

5. Trasporto pubblico

5.1. Aspetti strategici e generali

La discussione sul ruolo e le prospettive del trasporto pubblico a Formigine deve evidentemente differenziarsi a seconda che si tratti del servizio interno e di collegamento tra le frazioni ed il nucleo centrale, del collegamento con i comuni limitrofi e dell'accesso al capoluogo.

Le prime due tipologie di relazione sono ovviamente destinate a fornire un servizio marginale, rivolto alle fasce di utenza che non possono fruire di modi privati di trasporto.

In parte tali relazioni sono coperte dal passaggio dei servizi extraurbani di linea (Casinalbo, Corlo, Magreta, Ubersetto), anche se gli orari dei passaggi, fundamentalmente organizzati a misura della mobilità scolastica, mal si prestano ad un utilizzo distribuito nel corso della giornata.

L'unica risposta possibile in tale contesto è lo sviluppo di sistemi flessibili di trasporto (taxi collettivi), in grado di fornire servizi "a domanda" a costi contenuti.

Rispetto alle diverse esperienze in tal senso diffuse anche sul territorio emiliano, in generale direttamente governate dalle aziende di trasporto, si vuole qui far presente la possibilità di operare secondo modalità differenti, davvero innovative, orientate allo sviluppo di iniziative imprenditoriali locali.

Questo allo scopo sia di ottenere una maggiore economicità di esercizio, sia di agevolare l'incontro tra "domanda" ed "offerta" di trasporto.

E' in particolare essenziale introdurre nel sistema meccanismi di mercato premianti l'iniziativa imprenditoriale, tali da incentivare l'esercente a sviluppare autonomamente servizi sempre più "vicini" alla domanda.

Questo significa, da una parte, limitare al minimo gli "obblighi di servizio" per sostituirli con i meccanismi propri del mercato di adattamento dell'offerta alla domanda reale e, dall'altra, evitare forme di sussidio "distorcenti"¹.

Vanno anche evitate barriere improprie che rendono difficile l'accesso al mercato da parte dei piccoli imprenditori, come l'adozione di sistemi sofisticati di teleprenotazione, call center, ottimizzatori di itinerario ecc., la cui utilità è in tali contesti limitata ma, soprattutto, inferiore ai costi generati con l'appesantimento della organizzazione produttiva.

¹ Il che significa in primo luogo evitare per quanto possibile forme di contribuzione legata all'offerta prodotta anziché all'utenza trasportata.

5.2. La ferrovia

5.2.1 Strategici auspicabili: tramviarizzazione del servizio ferroviario

Il servizio ferroviario per i formiginesi non rappresenta, allo stato delle cose, una modalità di spostamento attraente, in particolare per l'accessibilità del capoluogo.

La vicinanza con Modena, e la relativa facilità di accessibilità automobilistica alla città e ai suoi poli attrattori (in termini di traffico sulla rete stradale e di possibilità di parcheggio) rendono comunque più vantaggioso l'uso dell'automobile, sia dal punto di vista economico che in termini di tempo.

Nel primo caso si sottolinea come Formigine, nonostante la prossimità con la città, ricada nella fascia tariffaria esterna, con un costo del biglietto per Modena non sostenibile. Nel secondo caso si sottolinea invece come il servizio ferroviario non offra un numero di corse e tempi soddisfacenti.

L'inefficacia del servizio unita alle problematiche relative all'impatto dell'infrastruttura ferroviaria sulla città (vicinanza alle case, interruzione delle strade e code ai passaggi a livello, etc.) rendono la presenza del treno un problema, quando invece dovrebbe considerata un'opportunità dal punto di vista di una mobilità sostenibile.

