

Raccomandata

CP 409, 6908 Massagno

All'Ufficio federale dei trasporti,
Sezione Autorizzazioni II,
3003 Berna

Lugano, 2 marzo 2018

Rete Tram-Treno del Luganese. Procedura di approvazione dei piani.
Complemento all'opposizione inoltrata il 7 febbraio 2018

Richiamata l'opposizione al progetto della rete Tram-Treno del Luganese, inoltrata il 7 febbraio 2018,]

i cittadini:

Mattias Schmidt, 6979 Brè sopra Lugano; Stefano Baragiola, 6979 Brè sopra Lugano; Kaj Klaue, 6942 Savosa; Sergio Bernasconi, 6900 Massagno; Giordano Macchi, 6962 Viganello; Simona Buri, 6959 Cimadara; Delta Geiler, 6924 Sorengo; Giorgio Bellini, 6978 Gandria; Nicola Schönenberger, 6900 Lugano; Giorgio Zürcher, 6962 Viganello ; Marco Morganti, 6967 Dino; Piero Conconi, 6934 Bioggio; Christine Conconi, 6934 Bioggio; Waldo Lucchini, 6934 Bioggio; Marino Cattaneo, 6934 Bioggio; Fulvio Gianinazzi, 6956 Sala Capriasca; ; Massimo Collura, 6943 Vezia; Usman Mirza Baig, 6900 Massagno; Flury Richard, 6900 Lugano; Flury Heidi, 6900 Lugano; Vanna Robadey-Respini, 6900 Lugano ; Jean-Luc Robadey, 6900 Lugano; Isabella Conza, 6900 Lugano; Fausto Conza, 6900 Lugano; Marco Gianini, 6900 Massagno; Marco Sailer, 6900 Massagno, rappresentati da Marco Sailer (deleghe nel DOC 2 dell'opposizione),

- vista la grande mole di documenti messi in consultazione e il periodo di solo un mese per inoltrare l'opposizione,
- considerata la complessità del tema,
- come già annunciato a pag. 28 dell'opposizione,

presentano il seguente testo di complemento, come allegato 3 della citata opposizione.

(19) ¹Premessa

Gli oppositori appoggiano l'idea di realizzare un collegamento ferroviario in galleria dal Piano del Vedeggio al Centro di Lugano e di estendere la rete ferroviaria fino a servire la zona industriale e l'abitato di Manno.

L'analisi approfondita del progetto Tram-Treno ha però mostrato che diversi suoi aspetti non sono soddisfacenti e che alcuni sono anche inaccettabili.

Un punto particolarmente *gravoso*, perché contrario alla legge LPT e alla direttiva che consente il contributo federale all'infrastruttura ferroviaria, riguarda l'assetto del comparto di Cavezzolo (Bioggio).

I punti che proponiamo di correggere sono:

- la proposta di smantellamento della linea FLP di collina;
- l'uscita della linea in città a Sant'Anna, la fermata sotterranea e le scale mobili in cunicolo;
- l'attestamento della linea sul piazzale ex-scuole, con conseguente sconvolgimento dell'accessibilità stradale al centro città;
- l'assetto delle infrastrutture ferroviarie e della circonvallazione stradale a Cavezzolo e il mancato coordinamento con lo sviluppo degli insediamenti previsti dal Piano Direttore Cantonale (PD);
- il modello di esercizio, mal adattato all'utenza prevista.

Ricordiamo **gli scopi che si vogliono raggiungere** con la nuova infrastruttura:

- sostenere lo sviluppo degli insediamenti nel Piano del Vedeggio, conformemente al piano urbanistico NPV (Nuovo Polo del Vedeggio),
- collegare direttamente il Piano del Vedeggio con la città di Lugano
- collegare il Piano del Vedeggio con la stazione FFS e i treni Alptransit e TILO.

Desideriamo inoltre che l'opera apporti più vantaggi alla Città di Lugano e le causi meno disturbi.

Nei capitoli seguenti esprimiamo, punto per punto, le correzioni per noi opportune, che, a nostro parere, potrebbero essere realizzate senza difficoltà né controindicazioni, né eccessivo dispendio di tempo.

¹ Riprendiamo la numerazione dei capitoli iniziata nell'opposizione del 7 febbraio 2018

Proposte di modificazione dei piani.

(20) Non smantellare la linea FLP esistente.

Dice il rapporto della Commissione speciale per la pianificazione del territorio del Gran Consiglio sui messaggi 10 marzo 2010 e 15 giugno 2010 concernenti la procedura d'approvazione del Piano direttore adottato dal Consiglio di Stato il 20 maggio 2009 (art. 18 LALPT), riguardante il ricorso del Comune di Muzzano avverso allo smantellamento della linea FLP Bioggio-Stazione FFS:

Il 14 aprile 2010 la delegazione delle autorità ha deciso che al momento non sussistono elementi sufficientemente consolidati per abbandonare il servizio ferroviario, che a breve termine non s'impone una decisione definitiva e che la soluzione più idonea potrà essere stabilita a tempo debito sulla base di previsioni aggiornate sugli sviluppi degli insediamenti e della mobilità. Il 22 aprile 2010 la Commissione regionale dei trasporti del Luganese ha approvato questo orientamento che è condiviso anche dal Consiglio di Stato.

Ora disponiamo delle previsioni aggiornate sugli sviluppi degli insediamenti e della mobilità e possiamo sostenere che le basi di giudizio sono cambiate sostanzialmente. Allora² i progettisti sostenevano che l'80% degli utenti del Tram-Treno erano diretti a Lugano Centro (e viceversa). Questa premessa ha indirizzato sia il progetto di massima che quello definitivo oggi messo in consultazione. Ma nel 2017³ i progettisti hanno rivisto le premesse, non più l'80% ma solo il 48% è diretto in città. Vuol dire che il 52% degli utenti del Piano del Vedeggio ha una relazione privilegiata con la stazione FFS e i treni TILO e Alptransit.

Questo fatto non giustifica più lo smantellamento della linea perché:

- avrebbe *sufficiente utenza* anche in presenza della galleria diretta Bioggio-Lugano (cioè non diverrà un ramo secco)
- non costituisce un doppione della galleria, in quanto ha *finalità diverse* e *non causerà spese supplementari*.

Questo fatto **non giustifica** nemmeno il cambiamento della decisione della CRTL del 2010, avallata dal CdS e dal Gran Consiglio. Anzi le nuove previsioni permettono di sostenere che **la soluzione più idonea consiste nel conservare in esercizio la linea FLP di collina**.

Le motivazioni integrali a favore del mantenimento in esercizio della linea sono espresse nel nostro testo di opposizione, punto (9).

² Studio di fattibilità tecnica/urbanistica e di sostenibilità economica, 2005, pag.28

³ PROSSIF FA 2030, Modulo L-111. Rapporto esplicativo, 21 sett.2016. Pag.21

Nella figura 1 mostriamo come si possa facilmente realizzare un collegamento pedonale tra il nuovo atrio della stazione FFS e le banchine della stazione FLP. È un intervento, la cui fattibilità è già stata verificata dal lungimirante progetto della stazione FFS allestito dal gruppo StazLu guidato dall'architetto Lorenzo Felder.

