

Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2003)

Heft: 1

Artikel: AlpTransit : la tratta a cielo aperto tra il portale sud della Galleria di base del San Gottardo e l'innesto alla Giustizia di Biasca

Autor: Svaluto-Ferro, Renato / Bühler, Thomas / Huber, René

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-132669>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

La tratta a cielo aperto tra il portale sud della Galleria di Base del San Gottardo e l'innesto alla Giustizia di Biasca

AlpTransit San Gottardo SA

Renato Svaluto-Ferro, capoprogetto Biasca

Thomas Bühler, sostituto capoprogetto Biasca

René Huber, assistente capoprogetto Biasca

Non solo galleria

La nuova trasversale alpina in costruzione non si limita alla galleria di base, ma si prolunga a sud, oltre il portale di Bodio, per 7.5 km fino alla Giustizia di Biasca dove si ricongiunge con la linea esistente FFS.¹ Nel concetto del tracciato della Galleria di base, questa tratta a cielo aperto si caratterizza come segue:

- La tratta a cielo aperto permette di circonvallare Biasca e quindi di alleggerire dalla maggior parte del traffico la linea esistente che attraversa il Borgo con evidente beneficio ambientale. La stazione di Biasca sarà comunque sempre raggiungibile dai treni viaggiatori che vi faranno sosta, da quelli di servizio che intervengono per la manutenzione e il soccorso in galleria e dai convogli in avaria che devono essere fermati prima della Galleria di Base del San Gottardo.
- L'area detta la Giustizia, a cavallo tra i Comuni di Biasca e Osogna, è un punto ideale dal profilo topografico e geometrico per realizzare tanto la connessione provvisoria attuale con la linea esistente quanto quella concomitante con la futura realizzazione della Galleria della Riviera.
- I sette chilometri «veloci» inducono un ulteriore guadagno di tempo di percorrenza e permettono la decelerazione dei treni in uscita dalla galleria. È inoltre progettato un «binario supplementare di sorpasso» che ottimizza la successione in galleria dei treni merci più lenti (120 km/h) e quelli viaggiatori.
- Nell'economia della gestione del materiale di scavo, l'esecuzione dei rilevati della tratta a cielo aperto permette il reimpiego, dopo opportuna scelta e trattamento, di ca 0.7 Mio m³ (3.2 Mio m³ saranno invece depositati alla Buzza).
- Durante la fase di cantiere, la tratta a cielo aperto accoglierà un binario provvisorio che permetterà, a partire dall'area d'installazione della tecnica ferroviaria situata nella campagna di Biasca, il trasporto ed il montaggio in galleria di tutte le infrastrutture ferroviarie quali binari, catenaria, impianti elettronici, elettrici ed elettromeccanici necessari al funzionamento della stessa.

Il tracciato plano-altimetrico

È il frutto di uno sforzo ragguardevole mirato a coniugare esigenze divergenti: da un lato i parametri geometrici molto rigidi imposti dalle velocità di dimensionamento (200 km/h, 250 per treni speciali), dall'altro la morfologia dei luoghi e non da ultimo il contesto naturale, rispettivamente l'essere umano con i suoi insediamenti ed attività.

Planimetricamente il tracciato è accostato a quello autostradale (fig. 1), anche se non perfettamente, in ragione dei raggi per l'alta velocità che sono stati comunque ridimensionati al fine di conseguire un ragionevole compromesso con le esigenze di utilizzazione razionale del territorio.

L'altimetria del tracciato si confronta con la pendenza naturale della pianura all'incrocio delle Tre Valli, con la necessità di soprapassaggio dei corsi d'acqua e sottopassaggio dello svincolo A2 di Biasca ed il contenimento, finalizzato alla salvaguardia ambientale, dell'altezza dei rilevati. Va sottolineato che la linea FFS esistente sul territorio di Pollegio sarà smantellata ed addossata alla linea veloce.

