

# Descrizione dell'ipotesi di re-introduzione della tranvia in Valbisagno

*e conseguente riorganizzazione della circolazione della vallata e riqualificazione urbanistica delle zone attraversate*

## Premessa

Il Processo di Partecipazione che l'Amministrazione Comunale di Genova ha proposto, parte dal presupposto che il mezzo che meglio può contribuire alla soluzione del trasporto pubblico della Valbisagno sia il tram.

Tale presupposto si fonda su considerazioni che erano già state espresse dalle associazioni ambientaliste in diversi documenti negli anni passati. Risale infatti al 2000 l'anno in cui era stata presentata ufficialmente alla città la proposta di reintroduzione del tram a Genova, a cominciare - appunto - dalla Valbisagno. Sembrava questo il modo migliore, più rapido ed a più basso costo per rilanciare il ruolo del trasporto pubblico nella nostra città; i fatti dell'ultimo decennio hanno avvalorato questa ipotesi.

Abbiamo nel frattempo assistito al fallimento delle iniziative intraprese, legate al coinvolgimento di un socio privato nella proprietà dell'azienda di trasporto, e non solo per arginare i problemi di finanziamento del servizio. Il tutto si è risolto in un taglio cospicuo del servizio medesimo ed in ben tre aumenti tariffari. La marginalizzazione del servizio è ormai sotto gli occhi di tutti e lo spettro del fallimento dell'azienda di trasporto assume consistenza ad ogni nuovo passaggio.

Scelte più oculate avrebbero sicuramente impedito il disastro attuale, con la reintroduzione del tram quale tassello fondamentale. Infatti, il transito di moderne tranvie nel tessuto urbano necessita di politiche realmente a favore del trasporto pubblico, con il conseguente detrimento della circolazione privata. Operando in questa direzione l'Amministrazione Civica sarebbe stata "costretta" a sviluppare politiche in tema di pianificazione urbanistica, di opere infrastrutturali, di regolazione del traffico e di ruolo affidato alla azienda di trasporto coerenti tra loro, con l'obiettivo di spostare significative quote di persone dall'uso dei veicoli privati al Trasporto Pubblico.

Purtroppo dobbiamo rimarcare che tale obiettivo è tuttora assente non solo nell'insieme degli atti pianificatori e degli interventi progressivamente attuati dalla Civica Amministrazione ma anche nello stesso Piano Urbano della Mobilità. Anche per questa ragione la reintroduzione del tram nella nostra città è accompagnata da timidezze ed incoerenze procedurali e di contenuto.

In questo senso noi auspichiamo che in Valbisagno si definisca uno standard poi esportabile a tutta la città. Quindi la reintroduzione del tram in vallata deve essere inteso quale primo passo per la sua estensione a tutto il territorio cittadino.

Nel documento sarà sviluppata la sola ipotesi di tracciato in sponda destra tra Brignole e Molassana, intendendo per Brignole l'arrivo di fronte alla stazione in Piazza Verdi in una logica di penetrazione del tram in centro città. Verrà quindi proposto un percorso per "iniziare" i lavori in modo da registrare il prima possibile i vantaggi che la scelta di privilegiare il trasporto pubblico porta con sé.

Sono quindi state individuate le scelte di dettaglio sul percorso di questa linea, riportando le priorità nelle scelte ed i criteri adottati, le possibili opzioni, le problematiche, le soluzioni e l'evidenziazione di quegli aspetti che avranno bisogno di un maggior approfondimento.

In ossequio al mandato ricevuto, proporremo un'ipotesi circa il percorso in sponda sinistra (Corso Sardegna), onde almeno pianificare una possibile riorganizzazione dell'intera vallata, e formuleremo una prima ipotesi di rete cittadina.

## **Criteria seguiti nella determinazione del percorso**

### **Criteria 1** *Analisi dei flussi che i dati a disposizione segnalavano*

La vallata giustifica un'infrastruttura di tipo tranviario già con i passeggeri attuali e - quindi - ancor di più in una logica di recupero di utenza.

L'obiettivo è quello di incentivare quote significative di persone che oggi utilizzano mezzi privati a passare ad usare il trasporto pubblico. Ciò affrancherebbe i cittadini interessati dall'obbligo di possedere ed usare mezzi individuali a motore (auto e scooter).

### **Criteria 2** *Individuare un tracciato in sede per lo più protetta o riservata*

Questo per liberare il trasporto pubblico dalla morsa del traffico veicolare. Ciò determina innanzi tutto il rendere affidabile e comodo il servizio per l'utenza, enfatizzando le caratteristiche del tram moderno in termini di appetibilità per i cittadini.

Ma la protezione del percorso determina anche una più efficiente pianificazione di tutto il Trasporto Pubblico, conseguente alla regolarità dell'erogazione del servizio. Inoltre, come già detto in premessa, si avrebbe un aumento della velocità commerciale (per la Valbisagno è stata ipotizzata una riduzione del tempo di percorrenza nelle ore di punta forse del 50%, passando dagli attuali 45 min a 24 min da Molassana a Brignole). Entrambi questi aspetti comportano la riduzione del costo di produzione.

### **Criteria 3** *Facilitare l'uso del vettore, anche perdendo vantaggi quali la velocità di punta*

Ciò significa pianificare il transito il più possibile vicino alle residenze ed alle attività delle persone, per rendere più accessibile il tram, a discapito però della velocità raggiungibile. Serve per cui limitare il più possibile le zone a velocità ridotta, attraverso soluzioni impiantistiche e di arredo urbano congrue.

Inoltre significa il rispetto del percorso tradizionale per non discordarsi dalle cause urbanistiche che hanno determinato l'attuale organizzazione della mobilità, anche in termine di soddisfazione del servizio e di familiarità degli utenti.

È per cui evidente che anche se non potranno essere mantenute tutte le attuali fermate, non si dovrà perdere troppo in capillarità.

### **Criteria 4** *Accettazione sociale e riqualificazione urbana*

Il primo caso di reintroduzione del tram deve avvenire con il massimo consenso sociale realizzabile; cioè deve avvenire senza che questo determini conflitti e dispiegando il più possibile i suoi vantaggi. In una città anziana e fondamentalmente conservatrice come Genova ciò è determinante per l'ipotesi che divenga una soluzione estensibile in tutto il territorio.

Quindi, da una parte il tracciato deve consentire il recupero urbanistico delle zone attraversate e allontanare l'inquinamento acustico ed atmosferico dalle case, dall'altra bisogna porre molta attenzione nel trovare soluzioni concrete circa l'eventuale perdita di parcheggi, anche a rotazione.

Bisogna altresì prevedere come privilegiare il commercio di prossimità in relazione delle necessità di approvvigionamento e di accessibilità, anche prevedendo la ricollocazione vantaggiosa di alcune attività incompatibili con gli interventi di riqualificazione previsti.

### **Criteria 5** *Soluzioni impiantistiche e progettuali con il più basso costo possibile*

Per ridurre al minimo il tempo in cui rivedremo transitare il tram a Genova, serve pensare soluzioni al più basso costo possibile, soprattutto in questi periodi di tagli al finanziamento dei servizi pubblici da parte dello Stato.

In concreto, il tracciato deve consentire una facile cantierabilità in termini di: reperimento dei finanziamenti, impatto ambientale, tempi di realizzazione. Ad esempio non è necessario, rispetto

alla reintroduzione del tram in Valbisagno, l'allargamento di Via Piacenza nella zona delle Gavette tra Ponte Bezzacca e Ponte Guglielmetti.

### **Critério 6** *Standard esportabile in tutto il territorio cittadino*

Come detto, altrettanto fondamentale è considerare l'intervento come un tassello di una più ampia riorganizzazione che coinvolga tutta la città. Ossia deve essere uno standard esportabile in tutto il territorio cittadino.

Questo significa prevedere la futura penetrazione in Centro del tram; ciò determina la necessità di individuare il modo per superare il rilevato ferroviario, giungere in Piazza Verdi e quindi proseguire verso il resto della città.

Inoltre, il tracciato deve inserirsi nella complessiva pianificazione di una rete cittadina. I casi europei di reintroduzione hanno infatti visto la realizzazione della prima linea affiancata dalla pianificazione di almeno altre due linee, per un totale di ca. 20-25 Km.

### **Descrizione sintetica del percorso**

L'insieme dei criteri brevemente esposti ha portato ad ipotizzare un possibile tracciato e quindi si è provveduto ad una verifica sul campo dei problemi che tale tracciato avrebbe creato. All'emergere dei problemi, si sono ipotizzate le possibili soluzioni in modo da verificare l'eventuale manifestarsi di situazioni negative non risolvibili e quindi la necessità di rivedere il tracciato, rinunciando ad uno o più dei criteri sopra esposti.

Tale lavoro sul campo non ha inficiato l'ipotesi iniziale, che adesso andiamo a descrivere.

### **Soluzioni generali**

La tranvia prevede i binari sempre appaiati e mai percorrenti vie diverse; l'attestazione è almeno in Piazza Verdi, in funzione di una futura penetrazione in Centro.

I binari sono sempre posti vicino alle case, mentre il flusso veicolare è sempre lungo l'argine. Ciò vale per le opzioni: Via Canevari/Via Moresco, Via Bobbio case/argine, Via Piacenza/Via Emilia, Via Molassana/strada nuova POR.

Per superare il rilevato ferroviario, la soluzione proposta è di dedicare il fornice ovest del tunnel di Brignole alla tranvia. Ciò determina la necessità di trovare un modo alternativo per gestire uno dei due flussi viari che insistono attualmente sull'asse Via Canevari/Via Moresco – Via Bobbio.

Diventa per cui necessario riconsiderare il complesso dell'organizzazione della mobilità in vallata - attualmente basata su una circolazione indistinta - definendo gli spazi destinati alle diverse categorie di utente (flussi di scorrimento, accessi alle residenze ad alle attività produttive, trasporto pubblico, ecc.).

I flussi di attraversamento su Via Piacenza sono così spostati sui Lungobisagno. Il tratto di Via Piacenza prospiciente la zona delle Gavette mantiene lo stato attuale, previo allontanamento del traffico di scorrimento (divieto di transito in entrambi i sensi in Via Piacenza all'altezza della rimessa Amt). Il tratto sarà per cui in sede promiscua.

Il percorso ciclopedonale può trovare una sua sede riqualificando il percorso storico che da Borgo Incrociati (attraverso Vico Ansaldo, Via Ponterotto, Via del Chiappazzo, Via del Fossato, Via Vecchia, Via Caderiva, Via Bobbio, Via delle Gavette) arriva, quasi senza soluzione di continuità, fino a S.Gottardo (previa realizzazione di un passaggio sull'area ex Amga e allargamento di Via Piacenza tra Ponte Guglielmetti e Ponte Feritore) e Molassana.

Per garantire la certezza e la sicurezza del transito al tram, l'intero percorso sarà asservito da semaforizzazione preferenziale agli incroci. In caso di passi carrabili o di incroci di modeste dimensioni è da prevedere l'utilizzo di semafori limitatamente per i veicoli privati, collegati a

sensori di transito per il mezzo pubblico. In questo modo si evita di riempire lo spazio urbano di semafori ma, ancor più importante, si definisce l'assoluta priorità del transito del trasporto pubblico. Sarà forse necessario riclassificare parte delle strade (ad esempio nella zona storica di Via Canevari) per superare i limiti imposti dal Codice della Strada e dalle altre norme accessorie per la gestione di incroci gestiti da impianti semaforici. In alternativa è possibile prevedere che gli incroci siano a semplice diritto di precedenza e il semaforo funga solo da segnale ausiliario.

### ***Circolazione del traffico privato - Prima opzione***

Il flusso ascendente la vallata sarà trasferito su C.so Galliera invertito di senso, per poi proseguire su Via Mandoli e quindi verso i Lungobisagno. Via Bobbio per i veicoli privati prevederà due corsie in senso unico discendente.

Il traffico di attraversamento da Molassana che percorre i Lungobisagno, utilizzando l'anello sulla piastra si divide tra chi deve andare allo svincolo autostradale, verso Via Bobbio (e quindi verso Via Montaldo o verso Via Moresco invertita di senso per poi immettersi a S.Agata nel fornice est del tunnel ferroviario), oppure verso P.le Parenzo (e quindi verso C.so D Stefanis, C.so Sardegna e quindi il Levante).

Il flusso da Brignole allo svincolo autostradale, percorre il tronco finale di Via Tolemaide (attualmente vi sono 6 corsie) o Largo Archimede, svoltando nel tunnel di Via Archimede percorrendo il fornice est, svoltando a sinistra in Via Olivieri e quindi imboccando C.so Galilei, C.so Galliera, Via del Piano, P.le Marassi, Via Mandoli, P.le Parenzo, per proseguire sui Lungobisagno verso Molassana.

