

LINEE GUIDA PER LA TRANVIA IN VALBISAGNO

Premessa

La Valbisagno è l'unica parte della città di Genova a non essere percorsa da mezzi pubblici su rotaia: non è compresa nella rete ferroviaria, né nel tracciato della metropolitana esistente e in corso di ultimazione, è esclusa dal potenziamento del "nodo ferroviario genovese" che ha come obiettivo la realizzazione di una linea di ferrovia metropolitana e di nuove fermate urbane.

Per ovviare a questa situazione e superare la marginalizzazione della parte media e alta della Valle, il Piano Urbano della Mobilità (PUM) pone tra gli obiettivi prioritari "la realizzazione di un sistema di trasporto ecologico ad alta capacità di carico su asse protetto in Valbisagno", con la finalità di garantire il diritto ad una mobilità sostenibile, agevolando gli spostamenti dalla periferia al centro, migliorando la qualità del trasporto e i tempi di percorrenza, implementando la rete del trasporto pubblico urbano attraverso una sua integrazione con la rete ferroviaria e della metropolitana, diminuendo le emissioni inquinanti.

La definizione del tracciato e delle linee guida del progetto del nuovo sistema di trasporto sono state affidate ad un percorso di partecipazione deliberato dalla Giunta Comunale nel dicembre 2010 e avviato nel mese di gennaio 2011. Le motivazioni sono diverse e fanno capo, da un lato alle rilevanti ricadute in termini ambientali e sociali dell'opera per la vita dell'intera comunità cittadina, dall'altro alla complessità della situazione locale, delle attese, degli interessi, dei conflitti che precedenti ipotesi di tracciato e di tecnologie di trasporto in sede propria hanno determinato. Proprio per queste ragioni l'Amministrazione Comunale ha scelto di procedere utilizzando forme di democrazia partecipativa che, già in altri casi, hanno contribuito a risolvere/attutire situazioni conflittuali.

Dal processo partecipativo emerge l'apprezzamento unanime per la scelta del tram considerato come un elemento di riconnessione della vallata con il resto della città, come strumento di forte riqualificazione urbana, ambientale e viabilistica per una migliore qualità della vita degli abitanti.

Un asse tranviario riqualifica, infatti, gli spazi urbani rappresentando l'occasione per il rifacimento delle strade, dei marciapiedi e per la creazione di zone di verdi ed inoltre, dopo il suo inserimento, garantisce la riduzione dei flussi di traffico privato limitando gli effetti negativi dell'inquinamento gassoso ed acustico. Tra le altre opere accessorie di riqualificazione vi è lo spostamento dei sottoservizi, occasione per una loro razionale riorganizzazione e migliore gestione anche nell'ottica di futuri interventi di manutenzione.

Dalle attività sviluppate durante il percorso possono essere evidenziati aspetti diversi: di carattere generale, relativi ad una "visione urbana" della tranvia; aspetti più legati all'inserimento del nuovo sistema di trasporto nel territorio dell'intera Valle; aspetti puntuali, relativi alle peculiarità presenti nei quattro settori considerati durante i laboratori territoriali e aspetti tecnici più direttamente legati al sistema tranviario.

1. TEMI DI CARATTERE GENERALE

Viabilità, trasporti, territorio

Scelta del tram per garantire efficienza e competitività del trasporto pubblico:

il tram viene individuato come sistema di trasporto in sede propria, a basso impatto ambientale, che possa integrarsi anche tecnologicamente con altri mezzi di trasporto pubblico (tram treno) e che garantisca tempi certi di percorrenza e miglior comforto per i viaggiatori.

Ricerca di un effetto “rete”, direzioni privilegiate, interscambio Brignole:

Coerentemente con quanto prefigurato nel Piano Urbano della Mobilità il sistema di trasporto previsto per la val Bisagno dovrà garantire la miglior integrazione con il sistema di trasporto pubblico collinare nonché con la rete urbana ed extraurbana.

Effettuando le dovute scelte tecnico progettuali relative allo scartamento, alla sagoma dei veicoli, la tipologia di alimentazione ecc. è possibile far interoperare il tram con sistemi quali la metropolitana, creando una metro-tranvia, oppure con il sistema ferroviario creando un tram-treno. In entrambi i casi sarebbe garantito il più ampio effetto rete possibile e si riuscirebbe a percorrere tratte molto più ampie senza rotture di carico.

