Nodo di Camorino

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **- (2016)**

Heft 3: **Il territorio di Alptransit**

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-697052

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

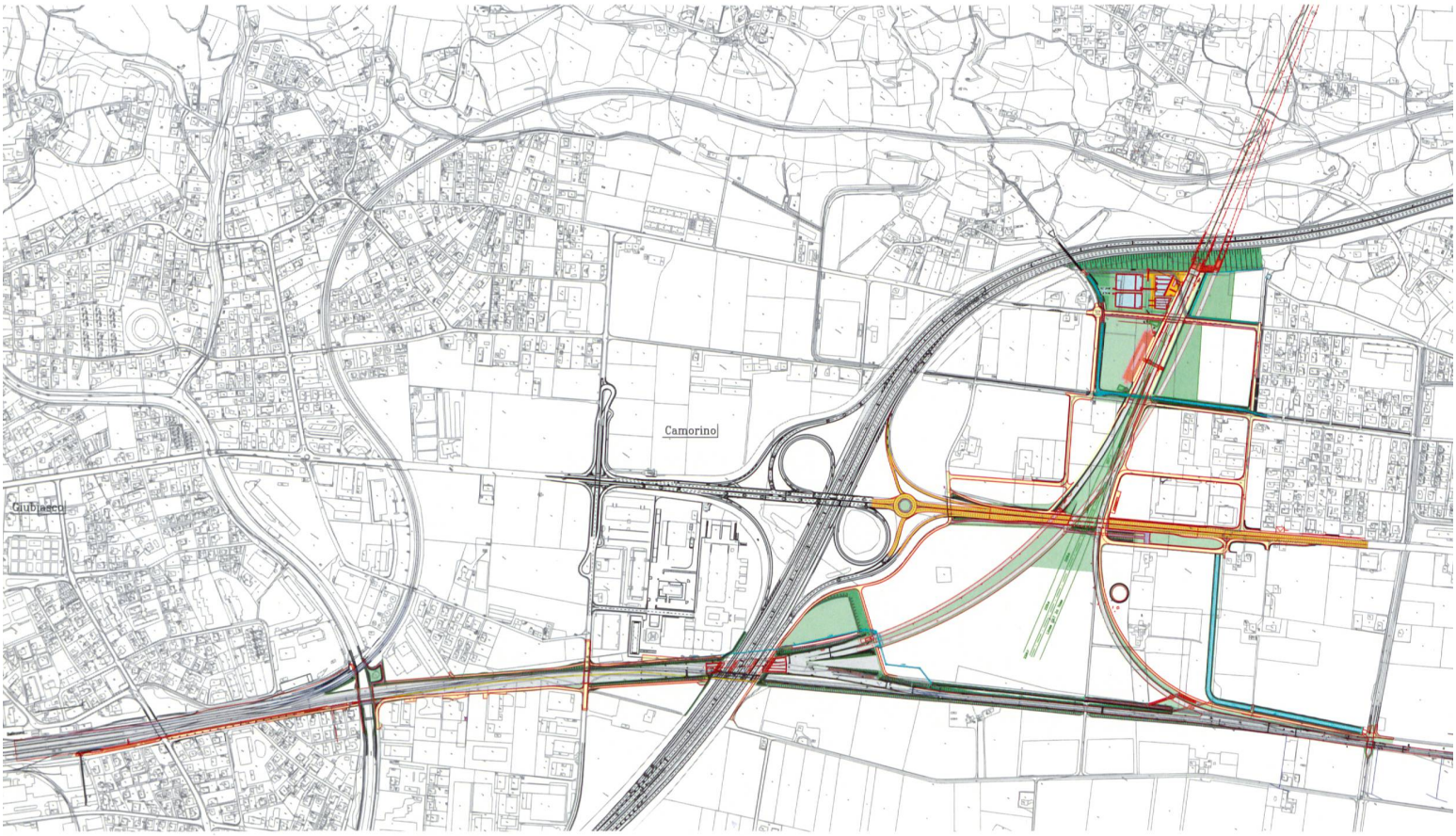
Consorzio Ingegneri
Piano di Magadino (CIPM)