Il traffico proveniente da Marassi (Marassi alta, Torre Quezzi, Quezzi) dovrà scegliere subito all'inizio di C.so Sardegna quale direttrice prendere. Se deve andare verso il Centro, passerà in Via Monticelli per poi, attraverso Ponte Serra, immettersi su Via Moresco. Se invece deve andare verso Levante proseguirà su C.so Sardegna.

Il traffico proveniente da S.Fruttuoso che oggi impegna Via Archimede potrà invece proseguire dritto verso P.zza Manzoni e, attraverso Ponte Castelfidardo, immettersi su Via Canevari (svolta a sinistra adesso consentita solo ai mezzi pubblici).

### ***Circolazione del traffico privato - Seconda opzione***

La prima opzione prevede di realizzare il senso normale della circolazione (sinistrorsa) tra Brignole e Staglieno. Ossia: il flusso ascendente sulla sinistra orografica (C.so Galliera e Via Mandoli) e quello discendente sulla destra orografica (Via Bobbio e Via Moresco).

Se invece si inverte tale circolazione, passando ad una destrorsa, i tratti di strada dove si cambiano gli attuali sensi sono di molto ridotti; cioè realizziamo una soluzione con un elevato grado di conservazione delle attuali consuetudini automobilistiche. Ciò significa una maggior sicurezza stradale in sede di prima applicazione e minori timori di proteste per il cambio di abitudini.

Per cui abbiamo:

- ◆ il senso unico a salire su Via Moresco e su tutta Via Bobbio, con inversione del senso nel solo tratto in corrispondenza della rimessa
- ◆ il senso unico a scendere in Via Mandoli e C.so Galliera

Per il tram non cambia nulla, ed i vantaggi sono:

- ◆ meno timori rispetto alla svolta da C.so Galilei in Via Olivieri: disegnandola verso sinistra è sufficiente allargarsi adeguatamente prima di impegnarla, anche considerando che C.so Galilei è più largo di Via Olivieri
- ◆ divisione dei flussi che avviene senza coinvolgere l'anello dell'autostrada (semplificando P.le Parenzo) passando entrambi nei sottopassi (con pieno utilizzo del sottopasso di Via Bobbio):

- quello ascendente, arriva fino a Ponte Monteverdi per poi dividersi tra quelli che vanno in autostrada e quelli che vanno a Molassana (riportando un po' di traffico davanti al Cimitero, anche se sull'altro lato della strada)
- quello discendente, perde chi va in autostrada prima del sottopasso e poi si divide in P.le Parenzo tra chi va in Via Mandoli e chi va in C.so De Stefanis.

Per i flussi da e per Marassi alta, Torre Quezzi, Quezzi e S.Fruttuoso nulla cambia rispetto alla situazione attuale.

### ***Ipotesi di soluzione alternativa per la fermata di S.Agata***

Merita essere posta in evidenza una soluzione già ipotizzata a suo tempo dal WWF ligure, che consiste nel posizionamento di una fermata dentro il tunnel sotto il rilevato ferroviario, con la creazione degli opportuni accessi ai binari soprastanti.

Si otterrebbe un ulteriore sottopasso a servizio della stazione, consentendo che il tunnel di Borgo Incrociati possa essere dedicato al percorso ciclopedonale.

L'intervento prevederebbe:

- ◆ l'isolamento dal fornice est
- ◆ la creazione di un marciapiede anche sul lato opposto o di un marciapiede centrale
- ◆ la realizzazione di accessi ai binari mediante scale normali o mobili in corrispondenza di ogni marciapiede della stazione sovrastante

A differenza dei tre oggi in essere, il "nuovo" sottopasso da noi proposto è in diretta relazione con il servizio di superficie. In ogni caso, questa possibilità non è alternativa al prolungamento dei sottopassi attuali fino a Piazza Raggi, così come previsto dai lavori attualmente in corso.

La realizzazione di questa nuova fermata comporterebbe la soppressione di quella attuale in corrispondenza di Piazza Raggi ma consentirebbe di spostare la fermata di Piazza Verdi nella zona dei Giardini più a ridosso dei capolinea, ma comunque sempre vicina alle fermate passanti dei bus. Insomma, migliorando in modo consistente la modalità dell'interscambio fra tram e treno faremmo anche andare qualche centinaio di metri ulteriormente verso il Centro il tram.

## **Principali problemi riscontrati**

### ***Zona Via Archimede (prima opzione)***

Il collegamento tra Piazza delle Americhe e C.so Galilei può generare un conflitto con il flusso proveniente da C.so Gastaldi. Per la gestione di tale conflitto le soluzioni sono tre:

1. aprire un nuovo fornice tra Via Tolemaide e C.so Galilei utilizzando il minitunnel dell'ex Amga e il grande vano sotto l'impalcato ferroviario oggi occupato dall'officina di riparazione dei parabrezza (sembra che arrivi quasi fino dall'altra parte). Questa opzione (la migliore) ha però un costo elevato.
2. utilizzare uno dei due fornici di Via Archimede invertita di senso. Questa soluzione è quasi a costo zero.

Per entrambe le soluzioni l'incrocio con il flusso proveniente da S.Martino può essere frontale (cioè in opposizione) o trasversale. Nel primo caso, utilizzando la sola Via Tolemaide, abbiamo una soluzione a costo zero ma un po' critica; lo spazio comunque sembra esserci. Nel secondo, bisogna ridisegnare completamente Piazza delle Americhe e sottrarre un po' di spazio al parcheggio della banca. L'incrocio sarebbe però quasi perpendicolare.

3. passare per Largo Archimede demolendo gli ultimi due piloni del Bruco. Questa opzione ha comunque un costo ma consente l'incrocio perpendicolare con il flusso proveniente da S.Martino (sia in caso di nuovo fornice sia nel caso di utilizzarne uno di Via Archimede). La

controindicazione sta nel fatto che bisogna disegnare bene le corsie in quanto serve incanalare e separare bene i flussi verso S.Martino (Via Invrea) e verso Marassi (Via Archimede). Consideriamo che Via Invrea dovrà ricevere anche le auto che attualmente transitano in C.so Buenos Aires in quanto prevediamo di pedonalizzare il corso per farci passare la linea del Centro del tram (che da Tommaseo poi potrà proseguire verso Albaro e/o verso S.Martino).

Per le soluzioni 2 e 3, esiste la criticità della curva che da Via Olivieri immette su C.so Galilei, che essendo ad angolo retto, risulta un po' stretta.

### ***Zona Via Archimede (seconda opzione)***

Come detto, l'architettura viaria della zona rimane invariata, quindi la zona di Via Archimede non sarebbe riqualificata.

Il vero limite di questa opzione sta nel fatto che tutte le auto verso il Centro passerebbero da Via Archimede, anche quelle che oggi passano da Via Canevari. Serve per cui rivedere gli spazi dell'attuale sede stradale prevedendo che:

- ◆ sia elimina la corsia del bus; ciò significa che nessun bus passerà ancora da Via Archimede e che gli studenti diretti alle scuole dovranno scendere in Piazza Giusti e attraversare la strada
- ◆ il fornice ovest sia destinato alle auto provenienti da Via Olivieri
- ◆ il fornice est sia destinato alle auto provenienti da Piazza Giusti

Chi adesso proviene da Piazza Giusti ha a disposizione tre corsie sotto i fornici; quindi, per impedire la formazione di incolonnamenti, bisogna rendere più semplice andare a prendere la sopraelevata da C.so Torino in modo da invogliare a passare da lì e non da Viale Duca d'Aosta.

Inoltre, tutti confluiscono su Via Tolemaide; è vero che verrebbe comunque semplificato l'incrocio di Piazza delle Americhe e che lo spazio prima di Piazza Verdi è notevole. Però qualche approfondimento rimane lo stesso necessario.

### ***Stadio***

Avendo spostato il flusso ascendente da Via Moresco a C.so Galliera si ingigantisce il problema legato alla chiusura di strade in concomitanza di partite di Calcio.

Abbiamo prefigurato una soluzione definitiva a questo problema (realizzazione di una nuova soletta) ma abbiamo indicato anche una soluzione a costo zero, in via transitoria, in modo da sperimentare l'impatto sul traffico (ché attualmente è devastante!).

È bene precisare che i problemi non sono creati dalla tranvia ma dall'attuale modo di intendere la gestione di un avvenimento quale una partita di Calcio.

Nell'ipotesi di realizzazione della circolazione secondo la seconda opzione, il tratto tra P.le Marassi e Via del Piano proporrebbe un flusso contromano rispetto al flusso ascendente di Via Monnet. Diventa per cui necessaria la separazione fisica tra i due flussi per consentirne l'affiancamento. La realizzazione delle due carreggiate, nel caso si implementasse la soluzione a costo zero, impedisce di sfruttare in modo elastico le tre corsie presenti nel tratto di Via Monnet adiacente il Mercato, ossia dove non è più presente la piastra a cui sottrarre spazio. In definitiva, se non si costruisce la nuova soletta, in caso di partite di Calcio il flusso a scendere incontrerà una strettoia potendo sfruttare solo una corsia. Tale flusso, vista l'ora in cui si svolgono le partite dovrebbe comunque essere di ridotte dimensioni.

### ***Piastra Staglieno (prima opzione)***

Scaricando i flussi di attraversamento sui Lungobisagno, si appesantisce l'anello presente sulla piastra in corrispondenza dello svincolo dell'autostrada. Va effettuato un attento studio - con

L'ausilio del simulatore del traffico in dotazione agli uffici del Comune (Vissim) - per valutare le conseguenze di questo apporto viabilistico.

C'è da dire che i problemi che tale incrocio producono sono per lo più dovuti alla presenza del semaforo all'altezza di P.zza Garassini; per questa ragione abbiamo pensato una soluzione per ridurre la quantità di auto provenienti da P.le Parenzo (sottopasso reso a doppio senso).

Inoltre abbiamo pensato al modo per non far incrociare in Via Bobbio il percorso del tram con il flusso proveniente dall'autostrada (demolizione rampa attuale in uscita dell'autostrada e apertura varco carrabile nel primo parcheggio a monte dell'anello su Via Bobbio).

### ***Piastra Staglieno (seconda opzione)***

L'inversione del senso in Via Bobbio in corrispondenza della rimessa, impedisce ai flussi provenienti dall'autostrada e da Molassana di accedere facilmente a Via Montaldo. Serve per cui modificare l'attuale stato di Ponte Campanella, con la necessità di destinare almeno due corsie a questo, invertendone il senso.

Fondamentale sarà impedire che dal ponte si possa girare a sinistra su P.le Parenzo e proseguire verso Nord. Per far ciò (oltre al segnale di divieto) si può:

- disegnare opportunamente l'incrocio
- mettere lato nord un attraversamento pedonale
- lasciare un tempo semaforico breve

Un'ulteriore possibilità per evitare questo rischio è quella di invertire il senso in tutte e tre le corsie del ponte. Per andare in Via Mandoli e in C.so De Stefanis le auto provenienti da Via Bobbio e Via Montaldo dovranno così proseguire su Via Bobbio e invece di scendere nel sottopasso accedere al parcheggio a destra sulla piastra e da lì proseguire verso P.le Parenzo, ma senza la possibilità di impegnare la rotatoria e quindi realizzare un'interessante alternativa per chi vuole andare verso Molassana.

### ***S.Gottardo***

L'interdizione del traffico passante in Via Piacenza, crea il problema di come consentire l'accesso ai fondi dei palazzi della zona sud di S.Gottardo; esistono infatti in questi fondi una serie di posteggi condominiali e diverse attività produttive.

Abbiamo indicato una soluzione per il primo blocco di case (accesso dal retro, utilizzando Via al Fossato di Cicala e S.ta della Liggia), e una seconda per i fondi dei palazzi dopo l'ex cinema (strada dell'asilo e rampe chiuse del condominio ex INPDAP).

Ovviamente, coinvolgendo spazi condominiali (e quindi privati) sono prima di tutto i cittadini operanti in S.Gottardo a dover volere la riqualificazione del loro quartiere, magari anche vedendo "regalare" qualcosa al condominio.

## **Situazione parcheggi**

### ***Via Canevari***

Non vengono eliminati parcheggi regolari in questa zona; ovviamente non sarà più possibile la sosta abusiva in Via Canevari sull'attuale corsia gialla.

Esiste la possibilità di una diffusa pedonalizzazione delle strade circostanti, soprattutto nella zona di P.zza Romagnosi. Ciò è possibile prevedendo la realizzazione di una soletta a copertura del parcheggio esistente nell'area ex Bocciardo in adiacenza al Mercato.

La struttura deve essere a basso costo (struttura tipo area ex Fillea a Rivarolo) in modo da essere una soluzione reversibile, a basso impatto ambientale e da non incidere troppo sui costi di realizzazione della tranvia.