In questi termini, a Brignole, è caldamente auspicato l'attestamento della linea davanti alla Stazione, valutando la possibilità di estensioni verso il centro cittadino piazza De Ferrari (prioritaria), verso l'Ospedale di San Martino ed il levante o la Foce fino alla Fiera del Mare.

La tranvia è altresì percepita come un sistema di trasporto utile a sviluppare, integrandosi con essi, mezzi per la mobilità dolce come piste ciclabili, ascensori, cremagliere (ad esempio realizzando collegamenti con via Montaldo e via Burlando, attraverso impianti di risalita meccanizzata, e ripristinando e valorizzando gli ascensori che collegano al fondovalle corso Montegrappa e via Montello).

Necessità di una visione globale delle politiche di gestione del trasporto pubblico a livello cittadino:

La realizzazione di una nuova infrastruttura di trasporto ha inevitabile incidenza sulle politiche di gestione del trasporto pubblico (linee/tariffe/orari), non escludendo l'introduzione di sistemi innovativi quali car sharing, taxi collettivo e car pooling.

Per rispondere alle esigenze del territorio si dovrebbe procedere con l'elaborazione di Piani della Mobilità alla scala locale e di quartiere, quali strumenti di implementazione del PUM, piani che producano anche linee di regolamentazione della mobilità privata.

Necessità di inserire le scelte per il trasporto pubblico in una visione più complessiva delle trasformazioni territoriali della Valle:

Inevitabile per un'ottimizzazione delle risorse (del territorio e finanziarie) la coerenza delle proposte con le grandi trasformazioni previste in valle. Valutando l'impatto dei grandi progetti di trasformazione in corso per aree dismesse (in particolare nel tratto Staglieno-Guglielmetti) o previsti nel PUC in fase di approvazione sulla viabilità, sull'accessibilità e sul trasporto pubblico.

Programmazione delle opere:

Inevitabile la gradualità degli interventi, procedendo per step funzionali, dove necessario rendendo operative le corsie riservate al trasporto pubblico già esistenti.

La suddivisione dei cantieri in lotti funzionali consentirebbe di impegnare i finanziamenti già disponibili per attuare interventi compiuti, partendo dai parcheggi di interscambio, e, nell'attesa della realizzazione della tranvia, predisponendo opere non in contrasto con essa.

Problemi della cantierizzazione:

Viene in più di una sede rimarcata la necessità di un progetto della cantierizzazione che contenga al minimo i disagi per la collettività, limitando l'impatto sull'accessibilità pubblica e privata e sulle attività economiche.

Una attenta programmazione delle opere e dei cantieri dovrà comunque dare la precedenza alla realizzazione di nuovi parcheggi, a compensazione di quelli eliminati provvisoriamente o permanentemente nel corso dei lavori e di strutture di interscambio per garantire la costante funzionalità del sistema.

Devono essere previste forme di compensazione per le attività economiche penalizzate dalla presenza dei cantieri.

2. TEMI DI VALLATA

Tracciato:

Definizione del tracciato in sponda destra

Prevale la scelta di collocare il tracciato in sponda destra per le caratteristiche insediative che garantiscono un utilizzo ottimale dell'infrastruttura lungo tutta la vallata, dal momento che la sponda destra rappresenta la parte della vallata maggiormente urbanizzata e già servita dalle linee di trasporto di forza attualmente esercite con autobus ed il traffico privato scorre prevalentemente sulla sponda sinistra sulla quale è già stata realizzata una strada di scorrimento

Valutazione del tracciato in sponda sinistra

Nella consapevolezza del forte carico demografico convergente sull'asse corso De Stefanis - corso Sardegna viene presa in considerazione la possibilità di realizzare una tratta di trasporto pubblico in sede propria anche in sponda sinistra fino a Staglieno intervento che non potrà prescindere dalle trasformazioni previste per quell'area (carceri, stadio, area ex mercato ortofrutticolo). Tuttavia questa tratta non è in questo momento considerata prioritaria.