I manufatti principali

Oltre a 7 km di rilevati, la tratta conta innumerevoli manufatti alcuni già completati, altri in esecuzione o in fase di progettazione avanzata. Tra i più significativi possiamo menzionare i seguenti:

- Sistemazione al Portale Sud della Galleria di Base del San Gottardo (figg. 2, 3, 4)

La sopraelevazione della strada cantonale e della linea esistente FFS permette l'uscita a quota pianura della galleria di base del San Gottardo. Nelle adiacenze è ubicato l'edificio della tecnica ferroviaria e il costruendo InfoCentro Gottardo Sud la cui apertura è prevista per il 16 aprile 2003.

- Il ponte sul fiume Brenno (figg. 5, 6)

È disposto su tre campate per un totale di 110 m di lunghezza, con una sezione trasversale a doppio trogolo di 20 m di larghezza a 3 binari. Aspetti peculiari sono dati dall'importante precompressione trasversale e longitudinale nonché dall'adeguatezza alle più severe norme dell'alta velocità.

– La Galleria artificiale sotto lo svincolo A2 di Biasca

(fig. 7). Sottopassa lo svincolo dell'A2 di Biasca per una lunghezza di circa 250 m ed ospita i 2 binari veloci e il binario di sorpasso per una larghezza di circa 20 m. Le armature sono passive.

– Il nodo della Giustizia (fig. 8)

La sopraelevazione della strada cantonale permetterà la creazione dell'innesto della linea veloce sulla linea esistente FFS per Bellinzona, grazie ad una galleria di ca 150 m. Il nodo è già concepito per l'allacciamento alla futura galleria della Riviera.

– Il risanamento della vecchia discarica consortile dei rifiuti alla Giustizia di Biasca

La discarica di rifiuti urbani della Giustizia, incrociata dal tracciato della linea veloce, sarà risanata limitatamente all'area toccata dal rilevato AlpTransit.

– Il deposito del materiale di scavo alla Buzza di Biasca

Il materiale di scavo non riutilizzato nei processi di costruzione, valutato a circa 3.2 mio m³, sarà

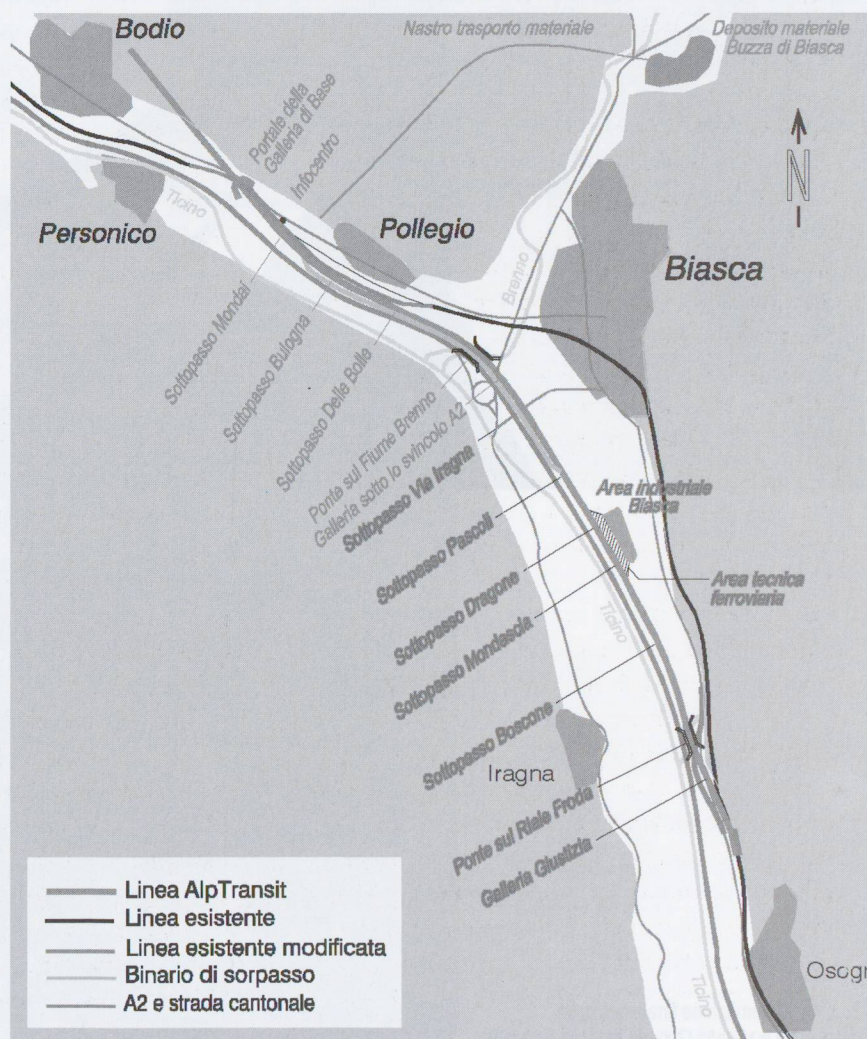
trasportato via nastro e depositato alla Buzza di Biasca che integra pure il vascone di contenimento degli eventi alluvionali originati dal riale Vallone, che sarà realizzato dal Comune di Biasca. Le superfici finali risultanti saranno riutilizzate a scopo agricolo e ambientale.