La strategia non può tuttavia consistere, come risulta da un recente studio condotto da AMO, nella trasformazione della ferrovia in tramvia. Tale operazione infatti non è coerente con il raggiungimento dei livelli di utenza attesi e conseguentemente risulta incapace di garantire quella capacità di trasporto che il futuro desiderato successo della linea richiederebbe. Dall'altra parte i vantaggi in termini di riduzione dell'impatto sulla circolazione sarebbero modesti, mentre il suo principale vantaggio, legato ad un utilizzo urbano della tramvia una volta raggiunto il capoluogo, non risulta coerente con gli indirizzi del piano urbano della mobilità del comune di Modena. Non rimane quindi che la prospettiva del potenziamento dell'attuale servizio ferroviario regionale, previa risoluzione dei conflitti esistenti con la rete stradale. Nonostante ciò si ritiene opportuno pensare il sistema della mobilità formiginese mantenendo le relazioni con questo scenario, e cioè pensando in termini di attrezzature e accessibilità del territorio in funzione della possibilità data dalla presenza del ferro. Questo significa non compromettere la possibilità di aprire nuove fermate ferroviarie e parcheggi di interscambio, e considerare la direttrice del ferro come linea di forza a cui 'appendere', in un'ottica urbanistica, servizi e attrattori importanti.

Nell'area tematica "Sistema delle infrastrutture e mobilità" dell'aggiornamento 2006 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, si parla di una politica integrata trasporti/territorio, che dovrebbe prevedere:

"una particolare attenzione nell'uso del territorio nelle immediate vicinanze delle stazioni ferroviarie, privilegiando nelle stazioni di connessione o recapito l'inserimento di poli attrattivi di mobilità a scala provinciale (...), mentre nelle stazioni minori dei piccoli centri o in aree non urbanizzate andranno perseguite politiche di rafforzamento dell'accessibilità multimodali, realizzando, in ordine di importanza gerarchica, reti ciclabili, punti di interscambio bus-ferro e parcheggi di corrispondenza per le auto"

Nella definizione delle strategie per la mobilità formiginese si tiene quindi conto di questa indicazione, provvedendo ad individuare i punti di possibile ed opportuna realizzazione di nuove fermate (da attivare in un auspicabile servizio metropolitano di tipo tranviario) e tracciando una rete ciclopedonale che metta in collegamento queste fermate e i principali attrattori e generatori urbani.

5.2.2 Trattamento e gerarchizzazione dei punti di scavalco della ferrovia

Si riportano di seguito gli studi e le riflessioni effettuati sulle strategie da intraprendere in merito alla linea ferroviaria Modena-Sassuolo come contributo a disposizione per ulteriori discussioni e per i tavoli di approfondimenti strategici in corso di elaborazione

Lo scenario con il quale è, allo stato attuale, necessario confrontarsi è quello della conferma dello “status” ferroviario della linea Modena-Sassuolo, con quanto ne deriva in termini di gestione delle intersezioni con il sistema viario.

Occorre inoltre tener conto di un futuro incremento del livello di servizio offerto, sino al limite massimo plausibile di 15-20' (ad oggi è possibile, con alcuni interventi di adeguamento, pensare di spingersi sino ad un massimo di 30').

L'identificazione dell'impianto viabilistico primario di conseguenza deve rapportarsi alle direttrici o svincolate o che possono svincolarsi dall'attraversamento a raso della ferrovia, permettendo di conseguenza l'eliminazione dei passaggi a livello.

La riorganizzazione della rete restante deve inoltre consentire ovunque possibile di alleggerire quando non eliminare gli altri punti di passaggio, anche impedendo la transitabilità ai veicoli e lasciandola a sottopassaggi pedonali e ciclabili.

Essa deve inoltre consentire, ovunque possibile, di alleggerire quando non eliminare gli altri punti di passaggio.

I punti di possibile svincolo individuati sono:

- svincolo Fossa (innesto tangenziale sud, in sottopasso alla ferrovia);
- via Ferrari (con le due ipotesi – la cui fattibilità è da approfondire - del sottopassare la ferrovia oppure della riorganizzazione del nodo);
- via Stradello Romano (con l'ipotesi, prevista nel P.R.G. vigente, dello svincolo sulla Giardini con sottopasso della ferrovia).