Ricordiamo che di recente è stato costruito un notevole silo nell'area ex Amga nella zona centrale di Via Canevari; tali posti sono stati venduti e quindi non risulta essere un parcheggio libero. È da evitare che ne sia realizzato uno simile nell'area del Mercato; quindi bisogna **fermare la Conferenza dei Servizi** aperta a tale scopo dall'Amministrazione Comunale.

Evidenziamo come l'eventuale passaggio della tranvia in Via Moresco (in alternativa a Via Canevari) comporterebbe la perdita di moltissimi posti auto ivi allocati.

### **Corso Galilei**

I posti sotto gli alberi dovranno essere sistemati in linea rispetto ad oggi che sono a pettine; quelli persi sono ottimamente recuperati in Via Archimede. Stessa cosa per quelli in Via Cambiaso.

Nel caso della seconda opzione in via Archimede è sempre possibile realizzare una fila di posti in adiacenza al marciapiede (è soppressa la corsia bus) anche per recuperare quelli persi.

### **Corso Galliera**

Probabilmente in alcuni tratti i posti sotto gli alberi dovranno essere sistemati in linea rispetto ad oggi che sono a pettine. Non si ravvisa l'esigenza di identificare una soluzione di recupero in quanto con il trasferimento dei Mercati Generali si sono liberati molti posti per residenti in C.so Sardegna. Inoltre, è stata istituita una zona a sosta limitata.

### **Via Bobbio**

Non si perdono parcheggi in questa zona.

La sede stradale infatti consente di ricavare lo spazio per regolarizzare i parcheggi attualmente effettuati sull'attuale corsia gialla a ore.

Ciò è possibile ricavando spazio in parte sulla copertura del torrente esistente ed in parte restringendo il marciapiede lungo l'argine.

Inoltre, è possibile ricavare ulteriori zone di sosta in P.le Marassi e in Via Mandoli, collegate a Via Bobbio dalla copertura e da due passerelle.

Abbiamo comunque segnalato una zona dove poter eventualmente realizzare una piccola soletta condominiale all'altezza del punto più stretto di Via Bobbio.

### **S.Gottardo**

Non si perdono parcheggi in questa zona.

A seguito dell'intervento, gli stalli non si troveranno più "a portata di mano", ma ad una distanza di un centinaio di metri, distanza alla quale già oggi capita di posteggiare. Inoltre una qualche penalizzazione dell'auto è un effetto perseguito dal nostro intervento.

In Via Emilia lungo l'argine è oggi presente una fila di posti che consente di allocare ca. 280 auto. Nell'ipotesi che la tranvia passi all'interno, bisogna aggiungere i posti ricavabili dalle attuali fermate (ca. 40 ). In totale abbiamo quindi più di 300 posti potenziali.

Da un nostro conteggio risulta che nella zona interna siano presenti ca. 340 auto e 350 moto, delle quali 200 auto e 40 moto sicuramente da spostare; quindi, anche solo considerando di trasformare l'attuale posteggio in linea lungo l'argine in posteggio a pettine, Via Emilia è in grado di contenere le auto presenti in Via Piacenza.

Abbiamo comunque segnalato quattro zone dove poter eventualmente ricavare ulteriori posti:

- riducendo il marciapiede nella zona sud di Via Emilia



- realizzando una soletta nel parcheggio esistente in Fossato di Cicala
- utilizzando i fondi dell'ex palazzo INPDAP
- realizzando una piccola soletta condominiale nella zona dei portici

Evidenziamo come l'eventuale passaggio della tranvia in Via Emilia (in alternativa a Via Piacenza) comporterebbe la perdita di tutti i 280 posti auto attuali ivi allocati.

### ***Incremento di posteggi***

Un po' paradossalmente, la riorganizzazione della viabilità della vallata e la realizzazione della tranvia, può portare a recuperare spazi e quindi al possibile incremento dei posteggi esistenti.

Ciò avviene nella zona di Via Archimede in quanto non più interessata dal flusso di transito (ovviamente ciò non vale nel caso della seconda opzione). Infatti, oltre a contenere le auto oggi parcheggiate all'inizio di Via Cambiaso e quelle parcheggiate a pettine sotto gli alberi di C.so Galilei può ospitarne di ulteriori.

Nella zona di S.Agata sarebbe possibile una discreta liberazione di spazi, eventualmente da utilizzare come parcheggi (meglio sarebbe farne un Giardino Pubblico).

Anche per la soletta realizzata a copertura del parcheggio esistente nell'area ex Bocciardo in adiacenza al Mercato i posti ottenibili sono superiori a quelli oggi esistenti, siano essi regolari o irregolari.

In P.le Marassi e in Via Mandoli è possibile ottimizzare gli spazi dedicati al transito ad alla sosta per ricavare una discreta quantità di posti auto.

Nella zona del Cimitero di Staglieno, è possibile ricavare una ulteriore fila di posteggi adiacente l'argine nel tratto di Via Piacenza subito a nord di Ponte Monteverdi fino alla Pigna.

È possibile tracciare, e quindi regolarizzare, i posti su Lungobisagno Istria, in argine all'altezza della Volpara, restringendo il marciapiede.

Nella zona di S.Gottardo, come visto non è strettamente necessario realizzare nuovi posti; questa possibilità è utile per "tranquillizzare" abitanti e commercianti e facilitare quindi la scelta "migliore".

### ***Nuovo sistema di impiego del car-sharing***

Nell'ottica di favorire la diminuzione del parco auto circolante e, specificatamente per la realizzazione della tranvia, del parco auto stanziante sulla pubblica via, riteniamo utile ampliare l'offerta proposta dal car-sharing nella nostra città. È possibile cioè prevedere l'istituzione di uno specifico programma destinato ai cittadini in relazione alla possibile perdita di posti auto nelle zone interessate dal tracciato.

Un'ipotesi di questo tipo è possibile nelle zone di Via Bobbio e di S.Gottardo, destinando parte dei nuovi posti auto realizzati (possibilmente in struttura) quale autorimessa di zona dedicata al car-sharing con un numero significativo di auto messe a disposizione.

Nello specifico, per Via Bobbio si ipotizza la rimessa attualmente non utilizzata nell'edificio del supermercato Basko; in sott'ordine, l'eventuale mini piastra nel retro dei civici 14-17.

Per S.Gottardo, parte dei fondi del palazzo ex INAIL, o in sott'ordine, l'eventuale mini piastra nell'area dei condomini all'inizio della zona dei portici.

### ***Attività economiche***

L'esposizione che segue non considera tutti gli impatti possibili né tantomeno tutte le attività economiche presenti. Si limita a segnalare le attività che risultano in qualche modo incompatibili

con la tranvia o, perlomeno, quella da noi notate. Per una trattazione completa è utile un maggior coinvolgimento delle persone che concretamente vivono, frequentano o lavorano nelle zone interessate dal passaggio della tranvia.

### ***Via Canevari***

*Fornitore di materiali edili nei pressi di Piazzetta Firpo*

La prima ipotesi da valutare è la delocalizzazione dell'attività, che attualmente impatta sulle residenze circostanti.

In caso di mancato spostamento, lo slargo tra Piazzetta Firpo e Vico Ansaldo (di fronte ai cancelli di accesso) comunque consentirebbe la manovra impegnando i binari solo attraversandoli, prevedendo l'accesso ai camion di grosse dimensioni solo nelle ore di calma.

L'intervento di più semplice realizzazione potrebbe essere aprire un varco sul retro, dove è presente una strada in collegamento diretto con Via Moresco.

*Marciapiede tra Piazzetta Firpo e Piazzetta Artoria*

Nel tratto è presente un marciapiede abbastanza largo da permettere il transito dei mezzi diretti da Piazzetta Firpo in Vico Ansaldo e Piazzetta Artoria, senza interferire con i binari. Il marciapiede è in parte di privati (e serve un rivenditore di auto, un elettrauto, un autoricambi e altro) che lo impegnano e che necessitano di accesso automobilistico. Sembrerebbe ipotizzabile la sola ricollocazione degli stessi.

### ***Via Bobbio***

*Supermercato Basko*

Come descritto più ampiamente di seguito (punto 26 degli interventi di sponda destra) necessita di qualche approfondimento a causa della presenza di un parcheggio all'interno dell'edificio, che comporta un via vai pressoché costante di veicoli, l'interferenza con il tram potrebbe non essere gestibile in modo efficiente dalla semaforizzazione asservita ai sensori di transito.

*Via Bobbio 14-17*

Presenza di elettrauto, meccanico ed autoricambi, che in verità hanno un minimo di spazio davanti; è da approfondire il fatto che siano veramente poco compatibili con la presenza della tranvia.

*Elettrauto vicino rimessa bus*

Da valutare la necessità della delocalizzazione dell'esercizio.

### ***Staglieno***

*Cimitero*

La demolizione dei fabbricati all'altezza della congiunzione del Veilino nel Bisagno implica la risistemazione delle attività ivi allocate (marmista e pompe funebri).

*Pigna*

Attenzione all'impatto sulle attività presenti nella zona a nord del cimitero (capannoni).

*Fornitore di materiali edili all'altezza civico 9 di Via Piacenza*

Questo fornitore di materiali edili presenta un problema ancora più difficile del precedente, in quanto possiede un solo varco e non ha spazi di manovra all'interno. Ancora più critica la situazione in caso dell'annunciata demolizione del Ponte Bezzecca, che è posto quasi di fronte.

## **S. Gottardo**

### *Fondi palazzi*

Le officine di riparazione situate nei fondi dei palazzi della prima parte, operano anche su camion; potrebbe essere valutata la loro delocalizzazione, anche se gli accessi e gli spazi presenti sembrano essere sufficienti alla loro operatività.

### *Supermercati*

I diversi supermercati, tranne il Basko, potrebbero utilizzare l'accesso attraverso i nuovi percorsi. Per il Basko sarebbe ipotizzabile utilizzare i passaggi nei fondi dello stabile prospiciente.

### *Deposito birra*

Per il deposito della birra non sembrano sussistere problemi, anche se è possibile valutare la sua delocalizzazione in locali più idonei.

## **Descrizione analitica del percorso**

L'esposizione analitica seguente non comprende tutte le modifiche alla circolazione ma solo quelle essenziali o determinanti al fine di un ottimale inserimento della tranvia nel tessuto urbano.

### **Interventi in sponda sinistra**

1. Il flusso del traffico privato ascendente da Brignole verso Molassana e Prato proveniente da Viale Duca d'Aosta, passa per Piazza delle Americhe (che dovrà essere ridisegnata) e, attraversando Via Tolemaide tramite incrocio semaforizzato, si immette in uno dei fornici del tunnel di Via Archimede.
2. In alternativa il flusso per impegnare Via Archimede può passare da Largo Archimede, previa demolizione dell'ultimo tratto del "bruco". Questa ipotesi comporta un aggravio dei costi.
3. L'ipotesi d'elezione è però quella di aprire un nuovo tunnel tra Piazza delle Americhe e Corso Galilei, dove esiste già un piccolo tunnel ad uso dell'acquedotto da poter utilizzare quale foro pilota. Questa ipotesi è però economicamente dispendiosa e di non immediata realizzazione.
4. Il tunnel di Via Archimede passa ad un solo fornice, con due corsie a senso unico verso Molassana. Il fornice rimanente potrebbe essere usato per eventuali ricollocazioni di attività in zona (Via Canevari) incompatibili con la tranvia.
5. Il flusso dal tunnel di Via Archimede, si immette in Via Olivieri, percorre Corso Galilei e Corso Galliera, che diventano tutti a due corsie a senso unico ascendente (direzione Nord).
6. Da prevedere lo spostamento dell'ingresso dell'Istituto Parini da Corso Galilei a Via Cambiaso, così come era una volta. È perciò da prevedere la completa pedonalizzazione del tratto di Via Cambiaso prospiciente l'Istituto (l'attuale marciapiede è poco capiente).
7. L'accesso del traffico privato a Via Cambiaso avviene dalla traversa con Corso Galilei.
8. Via Archimede diventa priva del traffico di attraversamento liberando spazio per la realizzazione di nuovi posti auto, recuperando quelli persi in Via Cambiaso e C.so Galilei.
9. I pochi posti auto eventualmente persi in Corso Galliera (le auto a pettine tra gli alberi dovranno essere in linea) sono già ammortizzati in Corso Sardegna con la chiusura del Mercato.