Posizionamento della tranvia rispetto al tessuto costruito (nucleo abitato o argine)

Le ipotesi alternative del passaggio lungo l'argine o all'interno dei centri abitati hanno messo in evidenza differenti posizioni tra residenti (riqualificazione legata alla presenza di mezzi a basso impatto ambientale in prossimità delle abitazioni) ed operatori economici (timori per la ridotta accessibilità veicolare) generando diverse ipotesi circa la definizione del tracciato a livello locale. Prevale comunque la scelta di privilegiare il

passaggio nelle aree più densamente abitate.

In quest'ottica possono essere individuate politiche di regolazione del traffico finalizzate a garantire, laddove è necessario, l'utilizzo promiscuo della sede.

Assetto urbanistico/ambientale

Alla base delle considerazioni più puntuali emerse sul tracciato rappresentate nella sintesi del lavoro condotto nel corso dei focus, dei laboratori e delle assemblee, sono state poste in evidenza le seguenti esigenze di carattere generale:

- valutare le ricadute in termini di traffico veicolare privato (in particolare di quello pesante) anche a seguito delle operazioni di riconversione di aree ed edifici nel tratto - già congestionato - tra Staglieno e piazzale Parenzo,
- considerare l'incidenza di un possibile collocamento in vallata di nuovi servizi ed attività anche ad elevata qualificazione che contribuiscano a trasformarne il ruolo (effetto città),
- valorizzare il sistema di preesistenze storico-culturali e ambientali del territorio,
- garantire coerenza fra le previsioni urbanistiche e le grandi trasformazioni in atto,

Trasformazioni locali legate all'attuazione del Piano di Bacino

Ritenuto indispensabile ogni intervento diretto ad ovviare esondazioni del Bisagno si chiede coerenza fra gli interventi di sistemazione idraulica da realizzare nel tratto fra Staglieno e S.Gottardo (demolizione alcuni ponti, trasferimento di ponte Carrega, etc.) e l'assetto idraulico della parte restante a monte e a valle degli stessi (Piastra, viale Brigate Partigiane).

Viene valutata comunque in maniera positiva la proposta di arginatura che consente l'allargamento della sede stradale con il conseguente incremento di superfici da destinare a parcheggi a raso e contestualmente ad essa si propone la creazione di un "tunnel tecnologico" per raccogliere razionalmente i sottoservizi.

Nodi intermodali e parcheggi di interscambio

L'attestazione del capolinea a Prato comporta la realizzazione di un nodo di interscambio con le autolinee provinciali che può concorrere ad un decongestionamento del traffico limitando il flusso sia privato, sia di mezzi pubblici verso il centro.

La collocazione di parcheggi nelle cave dimesse in sponda sinistra potrebbe costituire una valida risposta, anche a lungo termine, alla domanda di ulteriori strutture da dedicare in parte all'interscambio ed in parte alla domanda di sosta per i residenti.

Per i veicoli provenienti dal casello autostradale di Genova Est si propone la collocazione di parcheggi all'interno dell'ex rimessa AMT di via Bobbio e in corrispondenza della copertura del Bisagno ("la Piastra").

Parcheggi e viabilità locale

Reperimento di parcheggi per i residenti e le attività lungo il tracciato attraverso la razionalizzazione di quelli esistenti e il reperimento di posti all'interno di aree o strutture dedicate.

Salvaguardia lungo tutto il tracciato dell'accessibilità agli insediamenti collinari con realizzazione e potenziamento di punti di interscambio.

Fermate, ponti, passerelle

Dal percorso di partecipazione emerge una sostanziale riconferma delle attuali fermate

della linea di TPL con alcune variazioni legate al riposizionamento di ponti carrabili e passerelle pedonali, conseguente alle prescrizioni del piano di Bacino.

I ponti carrabili vengono riposizionati e ridotti di numero, ma sarà possibile aumentarne la sezione, in modo particolare per quanto riguarda ponte Feritore, sul quale dovrebbero trovare una collocazione una certa quota di parcheggi a raso.