Le misure di compensazione ambientale e agricola

Le inevitabili rinunce che ha comportato l'edificazione della linea a cielo aperto sono compensate da interventi di riqualifica ambientale tra i quali possiamo menzionare:

- miglioramento del castagneto di Santa Petronilla sopra l'abitato di Biasca;
- miglioramento del biotopo del Bosco Umido di Pasquerio in territorio di Pollegio;
- la sponda destra del fiume Brenno tra la foce dello stesso e l'area della Buzza con il miglioramento simultaneo del corridoio faunistico esistente;
- il biotopo e riale Froda a sud di Biasca.

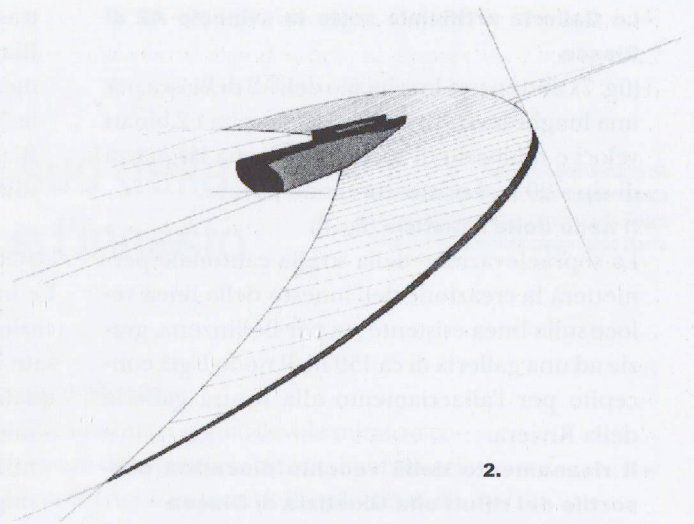
La gestione e manutenzione di questi interventi saranno assicurate per un periodo di cinque anni dopo la conclusione dei lavori.



