta di due elementi di criticità per quanto riguarda la sicurezza.

La presenza del santuario della Madonna di Grafignana, situato nei pressi dell'attuale attraversamento, pone dei problemi di inserimento ambientale dell'opera.

Si propone la chiusura del P.L. mediante la realizzazione di un sovrappasso spostato rispetto alla localizzazione dell'attuale attraversamento; il disassamento della strada

provinciale che ne risulta consente di contenere l'impatto nei confronti del monumento e inoltre induce a moderare la velocità dei veicoli sul lungo rettilineo.

P.L. n. 63

Comune: Casalbuttano

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 17,969

Strada: Ex SS 498

Valutazione:

Il P.L., interessato da flussi di traffico elevati, è situato sulla ex SS 498 nei pressi dell'intersezione con la SP 21; l'interferenza dell'intersezione crea problemi di fluidità e sicurezza per la circolazione.

Si propone la chiusura del P.L. mediante la realizzazione di un sovrappasso; l'opera va pensata contestualmente alla riorganizzazione dell'intersezione tra la SP 21 e la ex SS 498.

15.2 P.L. localizzati in situazioni urbane

Comune di Capralba

Considerazioni legate alla viabilità intercomunale nell'area che comprende la porzione settentrionale della Provincia di Cremona e la porzione meridionale della Provincia di Bergamo suggeriscono una riqualificazione della SP 19.

Infatti tale provinciale può svolgere un'importante funzione di collegamento tra il cremasco ed i poli Caravaggio e Treviglio, anche in funzione dell'adduzione alla BRE.BE.MI.

Si propone quindi di procedere ad una verifica con la Provincia di Bergamo in merito alla riqualificazione ed alla connessione della SP 19 con la viabilità di quella Provincia: nel caso di una valutazione concorde, si propone di inserire tra gli interventi previsti dal Piano della Viabilità attualmente in fase di redazione la realizzazione di un collegamento esterno al centro di Capralba che consentirebbe di chiudere i tre passaggi a livello presenti nel territorio comunale.

Il Comune considera con favore questa ipotesi.

Tale collegamento è presente nel quadro degli interventi infrastrutturali della Provincia - scenario di lungo periodo.

P.L. n. 86

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 52,821

Strada: Comunale

Valutazione:

Si tratta di un PL localizzato su una strada comunale, interessato da scarsi flussi di traffico. Nell'ipotesi di una riqualificazione della SP 19 con un tracciato esterno rispetto al centro abitato, se ne propone la chiusura.

P.L. n. 87

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 53,743

Strada: Comunale

Valutazione:

Si tratta di un P.L. vicino alla stazione, sulla strada che connette la frazione di Farinate al centro di Capralba.

Nell'ipotesi di una riqualificazione della SP 19 con un tracciato esterno rispetto al centro abitato, se ne propone la chiusura, la realizzazione di un sottopasso ciclopedonale e di un parcheggio.

P.L. n. 88

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 54,392

Strada: SP 19

Valutazione:

Si tratta di un P.L. interessato da flussi di una certa entità.

Nell'ipotesi di una riqualificazione della SP 19 con un tracciato esterno rispetto al centro abitato, se ne propone la chiusura e la realizzazione di un sottopasso ciclopedonale e di un parcheggio.

Comune di Casalmaggiore

All'interno o nelle immediate vicinanze dell'abitato di Casalmaggiore si trovano quattro P.L..

I P.L. 47,48 e 50 possono essere chiusi con la realizzazione di opere di modesta entità.

Il P.L. 49 può essere chiuso mediante la realizzazione di un sottopasso.

Oltre a questi P.L. 45, che non ha alcuna rilevanza urbana, e può essere comunque eliminato con la variante Casalmaggiore-Viadana, opera connessa alla realizzazione dell'autostrada TI.BRE.

P.L. n. 47

Ferrovia: Brescia-Mantova progr. 25,582

Strada: Comunale

Valutazione:

Si tratta di un P.L. su una strada comunale di importanza locale che connette le frazioni di Vicobellignano e Vicobeneghisio.

Se ne propone la chiusura, valutando con il Comune le opere di sistemazione locali necessarie, comunque di modesta entità.

P.L. n. 48

Ferrovia: Brescia-Mantova progr. 24,144

Strada: Comunale

Valutazione:

Si tratta di un P.L. su una strada comunale di importanza locale.

Se ne propone la chiusura, valutando con il Comune le opere di sistemazione locali necessarie, comunque di modesta entità.