Nodo di Camorino

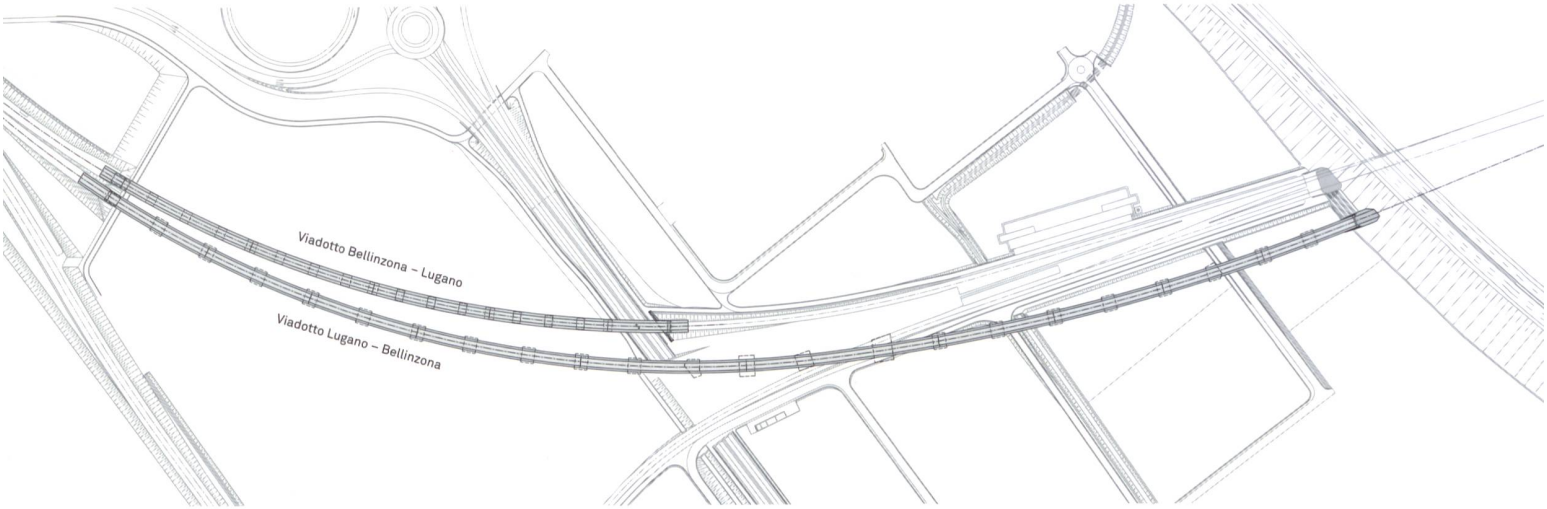
L'intersezione

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 fugatore; il ponte Colombera. LC

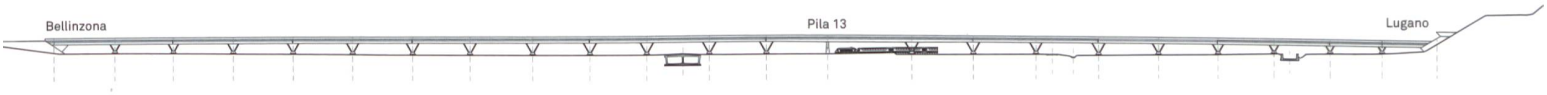
1



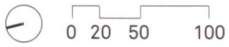
Planimetria generale



Planimetria dei viadotti vista da ovest



Profilo longitudinale viadotto Lugano-Bellinzona



NODO DI CAMORINO

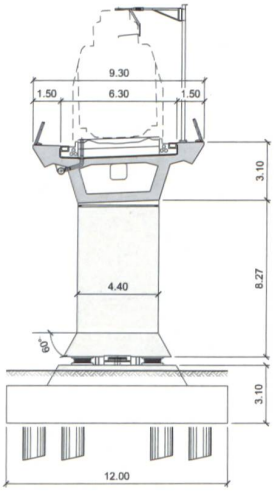
Committenza AlpTransit San Gottardo SA | **Ingegneria generale e civile** Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM): Filippini & Partner Ingegneria; Biasca, Studio d'ingegneria G. Dazio & Associati SA; Cadenazzo, Studio d'ingegneria Bernardoni SA; Lugano, Brenni engineering SA; Mendrisio | **Architettura**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

Disegni Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

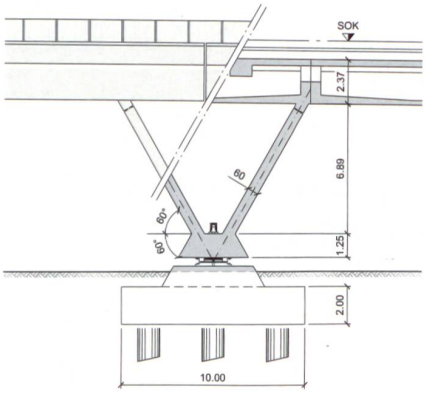
Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