10. Ponte Serra viene invertito di senso per convogliare gli attuali utilizzatori di Corso Galliera sul flusso discendente di Via Moresco.
11. Sarà necessaria una diversa gestione dell'afflusso allo stadio in quanto attualmente la strada passa in adiacenza della recinzione e in occasione delle partite di calcio viene chiusa. Per dare una soluzione definitiva al problema occorre una soletta prima di Via De Pra, circa all'incrocio tra Via del Piano e Via Tortosa, per allontanare il flusso del traffico privato dallo stadio.
12. In alternativa alla realizzazione della soletta per allontanare il flusso del traffico privato dallo stadio durante le partite di calcio, è possibile dirottare il flusso ascendente da Corso Galliera sull'altra sponda, attraverso Ponte Serra. Ovviamente Via Monnet diventa a doppio senso con un'unica corsia per senso di marcia, anche se, spostando il chiosco del fioraio è possibile tracciare una terza corsia.
13. Sulla copertura del torrente in zona stadio è ipotizzabile una rotatoria per consentire l'inversione di marcia; ciò consente inoltre una via discendente sussidiaria per raggiungere Corso De Stefanis.
14. Piazzale Marassi può essere meglio sfruttato per ricavare posti ad eventuale compensazione di quelli rimossi in sponda destra essendo le sponde collegate dalla piastra e da una passerella.
15. Via Mandoli va riorganizzata realizzando le due corsie ascendenti; non dovrebbe essere necessaria una corsia discendente che porti traffico fino a Piazzale Marassi. Si liberano spazi per posti auto anche a compensazione di quelli eventualmente rimossi in sponda destra essendo le sponde collegate da una seconda passerella.
16. Sarebbe interessante un adeguamento di tutte le passerelle presenti con copertura delle stesse.
17. Possibile la soppressione (che potrebbe essere effettuato a prescindere da questa proposta) dei posti auto situati nell'imbocco nord lato Bisagno di Corso De Stefanis (all'altezza dell'Istituto Cantore) che restringono la carreggiata impedendo che sia tracciabile la seconda corsia.
18. Particolare attenzione dovrà essere posta nella riprogettazione di Piazzale Parenzo in quanto in questa zona avviene la fusione tra i due flussi ascendenti provenienti da Corso Sardegna/Corso De Stefanis e Corso Galliera/Via Mandoli. Il tutto incrociando il flusso discendente verso Marassi/Levante ed il flusso proveniente da Via Montaldo. Il flusso verso Nord dovrebbe mantenere le tre corsie fino all'imbocco del sottopasso.
19. Il sottopasso diventa a doppio senso di marcia:
20. le due corsie provenienti da Lungobisagno Istria si separano: una si immette nella rotatoria (flusso verso l'autostrada o verso Via Bobbio), l'altra percorre il sottopasso e prosegue verso Corso Sardegna/Corso De Stefanis (flusso verso Marassi/Levante);
21. le auto provenienti da Piazzale Parenzo (flusso da Corso Galliera/Via Mandoli e Corso Sardegna/Corso De Stefanis) avranno così ancora a disposizione tre corsie: le due attuali che impegnano la rotatoria - fondamentalmente per le auto dirette verso l'autostrada - e una, che utilizzando il sottopasso non subisce interferenze - per le auto dirette preferibilmente a nord verso Lungobisagno Istria.
22. In questo modo si alleggerisce l'anello dello svincolo autostradale e soprattutto l'incrocio all'altezza di Piazza Garassini, rendendo forse non più necessario l'impianto semaforico.

23. È possibile in alternativa passare da Via Toti, anche se lo sbocco su Lungobisagno Istria sarebbe disagiata in quanto sarebbe necessaria la contemporanea riduzione da due ad una delle corsie di entrambe le strade.
24. Nell'anello sulla piastra è stata realizzata la seconda corsia per i flussi provenienti dall'autostrada diretti a Nord su Lungobisagno Istria. È da verificare se è ancora utile mantenere l'attuale numero e posizione degli impianti semaforici (deve infatti essere comunque presente l'attraversamento pedonale).
25. È stata però eliminata la possibilità di procedere verso Via Bobbio; tale decisione (probabilmente giustificata per dare maggior sicurezza alle auto in discesa dallo svincolo autostradale) dovrà essere rivista in quanto è fondamentale garantire tale collegamento nello schema prima esposto.
26. Tutta la zona dell'anello sulla piastra dovrà essere ripensata per fluidificare il più possibile i collegamenti ma anche per ottimizzare gli spazi e per recuperare ulteriori posti auto.
27. È forse possibile prevedere un accesso diretto a Piazza Garassini (e quindi a Via Tortona) dall'anello. In questo modo si sgrava leggermente il flusso che dall'autostrada, passando per Via Bobbio, Ponte Campanella e Piazzale Parenzo si dirige verso Via Tortona.
28. Il tratto nord di Via Toti viene invertito di senso diventando a senso unico verso sud; è anche possibile mantenere l'attuale senso e semplicemente chiudere l'uscita a nord.
29. È possibile far transitare il 48 su Via Toti, anche realizzando una corsia preferenziale di svolta da Piazza Garassini su Lungobisagno Istria. La possibilità va valutata in conseguenza delle scelte complessive di regolazione dell'incrocio.
30. L'intero tratto rimanente di Lungobisagno Istria e l'intero Lungobisagno Dalmazia dovranno mantenere due corsie per senso di marcia. L'eventuale presenza della quinta corsia per consentire le svolte sui ponti e verso Volpara (Amiu) dovrà essere attentamente valutata in relazione all'effettività necessità delle svolte medesime.
31. Sembra che la larghezza della sede stradale consenta la coesistenza delle cinque corsie e degli stalli in entrambi i sensi per larga parte del percorso. Ciò può essere possibile grazie all'ottimizzazione della larghezza delle corsie di transito e dei marciapiedi.
32. È sicuramente ridimensionabile il marciapiede lato argine in quanto solamente di servizio agli stalli (salvagente minimo di 50 cm), regolarizzando i posti auto in corrispondenza di Ponte Bezzecca. Ciò potrebbe essere utile in previsione di interventi più spinti di riqualificazione in zona Gavette.
33. Anche il marciapiede prospiciente il borgo di Piazzale Adriatico può essere ridimensionato e quindi consentire la tracciatura delle quattro corsie di marcia. È ovvio che bisognerà provvedere adeguatamente per impedire il posteggio in doppia fila davanti al tabacchino, vera ed unica causa dei rallentamenti in zona.
34. È da studiare con attenzione la modalità di gestione dei collegamenti attraverso i ponti sull'asse di scorrimento dei flussi derivanti dalle zone residenziali (diritto di precedenza, incrocio semaforizzato, corsia preferenziale, ecc.).

### ***Interventi in sponda destra***

1. Il fornace lato stazione del tunnel di S. Agata sarà destinato alla tranvia, mentre l'altro sarà riservato alle due corsie per il traffico privato, a senso unico verso mare. Si recupera spazio lungo l'argine del torrente con possibile utilizzo per posti auto o per Giardino Pubblico.

2. Via Moresco viene invertita di senso accogliendo il traffico privato discendente della Valbisagno verso il Centro. Via Canevari ospiterà la tranvia; si perdonano i posti auto irregolari lungo l'attuale corsia gialla.
3. Nel tratto di Via Canevari tra Corso Montegrappa e Piazzetta Firpo sarà realizzato un anello di servizio agli accessi carrabili ed ai posti auto presenti sulla strada e nello slargo prospiciente gli edifici. All'altezza della chiesa vi è l'incrocio dell'anello con la tranvia.
4. Il tratto di Via Canevari da Piazzetta Firpo al Mercato sarà una zona a velocità ridotta.
5. Il marciapiede tra Piazzetta Firpo e Piazza Artoria andrà utilizzato per consentire un anello di servizio alle strade, agli accessi carrabili ed ai posti auto della zona. Bisogna verificare quanto di questo marciapiede sia privato e quanto sia pubblico. Vista l'estrema modestia dell'entità dei possibili veicoli circolanti l'uso sarà promiscuo con la viabilità pedonale, tipo Centro Storico (quale in effetti la zona è). La via di uscita è rappresentata da Via del Castoro, incrociando la tranvia.
6. Proseguendo su questa direttrice, si potrà accedere al silo; l'uscita invece sarà convogliata verso Piazzetta Firpo e quindi su Via Moresco.
7. Una criticità è l'attuale autosalone sito presso il passo all'ex teatro Alcione, che utilizza lo spazio prospiciente il marciapiede per 4 posti auto. Un'altra criticità è la presenza di un elettrauto che utilizza anch'egli parte dello spazio del marciapiede e forse dovrà essere delocalizzato. Le altre diverse attività artigianali che utilizzano lo spazio prospiciente il marciapiede forse ne hanno una necessità meno stringente (negozi di autoaccessori, ditta di traslochi, tappezziere, idraulico, negozio di mobili, ecc.).
8. Una possibilità di recupero di posti auto potrebbe essere l'utilizzo della copertura dell'edificio dell'ENEL (la parte nord prospiciente Piazzetta Firpo) anche se l'offerta di posti è decisamente incrementata dalla realizzazione del silo e quindi non appare necessario incrementare la zona di ulteriori stalli.
9. Un'ulteriore criticità è la presenza di un'attività di vendita dei materiali edili: potrebbe essere delocalizzata oppure potrebbe aprire uno sbocco verso Via Moresco. Potrebbe comunque restare anche nella situazione attuale perché davanti ad essa passa l'anello di Piazza Artoria, anche se dall'altra parte della strada (soluzione comunque da cercare di evitare).
10. L'accesso a Viale Varni e alla nuova costruzione nel sito dell'ex Teatro Falcone avviene da Piazzetta Firpo.
11. L'uscita per i veicoli insistenti su Via Ponterotto e Vico Ansaldo è effettuabile da Piazza Artoria. È da verificare la possibilità di abbassare la cunetta in fondo a Salita Terrapieni per facilitare il transito, comunque già possibile.
12. Occorre riorganizzare Piazza Romagnosi, dove si possono individuare diverse soluzioni: la meno invasiva sembrerebbe essere la realizzazione di un passaggio adiacente ai civici 1 e 5 (lato sud della piazza), lasciando così continuità ad una zona pedonale che comprende l'asilo e il Mercato. Ipotizzabile anche l'accesso dalla zona del Mercato (Via Orfani).
13. Per quanto riguarda i posti auto del civico 29 di Via Canevari occorre realizzare l'accesso utilizzando Via Rusca da Via Ponterotto, attraversando Via Canevari. L'accesso al garage sotterraneo continua ad essere da Piazza Romagnosi.
14. Il parcheggio tra l'Istituto Firpo ed il Mercato avrà l'accesso da Via Moresco tramite rampa.
15. Il tratto di Via Ponterotto adiacente a Piazza del Canto ospita passi carrabili: l'accesso ad essi avviene incrociando la tranvia attraverso Via ai Greti ed il parcheggio del Mercato.

16. Il benzinaiolo vicino all'Istituto Firpo va soppresso o comunque trasferito, ricavando posti auto.
17. Per consentire l'accesso al tratto finale di Via Ponterotto dovrà essere realizzato un passaggio dove attualmente si trova la rampa di accesso al garage sotto l'Istituto Firpo. Tale rampa dovrà essere ruotata per collegarla a Via Moresco.
18. In caso di eliminazione di molti posti auto, aldilà del possibile utilizzo del garage sotto l'Istituto Firpo, il parcheggio tra l'Istituto ed il Mercato offre la possibilità di realizzare una sopraelevazione con pressoché raddoppio dell'attuale capacità. Ciò consente l'eliminazione di tutti i posti auto della zona (Via Ponte Nuovo, Via Vinelli, Via Orfani).
19. La tranvia prosegue in Via Bobbio adiacente ai palazzi, inizialmente all'interno del controviale e, terminato questo, a lato degli alberi tra questi e la carreggiata. Il flusso del traffico privato sarà ordinato su due corsie in senso discendente.
20. Onde consentire al tram di procedere a velocità sostenuta è opportuno delimitare il marciapiede lungo Via Bobbio attraverso soluzioni di separazione fisica; ad esempio, utilizzando una ringhiera discontinua progettata quale elemento caratterizzante l'arredo urbano.
21. I posti auto persi lungo l'attuale corsia gialla (comunque irregolari o a tempo) possono essere recuperati lato strada oppure sull'altra sponda del Bisagno, in quanto Via Mandoli e Piazzale Marassi non hanno più la corsia discendente. Le sponde sono collegate da due passerelle.
22. La piastra in corrispondenza del tratto iniziale di Via Bobbio è suscettibile di contenere altri posti auto tramite diverse soluzioni di innesto con il marciapiede di Via Bobbio.
23. Una criticità di difficile soluzione è la presenza del supermercato Basko, dove è presente un parcheggio all'interno dell'edificio. Data la caratteristica della struttura, che comporta un via vai pressoché costante di veicoli, l'interferenza con il tram potrebbe non essere gestibile in modo efficiente dalla semaforizzazione asservita ai sensori di transito. Va quindi verificato il reale tasso di utilizzo del parcheggio interno e valutato se i posti per clienti possono essere ricavati sulla strada trasformando il parcheggio interno (attualmente non in uso in quanto ha subito un incendio) in garage per residenti.
24. Nel tratto di Via Bobbio tra il civico 14 e la scuola Da Passano è possibile allargare la sede stradale, restringendo il marciapiede lato fiume, a vantaggio della realizzazione di una fila di posti auto.
25. Per i civici da 14 a 17, è necessario ridurre gli accessi (al più a 2) riorganizzando le aree di sosta private; vi è la possibilità, sempre nell'ottica di recuperare posti auto, di realizzarne di nuovi sopraelevati su una piccola soletta nel piazzale sul retro degli edifici in questione, anche prevedendo l'accesso alla mini piastra da Via del Chiappazzo (sacrificio di qualche metro di muro in pietra).
26. Va studiata con attenzione la regolamentazione dell'incrocio presso Passo Bascione in quanto vi è un punto di intersezione della tranvia in corrispondenza della strada proveniente dalla zona di Via Burlando/Via delle Ginestre.
27. Viene eliminata la rampa che porta le auto in uscita dall'autostrada direttamente in Passo Bascione; in questo modo si elimina la grave interferenza tra il flusso continuo dell'autostrada e la tranvia. Il flusso si immette nell'anello della piastra attraverso una corsia aggiuntiva riservata; in questo modo i veicoli che provengono dall'autostrada si immettono in Via Bobbio esternamente alla tranvia, rimanendo lato argine.