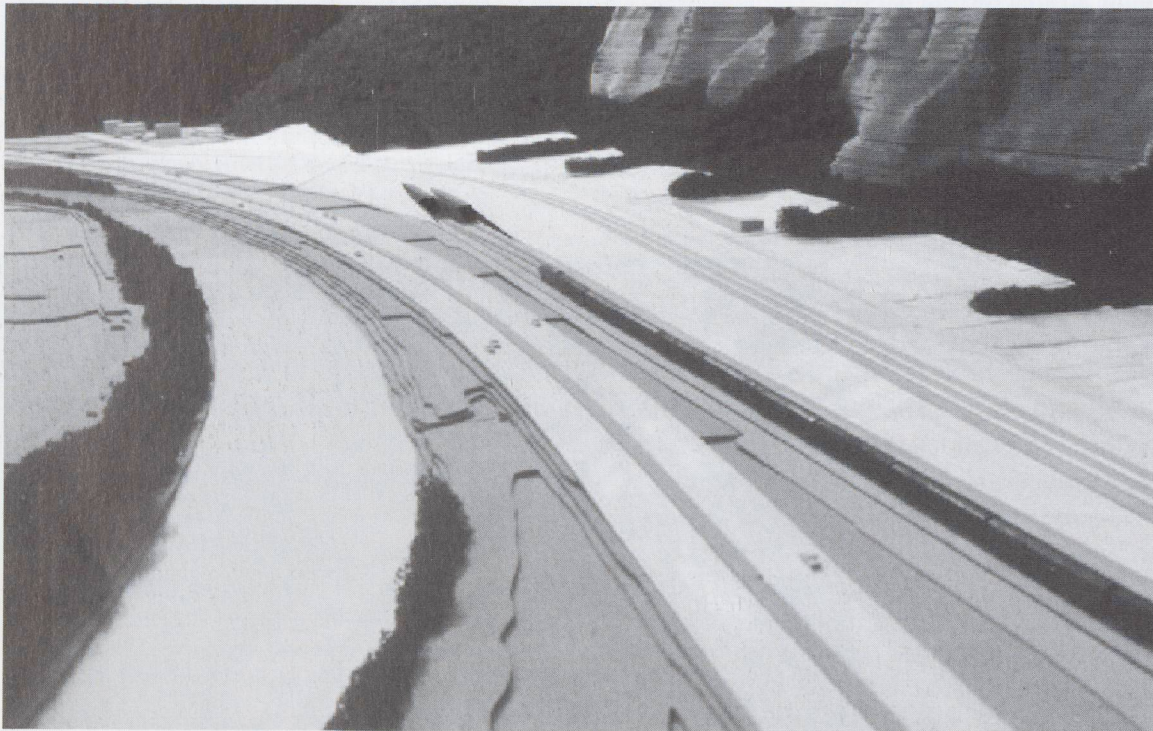
1 – Situazione generale della tratta a cielo aperto

Da un profilo agricolo parte delle superfici sottratte all'attività saranno compensate alla Buzza di Biasca mentre nella piana di Biasca si procederà al miglioramento della qualità di aree attualmente a bassa produttività.

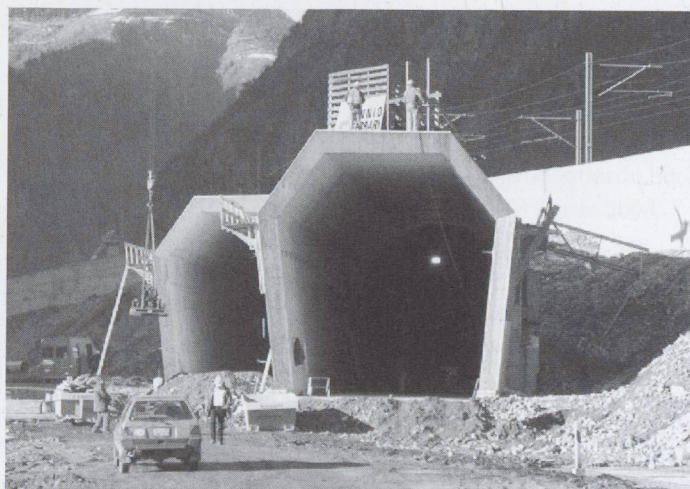
Sempre nell'ambito della protezione della natura deve essere sottolineato che per tutti i lavori è attiva la sorveglianza della Direzione Ambientale dei Lavori che verifica sistematicamente l'adeguatezza delle immissioni dei cantieri alle disposizioni in vigore (polveri totali, gas di scarico, rumore, acqua, terra). I risultati di questi monitoraggi sono presentati e discussi mensilmente in seno alla Commissione Intercomunale che accompagna il progetto.



2.



3.



4.