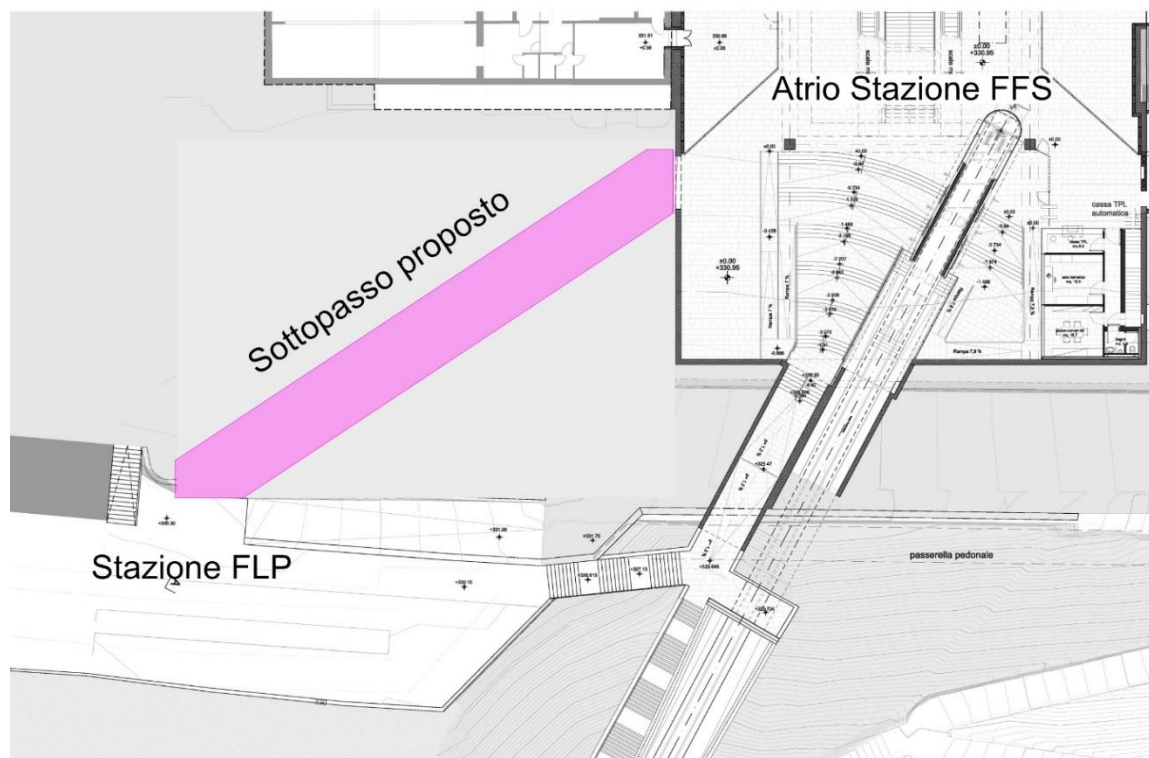


Fig. 1 Si può realizzare un sottopassaggio pedonale tra la stazione FLP e l'atrio

(21) Situare il portale della galleria e la fermata del Tram-Treno nella corte interna dello stabile ex-BSI.

Rinunciare alla stazione sotterranea e alle scale mobili in cunicolo.

Per la città di Lugano è fondamentale riuscire a dare al comparto di Sant'Anna e all'attestamento del Tram-Treno in città un assetto confacente. Quello proposto dal progetto pubblicato non lo è, non ha qualità urbanistica ed è funzionalmente debole. Si vede a prima vista si tratta di una *soluzione di ripiego* che però diventerà permanente e segnerà per sempre, in negativo, l'assetto dell'importante e visibilissimo comparto cittadino.

La soluzione che va perseguita consiste nel progettare il portale della galleria ferroviaria e la fermata **nella corte interna dello stabile ex-BSI**. Su questa scelta inizialmente tutti erano concordi, tecnici e politici, fintanto che la BSI si rifiutò di discutere il progetto e di conseguenza le Autorità cambiarono il progetto. Ma le condizioni del 2010 ora sono cambiate, la banca BSI è finita nel 2014, venduta a

BTG Pactual e successivamente a EFG. Pare che lo stabile, bisognoso di ristrutturazione, sia ora in vendita, tant'è che il Cantone si è interessato al suo acquisto. Le condizioni sembrano dunque favorevoli a ripristinare l'idea originale, proposta nel 2005.

Gli architetti Marco Krähenbühl e Paolo Fumagalli, con un gruppo qualificato di professionisti, ingegneri e pianificatori dei trasporti, avevano allora proposto la soluzione seguente⁴, e allo stesso tempo ne avevano verificato la fattibilità.

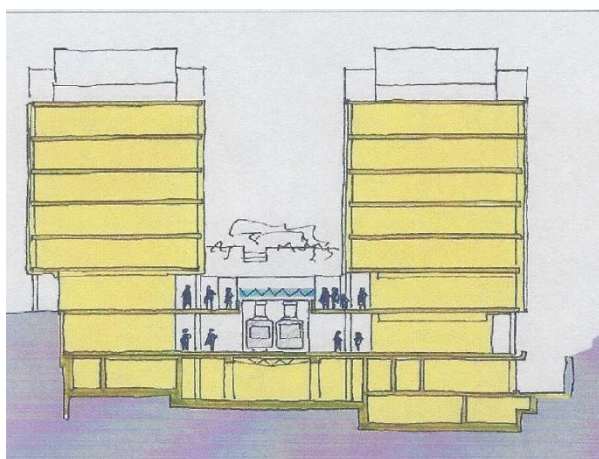


Fig. 2 Progetto preliminare, sezione trasversale

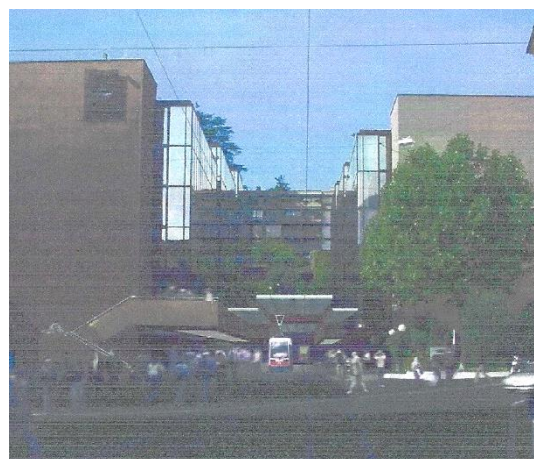


Fig. 3 Fermata Sant'Anna, fotomontaggio

In quella concezione non era prevista una fermata in galleria, bastava la fermata di Sant'Anna. La *fermata in galleria e le scale mobili in cunicolo sono anch'esse un ripiego*, un espediente per sopperire al rifiuto della BSI di accettare l'integrazione della fermata nel suo stabile.

Visto come stanno oggi le cose, cioè con premesse favorevoli, proponiamo di ripristinare il concetto originario, con la fermata nella corte interna della ex-BSI e con un sistema di impianti di risalita che la leghi alla stazione FFS. Pensiamo prioritariamente a delle scale mobili esterne, protette dalle intemperie, capaci, che proseguano quelle già previste dal progetto StazLu tra il sottopasso di Besso e le scuole del Bertaccio, affiancate da ascensori obliqui o da una funicolare (come allora) per gli utenti disabili o con bagagli, carrozzine, biciclette.

⁴ Studio di fattibilità tecnica/urbanistica e di sostenibilità economica, capitolo 5.5, pag 32



Fig. 4 Scale mobili e ascensori inclinati proposti. Gli impianti di risalita assicurano il trasporto di persone da Sant'Anna alla Stazione FFS in 6-7 minuti.

L'utilità dei nuovi mezzi di risalita meccanica attuati esternamente sul pendio tra Sant'Anna e la Stazione FFS sarà almeno doppia rispetto a quella in cunicolo legata alla stazione sotterranea. In effetti essi raccolgono anche l'intenso movimento di pedoni che si riscontra, e si riscontrerà sempre più, tra Besso, Massagno e la città, e tra la nuova SUPSI e la città. I calcoli fatti⁵ indicano che questi movimenti esterni sono più del doppio di quelli previsti dal progetto nel collegamento sotterraneo.

