

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

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2016)

Heft: 3: Il territorio di Alptransit

Artikel: Nodo di Camorino

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-697052>

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: 26.11.2025

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

Consorzio Ingegneri
Piano di Magadino (CIPM)

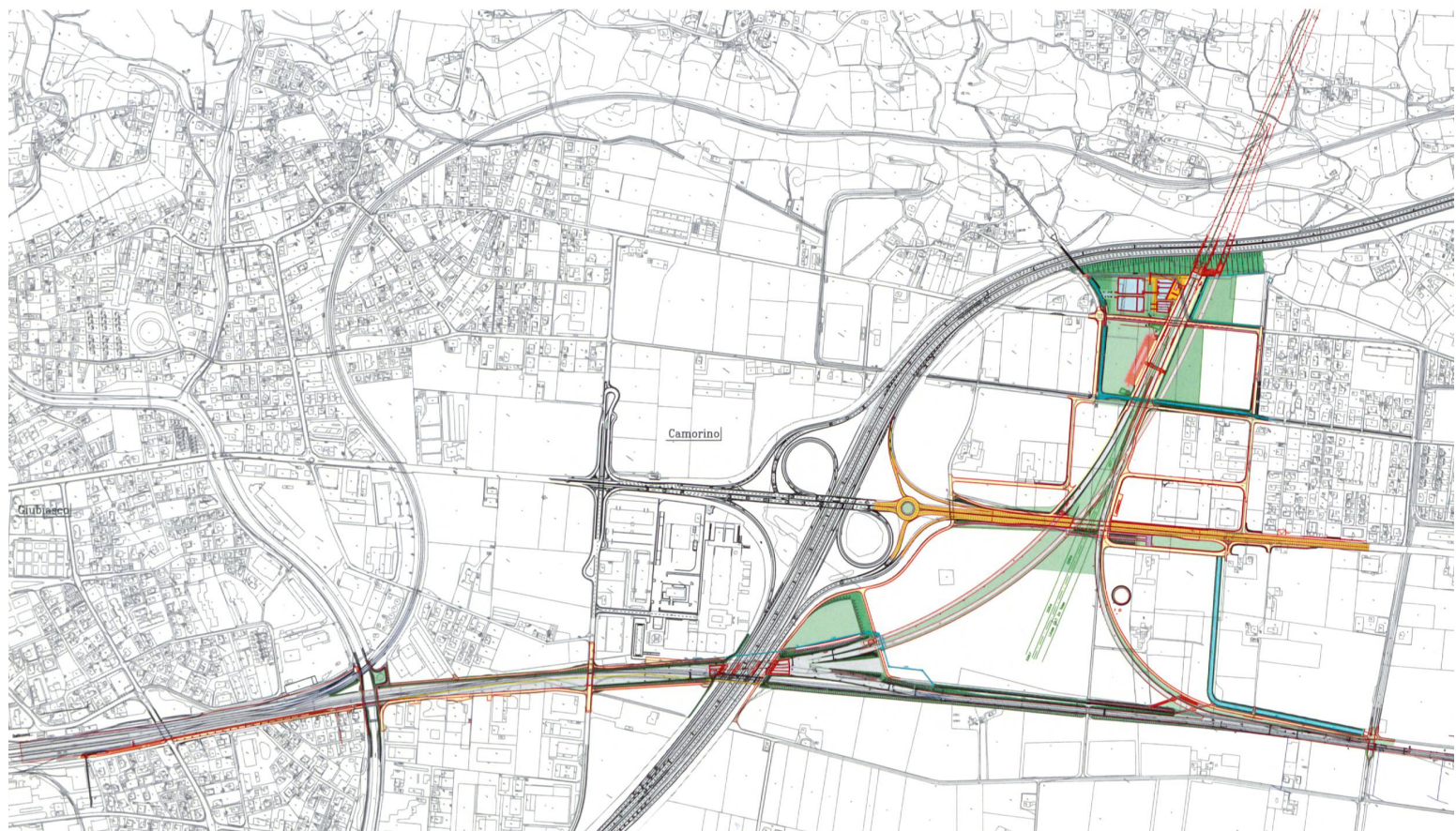
Nodo di Camorino

L'intersezione

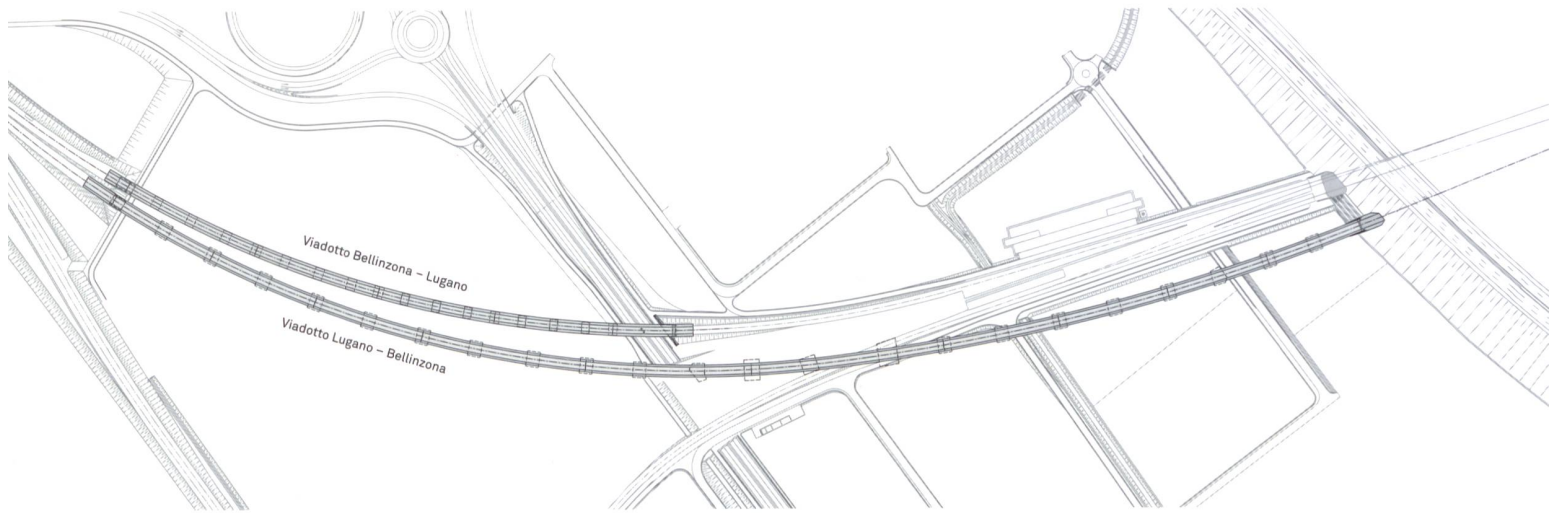
La trasversale alpina giunge al piano di Magadino da sud, attraversando il monte Ceneri in galleria.

Dal portale nord della Galleria di base del Ceneri si estende, su circa 500'000 di mq di superficie, il nodo di Camorino, un'intersezione infrastrutturale altamente complessa, che permette ai nuovi binari di innestarsi sulle linee ferroviarie esistenti: la linea del San Gottardo verso nord e Bellinzona e la linea verso Locarno.

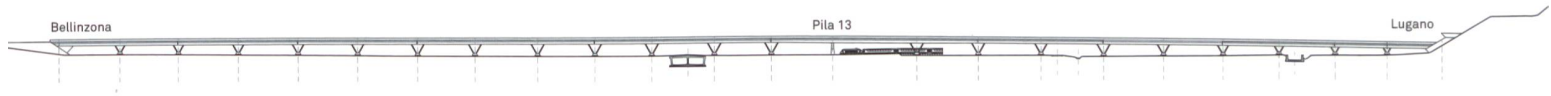
I manufatti del Nodo di Camorino sono numerosi e comprendono, oltre al viadotto Lugano-Bellinzona (1010 m) e al viadotto Bellinzona-Lugano (440 m), il cavalcavia A2 (manufatto a 4 binari, 100 m); il ponte sulla Morobbia; il sottopasso della strada cantonale; il sottopasso Ai Lischee; il sottopasso Monda delle Bolle; l'attraversamento A2 in materiale sciolto; il canale fuggatore; il ponte Colombera. LC



Planimetria generale



Planimetria dei viadotti vista da ovest



Profilo longitudinale viadotto Lugano-Bellinzona



NODO DI CAMORINO

Committenza AlpTransit San Gottardo SA | **Ingegneria generale e civile** Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM): Filippini & Partner Ingegneria; Biasca, Studio d'ingegneria G. Dazio & Associati SA; Cadenazzo, Studio d'ingegneria Bernardoni SA; Lugano, Brenni engineering SA; Mendrisio | **Architettura** Beratungsgruppe für Gestaltung (BG) | **Fotografia** Marcelo Villada Ortiz; Bellinzona | **Date** progetto dal 1997, realizzazione 2006-2018