P.L. n. 49

Ferrovia: Brescia-Mantova progr. 23,406

Strada: Comunale

Valutazione:

Si tratta di un P.L. su una strada comunale di una certa importanza (connessione verso Sabbioneta alternativa alla SS 420.)

La ferrovia corre su una massicciata rialzata di un paio di metri rispetto al piano campagna.

Si propone di chiudere il P.L. realizzando un sottopasso; il livello della falda suggerisce l'ipotesi della realizzazione di un manufatto con altezza limitata e transito limitato ai veicoli leggeri: in questo caso è necessario ipotizzare una connessione tra la strada comunale per Sabbioneta e la SS420 da realizzare est dell'abitato, su un tracciato da definire che potrebbe riprendere tratti di viabilità minore esistenti.

P.L. n. 50

Ferrovia: Brescia-Mantova progr. 23,109

Strada: Comunale

Valutazione:

Si tratta di un P.L. su una strada comunale interessata da scarso traffico.

La ferrovia corre su una massicciata rialzata di un paio di metri rispetto al piano campagna.

Si propone di chiudere il P.L..

Il comune propone la realizzazione di un sottopasso ciclopedonale per connessione con il cimitero.

Comune di Castelleone

All'interno o nelle immediate vicinanze dell'abitato di Castelleone sono presenti quattro P.L. (72, 73, 74 e 75).

Per i due P.L. centrali, posti sul margine nord-est dell'abitato (73 e 74) e caratterizzati da un basso flusso veicolare, viene proposta la chiusura mediante modeste opere di connessione con la SP 89.

I due P.L. 72 e 75 sono localizzati al margine dell'abitato su strade provinciali che penetrano nel centro storico e sono caratterizzati da consistenti flussi di attraversamento. Per essi si propone la chiusura in seguito alla realizzazione di opere viabilistiche alternative di rilevanza urbanistica.

P.L. n. 72

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 32,407

Strada: SP 89

Valutazione:

Il P.L. può essere chiuso con la realizzazione della circonvallazione sud di Castelleone, tra la SP 89 e la ex SS 415.

Tale opera è prevista dal PRG di Castelleone; il quadro delle previsioni infrastrutturali della Provincia ne conferma la previsione in uno scenario di lungo periodo.

L'elevato livello di disagio indotto dal P.L., che è localizzato in una situazione critica (al margine dell'abitato, su una provinciale trafficata che penetra nel centro storico) induce a

segnalare l'intervento della circonvallazione sud di Castelleone tra le priorità per il nuovo Piano della Viabilità in fase di redazione.

P.L. n. 73

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 32,843

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. collega Castelleone con la frazione di Pradazzo, con insediamenti sparsi di modesta entità e con zone rurali.

Si propone di chiudere il P.L. e di creare una connessione con la SP 89 e con la futura tangenziale.

P.L. n. 74

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 33,172

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. collega Castelleone con insediamenti sparsi di modesta entità e con zone rurali.

Si propone di chiudere il P.L. e di creare una connessione locale con la SP 89 e con la futura tangenziale.

P.L. n. 75

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 33,659

Strada: SP 20

Valutazione:

Il P.L. è localizzato in una situazione critica, al margine dell'abitato, su una provinciale trafficata che penetra nel centro storico. Nelle vicinanze è in fase di attivazione una struttura commerciale di media distribuzione, realizzata in un'area industriale dismessa.

Il tessuto urbano in corrispondenza del P.L. rende problematica la realizzazione di opere di sottopasso in corrispondenza dell'attuale attraversamento.

Si ritiene comunque che la criticità del P.L. ne giustifichi la chiusura.

Si propone pertanto di segnalare al Comune l'opportunità di studiare una soluzione urbanistica che preveda una nuova connessione della SP 20 con uno spostamento verso ovest dell'attraversamento della ferroviario.

Comune di Olmeneta

Nei pressi dell'abitato di Olmeneta sono presenti quattro P.L. (37, 57, 58 e 59), interessati da traffico modesto. Non si ritiene che la chiusura di questi P.L. rientri tra le priorità per la Provincia.

Comune di Piadena

Nel territorio di Piadena si trovano 6 P.L., tutti localizzati in zone urbane.

Per tre di questi (30, 32 e 33) si prevede la chiusura in relazione alla realizzazione della tangenziale ovest di Piadena (variante ex SS 343 Asolana) prevista come opera connessa alla realizzazione dell'autostrada Cremona-Mantova.