Considerata l'utilità di mantenere in esercizio la linea di collina per il collegamento tra il piano del Vedeggio e la Stazione FFS, scelta che riduce la necessità delle scale mobili sotterranee, si può dire che i nuovi mezzi di risalita costituiranno un servizio aggiuntivo, apprezzato particolarmente dai cittadini luganesi, che potranno vedere finalmente anche una specifica utilità rivolta alla città.

⁵ RTL_001_D_525 Analisi dei flussi, 2017, pag.11, fig 7. Nei 15 minuti di punta sono ipotizzati 1810 passeggeri sulle scale verso le scuole del Bertaccio e *solo* 710 sulle scale mobili in cunicolo.

Nel 2005 si era verificata la fattibilità di una funicolare diretta da Sant'Anna alla Stazione FFS. Il rapporto conclusivo scriveva:

L'importante collegamento con la stazione FFS sarà garantito da un nuovo sistema di trasporto rapido tra la fermata di S. Anna e la stazione FFS. Si tratta di un sistema funicolare che garantisce su di una lunghezza di circa 250 metri il collegamento con la stazione per l'utenza in provenienza dal Vedeggio oltre che dal centro di Lugano.

La stazione di partenza lato Città è ubicata in corrispondenza della fermata di S. Anna nelle vicinanze del portale del tunnel; in stazione invece l'arrivo sarà ubicato in corrispondenza del sottopasso del tunnel di Besso opportunamente sistemato, compatibilmente con il progetto della stazione (StazLu).

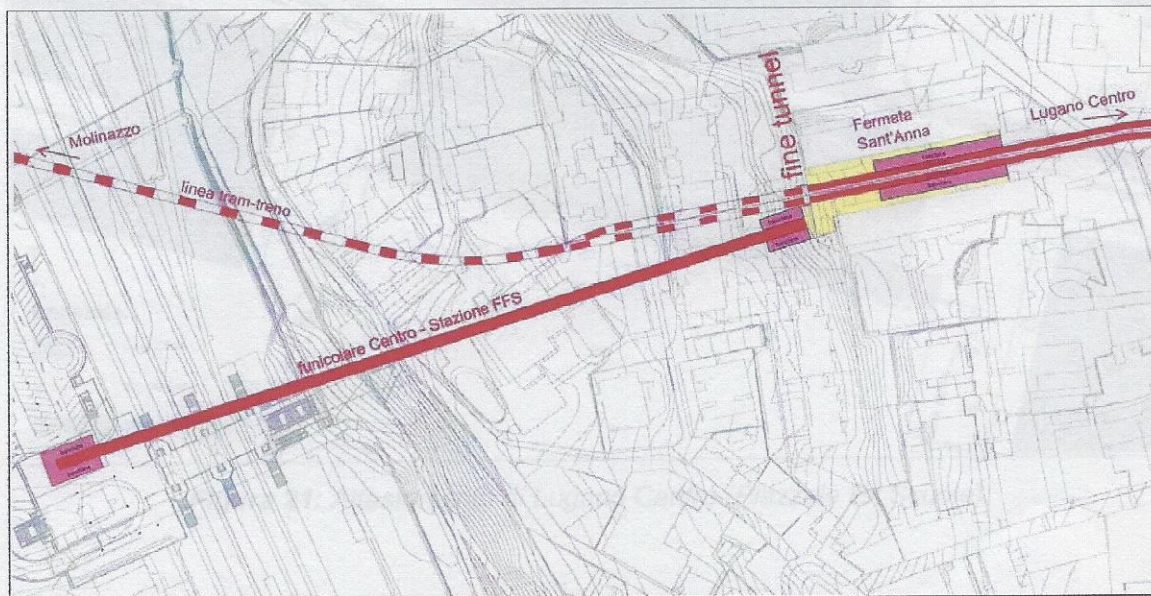


Fig. 5 Nel rapporto conclusivo del citato studio di fattibilità, del 2005, si era proposta una funicolare per la Stazione FFS, legata alla fermata di Sant'Anna.

- (22) L'attestamento del Tram-Treno nel piazzale ex-scuole, in questa fase, *arrecava alla città più ostacoli e disturbi che vantaggi*. Proponiamo pertanto di **concludere la prima tappa a Sant'Anna**, il che assicura anche notevoli vantaggi e semplificazioni nell'esercizio ferroviario (permette per esempio l'esercizio con doppi convogli). Si potrà prolungare la tranvia fino in centro città nella tappa successiva, in concomitanza con l'ampliamento della rete sino a Cornaredo, al Campo Marzio e al pian Scairolo, in piena conoscenza dei vincoli che condizioneranno l'assetto dell'area centrale. Al momento attuale portare il terminale in centro appare una scelta *prematura e con gravi inconvenienti*. (Vedi argomentazioni al punto (13) della nostra opposizione).

(23) Dare un assetto territoriale favorevole allo sviluppo urbanistico del nucleo centrale del nuovo Polo del Vedeggio (NPV).

L'assetto delle infrastrutture dei trasporti (Tram-Treno e circonvallazione stradale) previste a Cavezzolo impediscono la crescita urbanistica del nucleo centrale del Nuovo Polo del Vedeggio (NPV).

Il tracciato del Tram-Treno spezzetta il comprensorio, la circonvallazione stradale e le opere annesse occupano molto dello spazio necessario alla formazione del nuovo quartiere.

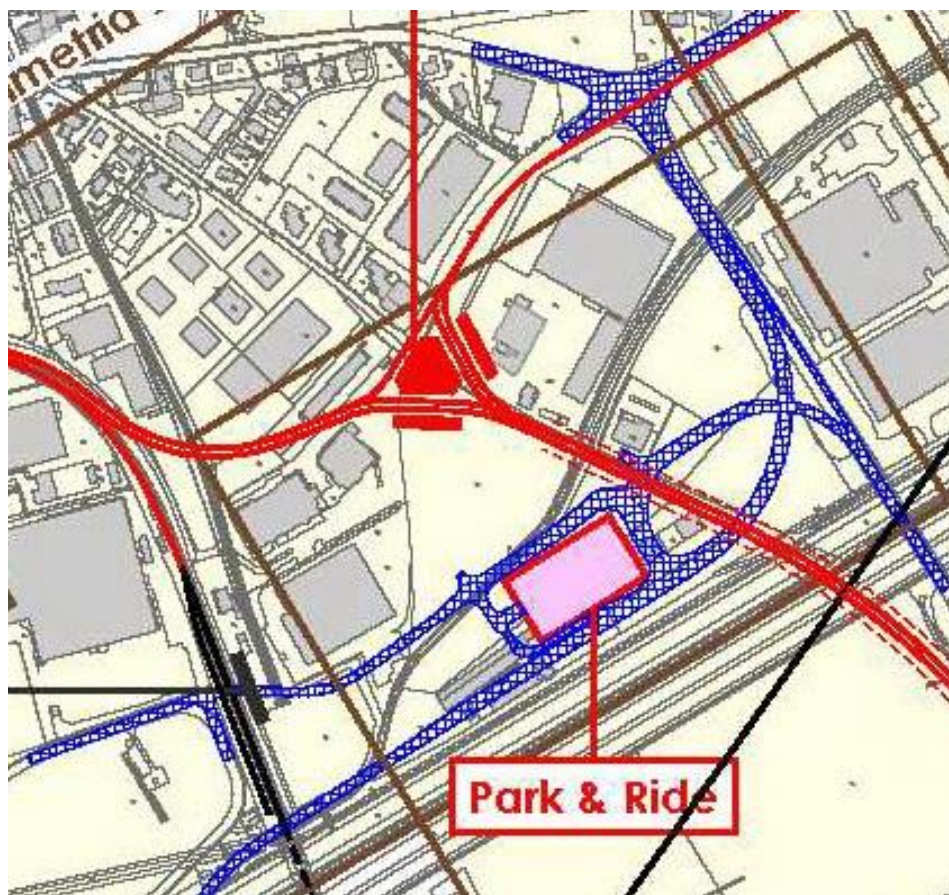


Fig. 6 Le infrastrutture ferroviarie e stradali impediscono lo sviluppo auspicato degli insediamenti a Cavezzolo (Bioggio)

Le scelte infrastrutturali proposte sono in contrasto con la finalità principale dell'opera, che è quella di favorire la realizzazione del disegno urbanistico codificato nel nuovo Polo del Vedeggio. Le proposte violano altresì chiaramente la prescrizione del PD (scheda R/M3), la LPT (coordinamento trasporti e insediamenti) e possono indurre la Confederazione a revocare o diminuire la concessione dei crediti federali per la realizzazione del Tram-Treno.