L'ubicazione delle fermate in prossimità di ponti o passerelle permetterà in ogni caso di servire (come in parte già avviene) anche le aree residenziali e commerciali della sponda sinistra. Dovrà essere valutata la possibilità di coprire alcune passerelle per agevolare il transito.

Ponte Carrega, identificato nel Piano di Bacino come un elemento di grave ostacolo al deflusso delle acque, dovrà trovare una ricollocazione idonea al suo ruolo di elemento storico del paesaggio della valle, preferibilmente all'interno del Museo dell'Acqua nell'area AMGA alle Gavette.

Rimesse tram e autobus

Viene chiesto un ripensamento generale, anche a scala urbana, del sistema delle rimesse con lo scopo di ottenere una più funzionale distribuzione dei mezzi nell'area genovese e ottenere un alleggerimento del traffico nella vallata da parte di mezzi fuori servizio

È generalmente condivisa l'identificazione dell'area delle Gavette come rimessaggio idoneo per i tram, purchè non ne venga compromessa la vocazione di spazio ad uso pubblico per il quartiere e di servizio (come verde attrezzato) al polo scolastico esistente.

Riguardo al deposito dei tram, esso dovrà essere sufficientemente capiente da garantire il ricovero di tutti i mezzi della flotta e prevedere aree opportunamente attrezzate per tutte le operazioni di manutenzione. Poiché il mezzo di trasporto scelto sarà di tipo elettrico, sarà necessario garantire gli opportuni sistemi necessari al loro funzionamento in deposito, sia esso la linea di contatto area o da terra, oppure punti di ricarica per i pacchi batterie.

3. TEMI DI LIVELLO LOCALE

Tratto Prato – Molassana

Il transito in sponda destra e l'attestazione del capolinea della tranvia a Prato è risultato un fattore irrinunciabile per gli interlocutori via via interpellati, pur nella consapevolezza della difficoltà di superare Molassana senza un adeguato ridimensionamento della sede viaria e di avere carichi di passeggeri più limitati, l'esigenza di arrivare al limite del territorio comunale è giustificato dalla possibilità di individuare spazi dove attestare l'interscambio con le zone collinari (S.Siro, S.Cosimo, Fontanegli, etc.), con l'alta val Bisagno e la val Trebbia (Bargagli, Torriglia, etc.) e nello stesso tempo servire le nuove piastrine sanitarie poste nell'ex ricovero della Doria.

A Molassana risulta ormai acquisito come la realizzazione delle opere previste nell'ambito del POR porterà rilevanti modifiche all'assetto del nodo compreso fra ponte Fleming, via Geirato e via Molassana stessa, trasferendo la viabilità veicolare lungo il torrente e lasciando l'asse centrale al trasporto pubblico, confermando peraltro il ruolo nodale della zona per l'intera vallata. In proposito viene richiesto di consolidare la funzione di interscambio fra le diverse modalità di trasporto, che necessariamente dovranno continuare ad attestarsi, utilizzando anche le aree delle cave poste sulla

sponda sinistra. Occorre tuttavia ribadire come la difficoltà di mantenere la tranvia sul percorso dell'asse di via Molassana sia stata messa in evidenza anche nei contributi prodotti da alcuni partecipanti ai tavoli di lavoro. Il passaggio all'interno del tessuto urbano di Molassana richiederebbe infatti la prosecuzione fin quasi al Giro del Fullo della nuova viabilità lungo l'argine destro del Bisagno inserita nel POR che attualmente si ferma al ponte Fleming.

Tratto Molassana – San Gottardo – Staglieno

Scendendo il fondovalle, sempre lungo la sponda destra del Bisagno, le diverse caratteristiche dell'assetto viario e la diversa concentrazione dell'abitato in questo tratto comportano la necessità di considerare separatamente le indicazioni raccolte; mentre da Molassana a ponte Feritore il nucleo di San Gottardo è attraversato internamente da via Piacenza e la via Emilia corre parallela lungo l'argine, dal ponte Feritore fino a Staglieno via Piacenza diventa unica viabilità lungo il torrente ancora privo di adeguata sistemazione idraulica.

Per il tratto di percorso in corrispondenza di San Gottardo i temi discussi vertono principalmente sulle conseguenze dovute ad utilizzare la viabilità interna all'abitato per il passaggio della tranvia lasciando al traffico veicolare la viabilità lungo l'argine.