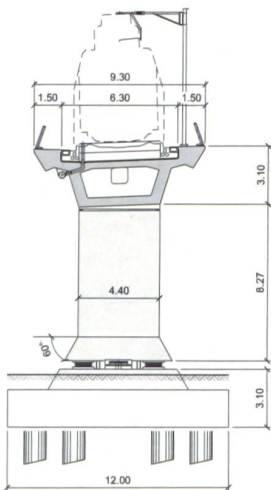
Disegni Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)



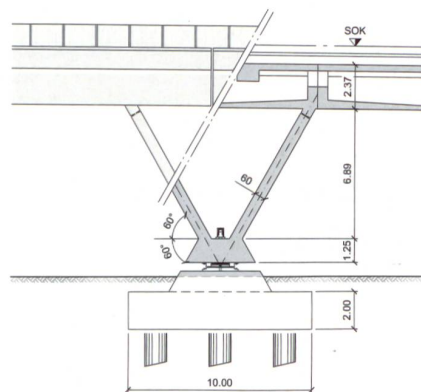
Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

Viadotto Lugano-Bellinzona

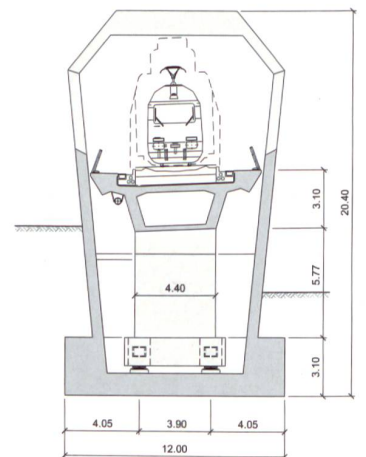
I viadotti di Camorino sono 2, uno in direzione Lugano-Bellinzona e l'altro in direzione Bellinzona-Lugano, concepiti anch'essi nell'ambito di un gruppo di lavoro interdisciplinare, per trovare soluzioni ingegneristiche che permettessero di rispettare le esigenze di esercizio ferroviario, tenessero conto delle particolari condizioni idrogeologiche della zona, senza trascurare gli aspetti architettonici e di inserimento nel paesaggio. I viadotti hanno la possibilità di essere regolati in altezza presso gli appoggi di ogni pila (fino a 10 cm), per compensare possibili assestamenti del terreno. Gli elementi di appoggio sono disposti ai piedi delle pile e dunque facilmente accessibili. L'impalcato ha sezione scatolare in c.a.p. ed è diviso in 10 settori da due o tre campate, al fine di soddisfare gli elevati requisiti di rigidezza richiesti. Le pile dei viadotti sono a forma di V, coi puntoni inclinati, non solo per conferire maggiore slancio alla struttura, ma soprattutto per coinvolgere l'impalcato nell'assorbimento delle forze di accelerazione e frenata grazie all'effetto telaio, per limitare gli spostamenti nei giunti di dilatazione, per ridurre le deformazioni dell'impalcato, coniugando così le esigenze tecniche e funzionali con quelle formali. Questo importante manufatto è stato ultimato nei primi mesi dell'anno 2016. LC



Sezione trasversale su pila



Prospetto e sezione longitudinale su pila

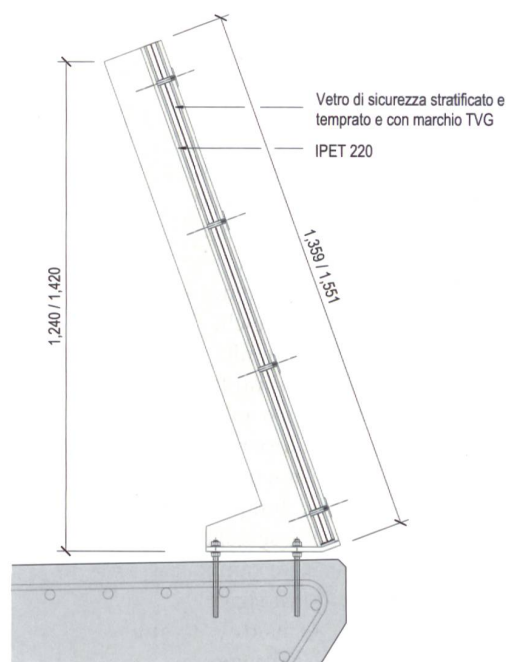


Sezione trasversale all'imbocco della galleria

Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

La barriera fonica

La barriera fonica, che si estende lungo la metà sud del viadotto dal portale di Vigana fino all'altezza del Sottopasso della strada cantonale, è composta da un vetro stratificato 12+12 mm. Questo soddisfa i limiti di protezione pianificati e l'esigenza della trattenuta della caduta di sassi dall'inghiaia. Per contro la metà nord del viadotto Lugano-Bellinzona è provvista di parapetti analoghi a quelli ferroviari usuali, ma inclinati come la metà sud (fonica). Questa scelta, applicata anche al viadotto Bellinzona-Lugano, oltre a rendere l'idea di un progetto complessivo omogeneo e un'immagine di leggerezza, evidenzia la particolarità della funzione e l'importanza dei due viadotti. LC