È un rischio che deve essere scongiurato, perciò è necessario correggere i progetti. Due sono le direttrici su cui agire:

- porre il tracciato del Tram-Treno al margine del comparto (e non nel mezzo)
- cercare una soluzione per la circonvallazione stradale che salvaguardi l'edificabilità e ottenga il benessere della Confederazione.

Il tracciato e le fermate del Tram-Treno a Cavezzolo (Bioggio).

Ancora oggi le uniche alternative logiche di tracciato sono quelle indicate dallo studio preliminare di fattibilità del 2005.

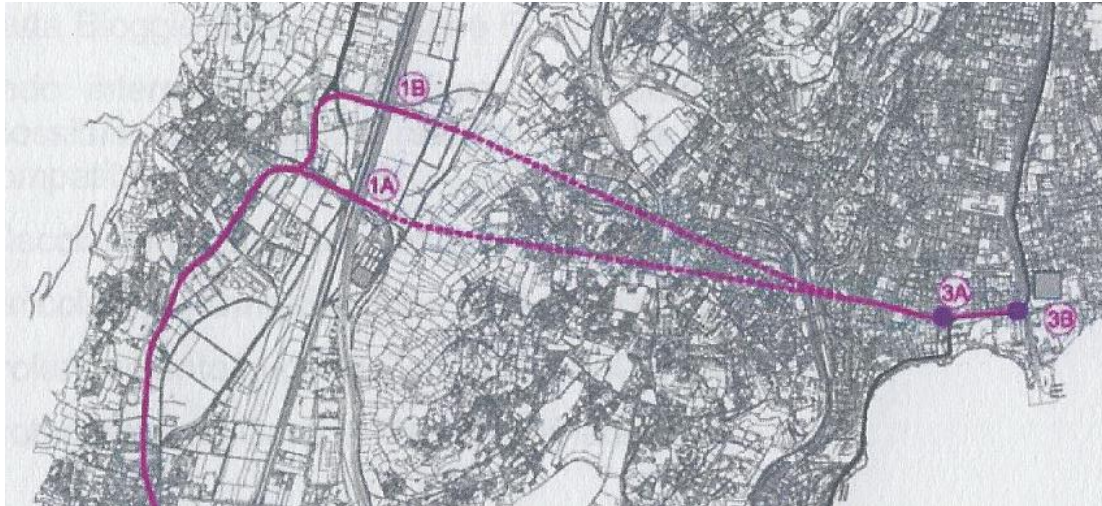


Fig. 7 Alternative di tracciato studiate a Cavezzolo dallo Studio preliminare del 2005.

Se l'aeroporto non condizionasse la scelta, non c'è ombra di dubbio che la variante da preferire sarebbe la 1A, quella con l'imbocco della galleria accanto al centro di depurazione. Essa ha minore impatto sul territorio e uguale utilità, soprattutto ora che è caduta l'ipotesi di uno svincolo autostradale legato a un P&R di 1500 posteggi. Ci sembra dunque una variante da riesaminare perché avrebbe molti vantaggi e, considerato il mutato atteggiamento delle autorità responsabili della concessione aeroportuale (UFT), potrebbe avere favorevoli possibilità di essere autorizzata, naturalmente a patto che non accresca l'ostacolo al volo degli aerei di linea.

Una scelta di questo tipo darebbe molto agio allo sviluppo del quartiere e permetterebbe di realizzare la fermata di Molinazzo con il minimo sforzo e la massima efficienza. Inoltre avrebbe un impatto nettamente minore sul paesaggio.

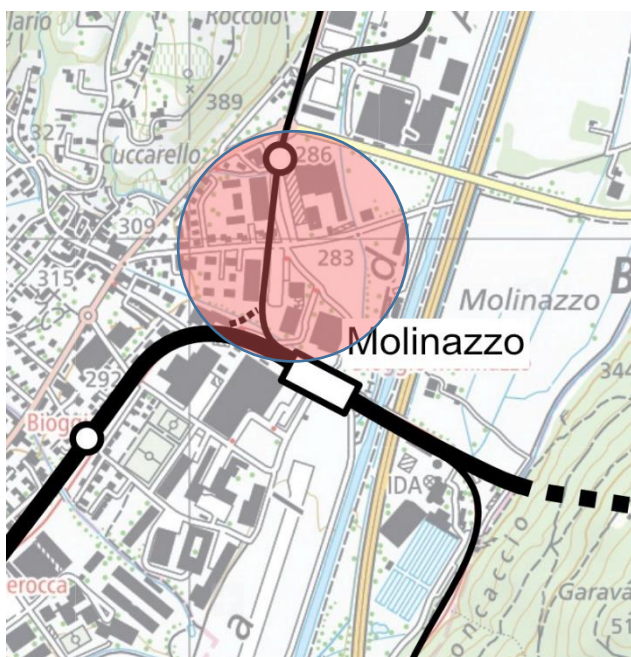


Fig. 8 Mantenere il tracciato ferroviario nella posizione attuale faciliterebbe lo sviluppo degli insediamenti e avrebbe minor impatto territoriale.

La fermata di Molinazzo potrebbe essere realizzata secondo lo schema della fig.8 con banchina centrale per coincidenze complanari (vedi anche fig. 17). Siccome non è prevista una linea diretta Manno-Ponte Tresa si può rinunciare a una fermata supplementare, il che semplifica molto l'organizzazione spaziale. Per la direttrice Bioggio – Manno si pianifica solo un raccordo di servizio, per la gestione, la manutenzione e l'accesso all'officina.

La circonvallazione stradale.

Il PAL2, il PAL3 e il PD propongono, per il piano del Vedeggio e per il Malcantone, la pianificazione e la realizzazione a tappe di un nuovo asse stradale principale, una sorta di superstrada, aggiuntiva alla strada cantonale esistente Manno-Agno-Ponte Tresa. Il concetto prevede la circonvallazione di Agno e di Bioggio e due gallerie da Magliaso a Ponte Tresa, lunghe in totale 3.2 km. Il costo globale dell'opera supererà largamente il mezzo miliardo di franchi, tutti a carico del Cantone e dei comuni. Vedi figura 9.

Il concetto di sviluppo stradale e la circonvallazione di Agno e di Bioggio sono stati criticati dalla Confederazione, per tre motivi:

- opera insufficiente nel rapporto costi/benefici,
- in concorrenza con il progetto chiave Tram-Treno,
- dannosa perché riduce i benefici che ci si aspetta dal Tram-Treno.