Viadotto Lugano-Bellinzona

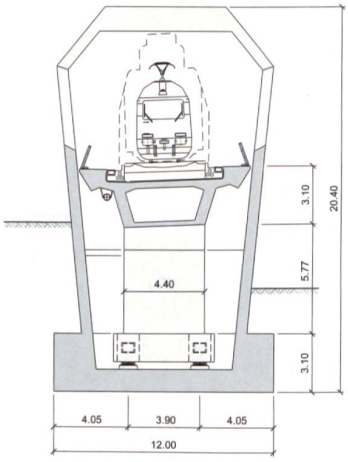
I viadotti di Camorino sono 2, uno in direzione Lugano-Bellinzona e l'altro in direzione Bellinzona-Lugano, concepiti anch'essi nell'ambito di un gruppo di lavoro interdisciplinare, per trovare soluzioni ingegneristiche che permettessero di rispettare le esigenze di esercizio ferroviario, tenessero conto 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



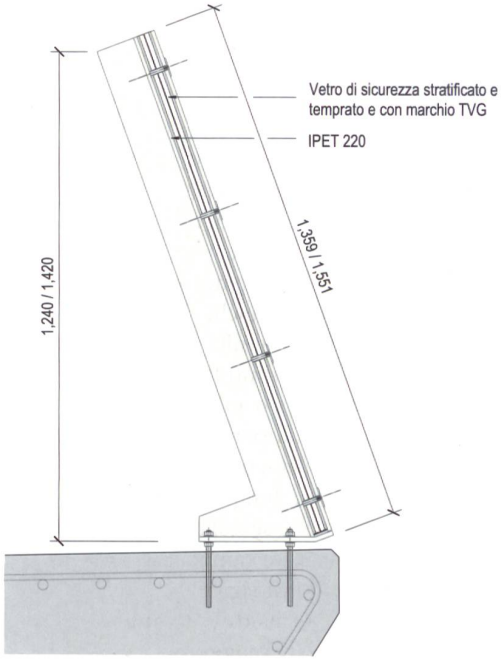
Sezione trasversale all'imbocco della galleria

Disegni Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

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'inghiaiata. 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



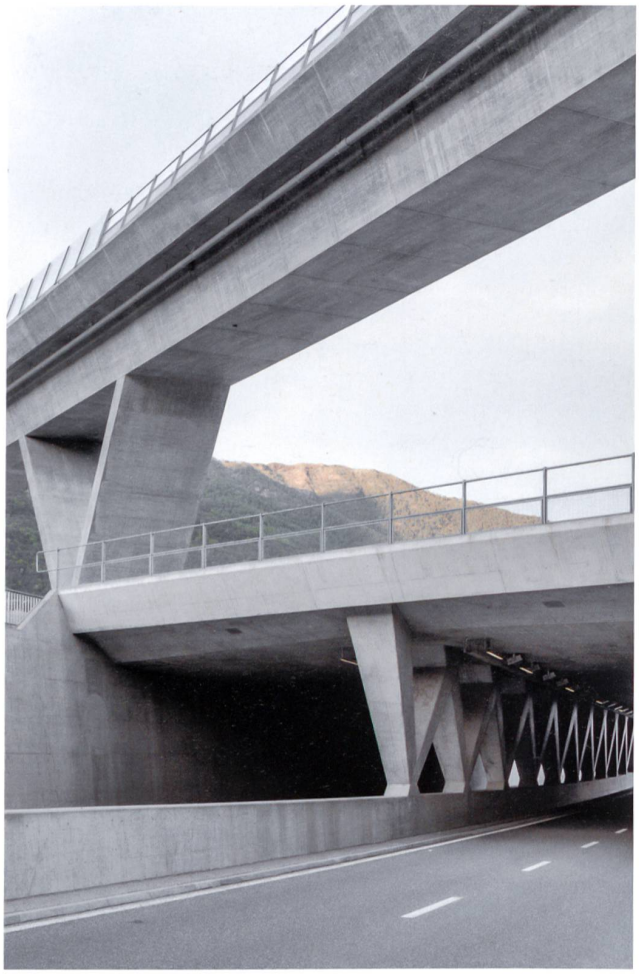
Dettaglio barriera fonica

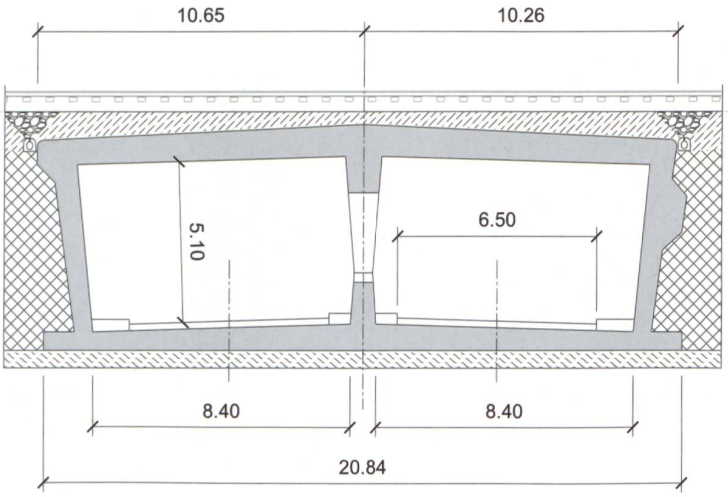
Disegno Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