Il Comune esprime perplessità in merito alla chiusura del P.L. 32.

La chiusura del P.L. 42 è già nei programmi del Comune.

La chiusura dei P.L. 34 e 41 non viene giudicata prioritaria in quanto la complessità delle opere necessarie non risulta giustificata dai vantaggi che potrebbero essere ottenuti in termini di riduzione del disagio.

P.L. n. 30

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 54,177

Strada: SP 89

Valutazione:

Il P.L. collega alcune zone agricole nelle quali è compreso un impianto zootecnico di notevoli dimensioni.

Se ne propone la chiusura individuando un collegamento di tali zone agricole con la tangenziale ovest, prevista in uno scenario di medio periodo.

P.L. n. 32

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 54,860 e Brescia-Parma progr. 40,164

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. collega il centro di Piadena al quartiere che si è sviluppato a sud.

Si propone la chiusura del P.L. in quanto recentemente nelle immediate adiacenze è stato realizzato dal Comune un collegamento con sottopasso ferroviario alto m.3,20 che consente il transito dei veicoli leggeri, mentre ai veicoli di altezza maggiore sarà possibile

utilizzare la tangenziale ovest prevista come opera connessa all'autostrada Cremona-Mantova.

P.L. n. 33

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 55,087 e Brescia-Parma progr. 39,937

Strada: ex SS 343

Valutazione:

Il P.L. è interessato da un traffico elevato, costituito in gran parte da flussi di attraversamento.

Si propone la chiusura del P.L. in quanto recentemente nelle immediate adiacenze è stato realizzato dal Comune un collegamento con sottopasso ferroviario alto m.3,20 che consente il transito dei veicoli leggeri, mentre ai veicoli di altezza maggiore sarà possibile utilizzare la tangenziale ovest prevista come opera connessa all'autostrada Cremona-Mantova.

P.L. n. 34

Ferrovia: Cremona-Mantova progr. 56,087

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L., localizzato al margine di una zona urbanizzata, collega alcune zone agricole poste a sud della ferrovia.

Si ritiene che la complessità delle opere necessarie per la chiusura non sia giustificata dal vantaggio in termini di riduzione del disagio.

P.L. n.41

Ferrovia: Brescia-Parma progr. 40,616

Strada: Comunale

Valutazione:

La chiusura del P.L., localizzato in una zona urbanizzata prossima al centro storico, comporterebbe opere particolarmente complesse.

Si ritiene che la complessità delle opere necessarie per la chiusura non sia giustificata dal vantaggio in termini di riduzione del disagio.

P.L. n.42

Ferrovia: Brescia-Parma progr. 40,164

Strada: Comunale

Valutazione:

La chiusura del P.L. è già nei programmi del Comune.

Comune di Pizzighettone

Nel comune di Pizzighettone si trovano tre passaggi a livello. Il P.L. 2 presenta un elevato livello di disagio, e può essere eliminato contestualmente al P.L. 1 nel quadro dei programmi urbanistici per il riuso dell'adiacente zona industriale. Si propone inoltre la chiusura del P.L. 3 realizzando una connessione mancante tra due strade di competenza della Provincia.

P.L. n. 1

Ferrovia: Codogno-Cremona progr. 8,796

Strada: Comunale

Valutazione:

Si tratta di un P.L. che regola l'accesso ad una piccola area residenziale e ad una zona industriale parzialmente dismessa.

Il Comune suggerisce di chiuderlo e realizzare un attraversamento spostato leggermente verso est, sotto le arcate della infrastruttura ferroviaria che corre in rilevato, con transito limitato ai veicoli leggeri.

P.L. n. 2

Ferrovia: Codogno-Cremona progr. 9,325

Strada: SP84

Valutazione:

Gli studi preliminari al Piano della Viabilità evidenziano una situazione critica sulla SP 84 nella tratta compresa tra l'ex SS234 ed il P.L., ed in misura minore nella tratta immediatamente a nord del P.L..

Il Comune suggerisce un bypass viabilistico che colleghi l'intersezione delle SP 13 e SP 84 con la ex SS 234 ad est dell'abitato di Codognola, con un sovrappasso nei pressi del P.L.

(vedi). Tale opera renderebbe possibile la chiusura P.L. ma comporterebbe investimenti rilevanti e problemi di inserimento ambientale.

Si propone in alternativa un'opera di sovrappasso o sottopasso in corrispondenza dell'attraversamento attuale da definire in occasione dei programmi urbanistici di riuso dell'adiacente zona industriale.