A questi si aggiunge l'ipotesi della Bertola, a suo tempo avanzata e non consolidata, ma pur tuttavia potenzialmente ancora praticabile.

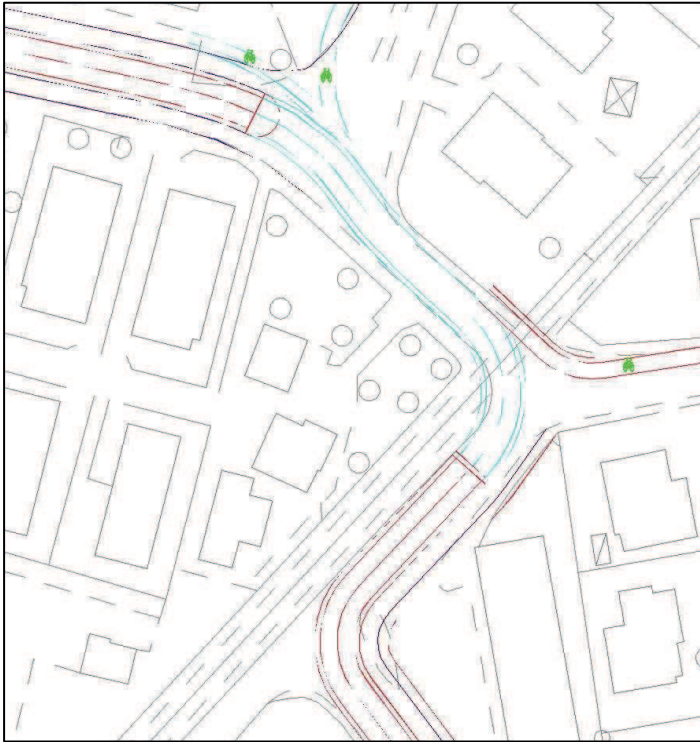
Per quanto riguarda gli altri punti di passaggio si propone:

- di limitare i transiti veicolari istituendo dei sensi unici per quanto riguarda i pl di via S. Ambrogio e di via Pascoli-Piave (in una prospettiva di completamento della viabilità di distribuzione che comprenda la realizzazione del sottopasso di via Stradello);
- di chiudere al transito veicolare il pl di via Gramsci e quello di via Sassuolo, consentendo il solo attraversamento ciclopeditone;
- di proteggere il pl di via Liandi con un impianto semaforico e con la realizzazione di corsie di preselezione per le svolte.

Ulteriori punti di scavalco della ferrovia, per il solo transito ciclopeditone, riguardano le seguenti ipotesi:

- un sottopasso nella zona della Coop, di collegamento tra via Giardini e via S. Giacomo;
- un sottopasso nel “quartiere laziale” tra il parco di via Internati Militari e via D'Acquisto.

In questi punti si ipotizza inoltre la realizzazione di nuove fermate del servizio ferroviario, funzionali a servire zone urbane densamente popolate (come per esempio il “quartiere laziale”) o nelle quali è prevista la collocazione di nuovi servizi oltre che nuove residenze.