28. La corsia che passa nel sottopasso insieme all'asse protetto è a senso unico discendente in modo da fungere da via di esodo dal cimitero senza appesantire Ponte Monteverdi, Lungobisagno Istria e l'anello sulla piastra.
29. Lungo tutto Piazzale Resasco (tratto prospiciente il cimitero) è possibile avere la tranvia in sede protetta; è sufficiente allungare la corsia discendente lungo il margine del cimitero a servizio dei parcheggi fino all'ingresso sud del cimitero.
30. Da Ponte Monteverdi svoltando a destra si accede alla zona delle Gavette, ma anche al cimitero ed ai relativi posteggi risalendo fino alla diramazione di Via Piacenza a nord del cimitero (Pigna, zona capannoni) ed ivi invertendo il senso imboccando la corsia di servizio ai posteggi del cimitero. Fin dove sarà possibile si manterrà separato la tranvia dalla corsia ascendente, per poi proseguire in sede promiscua.
31. È possibile un'ulteriore corsia discendente proveniente da Ponte Monteverdi ma realizzata in modo tale da non consentire l'accesso all'ingresso sud del cimitero. Questo collegamento funge da via sussidiaria, come oggi, rispetto al collegamento tra Lungobisagno Istria e Via Bobbio. È da verificare gli effetti sull'anello della piastra di tale alternativa.
32. È presente una corsia ascendente dall'ingresso sud del cimitero per consentire un agevole esodo verso nord; sembra infatti possibile realizzare un tratto a cinque corsie. Dall'ingresso sud del cimitero sarà inoltre possibile sia accedere direttamente all'autostrada, tramite lo svincolo esistente, sia imboccare il sottopasso verso Passo Bascione, sia ritornare in Via Bobbio e da qui in Via Caderiva.
33. All'altezza dell'ingresso sud del cimitero è necessario completare la copertura del Rio Veilino fino all'argine del Bisagno - in modo da allagare la strada - demolendo i due piccoli edifici (cosa già prevista dal Piano di Bacino). Le due attività presenti potranno essere ricollocate in nuovi chioschi adiacenti al cimitero.
34. È possibile ricavare una ulteriore fila di posteggi adiacente l'argine nel tratto di Via Piacenza subito a nord di Ponte Monteverdi fino alla Pigna.
35. Il tratto di Via Piacenza a nord della diramazione prima citata (Pigna, zona capannoni) fino a Ponte Bezzecca sarà promiscuo in senso ascendente; in senso discendente sarà riservato alla tranvia e quindi interdetto alle auto provenienti dalla zona delle Gavette per evitare che sovraccarichino l'incrocio in corrispondenza dell'ingresso sud del cimitero.
36. Ponte Bezzecca sarà invertito di senso quale via di esodo dalla zona delle Gavette. Serve una corsia di accelerazione allo sbocco del ponte ed un semaforo per consentire le svolte verso Molassana.
37. Il tratto successivo di Via Piacenza fino all'ingresso della società IRIDE, all'altezza di Ponte Veronelli, è vincolato dalla presenza della caserma dei Vigili del Fuoco, per cui non è possibile ipotizzare la realizzazione di un asse attrezzato protetto se a discapito dell'utilizzo della strada per le emergenze. La tranvia sarà perciò inevitabilmente in sede promiscua con il traffico privato della zona delle Gavette e con quello di accesso al distributore del metano per auto nei pressi del deposito bus. Si mantiene, quindi, l'attuale situazione.
38. Bisogna però eliminare il traffico privato di attraversamento. Verrà per cui impedito l'accesso dalle zone più a monte della Valbisagno interdendo la circolazione ai veicoli privati nel tratto di strada tra gli ingressi sud e nord della rimessa AMT. Rimarrà solo la sede della tranvia. Si ottiene, tra l'altro, che i mezzi AMT asserviti alla rimessa non siano costretti ad utilizzare la sola strada della sponda sinistra per i loro spostamenti.
39. Per consentire il transito dei soli mezzi dei VV.FF., e di quelli di AMT diretti a Nord, nel tratto di strada privo di asfalto le soluzioni sono tre: attraversare la rimessa AMT, rendere



parzialmente carrabile il tratto privandolo dell'asfalto (magari inerbendo o inserendo blocchetti), mettere ostacoli a scomparsa comandati a distanza.

40. Il tratto di Via Piacenza tra il cancello nord della rimessa AMT e Ponte Guglielmetti sarà ancora promiscuo per consentire il collegamento con Via Lodi e zone limitrofe.
41. Ponte Guglielmetti sarà invertito di senso per consentire il collegamento con la strada di scorrimento. Ciò anche per i veicoli provenienti dalla zona del Fossato di Cicala.
42. Il restante tratto di tranvia in Via Piacenza tra Ponte Guglielmetti e Ponte Feritore sarà parzialmente protetto nella sola rotaia a salire. È questo il solo tratto in cui è auspicabile realizzare un allargamento della sede stradale (a scapito dell'alveo del torrente) soprattutto per consentire la prosecuzione del percorso ciclopedonale.
43. Il tratto di tranvia in Via Piacenza tra Ponte Feritore e l'incrocio con Via al Fossato di Cicala, è parzialmente protetto in quanto serve diverse aree private: la corsia a scendere sarà promiscua, mentre quella a salire potrà essere riservata al tram.
44. Tutto il tratto di Via Piacenza fino alla chiesa di San Gottardo potrebbe essere completamente pedonalizzato (ad esclusione del tram), introducendo una seconda zona a velocità ridotta. Si ipotizza, infatti di consentire l'accesso ai mezzi che sono parcheggiati nei fondi dei palazzi dei civici 120 → 132, realizzando un collegamento tra i vari fondi e facendoli sbucare in Salita della Liggia/Via al Fossato Cicala; il collegamento in uscita è verso Ponte Guglielmetti e in ingresso è da Ponte Feritore.
45. I restanti palazzi lato monte sino alla chiesa, possono utilizzare la strada di collegamento che porta all'asilo di S. Gottardo, resa a doppio senso e munita di rampa carrabile verso Via Emilia.
46. I posti auto sono recuperabili in: Via Emilia, Via al Fossato Cicala oppure nei fondi del condominio del civico 222 (ex palazzo INPDAP) attualmente vuoti. Sempre dallo stesso condominio possono essere ricavate due strade di collegamento tra Via Emilia e Via Piacenza a servizio del supermercato.
47. Via Emilia diventa a senso unico ad una sola corsia a salire per servire l'area parcheggio e per accedere alle vie trasversali (Via al Fossato Cicala, strada dell'asilo, Via Trensasco, Via Fidenza, Via De Vincenzi).
48. Su Via Emilia è possibile ricavare ulteriore spazio per la sosta a scapito della porzione di marciapiede attualmente utilizzata dai banchi del mercato, che a loro volta potrebbero trovare posto nella zona pedonalizzata di Via Piacenza.
49. Il piccolo silo e il gruppo di case di fronte alla chiesa (civici 222 → 231), devono subire alcuni interventi per consentire il passaggio della tranvia (rotazione cancelli, apertura o chiusura varchi, utilizzo aree da coprire, ecc.).
50. All'incrocio con Via Trensasco è possibile (e auspicabile ai fini degli obiettivi di riqualificazione) ottenere una nuova piazza abbattendo la cancellata ed il muro presenti; attualmente la scalinata della chiesa termina contro di essi. L'intervento consiste nel rendere a doppio senso di marcia la strada nuova che copre il torrente; Via Pezzali diventa senza sbocco con accesso da Via Emilia.
51. Il tratto di Via Piacenza fino a Via De Vincenzi, tra i civici 154 e 164, potrà essere riqualificato in continuità con il precedente dato che Via Emilia riesce a contenere tutte le auto ivi posteggiate (come sembra); non sono infatti presenti accessi carrabili. Stante la presenza del porticato, non è strettamente necessario in questa zona realizzare una zona a velocità ridotta in modo da non costringere il tram a procedere con un'andatura limitata.

52. All'inizio della zona dei portici è possibile realizzare una piccola soletta (completando quella già presente) in una zona condominiale al fine di realizzare nuovi posti auto.
53. Il solo caso in cui è presente un piccolo slargo con alcuni posti auto da servire è in adiacenza al nuovo complesso residenziale costruito. Questo può essere raggiunto allargando e rendendo carrabile l'attuale rampa pedonale. In questo modo è anche possibile servire, attraversando la tranvia, un edificio posto a fronte che possiede una rampa di collegamento con la parte posteriore del palazzo.
54. Il tratto di Via Emilia tra Via De Vincenzi e Ponte Gallo sarà a senso unico discendente per impedire un percorso di attraversamento lungo Via Emilia, facilitando altresì la ricerca di posteggio. È da verificare se Ponte Gallo possa correre il rischio di essere sovraccarico, soprattutto al mattino, in quanto drena molte delle zone interne di San Gottardo.
55. Il rimanente tratto di Via Piacenza è solo parzialmente protetto in quanto serve diverse aree private: la corsia a scendere sarà promiscua, mentre la corsia a salire sarà riservata alla tranvia.
56. È auspicabile che gli interventi di nuova realizzazione progettati all'interno del POR di Molassana siano stati fatti in relazione al passaggio della tranvia. Infatti, il capolinea provvisorio deve come minimo attestarsi a Ponte Fleming.

### ***Interventi seconda opzione***

La seconda opzione, a parte l'inversione dei sensi di marcia tra Staglieno e Brignole, non differisce molto dalla prima, se non in alcune parti:

1. Via Bobbio diventa tutta a senso unico a salire con due corsie di marcia.
2. Via Mandoli e Via del Piano saranno tutte a senso unico a scendere con due corsie di marcia.
3. Ponte Serra non ha l'inversione di senso, mantenendo la situazione attuale.
4. Ponte Campanella vede l'inversione del senso in almeno due corsie. Nelle cartine è presente sia questa possibilità sia la totale inversione del senso di marcia.
5. Anche Ponte Monteverdi vede l'inversione del senso di marcia di due corsie.
6. Nel tratto di Via Bobbio in corrispondenza della rimessa possono trovare posto tre corsie in modo da facilitare l'accumulo proveniente da Via Montaldo; nel sottopasso poi si ritornerebbe a due, con una corsia che riporta verso P.le Parenzo.
7. I veicoli che provengono da C.so De Stefanis potranno andare su Ponte Campanella (e quindi in Via Montaldo) e in Via Mandoli entrando nella zona alberata di P.le Parenzo e lì fare inversione (come avviene anche oggi del resto). E' proponibile effettuare la svolta un po' più avanti per salvaguardare la zona tra i palazzi e il giardinetto.
8. Il tunnel di Via Archimede viene percorso esclusivamente da traffico privato.

### **19 milioni di euro da spendere**

L'assessore Farello nel corso della prima assemblea del Percorso di Partecipazione ha voluto comunicare all'auditorio di come l'Amministrazione Comunale abbia "messo da parte" 19 milioni di euro per la realizzazione della tranvia.

Vogliamo ricordiamo che il 3 Maggio dello scorso anno - attraverso un comunicato televisivo trasmesso da Primocanale - l'Assessore ed il Vicesindaco dichiaravano che i soldi che il Comune avrebbe investito erano 47 milioni; ma in ogni caso 19 milioni sono una bella cifra ugualmente.

Chiediamo quindi di utilizzare da subito questi soldi “messi da parte” dall’Amministrazione Comunale proponendo un percorso che dia concretezza alla decisione presa di reintrodurre il tram nella nostra città. In questo modo si darebbe un segnale chiaro alla cittadinanza di voler procedere senza indugio nella realizzazione di questa importante opera, dimostrando di credere veramente nel ruolo fondamentale che si vuole attribuire al trasporto pubblico.