P.L. n. 3

Ferrovia: Codogno-Cremona progr. 11,077

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. è localizzato su un tratto di strada comunale che connette la SP 48 e la ex SS 234.

Si tratta di una connessione di una certa importanza anche dal punto di vista della continuità della rete di competenza della Provincia.

Si propone lo spostamento dell'attuale attraversamento leggermente più a ovest, dove la ferrovia è ribassata di un paio di metri rispetto al piano campagna; potrebbe essere quindi realizzato un cavalcavia economico e con modesto impatto ambientale.

San Giovanni in Croce

Nel territorio di San Giovanni in Croce si trovano tre P.L. due dei quali sono situati nel centro dell'abitato (43 e 44) e uno (46) al margine sud.

Si propone di inserire la realizzazione di una circonvallazione sud, dall'intersezione tra la ex SS 343 con la SP 37 fino alla SP 29 ad est dell'abitato, tra gli interventi previsti dal Piano della Viabilità attualmente in fase di redazione. Tale opera potrebbe essere inserita tra le opere all'autostrada TI.BRE, con contestuale chiusura dei P.L. 43 e 46.

Il Comune esprime alcune perplessità in merito al tracciato della circonvallazione sud, che potrebbe interferire con la previsione di un'area di espansione e comunque l'eliminazione del P.L. 43 viene giudicata problematica per la viabilità locale: il Comune intende adottare una variante di PRG in cui sarà possibile affrontare organicamente la questione.

P.L. n. 43

Ferrovia: Brescia-Parma progr. 33,869

Strada: SP9

Valutazione:

Il P.L. è localizzato in posizione urbana, sulla SP 9 che presenta consistenti flussi di traffico.

Si propone la chiusura del P.L., in quanto i flussi locali possono utilizzare il P.L. 44 che si trova a circa 150 metri di distanza, mentre i flussi di attraversamento possono essere scaricati su una circonvallazione a sud dell'abitato, da inserire tra le previsioni del Piano della Viabilità attualmente in fase di redazione.

P.L. n. 44

Ferrovia: Brescia-Parma progr. 33,706

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. è localizzato in posizione urbana su una strada comunale ed è interessato da traffico locale.

Non si ritiene giustificata, in termini di riduzione del disagio, la realizzazione di un sottopasso.

P.L. n. 46

Ferrovia: Brescia-Parma progr. 33,249

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. è localizzato ai margini dell'abitato, su una strada comunale ed è interessato da traffico locale.

Si propone la chiusura del P.L., con la realizzazione della circonvallazione a sud dell'abitato, da inserire tra le previsioni del Piano della Viabilità attualmente in fase di redazione.

Comune di Soresina

Nel territorio di Soresina sono presenti quattro P.L., dei quali uno (70) è situato su una provinciale con un traffico elevato e tre rappresentano collegamenti interessati da flussi modesti (il P.L. 68 connette con una zona di attrezzature collettive ed i P.L. 67 e 69 consentono l'accessibilità a modesti insediamenti rurali).

Recentemente è stato realizzato un sottopasso un centinaio di metri ad ovest del P.L. 68.

Attualmente è in fase di completamento la circonvallazione ad est dell'abitato, realizzata su un tracciato più esterno di quello ipotizzato originariamente.

Secondo il Comune tale circonvallazione è troppo esterna per consentire la chiusura del P.L. 70.

Si propone una chiusura temporanea del P.L. 70 al fine di valutare il disagio effettivamente indotto da tale intervento.

I P.L. 67, 68, e 69 possono essere chiusi in seguito alla realizzazione/riqualificazione di connessioni locali (i P.L. 68 e 69 potrebbero essere connessi alla SP 84 ed il P.L. 67 alla SP 47).

In alternativa il Comune propone la realizzazione di una circonvallazione sud, che consentirebbe di chiudere tutti i P.L..

P.L. n. 67

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 25,213

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. è localizzato ai margini dell'abitato, ha l'unica funzione di connettere due vicini insediamenti agricoli.

Si propone la chiusura del P.L., con la realizzazione di una connessione tra la cascina immediatamente a nord del P.L. e la SP 47.

P.L. n. 68

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 26,085

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. è localizzato ai margini dell'abitato, consente l'accesso ad una zona di attrezzature collettive posta a sud della ferrovia e alcuni modesti insediamenti agricoli.

Poco più di cento metri a est si trova un sottopasso pedonale di recente costruzione.