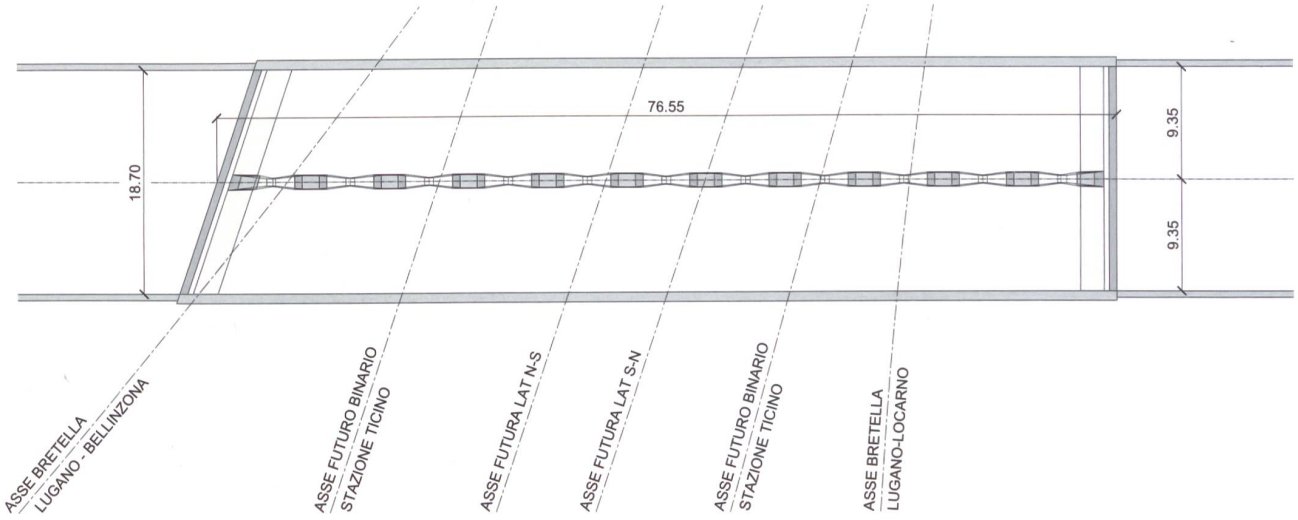
Sottopasso strada cantonale

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

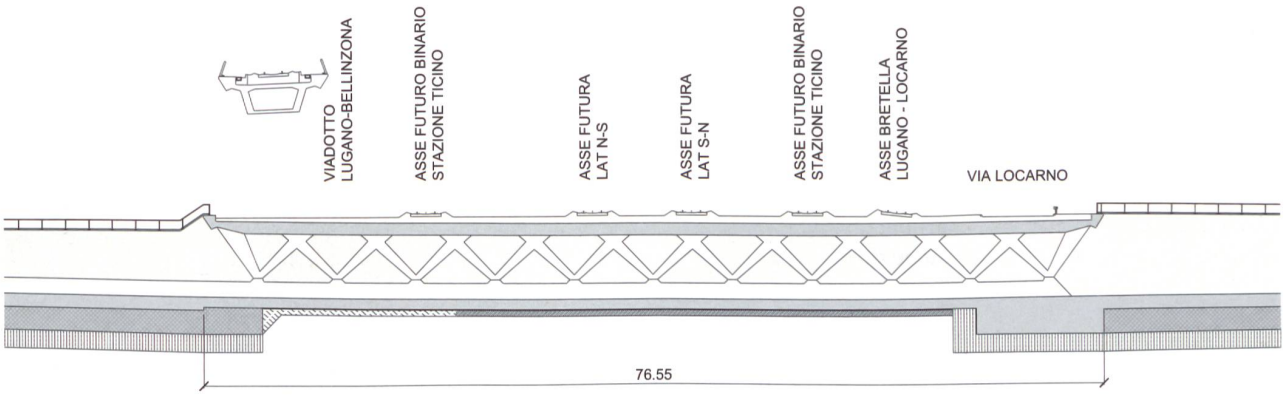




Sezione chiusa tipo



Planimetria vista soletta



Profilo longitudinale

Disegni Consorzio Ingegneri Piano di Magadino (CIPM)

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