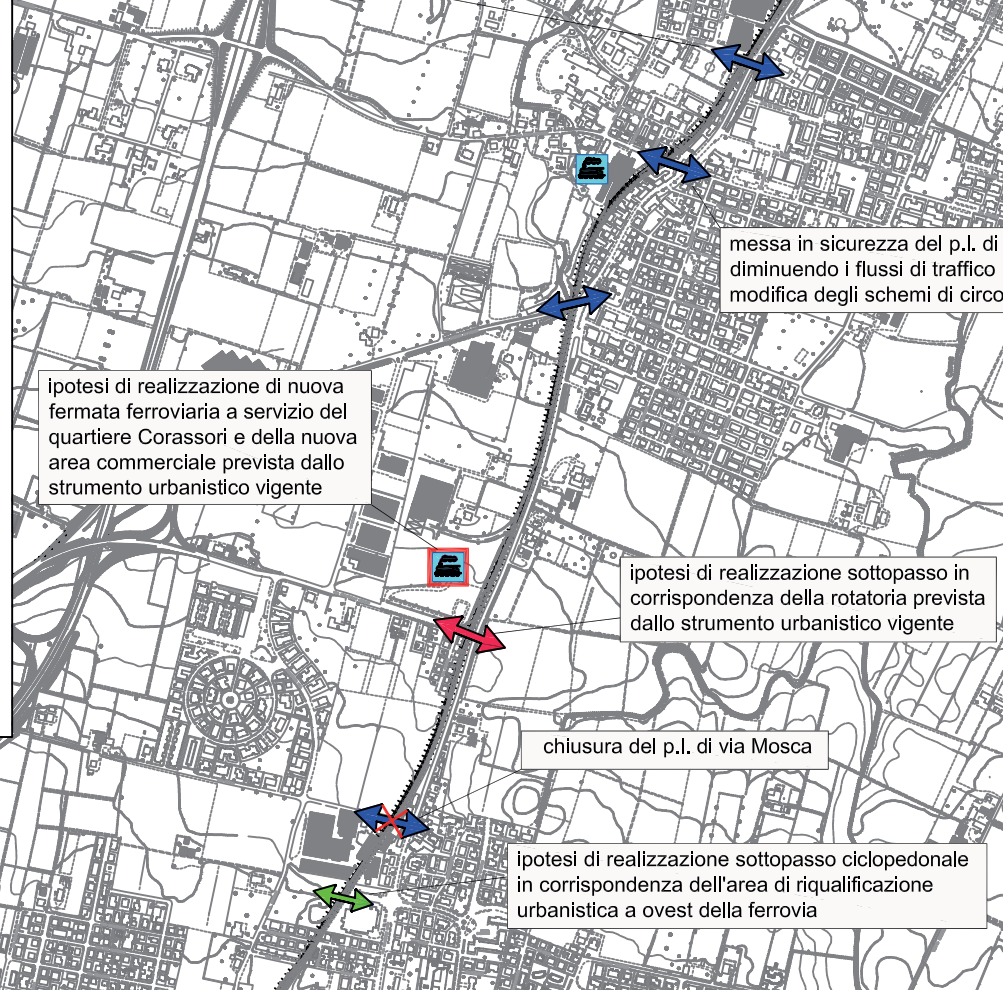


Tra le ipotesi esplorate per risolvere i nodi dei sottopassi, c'è quella schematizzata nella figura a lato, che consiste nella realizzazione di un sottopasso alla ferrovia dalla via Ferrari verso la via Sassuolo e la via Grandi. Nell'ipotesi si è sommariamente verificato anche l'inserimento di una pista ciclabile anch'essa in sottopasso, con prosecuzione verso viale dello sport.

Questo nodo è tuttavia migliorabile, in un'ottica di breve periodo, gestendo in maniera più efficace le intersezioni e agendo sugli schemi di circolazione, come mostrato nella tavola che segue.

Nella tavola è anche schematizzata un'ipotesi di miglioramento della sicurezza del passaggio a livello di via Liandi.

E' importante sottolineare come queste soluzioni hanno l'obiettivo del miglioramento della sicurezza alle attuali condizioni di esercizio della linea. Diverso sarebbe il contesto nel caso la linea svolgesse un servizio di tipo tranviario, come auspicabile, poiché in tal caso i punti di intercettazione tra il ferro e la strada verrebbero gestiti con più tranquillità e maggior sicurezza.