Si propone la chiusura del P.L., con la realizzazione di una connessione verso est, fino all'attuale tracciato della SP84, realizzabile riprendendo in parte tracciati agricoli esistenti.

P.L. n. 69

Ferrovia: Cremona-Treviglio progr. 26,563

Strada: Comunale

Valutazione:

Il P.L. è localizzato ai margini dell'abitato, connettendolo con alcuni modesti insediamenti agricoli.

Si propone la chiusura del P.L., con la realizzazione di una connessione verso est, fino all'attuale tracciato della SP84, realizzabile riprendendo in parte tracciati agricoli esistenti.

15.3 I casi di Cremona e Crema

Cremona

La situazione dei P.L. all'interno dell'abitato del comune di Cremona é particolarmente complessa.

Il P.L. che intercetta i flussi di traffico più consistenti, secondo i dati rilevati dal Comune e che determina di conseguenza maggior disagio è il n.89 in via Ghinaglia; vi sono ipotesi di riorganizzazione della viabilità che possono ridurre i flussi di traffico ma non chiudere il P.L.. Esiste un progetto di interrimento della strada considerato tecnicamente superato e di difficile realizzazione.

L'Amministrazione considera la soluzione della congestione determinata dal P.L. tra le priorità ed è pertanto interessata a studiare un nuovo progetto, tuttavia il costo complessivo dell'intervento non è compatibile con le risorse attualmente disponibili; la Provincia potrebbe assumere un ruolo nella progettazione mentre per la realizzazione dell'opera si rende necessario il finanziamento della Regione o di altre fonti.

I P.L. 9 e 10 intercettano flussi minori; comunque non si considerano fattibili soluzioni urbanistiche che ne consentano la chiusura; al massimo si potrebbe realizzare al posto del P.L. n. 10 un sottopasso limitato alla mobilità ciclopedonale, nell'ambito di una riorganizzazione della viabilità locale.

Crema

Il P.L. che comporta maggior disagio per il Comune è il n. 80 che interrompe il Viale Santa Maria in una posizione centrale; oltretutto i tempi di chiusura sono elevati a causa della vicinanza della stazione e delle interferenze delle manovre dei treni. (i tempi di chiusura stimati dal Comune sono di oltre 180 minuti al giorno); il Comune ha richiesto alle Ferrovie dello Stato di spostare le banchine di 20 metri il che eviterebbe di tener chiuso il P.L. mentre i treni sono fermi in stazione.

Il P.L. potrebbe essere definitivamente chiuso con la riorganizzazione urbanistica dell'area ex Olivetti, Ferriera, Everest per il Polo universitario (attraverso un P.I.I.): in quest'ipotesi si potrebbero dirottare gli attuali flussi di traffico di Viale Santa Maria della Croce sulla parallela via Mulini e la sua prosecuzione con scavalco della ferrovia, all'altezza dello

scalo merci che potrebbe a sua volta essere compreso nella riorganizzazione urbanistica dell'area.

La Provincia potrebbe partecipare all'operazione urbanistica complessiva per interessi di carattere istituzionale generale anche connessi alle competenze in materia di istruzione.

Viale S. Maria è tutelato ai sensi del Dlgs 490/99 e va mantenuta la continuità della visuale lungo il viale fino alla Basilica di Santa Croce: va pertanto studiata un'adeguata soluzione architettonica per la chiusura del P.L..

Per quanto riguarda gli altri P.L. la situazione è la seguente.

Il P.L. 81 può essere chiuso con la realizzazione della circonvallazione nord che raccorda la SP 2 con la SP 19, di cui è stato approvato il progetto.

I P.L. di via Enrico Martini e di via Brescia, in località S. Bernardino, sono già stati chiusi in seguito alla realizzazione di un sottopasso centrale fatto dal Comune, per autobus e pista ciclabile (costo circa 1.650.000 euro).

16. Sintesi e classificazione delle proposte di intervento

Di seguito si elencano le azioni e gli interventi necessari per poter chiudere i P.L. indicati come prioritari, classificati come segue:

a) - "Interventi diretti della Provincia".