In questi termini sono messi in evidenza gli aspetti positivi (prevalenti) di una riqualificazione ambientale diffusa mentre si considera una possibile ricaduta negativa sulle attività commerciali presenti, in proposito vengono fatte proposte alternative:

una per localizzare la tranvia lungo l'argine e mantenere il transito dei veicoli in via Piacenza (evitando la promiscuità tra rotaia e gomma in via Piacenza) e un'altra con il senso di marcia discendente verso il centro su via Emilia e quello ascendente verso Prato in via Piacenza.

Per agevolare il passaggio della tranvia all'interno dell'abitato potrebbe essere valutata la possibilità di ricollocare attività artigianali e piccole e medie imprese (carrozzerie, officine,) nei distretti di trasformazione previsti dal PUC tra Volpaia e Cà dé Pitta. Gli spazi lasciati liberi potrebbero essere utilizzati per compensare il numero dei parcheggi ridotti dalla sede tranviaria.

Le attuali dimensioni della sede stradale di via Piacenza dal ponte Feritore fino a Staglieno sono limitate e tali da non consentire la realizzazione di una sede propria per la tranvia, la prevista sistemazione idraulica consentirebbe di recuperare alcuni metri di careggiata indispensabili per ospitare la linea di trasporto. Questo intervento consente di superare l'opposizione alla realizzazione di un trasporto pubblico in sede propria in passato manifestata da cittadini e comitati.

In questa tratta una criticità sollevata da molti sono gli innesti della viabilità pedemontana che si teme possano venire penalizzati dalla tranvia interferendo con essi: via Trensasco e fossato Cicala a San Gottardo, via Lodi a San Sebastiano e via delle Gavette.

L'utilizzo dell'area delle Gavette pur vista come una risorsa ha sollevato molte osservazioni in merito alla concentrazione in essa del deposito dei mezzi pubblici provenienti anche da altre parti della città con pesanti ricadute in termini di congestione del traffico.

Alle aree in prossimità del cimitero di Staglieno viene confermata la valenza nodo di interscambio attestandovi alcune linee collinari di trasporto pubblico, ma trasferendo il capilinea dei bus in prossimità dei chioschi dei fioristi per recuperare un discreto numero di posti auto; vengono anche manifestati timori per possibili interferenze con traffico su gomma degli operatori (marmisti, fioristi, etc.) da e per il cimitero.

Tratto Staglieno - Brignole

L'Amministrazione ha posto sul tavolo della discussione due percorsi per raggiungere Brignole con una tranvia in sede propria, uno lungo la sponda destra del Bisagno, ed uno lungo corso Sardegna, corso De Stefanis fino alla Piastra in prossimità di Staglieno.

Sul primo tracciato in sponda destra è prevalso il consenso per la soluzione su via Bobbio – via Canevari, e sulla seconda si è sostanzialmente confermata la soluzione su corso Sardegna, in entrambi i casi con perplessità sollevate per i possibili danni alle attività commerciali presenti derivati dall'allontanamento del traffico veicolare in particolare in via Canevari e corso De Stefanis. Mentre contestualmente alla realizzazione dell'infrastruttura si auspica il recupero a fini pedonali dell'intero percorso storico a monte di via Canevari (da Borgo Incrociati a Ca' de Riva).

Collegamenti con via Montaldo e corso Montegrappa sono stati richiesti anche realizzando impianti di risalita meccanizzati.

Maggiori osservazioni sono state formulate sulle soluzioni da adottare in prossimità degli innesti con lo svincolo autostradale e con via Montaldo. Nel primo caso deve essere risolto il problema della viabilità di accesso all'autostrada e del parcheggio di interscambio a questa connesso, nel secondo si è anche proposto il prolungamento del sottopasso di Staglieno fino a superare l'incrocio con ponte Campanella o la realizzazione di un nuovo tratto di sottopasso in corrispondenza di via Montaldo. Sono peraltro ritenuti punti critici i passaggi in prossimità del deposito Amt di via Montaldo, dello Stadio (in corrispondenza del quale potrebbe essere previsto un "binario" appositamente dedicato) e della zona dell'ex Mercato in corso Sardegna; per ciascuna di queste aree le trasformazioni in atto o programmate possono portare incrementi al traffico veicolare ma, altresì, dare risposte alla domanda di parcheggi.