Dettaglio barriera fonica

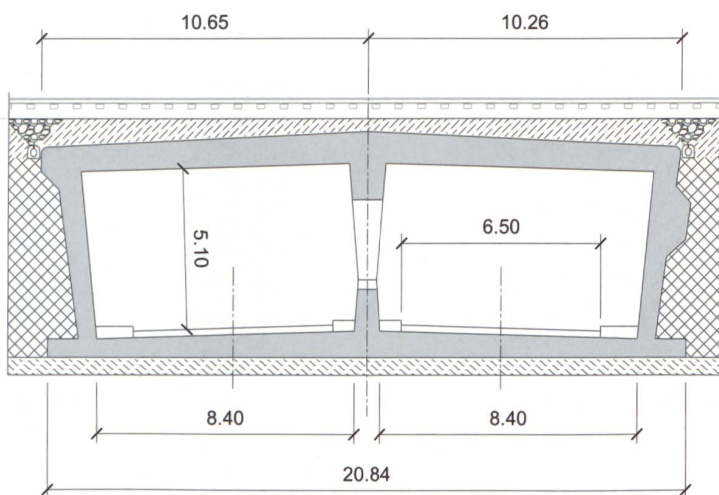
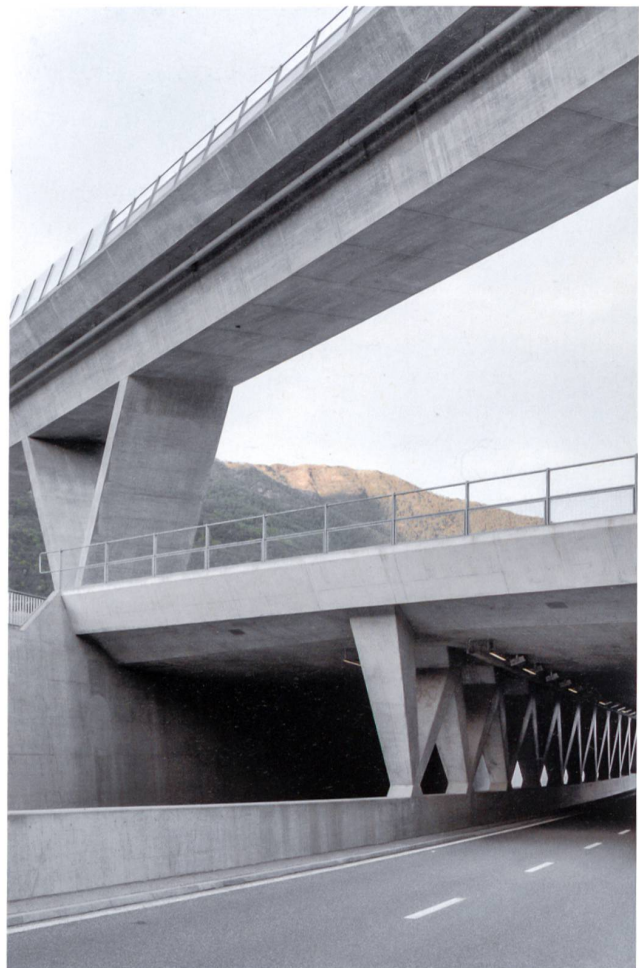


Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

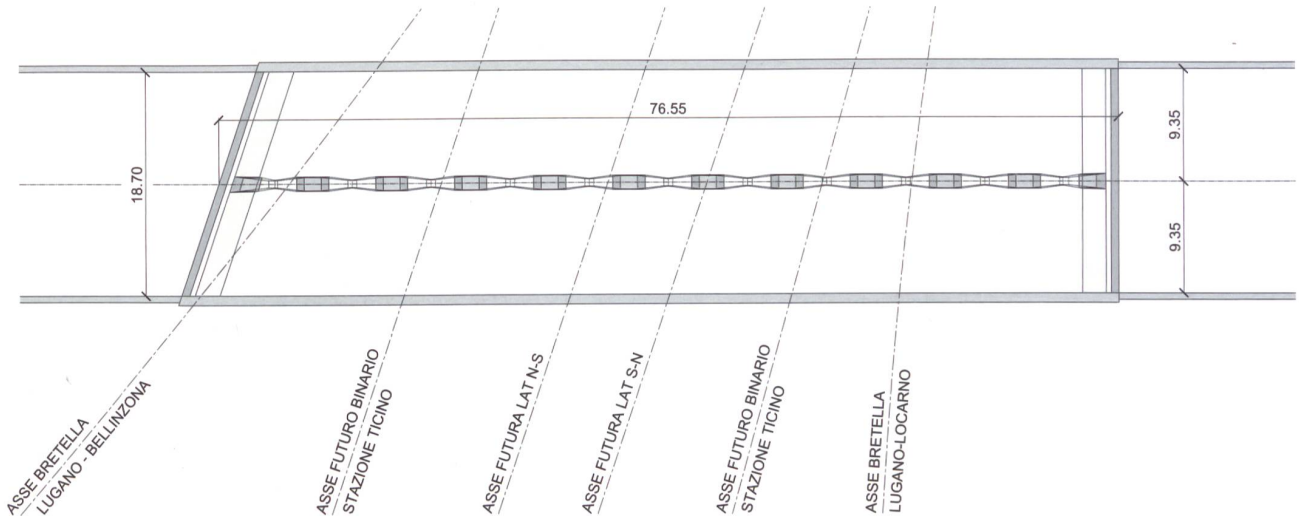
Sottopasso strada cantonale

Il sottopasso della strada cantonale è uno dei manufatti più importanti del progetto del Nodo di Camorino. Accogliendo la strada cantonale in interrato, permette l'intersezione con l'insieme dei binari disposti al piano terreno. I condizionamenti e le interferenze con i due viadotti che lo scavalcano hanno richiesto una ricerca progettuale accurata per la disposizione ottimale dei pilastri, due del viadotto Lugano-Bellinzona e tre del viadotto Bellinzona-Lugano, dei quali uno, quello sbieco, sull'asse del sottopasso. Il sottopasso presenta una sezione aperta sulle rampe, mentre nel tratto chiuso i muri sono inclinati di 10:1 e il sostegno intermedio della copertura non è strutturato con una comune parete chiusa continua, ma con pilastri inclinati intesi a offrire trasparenza, apertura e a significare il carattere urbano – l'entrata in città – del manufatto. I pilastri sono inclinati di 45° rispetto alla verticale e formano un traliccio. Il funzionamento della sezione chiusa a due canne è assimilabile a un doppio telaio, mentre la sezione aperta è una sezione a U.

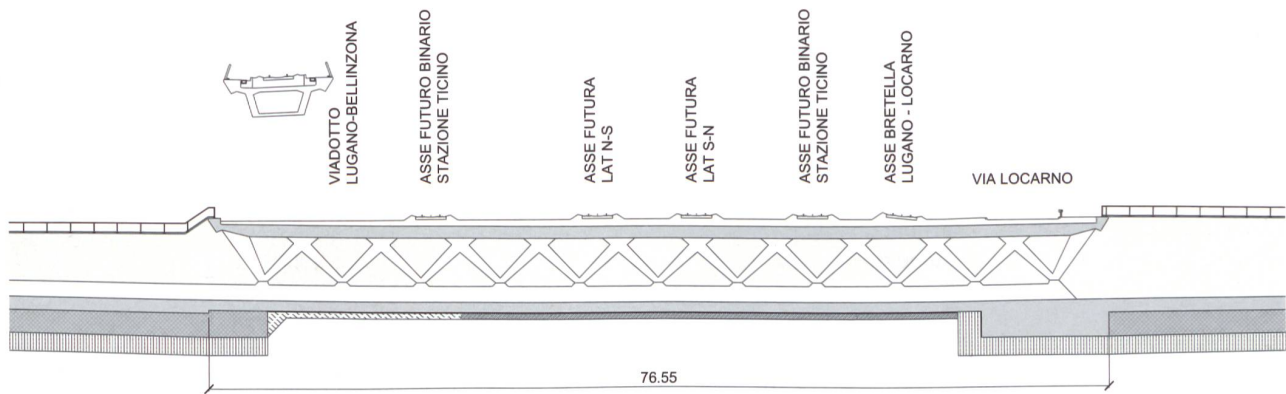
All'entrata del sottopasso da Locarno è ubicata la stazione di pompaggio per l'evacuazione delle acque. LC



Sezione chiusa tipo



Planimetria vista soletta



Profilo longitudinale





Particolare dei viadotti al Nodo di Camorino. Foto Marcelo Villada Ortiz