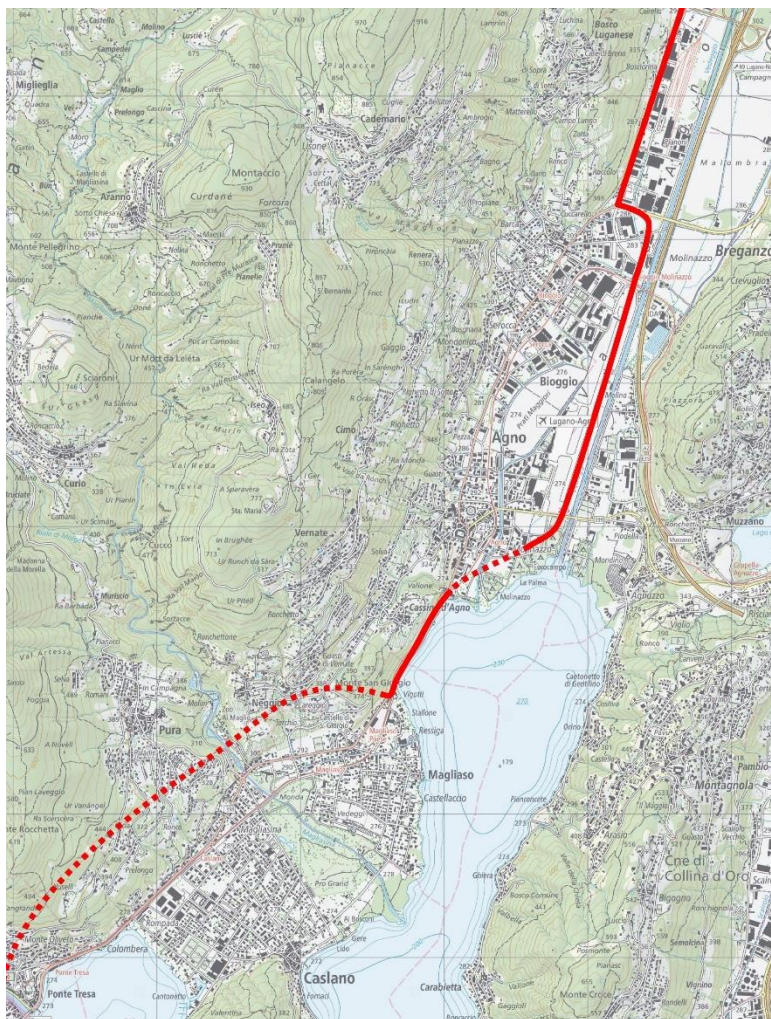


Fig. 9 Il concetto di nuova strada principale per il Malcantone programmato dal PAL2, PAL3 e dal PD, e criticato dalla Confederazione.

Sono i motivi che l'hanno esclusa da ogni sussidio, che hanno fatto giudicare insufficiente il PAL3 e che hanno spinto la Confederazione a consigliare alla CRTL di rivedere il programma di sviluppo regionale in questo punto.

Se non vogliamo mettere a rischio l'attuazione del Tram-Treno dobbiamo dunque prendere sul serio queste critiche e trovare un rimedio. Non è certo con la nuova variante C (molto più costosa e con ancor minor rapporto benefici/costo) che si compirà la svolta desiderata.

Prendiamo gli argomenti sollevati dalla Confederazione uno dopo l'altro.

- Il concetto di sviluppo stradale (compresa la circonvallazione di Agno-Bioggio) presenta un'insufficiente rapporto benefici/costi. In effetti a fronte di costi enormi i benefici saranno modestissimi, le code rimarranno simili e dilagheranno, i tempi di percorrenza non miglioreranno, i pochi vantaggi ambientali sono rovinati da effetti negativi (paesaggio, acque di falda, e altro). La spesa non vale l'impresa;
- Il concetto di sviluppo stradale fa concorrenza al progetto Tram-Treno. È vero, da una parte le strade previste sottraggono potenziale utenza al trasporto pubblico,

dall'altra richiedono forti investimenti che potrebbero essere usati per portare al successo la strategia di sviluppo del Tram-Treno;

- La circonvallazione stradale, a Cavezzolo, danneggia in modo grave lo sviluppo degli insediamenti sostenuto dal Tram-Treno. Abbiamo trattato questo importante tema nelle pagine precedenti e nell'opposizione a pagina 24.

Le critiche della Confederazione sono dunque fondate e devono essere tenute in conto, nell'interesse generale del Luganese, e in particolare del Piano del Vedeggio.

Proponiamo una **strategia alternativa**. Essa si basa sulla seguente premessa ed è sviluppata nelle successive quattro misure:

Premessa:

Migliorare la mobilità malcantonese con nuove impegnative costruzioni stradali supera la capacità finanziaria del Cantone e dei Comuni. Inoltre le soluzioni viarie prospettate fanno concorrenza al trasporto pubblico e rendono difficile lo sviluppo degli insediamenti nel Piano del Vedeggio. Non è in questo modo che si uscirà dalla situazione di stallo in cui ci si trova da cinquant'anni. Si deve cambiare strategia, si deve mirare a diminuire il traffico stradale.

Misure appropriate:

- 1) per il prossimo periodo la comunità assegni la *priorità* allo sviluppo del trasporto pubblico, in particolare al Tram-Treno, il quale offrirà maggiore capacità di trasporto, frequenza doppia rispetto ad oggi, comodità e sicurezza molto superiori. Gli interventi in questo senso saranno affiancati da misure volte a favorire i trasporti aziendali e la condivisione dell'auto.
- 2) La strada cantonale Manno - Ponte Tresa negli anni è stata sistemata e offre quasi ovunque una capacità omogenea, conforme alle sue caratteristiche. Gli interventi da effettuare possono dunque limitarsi a migliorarla localmente, attenuandone i disagi restanti.
Per contro l'attraversamento di Agno, al centro del nucleo, non può rientrare in questa linea conservativa ma richiede un intervento speciale, localmente risolutivo, che bonifichi radicalmente uno stato degradato e troppo a lungo tollerato.
Anche per Ponte Tresa si dovrà ricercare una soluzione soddisfacente, che riduca i disagi, favorisca l'uso della FLP per i frontalieri, promuova la realizzazione di un P&R e rivaluti il luogo.
- 3) Per Agno proponiamo la realizzazione di una circonvallazione locale, che raccolga il traffico dalle due direttrici, di Manno e della Piodella, e che alleggerisca sostanzialmente il carico stradale nel centro del paese, permettendone il recupero urbanistico.

- 4) Sul lungo periodo, dopo aver sperimentato gli effetti del potenziamento del trasporto pubblico ferroviario e della condivisione dei viaggi, si potrà riesaminare lo stato delle cose e, se del caso, promuovere la progettazione di una nuova arteria di livello superiore.

Facciamo notare che i punti 1), 2), 4) coincidono con la strategia del PTL elaborata negli anni '90 del secolo scorso dal professor Caposio per conto della CRTL.

La circonvallazione di Agno che proponiamo schematicamente è di questo genere:



Fig. 11 Soluzione stradale locale per alleviare il nucleo di Agno



Fig. 11 Intervento per permettere il prolungamento della pista a sud

Essa comporta una galleria di 1.3 km, raccordata sia alla strada cantonale di Bioggio che a quella della Piodella. Richiede investimenti di circa 120 milioni di franchi (-10%; +30%) e presenta vari vantaggi:

- alleggerisce in modo efficace e duraturo il carico stradale nel centro di Agno, consentendone il recupero urbanistico e la valorizzazione;
- favorisce la formazione di un nuovo quartiere densificato attorno la nuova stazione FLP chiamata "Aeroporto";
- libera il comparto di Cavezzolo da un'occupazione stradale invasiva, permettendone lo sviluppo insediativo secondo l'indirizzo NPV, sostenuto dal Tram-Treno e dalla Confederazione;
- evita l'attraversamento sotterraneo e in parte a cielo aperto della pregiata area verde a lago. Il massiccio intervento nella falda acquifera principale, a poca distanza dal lago, ci sembra rischiosa, con conseguenze preoccupanti che sarebbe meglio evitare.
- permette, con un intervento supplementare, di prolungare la pista dell'aeroporto verso sud, come desiderato dal Comune di Lugano.

Pensiamo che una strategia del genere debba essere approfondita, anche perché potrebbe essere gradita alla Confederazione che in questo caso rivedrebbe il suo atteggiamento di critica e di diniego.