Speriamo altresì che tali risorse non siano destinate ad altre necessità, compresa quella della messa in sicurezza idraulica del Bisagno. Cioè **nessuno di questi 19 milioni sia stornato dalla previsione di spesa a favore di infrastrutture del trasporto pubblico** verso l’allargamento degli argini del torrente; a ciò devono far fronte altre linee di finanziamento.

### ***Programma delle attività***

I 19 milioni di euro devono e possono essere impiegati per predisporre il Progetto Preliminare della tranvia in Valbisagno. Ma non solo.

Come buona prassi praticata nel resto d’Europa, al momento della reintroduzione di tranvie si è sempre proceduto attraverso la pianificazione di almeno tre linee, corrispondenti a 20-25 Km. Coerentemente con quanto ci è stato richiesto all’inizio del Processo di Partecipazione, chiediamo che il Progetto Preliminare ricomprenda questa prima rete minima.

L’iter del progetto deve però prevedere l’attivazione di laboratori territoriali - secondo le metodologie dell’urbanistica partecipata - in modo da trovare, affrontare e risolvere tutte le criticità che la popolazione indicherà al fine di facilitare al massimo la cantierabilità dell’opera.

A tal fine bisognerà prevedere di assegnare, ad un soggetto con la dovuta esperienza, la gestione di questi laboratori, indicando inoltre con precisione come dovranno interagire con i progettisti in modo da creare una stretta correlazione tra quanto discusso nei laboratori e quanto elaborato.

Un ulteriore elemento sarà creare un “albo” di soggetti accreditati che possano svolgere funzioni di supporto tecnico, controllo del processo e garanzia verso i cittadini rispetto all’evoluzione dell’iter. Ossia, serve dare continuità a questo Processo di Partecipazione riconoscendo e valorizzando i soggetti che sono intervenuti. Pensiamo a: associazioni di categoria, associazioni ambientaliste, organizzazioni sindacali, comitati di cittadini, associazioni tematiche, ecc.

Arrivati a questo punto, sarà possibile passare alla predisposizione del Progetto Definitivo almeno della linea in sponda destra della Valbisagno. E quindi, con il Progetto Definitivo sarà possibile dare “inizio”, per fasi, ai lavori, come prima richiesto. E la prima fase sarà quella dei lavori relativi agli interventi propedeutici, di cui più avanti proporremo una lista. Essere interventi propedeutici significa che seppur necessari per la tranvia, possono essere realizzati a prescindere del fatto che si siano trovati i soldi per installare i binari.

Inoltre, con il Progetto Definitivo è più semplice andare a cercare i finanziamenti necessari.

Tutto questo è possibile realizzarlo in pochissimi mesi. Ma compito dell’Amministrazione Comunale sarà di presentare quanto prima un cronoprogramma in cui vengano definiti i tempi di questo percorso e di predisporre ed approvare le Delibere necessarie.

I vantaggi di tale “inizio” sono anche legati al fatto che sarebbe possibile affrontare da subito i problemi evidenziati e tutti gli altri che si potrebbero riscontrare, coinvolgendo la popolazione interessata e risolvendo tutte le criticità per tempo. Questo permetterebbe di non legare la realizzazione del tram (una volta trovati i soldi) al superamento di tali criticità in quanto già affrontate e risolte.

### ***Ipotesi sui tempi di percorrenza***

Ma esiste un altro motivo per cui è opportuno procedere all’ “inizio” dei lavori secondo il Programma prima richiesto. Abbiamo infatti stimato quale sarebbe il vantaggio in termini di tempi di percorrenza una volta realizzata la tranvia.

Utilizzando semplici opzioni messe a disposizione da Google Maps (strumento di misura) e stimando 20 km/h la velocità media per i tratti normali e 12 Km/h quella per i tratti in zona pedonalizzata, abbiamo praticamente ottenuto il dimezzamento dei tempi di percorrenza.

Il tempo di percorrenza della tratta Molassana-Piazza Verdi, lungo 7,230 Km, è inferiore ai 24'; oggi, nelle ore di punta, occorrono non meno di 45'.

La tratta Prato-Molassana, lunga 3,320 Km, necessita di 10' (la distanza totale Prato-Piazza Verdi è di 10,550 Km).

Le tratte a velocità ridotta sono ricomprese nelle zone urbane interne di Via Canevari (ca. 350 m) e di S.Gottardo (ca. 550 m); complessivamente quindi sono 900 i metri di percorso in zona pedonalizzata da percorrere a velocità ridotta.

Nel caso si optasse per il passaggio al di fuori dei contesti urbanizzati attraverso le vie Moresco ed Emilia, si risparmierebbero meno di 3'. La penalizzazione ci sembra pertanto sostenibile.

Il tratto esterno a S.Gottardo (bivio V. Piacenza/V. Emilia) è lungo 1,470 Km, contro 1,530 del passaggio interno, mentre il tratto esterno a Via Canevari (Via Bobbio/S. Agata) è 1,060 Km, contro 0,990 del passaggio completamente in Via Canevari.

Questo dimezzamento dei tempi di percorrenza corrisponde immediatamente ad un miglioramento del servizio in termini assoluti e di percezione per l'utenza. Inoltre, il miglioramento sarebbe anche per le casse dell'azienda di trasporto poiché diminuirebbero i costi di produzione del servizio.

L'entità di tale risparmio non è immediatamente quantificabile ma possiamo proporre un'ipotesi partendo dai dati relativi ai risparmi che l'avvento della busvia in C.so Europa ha prodotto.

Dati aziendali dell'epoca riportano che il risparmio sia stato dell'ordine del miliardo di Lire annue. Ora, ricordiamo che la busvia in C.so Europa è lunga circa la metà del percorso in Valbisagno e che i tempi di percorrenza sono migliorati ma non si sono dimezzati. Per cui, anche considerando nulli gli effetti inflattivi legati al cambio tra Lire ed Euro (.....) e quelli legati al tempo trascorso la cifra ipotizzabile è almeno di un milione di Euro annui!

Certamente, il beneficio massimo si avrebbe con la tranvia realizzata ma risultati significativi sarebbero a portata di mano anche solo migliorando il servizio fornito oggi dai bus, alla stregua di quanto successo in C.so Europa.

Ogni *oculato amministratore*, soprattutto in tempi di tagli dei trasferimenti governativi, *farebbe di tutto* per accelerare i tempi e arrivare a tali risultati, prima con i bus e poi con il tram.

Speriamo fiduciosi che il tempo non sia fatto scorrere ulteriormente invano, anzi, in modo pernicioso, poiché l'indebitamento di Amt non si arresta solo con le parole (e neanche con i tagli del servizio e l'aumento dei biglietti).

### ***Interventi previsti***

Elenchiamo qui di seguito gli interventi edili e di ricollocazione delle attività necessari da finanziare per realizzare la tranvia in sponda destra. Non sono poi molti ed il loro costo non è poi così alto. A questi vanno aggiunti quelli per segnaletica e cartellonistica.

#### 1. Rivisitazione Piazza delle Americhe (*solo prima opzione*)

*in alternativa (sempre solo prima opzione)*

- ristrutturazione Piazza delle Americhe
- demolizione ultima parte del Bruco in Largo Archimede

#### 2. Apertura nuovo fornice di collegamento tra via Tolemaide e C.so Galilei (*opzionale*)

- spostamento officine riparazione parabrezza

#### 3. Rivisitazione Via Archimede (realizzazione nuovi stalli)

4. Ridefinizione accessi Istituto Parini-Merello
  - riduzione marciapiede su Corso Galilei
  - spostamento dell'ingresso principale da Corso Galilei a Via Cambiaso
  - pedonalizzazione del tratto interessato di Via Cambiaso
5. Ristrutturazione Via Canevari (zona Borgo Incrociati)
  - realizzazione nuovi stalli e/o Giardino Pubblico
6. Spostamento chiosco fiorista Piazza Romagnosi
7. Realizzazione nuova soletta prima dello stadio (*opzionale*)
8. Realizzazione piastra pensile per nuovo posteggio area ex Bocciardo
9. Eliminazione distributore fronte Istituto Firpo
10. Ricostruzione rampa accesso fondi Istituto Firpo
11. Ristrutturazione Via Bobbio:
  - adeguamento controviale
  - rivisitazione piastra posteggio
  - adeguamento marciapiede lato argine
12. Adeguamento passerelle sul Bisagno
13. Realizzazione piastra pensile per nuovo posteggio retro civici 14-17 (*opzionale*)
14. Adeguamento piastra autostrada:
  - demolizione rampa uscita autostrada su Passo Bascione
  - ridefinizione corsie di transito
  - ridefinizione attraversamenti pedonali
15. completamento copertura torrente Velino (ultimi metri terminali)
  - demolizioni dei piccoli fabbricati lato argine Bisagno
  - spostamento attività
16. Ristrutturazione Piazzale Resasco
17. Adeguamento Ponte Bezzecca (sbocco su Lungobisagno Istria)
18. Restringimento marciapiede lato argine fronte Volpara (*opzionale*)
19. Eliminazione impianti semaforici su Lungobisagno Istria
20. Realizzazione interventi fisici di interdizione della circolazione in Via Piacenza all'altezza della rimessa Amt
21. Restringimento alveo tratto Ponte Guglielmetti – Ponte Feritore (*opzionale*)
22. Interventi di risistemazione viabilità interna a S. Gottardo:
  - realizzazione percorso alternativo per i fondi degli attuali edifici lato ovest (Via al Fossato di Cicala, Salita della Liggia)
  - realizzazione rampa di accesso tra Via Emilia e Via Piacenza nei pressi dell'asilo
  - realizzazione sottopasso altezza asilo
  - realizzazione collegamento tra Via Emilia e Via Piacenza nei pressi Basko
  - realizzazione sottopasso altezza Basko

- adeguamento accessi silo ed altri varchi privati fronte Basko
  - adeguamento marciapiede pizzeria fronte chiesa
  - abbattimento muro e cancellata della chiesa
  - realizzazione rampa di accesso carrabile tra Via Emilia e Via Piacenza nei pressi Stefan
23. Restringimento marciapiede su Via Emilia lato monte tra l'asilo e Via al Fossato di Cicala
24. Demolizione fermate bus in Via Emilia
25. Affitto (ed adeguamento) fondi palazzo ex INPDAP (*opzionale*)
26. Realizzazione piastra per nuovo posteggio civici fronte portici (*opzionale*)
27. Incentivi alla cittadinanza a seguito della dismissione di autovetture:
- abbonamenti trasporto pubblico
  - abbonamenti car-sharing
28. Compensazioni ai commercianti per:
- ricollocazione attività
  - adeguamenti locali
  - disagi lavori

**Chiediamo con forza che tali interventi siano realizzati senza aspettare di trovare i soldi per la posa dei binari e l'acquisto dei convogli tranviari.**

Ciò al fine di “iniziare” quanto prima a lavorare per rivedere il tram nella nostra città e rendere irreversibile tale decisione, dando concretezza a questo Processo di Partecipazione.

## **Una rete per la città**

Una delle domande a cui ci è stato chiesto di rispondere durante questo Percorso di Partecipazione riguarda in che modo la tranvia della Valbisagno si inserisce nel contesto della rete del Trasporto Pubblico cittadino.

Questo approccio è del tutto condivisibile e già in Premessa abbiamo indicato quale uno dei presupposti fondamentali il non considerare il vettore per la Valbisagno come qualcosa la cui utilità ed influenza si esaurisca all'interno della valle. In altri termini, la tranvia in Valbisagno si prefiguri quale standard esportabile a tutto il territorio cittadino. Per questo abbiamo inteso la linea in sponda destra come la prima tratta di una futura rete da realizzare in tutta la città (e, speriamo, non solo).

Ci preme però ricordare che in questa sede descriveremo solo un'ipotesi di rete minima, in ossequio con il mandato che ci è stato consegnato durante il Percorso di Partecipazione. Abbiamo infatti ben presente che bisognerebbe accompagnare tale ipotesi da un ragionamento più ampio rispetto al ruolo che dovrebbe assolvere il trasporto pubblico, e non solo in relazione al tipo di modello di organizzazione del servizio ritenuto più adatto al nostro contesto territoriale. Si rinvia pertanto a specifico documento per una proposta puntuale di rete cittadina, aldilà della semplificazioni che l'indicazione di questa rete minima comporta.

Iniziamo rispondendo all'altra domanda postaci nel Percorso di Partecipazione che chiedeva di indicare un tracciato anche per la sponda sinistra della valle e quindi ipotizzeremo una soluzione per una tranvia che transiti in C.so Sardegna, coerente con l'abbozzo di rete semplificato prospettato.