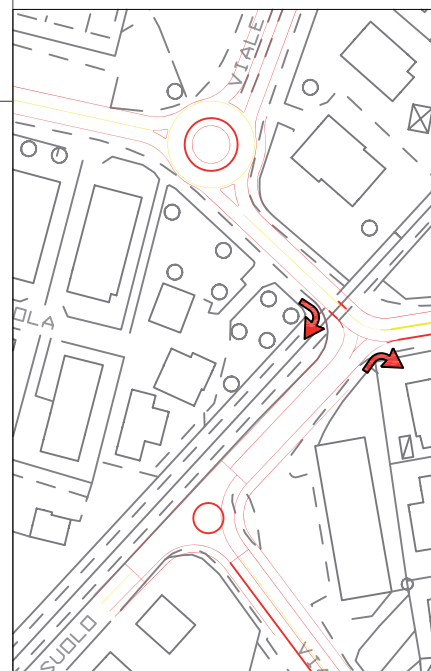
messa in sicurezza del p.l. di via Pascoli diminuendo i flussi di traffico interessati, attraverso modifica degli schemi di circolazione stradale esistenti

chiusura ai veicoli del passaggio a livello di via Gramsci, permeabilità solo ciclopedonale

va fermata ferroviaria a servizio del quartiere laziale" e nuovo sottopasso ciclopedonale di collegamento verso il centro dei servizi

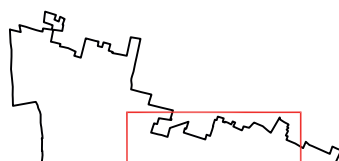
passo alla ferrovia con la nuova strada Formigine

Ipotesi di riorganizzazione del p.l. di via Fe
riorganizzazione degli schemi e dei nodi d
- realizzazione di una rotonda all'intersezi
rotonda è utile sia a migliorare la sicurezza
per moderare le velocità in avvicinamento
- realizzazione senso unico in ingresso da
Sassuolo fino all'intersezione con via Gran



GI A LIVELLO ESISTENTI DA METTERE IN SICUREZZA

GI A LIVELLO DA ELIMINARE



Comune di Formigine
Provincia di Modena

PIANO URBANO DEL

5.2.3 Valutazione delle ipotesi dello scavalco di Bertola

Le indicazioni strategiche per questo importante nodo concernono soprattutto la permeabilità ciclabile e pedonale della ferrovia.



Come si vede dall'immagine soprastante, estratta dalla Tavola delle strategie, si ritiene necessario definire un percorso ciclopedonale (con il tratteggio rosso) in attraversamento sia della Giardini che della ferrovia, per collegare la parte est a quella ovest di Casinalbo e Bertola, e in particolare di collegamento tra attrattori importanti quali la fermata ferroviaria, il polo scolastico e il polo sportivo.

L'indicazione espressa nella tavola è quella di realizzare un sottopasso ciclopedonale in corrispondenza dell'area di trasformazione urbanistica e di proseguire verso le scuole lungo la strada di nuova previsione (in grigio).

Di seguito sono riportate alcune riflessioni sviluppate riguardo all'ipotesi di un sottopasso in frazione Bertola, in corrispondenza della previsione di trasformazione urbanistica di un'area adiacente alla ferrovia.

Si sottolinea come tali riflessioni, che hanno anticipato il lavoro più generale di analisi e pianificazione della mobilità nel comune, siano state avanzate – nel febbraio 2006 - in assenza di un quadro conoscitivo sufficientemente consolidato e, tanto meno, senza che si sia sviluppata a fondo la riflessione più generale sugli obiettivi e sulle strategie di Piano.

Tali riflessioni vengono qui riportate come contributo a disposizione per ulteriori discussioni strategiche sull'area.

5.2.3.1. Il sottopasso della Bertola

La decisione circa la realizzazione o meno del nuovo sottopassaggio della Bertola è questione piuttosto complessa e non univocamente determinabile. Su di essa pesano infatti diversi e contrastanti elementi di valutazione che, a seconda dell'importanza ad essi attribuita, possono far prevalere l'una tesi piuttosto che l'altra.