Eventualmente, in alternativa, si potrebbe considerare anche una soluzione che sottopassa l'aeroporto e non incide sulla zona dell'aerostazione.

(24) Adattamento del modello d'esercizio.

Il modello di esercizio proposto dal Tram-Treno non è conforme alla domanda dell'utenza prevista. Basta questo confronto:

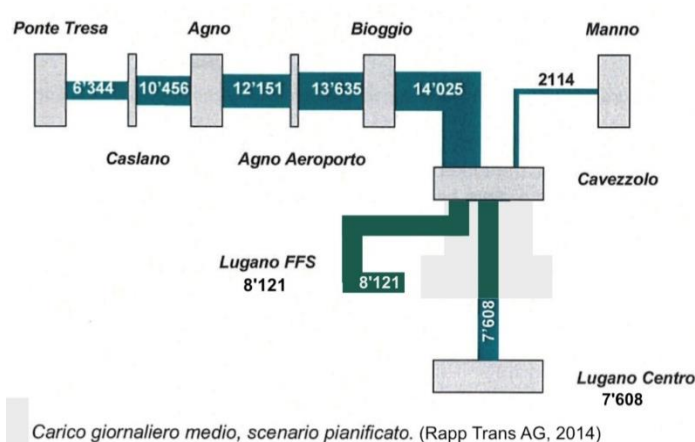


Fig. 13 Passeggeri previsti nel 2030

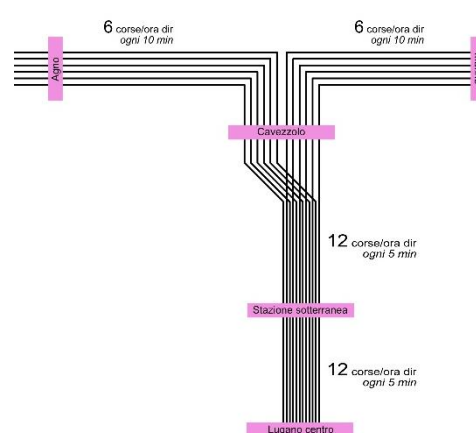


Fig. 12 Numero di corse orarie previste nel 2030

Sul ramo di Bioggio-Ponte Tresa è previsto il raddoppio dell'utenza mentre l'offerta proposta è solo del 40% superiore (50% di corse in più, con convogli di capienza minore). Sul ramo Cavezzolo-Manno si propone un'offerta uguale all'altro ramo, mentre il carico previsto è meno di 1/5.

Questa evidente difformità può essere corretta se si mantiene in esercizio la linea FLP di collina e si adotta una cadenza basata sul ritmo di 15'/7' minuti.

L'esercizio da noi proposto non solo non richiede un maggior parco veicoli ma consente una transizione semplificata dall'esercizio a 15 minuti a quello a 7 minuti e viceversa. Inoltre con cadenze ridotte in galleria e lo spostamento del terminale a Sant'Anna si possono scongiurare le condizioni critiche (paventate) in centro città.

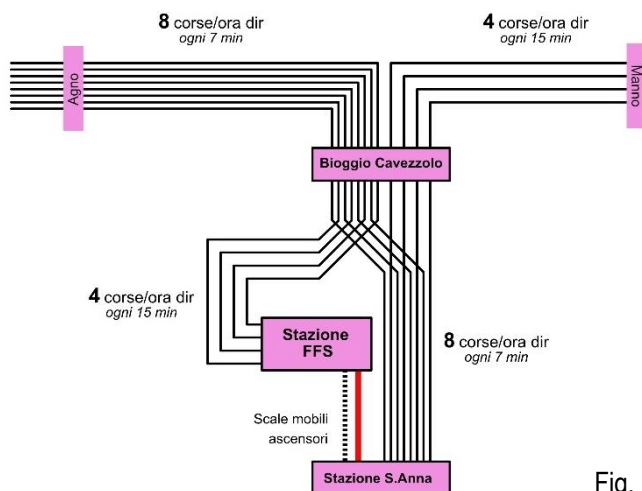


Fig. 14 Numero di corse proposte dal nostro modello

Prevediamo l'esercizio ferroviario con tre linee distinte:

- linea 1: Ponte Tresa-Lugano Sant'Anna
- linea 2: Ponte Tresa-Lugano Stazione FLP-FFS
- linea 3: Manno – Lugano Sant'Anna.

Proponiamo di applicare un orario cadenzato delle corse (ogni sette minuti), come esemplificato nella figura 14 che riprende l'orditura base, con cadenza 15 minuti, applicata da decenni sulla linea FLP con efficienza e piena soddisfazione sia dell'utenza che dell'azienda. L'orario, valido non solo nelle ore di punta ma anche su altri periodi diurni, può essere ridotto nei periodi serali e di fine settimana.

Esercizio Tram-Treno con linea FLP storica mantenuta

Linea	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Manno		8:03			8:18			8:33			8:48	
Ponte Tresa	7:55		8:02	8:10		8:17	8:25		8:32	8:40		8:47
Agno	8:04		8:11	8:19		8:26	8:34		8:41	8:49		8:56
Bioggio	8:08		8:15	8:23		8:30	8:38		8:45	8:53		9:00
Molinazzo	8:09	8:09	8:16	8:24	8:24	8:31	8:39	8:39	8:46	8:54	8:54	9:01
Molinazzo	0,34	8:10	8:17	8:25	8:25	8:32	8:40	8:40	8:47	8:55	8:55	9:02
Lugano Stazione FLP	8:20			8:35			8:50			9:05		
Sant'Anna		8:13	8:20		8:28	8:35		8:43	8:50		8:58	9:05

Sant'Anna		08:01	8:08		08:16	8:23		08:31	8:38		08:46	8:53
Lugano Stazione FLP	07:55			8:10			8:25			8:40		
Molinazzo	08:04	08:04	8:11	8:19	08:19	8:26	8:34	08:34	8:41	8:49	08:49	8:56
Molinazzo	08:05	08:05	8:12	8:20	08:20	8:27	8:35	08:35	8:42	8:50	08:50	8:57
Bioggio	08:06		8:13	8:21		8:28	8:36		8:43	8:51		8:58
Agno	08:10		8:17	8:25		8:32	8:40		8:47	8:55		9:02
Ponte Tresa	08:20		8:27	8:35		8:42	8:50		8:57	9:05		9:12
Manno		08:11			08:26			08:41			08:56	