### ***Ipotesi linea in sponda sinistra***

Utilizzando i criteri esposti per la tranvia in sponda destra, la prima considerazione da fare riguarda i passeggeri attuali trasportati e quelli che in previsione si cerca di recuperare al trasporto pubblico dai mezzi individuali a motore.

Questi numeri ci dicono che nella punta mattinata in C.so Sardegna i passeggeri in transito sono perlomeno equivalenti a quelli che transitano nella sponda destra all'altezza di Staglieno. Ciò significa che anche in sponda sinistra vi è la possibilità di utilizzare un vettore di tipo tranviario con una certa garanzia di espletare un servizio efficiente.

La differenza con l'altra sponda risiede nel fatto che vi è una concentrazione di utenti in uno spazio ben più limitato, ossia che i passeggeri da raccogliere gravitano su un percorso molto più breve. Questo determina che il tempo di permanenza a bordo del tram rischia di essere eccessivamente basso se realizziamo una tratta troppo breve a causa di una pianificazione del servizio con troppe rotture di carico.

In altre parole, non ha senso prevedere una linea di poco meno di due chilometri da Piazza Galileo Ferraris a Piazza Verdi. Ciò determinerebbe per la stragrande maggioranza degli utenti del trasporto pubblico almeno due rotture di carico: in Piazza Galileo Ferraris tra bus adduttori e tram, e in Piazza Verdi tra tram e bus/metro verso il Centro (solamente gli utenti che intendono proseguire con il treno verso destinazioni più distanti troverebbero accettabile questo secondo interscambio).

Non si può quindi prescindere dal prevedere una tratta più lunga in modo limitare le rotture di carico ovvero di limitarne i disagi in modo concreto o perlomeno agendo sulla loro percezione.

Le possibilità sono due:

- evitare una delle due rotture di carico servendo un maggior numero di utenti direttamente con il tram
- gestire in modo efficiente almeno una parte delle due rotture di carico.

Nel primo caso, bisogna prolungare il percorso del tram in una delle due direzioni, o verso il Centro o verso l'interno di Marassi.

Se si va verso il Centro ciò significa che una certa quantità di utenti potrà proseguire verso la sua destinazione finale a piedi o con un numero limitato di fermate del bus.

Dobbiamo però dire che quando scriviamo la parola "Centro" indichiamo una delle possibili mete oltre il rilevato ferroviario. Cioè, per direzione "Centro" potremo intendere verso De Ferrari, San Martino o la Foce.

Difficile dire quale di queste sia la migliore, possiamo però affermare che De Ferrari è forse la direzione più richiesta e quindi la prima da prendere in considerazione.

Inoltre, verso San Martino esiste già la busvia ed è prevedibile che, con i lavori del nodo ferroviario (modificando però la localizzazione della nuova fermata di Terralba), molti utenti non escano del sistema ferroviario per accedere alla zona universitaria, liberando consequenzialmente spazi nei bus da e verso la stazione.

La direzione della Foce è da prendere in considerazione se si vuole realizzare un collegamento rapido con la Fiera (cioè a scopo commerciale, turistico, ricreativo) e quindi con una significazione diversa (ma non antitetica) rispetto al dare una risposta complessiva alla mobilità urbana.

Il prolungamento verso l'interno di Marassi è un po' più complesso da descrivere.

Certamente possiamo dire che non ha senso trasportistico dirigersi verso Staglieno impegnando C.so De Stefanis: non c'è un numero di utenti adeguato e dall'altezza dello Stadio in poi la tranvia

in sponda destra dista al massimo duecento metri, aldilà del Bisagno. Inoltre, l'impatto sul contesto urbano in C.so De Stefanis sarebbe enorme, suscitando una quantità ed una qualità di reazioni avverse difficilmente contenibile.

Invece è ipotizzabile dirigersi verso Quezzi.

In primo luogo quella zona presenta gravi problemi di accessibilità che solo un sistema di trasporto pubblico di massa può risolvere; è in corso la costruzione di molti silos sotterranei che, insieme all'allargamento della strada, contribuiranno ad aggravare il problema piuttosto che a risolverlo.

In secondo luogo molti utenti provengono da quella zona ed è a loro che bisogna innanzitutto fornire una risposta per migliorare la qualità dei loro spostamenti e, più in generale, della loro vita.

Ma un'altra motivazione fa riferimento alla seconda possibilità citata all'inizio (*gestire in modo efficiente almeno una parte delle due rotture di carico*).

Infatti, la maggior parte degli utenti che oggi transitano in C.so Sardegna potrebbe essere servita dal tram proprio se il tracciato proseguisse in direzione di Quezzi, soprattutto se muniamo la valle del Fereggiano di qualche impianto di risalita. Cioè, gestire in modo efficiente una delle due rotture di carico significa gestire il servizio di adduzione alla linea tranviaria non con dei bus ma attraverso funicolari, ascensori e quant'altro necessario.

In questo scenario, solo la zona di Via Robino dovrebbe essere comunque essere servita da bus; per le altre invece sono possibili soluzioni legate ad impianti di risalita.

Per trovare una sede protetta al tram serve completare la copertura del Fereggiano almeno fino alla copertura in corrispondenza di Via Ginestrato. I due tratti sono di 400 metri prima di Largo Merlo e di 200 dopo Largo Merlo. In questo modo avremmo una strada da dedicare al traffico privato ed un'altra per il tram. Da Via Pinetti potrebbero quindi partire delle linee di bus per le zone di Quezzi non coperte dagli impianti di risalita.

Non ci sfugge che tale proposta avanzata da un'associazione ambientalista votata alla salvaguardia della natura possa ritenersi eretica in quanto va ad aumentare l'artificialità di un corso d'acqua. Però la valutazione va fatta considerando l'insieme delle problematiche della zona.

Infatti, da una parte è quasi impossibile riportare ad un grado di naturalità minimale larga parte del corso del rio; anche eliminando alcune delle coperture effettuate nel corso degli anni la pressione antropica sarebbe comunque molto elevata. Inoltre, i tratti di cui si propone la copertura sono di fatto isolati dalla possibilità di ricevere contributi di naturalità esterna, trovandosi tra tratti molto lunghi di coperture esistenti.

Dall'altra parte, il grave problema urbanistico di cui soffre la zona implica un aumento della stessa pressione antropica legata all'uso intensivo di mezzi di trasporto individuali a motore. Quindi, soluzioni che determinino una mobilità sostenibile comportano, nei fatti, una diminuzione della pressione antropica e quindi un aumento della naturalità complessiva.

### ***Ipotesi di rete minima***

A questo punto, è necessario indicare il modo in cui le due linee della Valbisagno trovano una congiunzione, all'interno della pianificazione di una rete minima di linee tranviarie.

L'ipotesi più semplice è prevedere un raccordo tra C.so Sardegna e Via Canevari attraverso Piazza Giusti, Piazza Manzoni e Ponte Castelfidardo (verificando la portata del ponte).

Questo tratto (ca. duecento metri) farebbe parte di un'ipotetica, e quindi abbastanza lontana nel tempo, linea verso S.Fruttuoso; non è perciò una priorità se la sua realizzazione trova giustificazione solamente come raccordo.



Una seconda ipotesi è utilizzare Via Archimede per poi effettuare la congiunzione in Piazza Verdi. Come però abbiamo visto precedentemente nella descrizione relativa alla linea di sponda destra, sia nel caso si scegliesse la prima opzione sia nel caso si scegliesse la seconda non è consigliabile aggravare ulteriormente la parte finale di Via Tolemaide impegnando ulteriore sede stradale con la presenza di una tranvia.

La terza ipotesi è quella di proseguire con la tranvia fino in C.so Torino e qui di svoltare in C.so Buenos Aires e quindi proseguire verso De Ferrari, con la possibilità comunque di giungere nella zona dei Giardini di Brignole.

La parte di linea realizzata in C.so Buenos Aires va ad insistere nel tracciato, si spera di vicina prossima implementazione, della futura linea del Centro (che da Tommaseo arrivi fino a Fiumara). Quindi, al contrario della prima ipotesi, trova una sua logica giustificazione al di là della realizzazione della congiunzione delle due linee della Valbisagno.

Ci sarebbe certo un allungamento del percorso rispetto alla situazione attuale per raggiungere Piazza Verdi, ma l'impiego di tram e di una sede protetta garantirebbe comunque una velocizzazione del tragitto, limitando gli effetti dell'allungamento del percorso a qualche minuto.

In definitiva, i binari collocati nella prima fase di reintroduzione del tram devono anche essere nel modo più stringente possibile quelli dell'ipotetica rete futura.

Quindi, ipotizzato il tracciato della prima linea (quella in sponda destra) con arrivo a De Ferrari (ad esempio passando in Via Duca d'Aosta, quale prodromo di una prosecuzione fino alla Fiera), la linea di sponda sinistra deve arrivare fino in Viale Thaon di Revel, passando per C.so Buenos Aires per permettere di congiungere le due linee e quindi di arrivare alla rimessa tranviaria delle Gavette. Inoltre ciò renderebbe possibile che durante il servizio ordinario un "barrato" possa girare verso P.zza Verdi e realizzare un collegamento diretto con la stazione.

Per cui la rete minima di cui prevedere la pianificazione, e di cui la linea in sponda destra sarebbe la prima realizzazione, sarebbe formata da queste tre linee:

- ◆ Linea 1 (*S.Martino, Albaro*) Tommaseo – Fiumara 7 Km
- ◆ Linea 2 (*Prato*) Molassana – De Ferrari (*Fiera*) 8 Km (1 in comune con la Linea 1)
- ◆ Linea 3 Quezzi – De Ferrari (*Fiera, Boccadasse*) 4 Km (1,5 in comune con la Linea 1)

Una breve indicazione dei percorsi delle linee 1 e 3 è la seguente:

#### Linea 1

- ❖ Tommaseo
- ❖ C.so Buenos Aires: pedonalizzato, con il tram al centro e le auto dirottate su Via Barabino e Via Invrea
- ❖ Via XX Settembre: pedonalizzata, nella prima parte con il tram al centro e nella seconda con il tram ai lati, la pista ciclabile e una piazza centrale; le auto dirottate su Piazza Dante, le bici su Via S.Vincenzo
- ❖ Via Roma: pedonalizzata insieme a Piazza delle Fontane Marose
- ❖ Gallerie: il tram ai lati
- ❖ Nunziata: problema da risolvere per il passaggio in Via Bensa
- ❖ Via Balbi: con il tram a doppio senso
- ❖ Via Doria, Via S.Benedetto
- ❖ Via Buozzi, Via Milano, Via di Francia: binari affiancati
- ❖ Via Buranello: a doppio senso, pedonalizzata
- ❖ Via Avio
- ❖ Fiumara

### Linea 3

- ❖ Quezzi Via Pinetti
- ❖ Largo Merlo
- ❖ Via Fereggiano
- ❖ C.so Sardegna
- ❖ C.so Torino
- ❖ C.so Buenos Aires, Via XX Settembre (Linea 1)

### **Descrizione sintetica Linea 3**

È forse utile entrare un po' più nello specifico rispetto alla Linea 3. Prospetteremo quindi un'ipotesi di tracciato e alcune soluzioni rispetto alle problematiche urbanistiche e della sosta.