Si tratta di interventi che l'Amministrazione può programmare direttamente che non comportano né particolari problemi di assetto urbanistico né richiedono di essere inseriti nel Piano della Viabilità.

b) – "Interventi da inserire nel Piano provinciale della Viabilità"

Si tratta di interventi che per la rilevanza viabilistica e per l'entità degli investimenti necessari, devono essere previsti nel Piano Provinciale della Viabilità il quale terrà conto, nella valutazione delle priorità, dei positivi effetti dell'intervento anche sul servizio ferroviario.

c) – "Interventi di livello comunale importanti o connessi a nuove sistemazioni urbanistiche"

Si tratta di interventi che non hanno diretta rilevanza sulla funzionalità del Piano Provinciale della Viabilità ma notevole importanza locale e che comportano ingenti investimenti per lo più connessi a nuove sistemazioni urbanistiche che devono essere studiate dai comuni.

d) – "Interventi di livello comunale, meno importanti"

Si tratta di interventi di livello comunale che richiedono investimenti di minore importanza rispetto ai precedenti e non richiedono particolari sistemazioni urbanistiche.

e) - "Interventi connessi alla realizzazione delle autostrade"

Si tratta di interventi di chiusura dei P.L. da mettere in relazione alla realizzazione delle opere concordate dai comuni e dalla Provincia come riorganizzazione della viabilità di supporto e connessione alle nuove Autostrade.

f) - "Interventi connessi alla realizzazione dei raddoppi selettivi sulle linee ferroviarie"

Si tratta di interventi di chiusura dei P.L. da mettere in relazione alla realizzazione delle opere di raddoppio selettivo delle linee ferroviarie previste dai programmi di RFI s.p.a..

a) - Interventi diretti della Provincia:

P.L. n. 39 - Comune: Robecco d'Oglio – circonvallazione (in fase di realizzazione),

P.L. n. 61 - Comune: Casalbuttano - sovrappasso,

P.L. n. 63 - Comune: Casalbuttano – sovrappasso e intersezione SP 21 ed ex SS 498,

P.L. n. 70 - Comune: Soresina – circonvallazione ovest (in fase di realizzazione).

b) - Interventi da inserire nel Piano provinciale della Viabilità:

P.L. n. 3 – Comune di Pizzighettone – sovrappasso di connessione SP 48 – ex SS 234,

P.L. n. 43, P.L. n. 46 – Comune di S. Giovanni in Croce – circonvallazione Sud,

P.L. n. 55 - Comune: Castelveverde – Tangenziale di Cremona,

P.L. n. 72 – Comune di Castelleone – circonvallazione sud est (opera prioritaria),

P.L. n. 86, P.L. n.87, P.L. n. 88 – Comune di Capralba – circonvallazione della SP 19.

c) - Interventi di livello comunale importanti o connessi a nuove sistemazioni urbanistiche:

P.L. n. 2 – Comune di Pizzighettone, sottopasso o sovrappasso da studiare nel quadro del riuso della zona industriale adiacente.

P.L. n. 47 P.L. n. 48 – Comune di Casalmaggiore – opere di sistemazione viabilità comunale esistente,

P.L. n. 49 – Comune di Casalmaggiore – sottopasso con altezza standard o, in alternativa, sottopasso carraio per veicoli leggeri e connessione per veicoli pesanti con la SS 420 ad est dell'abitato,

P.L. n. 75 – Comune di Castelleone – variante urbanistica e circonvallazione nord ovest urbana.

d) - Interventi di livello comunale, meno importanti:

P.L. n. 1 – Comune di Pizzighettone – sottopasso carraio per veicoli leggeri,

P.L. n. 50 – Comune di Casalmaggiore – sottopasso pedonale,

P.L. n. 67 - Comune di Soresina – viabilità locale di raccordo con la SP 47,

P.L. n. 68, P.L. n.69 - Comune di Soresina – viabilità locale di raccordo con la SP 84,

P.L. n. 73, P.L. n. 74 – Comune di Castelleone – viabilità locale di raccordo con la SP 89.

e) - Interventi connessi alla realizzazione delle autostrade:

P.L. n. 19 - Comune: Cappella de' Picenardi - autostrada Cremona - Mantova,

P.L. n. 21 - Comune: Torre de' Picenardi - autostrada Cremona - Mantova,

P.L. n. 30, P.L. n. 32, P.L. n. 33 – Comune di Piadena - chiusura in seguito alla realizzazione della tangenziale ovest,

P.L. n. 35 Comune: Tornata – autostrada TIBRE.

f) - Interventi connessi alla realizzazione dei raddoppi selettivi sulle linee ferroviarie

P.L. n. 7 Comune: Sesto ed Uniti - chiusura in seguito alla realizzazione del raddoppio selettivo della tratta Cava Tigozzi-Cremona

La sintesi delle proposte riguardanti i P.L. oggetto di studio dettagliato sono riportate nella tavola 7 e nella tabella 12.