Fig. 15 Esempio di orario cadenzato proposto

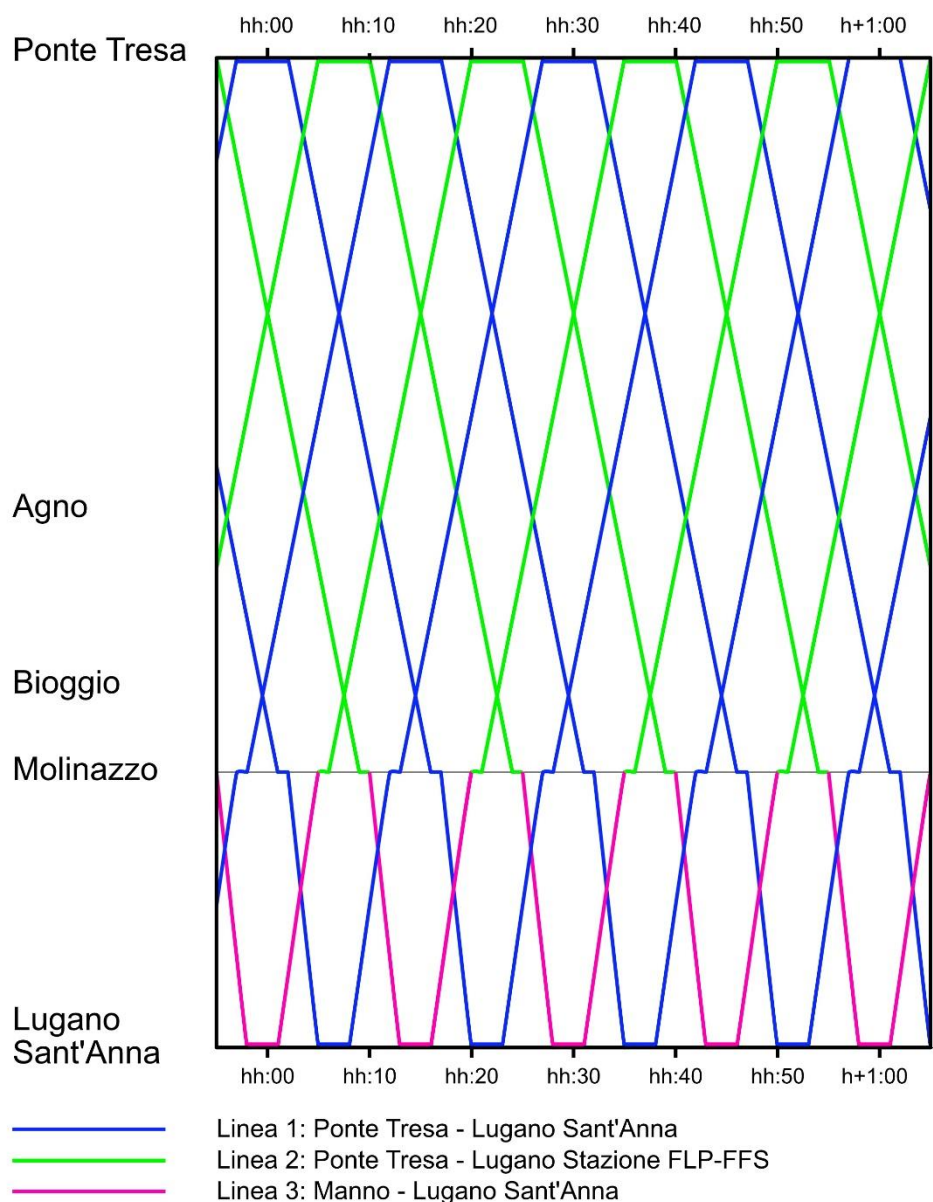


Fig. 16 Orario grafico della proposta d'orario

Come si vede nello schema grafico, riprendiamo pari pari l'assetto delle infrastrutture esistenti, mantenendo le stesse zone di scambio.

Risulta anche evidente l'interesse ad assicurare puntualità all'esercizio, così da garantire ottime coincidenze e gli interscambi a Molinazzo.

In linea con queste considerazioni sosteniamo che nella progettazione dell'infrastruttura ferro-tramviaria debbano venir ricercate soluzioni che limitino gli intralci e i ritardi, cioè soluzioni che privilegino il più possibile un esercizio ferroviario autonomo. In particolare non riteniamo giustificata la soluzione prospettata nel Piano Direttore (misura 3.3, ripresa dal PAL2) di portare sulla strada cantonale tra Caslano e Ponte Tresa il tracciato della FLP, come fosse una tranvia cittadina mescolata al traffico stradale.

La configurazione della fermata di Molinazzo, esposta schematicamente, solo nell'essenziale (cioè senza considerazioni complementari, per esempio di tipo aziendale o di solidità dell'orario che possono consigliare aggiunte di scambi o raddoppio di binari) è la seguente:

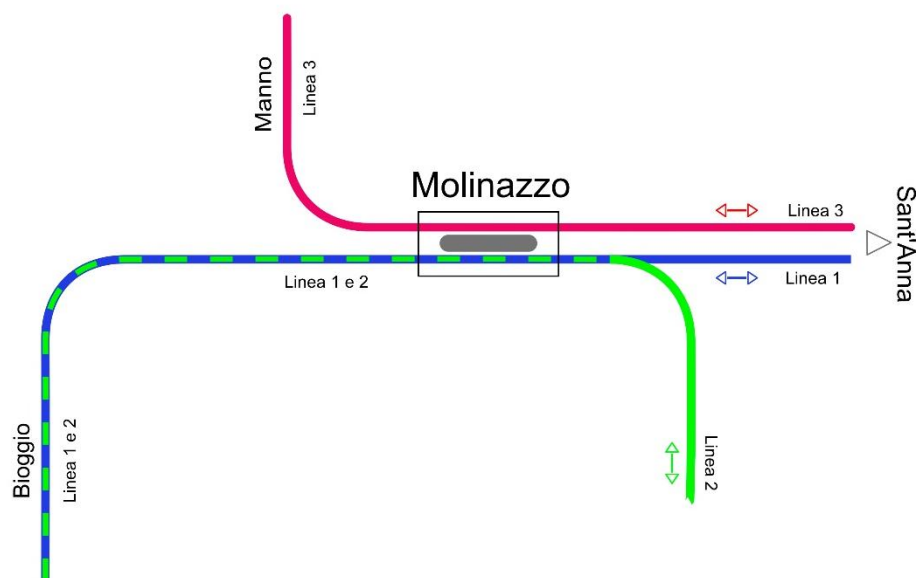


Fig. 17 Schema dei binari e dell'esercizio prospettato

La gestione può essere sorprendentemente semplice ed efficace. In galleria e a Molinazzo, i due binari sono dedicati ognuno a una linea nei due sensi: il binario sud alla linea 1 (Ponte Tresa), il binario nord alla linea 3 (Manno).

Nella stazione di Molinazzo, realizzata con banchina centrale, i passeggeri possono passare dalla linea 2 (stazione FLP-FFS) alla linea 3 (Manno), e viceversa, senza tempi d'attesa nel cambio, e con tre-quattro minuti d'attesa per la coincidenza da Manno a Ponte Tresa, e viceversa.

La struttura dell'orario e la disposizione delle fermate per l'utenza sono di immediata comprensione e di orientamento intuitivo.

(25) Sintesi.

Le considerazioni precedenti consigliano di scegliere la soluzione seguente:

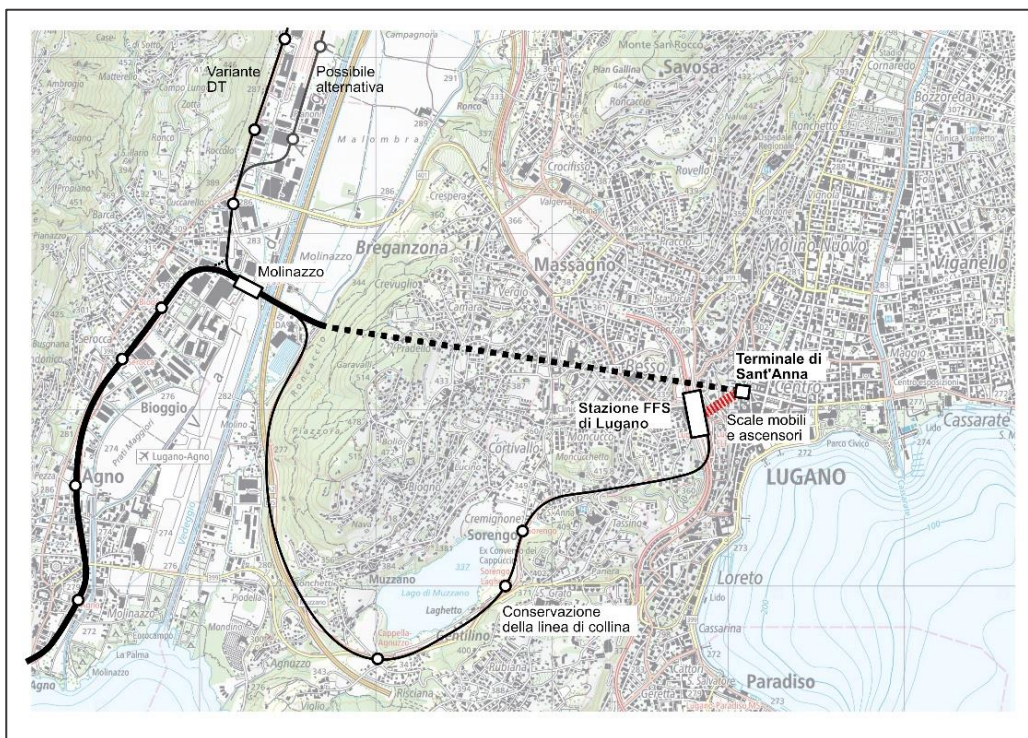


Fig. 18 Schema auspicato per l'infrastruttura Tram-Treno del Luganese

- 1) Mantenimento in esercizio della linea esistente di collina e realizzazione di un breve sottopassaggio pedonale tra la stazione FLP e l'atrio della stazione FFS.
- 2) Galleria a doppio binario da Bioggio a Lugano Sant'Anna.
- 3) Attestamento (temporaneo) a Sant'Anna nella corte interna dello stabile ex-BSI.
- 4) Collegamento con scale mobili esterne tra Sant'Anna e la stazione FFS, affiancate da ascensori inclinati (o eventualmente da una funicolare).
- 5) Mantenimento, se possibile, della fermata e del tracciato ferroviario di Molinazzo (Bioggio), con banchina centrale per semplificare i trasbordi.
- 6) A Cavezzolo, priorità allo sviluppo insediativo previsto dal PD e dal piano urbanistico NPV proposto dai tre comuni di Agno-Bioggio-Manno. Per la circoscrizione, in un primo tempo, realizzare una soluzione locale ad Agno e rinunciare al P&R di Cavezzolo (spostarlo a Manno).
- 7) Per il ramo ferroviario Bioggio – Manno valutare due varianti, una a fianco della strada cantonale e l'altra utilizzando l'esistente raccordo dello scalo merci FFS. Non abbiamo elementi per valutare la preferenza, ma ci sembra che i criteri del successivo prolungamento della linea fino a Taverne, la diminuzione dei possibili intralci alla corsa dei treni e il servizio del numero massimo di utenti (residenti e posti di lavoro) siano da tenere in considerazione.

La proposta raggiunge tutti gli obiettivi iniziali:

- sostenere lo sviluppo degli insediamenti nel Piano del Vedeggio, conformemente al piano urbanistico NPV (Nuovo Polo del Vedeggio),
- collegare direttamente il Piano del Vedeggio con la città di Lugano
- collegare il Piano del Vedeggio con la stazione FFS e i treni Alptransit e TILO.
- aumentare i vantaggi per la Città di Lugano ed eliminarne i disturbi.

In particolare la proposta assicura il collegamento diretto e veloce (tre minuti) dal Piano del Vedeggio al centro di Lugano (e viceversa), obiettivo coralmemente perseguito dalle Autorità cantonali e comunali, e che costituisce il vero plusvalore offerto dalla nuova infrastruttura.

Inoltre la proposta porta grandi benefici al Polo del Vedeggio in quanto ne favorisce lo sviluppo e non ostacola il sorgere del comparto strategico di Cavezzolo (Bioggio).

Anche la città di Lugano ne trae vantaggi poiché vede sviluppato il quartiere di Sant'Anna e i relativi utilissimi collegamenti pedonali con la stazione FFS e la nuova SUPSI lì collocata. Evita altresì, in questa fase, gli inconvenienti di un prematuro attestamento in centro città.

La semplicità della proposta e gli evidenti vantaggi ne consigliano la realizzazione.

(26) Considerazioni conclusive

Abbiamo esaminato con attenzione e con passione il progetto definitivo del Tram-Treno luganese, i cui piani sono stati esposti pubblicamente dall'8 gennaio al 7 febbraio 2018. Dal 2010 nell'ambito del PAL2 e in seguito nel 2014 con il PAL3 abbiamo seguito l'evoluzione del concetto ferro-tranviario partecipando attivamente alle consultazioni, anche con un documentato volume. Non abbiamo ottenuto riscontri.

Ci pare dunque ingiusto il rimprovero delle Autorità di non essere intervenuti per tempo. Facciamo inoltre rilevare che certe informazioni essenziali, determinanti per capire le intenzioni del progetto, sono state rese pubbliche solo adesso. Per esempio la nuova ipotesi di sviluppo e di ripartizione dei passeggeri, lo sconvolgente riassetto della viabilità nel centro di Lugano, le dimensioni della stazione sotterranea, l'ingombro delle infrastrutture a Cavezzolo (Bioggio), lo smantellamento della linea FLP di collina, proposta che cambia, senza motivi, la decisione del Gran Consiglio, del Consiglio di Stato e della CRTL del 2010, tutte queste novità si sono potute vedere solo in questa tornata. Su di esse i cittadini non hanno potuto esprimersi, e non possono farlo ora, in questa procedura, che è una procedura di approvazione dei piani, a cui possono partecipare solo le persone

particolarmente toccate e sostenute da interessi degni di protezione, e non è una procedura di partecipazione aperta tutta la popolazione (articolo 4 LPT).

Ci sembra pure fuori luogo la pressione esercitata dalle Autorità per riversare sugli oppositori eventuali ritardi o fallimenti, dopo che esse per 15 anni hanno operato e progettato in ambiti ristretti, chiusi ad ogni dialogo. Il fatto che il progetto presentato raccolga più opposizioni che consensi la dice lunga sul grado di maturazione e di condivisione raggiunto. Hanno fatto opposizione, oltre a noi, la STAN (Heimatschutz), l'ATA (VCS), RailValley, le FFS, le AIL, le Strade nazionali (ASTRA), vari proprietari privati insediati nella zona industriale di Bioggio – Manno, l'associazione ASTRAS, il gruppo Vedeggio-Valley. Nessuno di loro si oppone alla realizzazione dell'infrastruttura ferro-tramviaria, ma ognuno ha qualcosa da dire sulla soluzione proposta.

Nel progetto c'è però un punto veramente critico e tale da minacciarne l'approvazione. Si tratta della pianificazione del comparto di Cavezzolo (Bioggio), dove i progetti delle infrastrutture dei trasporti (Tram-Treno e circonvallazione stradale) impediscono di realizzare gli insediamenti strategici pianificati dai Comuni, prescritti dal Piano Direttore e sostenuti dalla CRTL. La Confederazione ha promesso di finanziare la realizzazione del Tram-Treno proprio perché l'opera prometteva di sostenere quella strategia di sviluppo degli insediamenti nel Piano del Vedeggio. Ma ora i piani pubblicati mostrano che a Cavezzolo, cuore del nuovo Polo del Vedeggio, si presenta un grave conflitto di occupazione del suolo, che se non risolto, impedirà l'attuazione degli obiettivi urbanistici.

In questo e negli altri casi proponiamo soluzioni praticabili e di abbastanza semplice attuazione, che non mettono in dubbio il concetto generale dell'opera, pienamente condiviso. Non vogliamo bloccare il futuro. Ma se l'autorità si irrigidisce e vuole imporre la sua soluzione senza riguardo alle numerose e ragionevoli critiche raccolte, allora il futuro potrà traballare.

Ribadiamo le nostre richieste, chiediamo in particolare che la presente procedura di approvazione dei piani sia interrotta e si apra una procedura di revisione dei piani aperta alla partecipazione della popolazione.

Ringraziamo l'Autorità federale per l'attenzione che vorrà concedere a queste nostre proposte e le esprimiamo i sensi della nostra stima.

Marco Sailer

Recapito degli oppositori: Ing. Marco Sailer, Casella postale 409, 6900 Massagno