1. Partenza da Via Pinetti in corrispondenza della piazza delle poste, quindi all'altezza della copertura più a monte rispetto a Largo Merlo. In quella piastra è prevista la stazione inferiore dell'ascensore per la chiesa di Quezzi, sul lato ovest.
2. Il tram passerebbe sulla nuova copertura ad un'altezza inferiore rispetto a Via Pinetti, alla quota indicata dal Piano di Bacino rispetto al livello di piena del rio. Ciò è utile anche per costruire la soletta al di sotto delle finestre delle case più a ridosso dell'ex greto del rio. Inoltre, permette alla tranvia di passare al di sotto dei due pontini oggi in essere, al di là della necessità di prevederne la ricostruzione.
3. La tranvia proseguirebbe dunque lungo la sponda sinistra del Fereggiano attraversando prima Largo Merlo, dove è ipotizzabile che non ci sia una perdita di posti auto vista l'ampiezza della nuova sede stradale realizzata dai lavori tuttora in corso.
4. Il transito in Via Fereggiano è sempre a sinistra, con le macchine sulla nuova copertura. Vista la larghezza della nuova sede stradale è ipotizzabile il recupero dei posti auto eliminati per realizzare la sede della tranvia nei tratti in vicinanza con la nuova copertura, a valle di Largo Merlo e nel tratto centrale di Via Fereggiano.
5. Nel tratto di Via Fereggiano tra Via Biga e Viale Bracelli i posti eliminati sono ca. 70. Almeno la metà è recuperabile nelle strade intorno a Piazza Galileo Ferraris:
  - una dozzina è recuperabile trasformando i posti oggi in linea in posti a pettine, lungo il marciapiede prospiciente le Poste nell'ultimo palazzo lato est di C.so Sardegna
  - un'altra dozzina si può ricavare prevedendo un'area di sosta a pettine nella parte ovest di Piazza Galileo Ferraris a centro strada in fondo a Via Tortosa
  - una decina di posti è ricavabile prevedendo un'area di sosta a pettine lungo il marciapiede lato ovest di Via Fereggiano, in corrispondenza dell'attuale fermata dei bus
6. Infatti, solo la corsia verso Quezzi transiterebbe in Via Fereggiano; la corsia discendente e la corsia proveniente da Viale Bracelli, sono fatte svoltare su Piazza Galileo Ferraris e quindi fatte passare su C.so Sardegna. Questo perché il primissimo tratto di Via Fereggiano è, nel punto più stretto, largo 16 metri, consentendone il seguente utilizzo: 5 metri per la tranvia, 5 metri per l'area di sosta, 3,5 metri per la corsia di transito e 2,5 metri per i marciapiedi.
7. Per i rimanenti posti eliminati in Via Fereggiano sono ipotizzabili due soluzioni:
  - la costruzione di una soletta nella zona centrale sopra l'attuale area di sosta (da evitare)
  - la realizzazione anche in questa zona di un'autorimessa per il car-sharing con il fine di diminuire il numero di auto presenti; a tal fine uno dei palazzi ha i fondi carrabili vuoti

8. Per il transito in C.so Sardegna proponiamo di far passare la tranvia tutta sul lato a sinistra, in continuità con Via Fereggiano.
9. La sistemazione di C.so Sardegna da sinistra sarebbe pertanto la seguente: la tranvia, una corsia di marcia ascendente verso Via Fereggiano, l'aiola centrale completamente dedicata alla sosta, una corsia ascendente verso C.so De Stefanis, le due corsie discendenti.
10. Da nostri conteggi, non si perderebbero posti auto lungo tutto il corso, ed anzi nella zona terminale a valle già oggi vi è una discreta disponibilità di posti nelle ore notturne; cioè la disponibilità per i residenti è più che sufficiente consentendo di ipotizzare, ad esempio, la soppressione di alcuni posti in C.so Galliera, come prospettato.
11. L'ultimo tratto di C.so Sardegna, dopo Piazza Giusti, vede invece la tranvia spostarsi a centro strada per evitare l'interferenza con i flussi diretti verso S.Fruttuoso.
12. Si perdono a centro strada alcuni posti auto che però possono essere agevolmente recuperati in zona (Via Archimede, ultimo tratto di C.so Sardegna prima di Piazza Giusti) oppure allungando leggermente l'area di sosta sul marciapiede lato est sistemando i posti in fila.
13. La tranvia può quindi impegnare il fornice centrale prima di immettersi in C.so Torino.
14. Il transito in C.so Torino avviene a centro strada per consentire ai tram di girare agevolmente su C.so Buenos Aires.
15. Il transito su C.so Buenos Aires (pedonalizzato) avviene a centro strada.
16. La tranvia può quindi procedere dritto verso De Ferrari, con una connessione verso Brignole per riconnettersi con l'altra linea della Valbisagno e quindi con il deposito.

### ***Considerazioni a margine circa la linea in sponda sinistra***

1. Durante il Percorso di Partecipazione più volte ci si è interrogati rispetto al senso di ragionare circa la necessità di tale linea. Ma per dare una risposta sensata a questa domanda si dovrebbe inserire tale ragionamento all'interno della revisione completa della rete di trasporto pubblico della Valbisagno, prendendosi il tempo necessario. Inoltre, tale ragionamento dovrebbe sottostare ad una valutazione più approfondita del modello di servizio che si intende proporre per la città. In ogni caso la priorità a seguito del reperimento di risorse finanziarie, va alla linea in sponda destra. Va da sé che le soluzioni indicate possono anche essere finalizzate per una gestione del servizio con linee bus, se si ritenesse in prima istanza che la quantità di passeggeri serviti non giustifichi un vettore di tipo tranviario.

2. L'ipotesi di far transitare la tranvia in C.so Sardegna a centro strada comporta l'alternativa tra due opzioni, anche se con motivazioni diverse, entrambe non accettabili.

La sede stradale, come abbiamo visto, consente la presenza contemporanea di aree di sosta, tranvia, corsie per la viabilità e marciapiedi. Ma, se con la tranvia a bordo strada è anche compatibile la presenza degli alberi, se essa viene realizzata a centro strada ciò non è sempre vero.

Infatti, mantenendo la situazione attuale, con l'aiola e gli alberi, la tranvia a centro strada implicherebbe il sacrificio di tutti i posti auto ivi allocati e senza neanche poter mantenere i posti auto a bordo strada (forse ricavabili dimezzando la larghezza dei marciapiedi).

L'alternativa per aver la tranvia a centro strada senza perdere centinaia di posti auto è quella di eliminare definitivamente la presenza degli alberi in C.so Sardegna!!

3. In attesa che si trovino i soldi per la realizzazione anche di questa linea tranviaria, proponiamo alcuni interventi per migliorare e rendere più efficiente il servizio attualmente prodotto con i bus. Infatti, come per la linea di sponda destra, anche in questo caso è possibile implementare alcuni degli interventi propedeutici alla posa dei binari con gli stessi vantaggi.

È fin da subito realizzabile una corsia per i bus in C.so Sardegna anche in direzione monte, previa allocazione delle auto oggi posteggiate lungo il marciapiede nell'ultima aiola centrale libera.

**Chiediamo pertanto che sia tracciata una corsia gialla nella carreggiata ascendente di C.so Sardegna a prescindere da tutti gli altri interventi necessari per la tranvia.**

Come già detto, non vi sarebbe una diminuzione dei posti auto attualmente presenti, compresi quelli irregolari sulla corsia gialla presente. Va segnalato inoltre che molti posti nel periodo notturno rimangono liberi e ciò avviene sempre di più man mano che si scende verso Piazza Giusti; infatti nell'ultimo tratto di C.so Sardegna, dall'ex Mercato in poi, la corsia gialla rimane libera da auto posteggiate.

In ogni caso è possibile ampliare l'offerta di posti regolari prolungando l'area di sosta a centro strada fino all'incrocio di Piazza Giusti.

Per migliorare il servizio dei bus anche nell'ultimo tratto di C.so Sardegna dopo Piazza Giusti, proponiamo di tracciare la corsia gialla nella carreggiata ascendente almeno anche nel tratto in prossimità dell'incrocio. Ciò è possibile dedicando una delle quattro corsie al transito dei bus magari eliminando parte dei posti auto presenti, che come abbiamo visto sono recuperabili subito prima dell'incrocio e in Via Archimede.

### ***Eventuali prolungamenti***

Le scelte sugli eventuali prolungamenti – ancorché molto lungi dal poter essere collocati anche solo relativamente non troppo distanti nel tempo – potranno essere valutate analizzando in che modo si è modificata la mobilità delle zone attraversate, e della città in generale, a seguito della reintroduzione di queste prime linee.

È financo difficile valutare se sia più opportuno realizzare completamente la Linea 1 oppure una sua tratta (ad esempio fino a Principe) oppure procedere verso S.Martino e Quarto Alta (vero serbatoio delle auto e delle moto che invadono il Centro ogni giorno).

Anche il prolungamento verso Prato della Linea 2 dovrà sottostare alle valutazioni di opportunità e di utilità che la realizzazione delle prime tratte consiglieranno. Certamente noi auspichiamo che quanto prima la tranvia proceda all'interno della Valbisagno ed anzi, in un'ipotesi pianificatoria di ampio respiro, noi prefiguriamo uno scenario in cui si realizzi una tranvia suburbana per dotare anche la Fontanabuona di una infrastruttura su ferro per gestire il trasporto pubblico.

Il futurevole prolungamento indicato precedentemente tra parentesi (Fiera, Boccadasse) della Linea 3 significa che la tratta potrebbe proseguire in C.so Torino ed arrivata in C.so Marconi o girare verso destra per andare in P.le Kennedy e/o girare verso sinistra per andare in C.so Italia (chiusa alle auto con una carreggiata per il tram e l'altra per le bici) fino a Boccadasse.

Anche il prolungamento della Linea 3 verso Pedegoli è ipotizzabile; infatti è possibile proseguire nella copertura del Fereggiano, anche se il rio dalla piazza delle poste in poi riesce a mantenere una certa naturalità, essendo in relazione diretta con zone ancora non completamente compromesse.

Non sembrerebbe comunque necessaria la completa copertura del rio, almeno fino all'inizio di Via Daneo. Da qui in poi, inoltre, la quantità di traffico residuo potrebbe anche consentire di realizzare il tratto terminale della tranvia in sede promiscua con il traffico veicolare.

Segnaliamo che arrivare fino a Pedegoli è finalizzato all'eliminazione totale del servizio di bus su gomma in quanto le zone alte della valle dovrebbe essere agganciate alla tranvia tramite impianti di risalita. Questo prolungamento va quindi visto all'interno di un completo ridisegno della mobilità della valle che essendo chiusa tra i monti non offre altre possibili soluzioni urbanistiche ai gravi problemi di vivibilità di cui soffre.

## INDICE

<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>CRITERI SEGUITI NELLA DETERMINAZIONE DEL PERCORSO</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO</b>	<b>3</b>
<i>Soluzioni generali</i>	
<i>Circolazione del traffico privato - Prima opzione</i>	
<i>Circolazione del traffico privato - Seconda opzione</i>	
<i>Ipotesi di soluzione alternativa per la fermata di S.Agata</i>	
<b>PRINCIPALI PROBLEMI RISCONTRATI</b>	<b>5</b>
<i>Zona Via Archimede (prima opzione)</i>	
<i>Zona Via Archimede (seconda opzione)</i>	
<i>Stadio</i>	
<i>Piastra Staglieno (prima opzione)</i>	
<i>Piastra Staglieno (seconda opzione)</i>	
<i>S.Gottardo</i>	
<b>SITUAZIONE PARCHEGGI</b>	<b>7</b>
<i>Via Canevari</i>	
<i>Corso Galilei</i>	
<i>Corso Galliera</i>	
<i>Via Bobbio</i>	
<i>S.Gottardo</i>	
<i>Incremento di posteggi</i>	
<i>Nuovo sistema di impiego del car-sharing</i>	
<b>ATTIVITÀ ECONOMICHE</b>	<b>9</b>
<i>Via Canevari</i>	
<i>Via Bobbio</i>	
<i>Staglieno</i>	
<i>S.Gottardo</i>	
<b>DESCRIZIONE ANALITICA DEL PERCORSO</b>	<b>11</b>
<i>Interventi in sponda sinistra</i>	
<i>Interventi in sponda destra</i>	
<i>Interventi seconda opzione</i>	
<b>19 MILIONI DI EURO DA SPENDERE</b>	<b>18</b>
<i>Programma delle attività</i>	
<i>Ipotesi sui tempi di percorrenza</i>	
<i>Interventi previsti</i>	
<b>UNA RETE PER LA CITTÀ</b>	<b>22</b>
<i>Ipotesi linea in sponda sinistra</i>	
<i>Ipotesi di rete minima</i>	
<i>Descrizione sintetica Linea 3</i>	
<i>Considerazioni a margine circa la linea in sponda sinistra</i>	
<i>Eventuali prolungamenti</i>	
<b>PLANIMETRIE ALLEGATE</b>	
1. <i>Verdi – Ipotesi anello Giardini di Brignole e prosecuzione verso De Ferrari.</i>	

2. *Sant'Agata* – È indicata la prima opzione; nella seconda opzione i flussi in Via Moresco e in C.so Galliera sono invertiti di senso.
3. *Canevari* – È indicata la prima opzione; nella seconda opzione i flussi in Via Monnet e in Via del Piano sono invertiti di senso.
4. *Stadio* – È indicata la prima opzione; nella seconda opzione il flusso in Via Bobbio e in Via Mandoli sono invertiti di senso.
5. *Staglieno 1* – È indicata la prima opzione.
6. *Staglieno 2* – È indicata la seconda opzione; Ponte Campanella ha tutte e tre le corsie invertite di senso.
7. *Parenzo* – È indicata la seconda opzione; Ponte Campanella ha solo due corsie invertite di senso.
8. *Cimitero* – Su Ponte Monteverdi è indicata la prima opzione; nella seconda opzione due corsie sarebbero invertite di senso.
9. *Gavette*
10. *Guglielmetti* – Non è indicato il restringimento dell'alveo fino a Ponte Feritore.
11. *San Gottardo zona sud* – La soluzione descritta per il primo tratto di Via Piacenza è puramente indicativa.
12. *San Gottardo zona nord* – La soluzione descritta per l'ultimo tratto di Via Piacenza è puramente indicativa.
13. *Galileo Ferraris* – La soluzione descritta per la viabilità è puramente indicativa.
14. *Giusti*
15. *Torino*
16. *Rete minima*