Di conseguenza, il primo passo significativo al fine di individuare la soluzione più desiderabile è quello di compilare un elenco ragionato di tali elementi.

5.2.3.2 Il sottopassaggio nel contesto della ferrovia Modena - Sassuolo

La prima questione riguarda ovviamente la ferrovia nel suo complesso, la cui problematica è già sufficientemente nota per non doverla qui ridiscutere: si tratta in particolare della numerosità dei punti di conflitto tra la linea e la viabilità interferita da una parte, e del traffico relativamente modesto servito da tale ferrovia.

Tali dati sono infatti più che sufficienti a rendere non fattibili sotto l'aspetto tecnico-economico progetti 'pesanti' di svincolo della linea, come ad esempio il suo interrimento, anche se per limitatamente alle tratte critiche di Modena e di Formigine.

Si continua a sostenere, a fronte di tale situazione, l'interesse per una soluzione che preveda un esercizio di tipo tramviario, certamente in grado di ridurre drasticamente l'impatto della linea in tali tratte con costi relativamente modesti.

Si prende tuttavia atto dell'atteggiamento fermamente contrario rispetto a tale ipotesi assunto dalla Regione e, conseguentemente, da ATCM.

In questo senso la realizzazione del sottopasso si colloca in una prospettiva compatibile con le strategie regionali, atteso che anche nell'ipotesi di mantenimento dell'esercizio ferroviario e di rafforzamento del servizio non risulterebbe plausibile l'interrimento della linea.

5.2.3.3 Il sottopassaggio nel contesto della struttura viabilistica di Formigine.

L'individuazione della struttura viabilistica è un atto progettuale fondamentale, demandato al PGTU, che la definisce nella tavola della classificazione delle strade.

La struttura funzionale della rete proposta, quale deriva dal sistema delle connessioni con le direttrici esterne e dalle modalità d'uso, unitamente ai principali elementi previsionali (i due sottopassaggi della ferrovia di via Stradello romano e di via Sassuolo e la tangenziale sud), consente di inquadrare con sufficiente chiarezza il tema del nuovo sottopasso.

Secondo la carta della classificazione stradale la rete di distribuzione primaria dovrebbe essere impostata sull'itinerario formato dai tratti esterni della SP. 3, dalla tangenziale sud, dalla via Radici (ribattuta dalla Modena Sassuolo per i movimenti di scambio) e dalla via Stradello romano.

La viabilità urbana secondaria, che dalla rete di distribuzione primaria collega i principali comparti urbani, resterebbe costituita dalla via Giardini, dall'itinerario trasversale Corlo-Colombo e dalla connessione Magreta-Casinalbo.

E' su quest'ultima connessione che verrebbe ad insistere il nuovo sottopasso, assumendone di conseguenza la gerarchia. Analoga riclassificazione riguarderebbe i rami di viabilità minore (via Landucci) che collegano il sottopasso con via Sant'Ambrogio.

5.2.3.4 Il sottopassaggio nel contesto urbano locale

Uno delle problematiche relative a Casinalbo emerse con più forza nella fase di *scoping* per la redazione del PSC, è stata la separazione tra i due comparti urbani rispettivamente collocati ad est ed a ovest della doppia barriera SP. 3 / ferrovia.

Tale separazione è resa ancora più pesante dalla localizzazione nel comparto ovest delle scuole di via Landucci, il che costringe la maggioranza degli utenti, in buona parte insediati nel comparto orientale, ad attraversare detta barriera.

Non vi è pertanto alcun dubbio del fatto che il progetto del sottopasso, con la rotatoria di innesto

sulla via Giardini, aiuterà a migliorare significativamente tale situazione, mettendo in connessione diretta via Venturi con via Landucci.