Nel merito della funzione assolta da una tranvia in corso Sardegna permangono alcune incertezze sull'opportunità della sua prosecuzione verso Staglieno (accogliendo così il bacino d'utenza di Marassi/via Robino) realizzando un percorso ad anello con la tratta in sponda destra, o attestarsi su piazza G. Ferraris (più utile alla zona di Quezzi), viene rilevato infatti come entrambe le opzioni siano presenti nei programmi dell'Amministrazione.

Nodo Brignole (Borgo Incrociati – Sant'Agata – Terralba)

In tutte le sedi è stato ribadito come la tranvia in val Bisagno non sia che un elemento del più ampio sistema di trasporto pubblico cittadino col quale debba inevitabilmente integrarsi.

Inprescindibile ai fini di questa integrazione viene considerato pertanto il superamento del nodo di Brignole in maniera efficiente e funzionale alle esigenze di trasporto dell'utenza, si teme l'incidenza negativa dei tempi di trasbordo da un mezzo di trasporto ad un altro, si propongono interconnessioni con la ferrovia e con la metropolitana. Comunque è richiesto, da subito, l'attestamento del percorso davanti alla stazione Brignole, superando il rilevato ferroviario.

Particolare attenzione dovrà essere poi dedicata al nodo di interscambio con la metropolitana ed i treni regionali la cui collocazione è prevista sul fascio di binari lato nord della stazione Brignole. In tale contesto la tratta terminale di via Canevari (in

prossimità dei fornicci passaggio al di sotto della ferrovia) dovrà essere attrezzata con una fermata idonea all'interscambio con un percorso veloce di accesso al rilevato ferroviario.

Vengono avanzate richieste di prosecuzione della tranvia, prioritariamente, verso il Centro e verso San Martino (per raggiungere l'ospedale) in seconda analisi verso la Foce-Fiera del Mare, eventualmente creando dei percorsi ad anello.

Permane la percezione dell'importanza del nodo Sant'Agata / Brignole, importante per la riqualificazione della zona e fondamentale per raccordare i diversi sistemi infrastrutturali che vi devono convergere, si propone fra l'altro di riaprire al percorso pedonale l'antico ponte di Sant'Agata.

4. ASPETTI TECNICI

La tranvia – motivi di una scelta

Dal percorso di partecipazione è emerso che il sistema più idoneo per l'asse attrezzato della Valbisagno, capace inoltre di soddisfare tutti i requisiti sopraccitati, dovrà essere di tipo tranviario in quanto, seppur con la necessità di impegnare importanti risorse economiche per la realizzazione dell'infrastruttura, porta con se notevoli vantaggi:

- ♣ offrire un servizio di qualità e soddisfare adeguatamente la domanda di trasporto
- ♣ riqualificare le aree urbane interessate
- ♣ creare l'opportunità per lo spostamento dei sottoservizi per una migliore gestione dei successivi interventi manutentivi
- ♣ creare le condizioni di interoperabilità con altri sistemi quali quello ferroviario o quello metropolitano

1. La tranvia consente di soddisfare meglio la richiesta di domanda di trasporto in quanto i veicoli, grazie all'adozione della guida vincolata su binari, possono essere di notevole lunghezza. A differenza di un autobus il tram presenta una struttura modulare che consente di adeguare la lunghezza del veicolo all'esigenza di mobilità limitando gli sprechi energetici, offre inoltre un servizio di maggior qualità, sia per la struttura stessa del veicolo e dell'infrastruttura che aumentano il comfort di marcia, sia perché a parità di capacità di trasporto, quella di un tram è definita ipotizzando 4 passeggeri a mq, mentre quella di un autobus è calcolata sulla base di 6 passeggeri a mq.
2. La guida vincolata permette di limitare la sede necessaria al transito, situazione favorevole per il superamento di quei punti critici della Valbisagno in cui la larghezza della sede stradale risulta particolarmente ridotta. Proprio alla luce di questa criticità occorre verificare, in sede di progetto, la circolabilità nell'attraversamento delle tratte più critiche di vetture con sagome standard 2.65 metri. In alternativa possono essere previsti veicoli a sagoma ridotta (valori commerciali tipici sono 2,20 m – 2,40 m).
3. Un ulteriore elemento da valutare, in funzione dell'ingombro delle vie di corse, è quello di poter prevedere un sistema di alimentazione dal terra che eviti l'impiego di palificazione recuperando ulteriore spazio.