2, 3, 4 – Sistemazione finale dell'area del portale sud della Galleria del San Gottardo

Realizzazione, costi, tempi e interdisciplinarietà

La costruzione della tratta a cielo aperto procede dal portale della galleria di base verso sud grazie a una pista di cantiere asfaltata (tracciolino) che permette di relegare all'area di cantiere il traffico volumetricamente più importante.

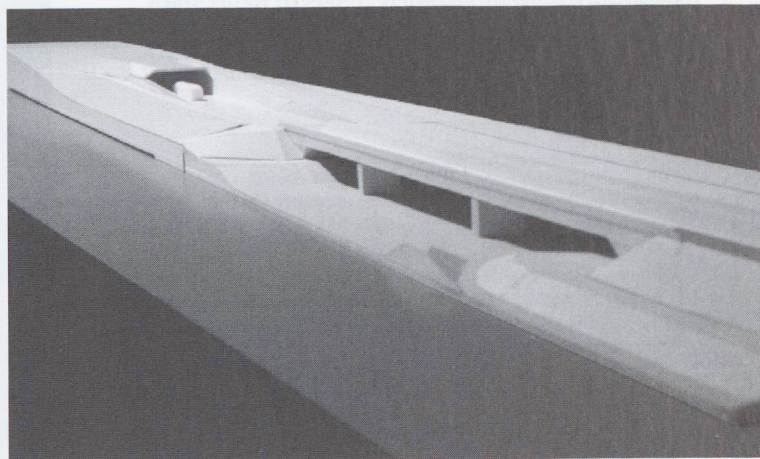
I lavori sono stati suddivisi in lotti di dimensione compatibile (il lotto d'importo maggiore è di circa 20 milioni di franchi) con le capacità esecutive ed infrastrutturali delle imprese o consorzi di imprese ticinesi ai quali sinora sono state aggiudicate la maggior parte delle commesse.

Nella misura del possibile ed in vista di evitare fluttuazioni d'impiego importanti, è stata pianificata l'immissione regolare dei lavori sul mercato attraverso le modalità di concorso libero; ciò ha permesso di conseguire offerte economicamente e qualitativamente favorevoli.

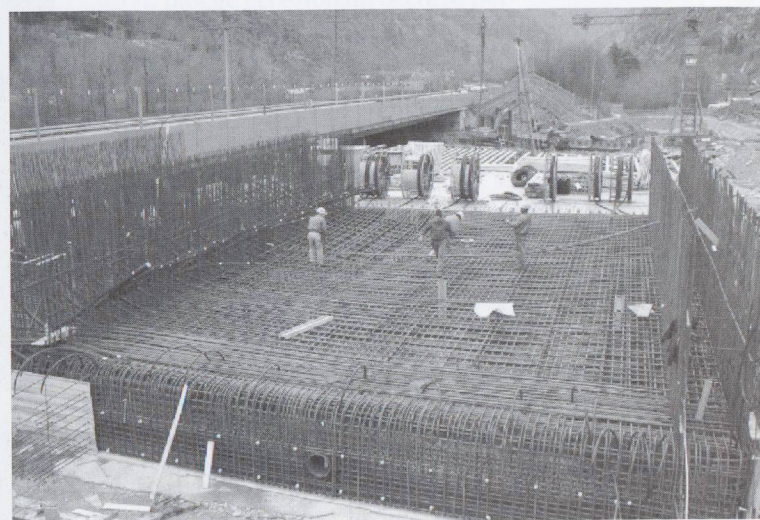
La qualità delle opere eseguite sinora rispecchia i canoni prescritti e le attese di AlpTransit San Gottardo SA in materia.

Iniziati nel 1999, i lavori per la tratta a cielo aperto si protrarranno fino alla messa in servizio della linea veloce nel 2014.

In conclusione si può affermare che il buon esito di questo progetto è legato alla stretta ed efficace collaborazione degli attori che contribuiscono alla sua pianificazione e realizzazione, tra i quali possiamo menzionare i progettisti del Consorzio AlpTransit Biasca comprendente il supporto ambientale, il gruppo di accompagnamento



5.