Il sottopasso costituirebbe infatti un sistema più agevole e veloce, rispetto al semaforo e al P.L. di via Sant'Ambrogio, di collegamento tra est e ovest di Casinalbo.

L'alternativa, per tale tipo di collegamento, costituita dal sottopasso consentirebbe inoltre di aprire alla discussione la possibilità di rivedere funzionalmente il nodo Sant'Ambrogio-Giardini.

Si potrebbe ipotizzare un alleggerimento delle funzioni di traffico di quest'ultima, per esempio tramite l'introduzione di un senso unico nell'ultimo tratto di via Sant'Ambrogio, finalizzato a rendere più agile l'intersezione e a ricavare minimi percorsi pedonali e ciclabili protetti, oggi inesistenti.

5.2.3.5 Il complesso scolastico

La presenza delle scuole di via Landucci rappresenta in assoluto il tema più delicato sollevato dal progetto.

Infatti se esso, come si è detto, rappresenta un polo di attrazione significativo per Casinalbo, e come tale contribuisce in modo significativo a motivare il nuovo sottopasso, dall'altra è un recettore particolarmente sensibile che in quanto tale impone attenti accorgimenti per minimizzare l'impatto del traffico veicolare, in particolare per quanto riguarda i livelli ammissibili di pressione sonora.

Ora, dato che l'apertura del sottopasso potrebbe generare incrementi sensibili nel traffico transitante sulla via Landucci, occorrerà preventivamente valutare la situazione *ante* e *post operam*, per dimostrare il non superamento dei limiti, o, quanto meno, il non peggioramento del clima acustico.

Il recupero di eventuali sforamenti potrebbe avvenire o con misure passive di protezione, o con robuste riduzioni della velocità del traffico, ovvero ancora con riduzione dei livelli stessi del traffico, e quindi agendo sugli schemi di circolazione e sulla moderazione del traffico, sia per costringere a velocità moderate sia per disincentivare l'uso della via Landucci come by-pass per gli itinerari est-ovest e quindi assegnando al sottopasso una funzione prevalente di distribuzione interna a Casinalbo.

5.2.3.6 I flussi di traffico attratti

I ragionamenti sopra riportati possono ulteriormente sostanzarsi con qualche riflessione sui flussi di traffico attrattibili e sulle direttrici servite.

Il livello di traffico che interessa oggi la via Sant'Ambrogio nel tratto tra Casinalbo e la Modena-Sassuolo, e che oggi transita dal passaggio a livello è dell'ordine dei 500 veic/h nelle due direzioni: valore non elevatissimo in termini assoluti, ma certamente di sensibile impatto se integralmente riportato sulla via Landucci.

Tale traffico è in parte traffico locale, cioè interno o diretto a Casinalbo, ed in parte traffico scambiato con Magreta.

Quest'ultima componente tuttavia non utilizza la via Sant'Ambrogio per raggiungere Formigine, come si è potuto verificare dall'analisi delle interviste raccolte sulla via Giardini nord. Anche le destinazioni in Modena non dovrebbero essere elevatissime, data l'esistenza di diversi itinerari verso tale destinazione innestati sulla via Sant'Ambrogio: la Modena-Sassuolo, via Marzaglia.

Se dunque è Casinalbo stessa a giustificare la maggior parte del traffico transitante al PL di via Sant'Ambrogio, ne risulta che l'apertura del sottopasso, senza contemporaneamente adottare misure "mitigative" come prima accennato, potrebbe rischiare di deviare la maggior parte dei veicoli sulla via Landucci.

Tale problema sarà comunque compensato dall'apertura dell'asse di via Stradello romano e del previsto secondo sottopasso, anche per gli scambi tra Magreta e Casinalbo sud/Formigine Nord.

In tal modo potrebbero essere riconosciute funzioni più decisamente locali al nuovo sottopasso, con un migliore e meno impattante assetto gerarchico della rete.