4. Ulteriore vantaggio del sistema tranviario è quello di poter essere bidirezionale, questo consente di risparmiare ulteriore spazio, non essendo più necessari anelli di inversione di marcia e di rendere il servizio più flessibile e continuativo, anche in tutti quei casi in cui, per un qualsivoglia motivo, la via di corsa risultasse interrotta.
5. Per soddisfare la domanda di trasporto si può intervenire sia sulla lunghezza del veicolo e, conseguentemente, sulla capacità di trasporto del singolo veicolo, sia sulla frequenza di esercizio. Particolare risalto va da dato a quest'ultima caratteristica poiché per mantenere una frequenza elevata è richiesto il rispetto degli orari di percorrenza: questo consente di garantire tempi di viaggio certi, esigenza fortemente richiesta dalla popolazione.
6. Elevata frequenza e tempi di viaggio certi possono essere rispettati riservando la sede al mezzo di trasporto e, laddove non fosse possibile riservare completamente la sede (la Valbisagno presenta sicuramente criticità nella tratta finale di via Canevari compreso l'attraversamento dell'incrocio con Corso Monte Grappa, l'incrocio di via Montaldo e la tratta terminale in prossimità del capolinea di Prato) occorre garantire una percentuale di sede protetta almeno nell'intorno del 70%, valori inferiori potrebbero inficiare la capacità del sistema di svolgere la sua funzione.
7. Deciso il tracciato e le zone in cui si riterrà accettabile il transito in modalità promiscua andrà dimensionata la flotta di veicoli. Per soddisfare la domanda di trasporto di 4000 passeggeri ora per direzione occorre fissare o la capacità di trasporto del veicolo o la frequenza di esercizio. Ipotizzando, nelle ore di punta, una frequenza di 4 minuti, valore che può essere rispettato solo riservando gran parte della via di corsa, si dovranno avere 15 corse in un'ora (60'/4') quindi ogni veicolo dovrà trasportare un numero di passeggeri pari a circa 270 (4000/15). Tale capacità di trasporto può soddisfatta con veicoli di lunghezza ben superiore rispetto ad un normale autobus da 18 metri, andrà quindi verificato se la lunghezza del mezzo (almeno all'incirca 30 metri) di trasporto sia compatibile con gli spazi disponibili (particolare attenzione va prestata agli incroci, la lunghezza del mezzo deve essere inferiore alla distanza fra due incroci successivi) e l'arredo urbano, in particolare, per quest'ultima voce, andrà tenuto in conto lo spazio necessario alla creazione delle fermate e l'accosto dei mezzi. Non va dimenticato che la banchina non solo dovrà contenere il veicolo nella sua interezza, dovrà pure prevedere opportune rampe di accesso per carrozzine e persone disabili. Nel caso in cui la lunghezza del veicolo richiesto risultate non adatta potrebbe essere preso in considerazione un ulteriormente aumento della frequenza (riduzione del numero di passeggeri richiesti per ogni mezzo), ma occorrerà verificare la compatibilità di tempi ridotti fra una corsa e l'altra in funzione delle tratte in modalità promiscua. È importante sottolineare che una maggior frequenza significa un maggior numero di veicoli per la flotta (valore variabile in funzione della lunghezza della tratta e della velocità commerciale) a cui è associato un maggior investimento iniziale e spazi di deposito maggiori.
8. Nei tratti in cui il sistema si potrà trovare ad operare in modalità promiscua con il traffico privato dovrà essere garantita la preferenziazione semaforica centralizzata a livello di sistema di controllo ed atta alla regolazione ed allo snellimento del traffico privato stesso.