6.



7.

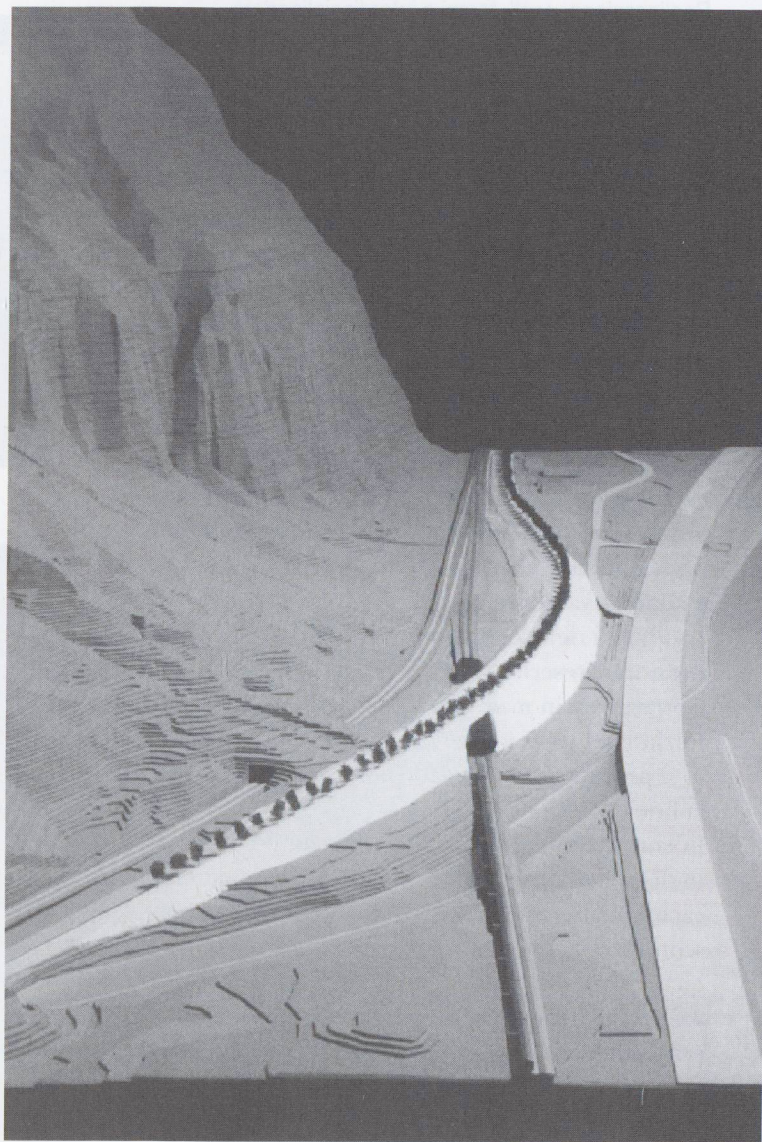
5, 6 – Ponte sul fiume Brenno

7 – Galleria sotto lo svincolo autostradale di Biasca

paesaggistico-architettonico², i Servizi dello Stato e delle FFS, i comuni di Personico, Bodio, Pollegio, Biasca, Osogna, Iragna, le imprese e le associazioni professionali.

Note

1. Come noto il ridimensionamento del progetto AlpTransit deciso dal Consiglio Federale e approvato dal popolo nel 1998 rimanda ad una fase futura il finanziamento e la realizzazione della nuova tratta tra la Giustizia ed il Nodo di Camorino, che costituisce l'aggiramento di Bellinzona e comprende le due gallerie della «Riviera» e di «Bellinzona» e l'attraversamento del Piano di Magadino.
2. Lo studio Feddersen & Klostermann-Zurigo ha gentilmente concesso la pubblicazione delle immagini 2, 3, 5, 8.



8 - Nodo e innesto alla Giustizia