

# Guida

Volume

---

# 01

---

**Guida storico-critica  
all'architettura  
del XX secolo  
nel Cantone Ticino**

**a cura di  
Nicola Navone**



Archivio  
del  
Moderno

---

Il volume è stato pubblicato in modalità Open Access nell'ambito del progetto di ricerca "L'architettura nel Cantone Ticino, 1945-1980", promosso dall'Archivio del Moderno - USI e finanziato dal Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca Scientifica.

*Responsabile del progetto*  
Nicola Navone

*Ricercatori post-doc*  
Alberto Franchini  
Matteo Iannello

*Ricercatori associati*  
Riccardo Bergossi  
Archivio del Moderno - USI  
Ilaria Giannetti  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"  
Orietta Lanzarini  
Università degli Studi di Udine

**[www.ticino4580.ch](http://www.ticino4580.ch)**

Il volume è liberamente scaricabile alla pagina  
**<https://www.ticino4580.ch/pubblicazioni>**  
e le singole schede alla pagina  
**<https://www.ticino4580.ch/mappe/>**

L'opera, comprese tutte le sue parti, testuali, grafiche e fotografiche, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.

*Redazione*  
Marta Valdata

*Grafica*  
Niccolò Mazzoni

*Impaginazione*  
Ticino4580

© 2020 Fondazione Archivio del Moderno

ISBN: 978-88-945457-0-8

Desideriamo esprimere la nostra gratitudine a:

Christian Balli  
Mario Botta  
Bruno Brocchi  
Luigi Colombi  
Aurelio Galfetti  
Marco Sailer  
Luca Tami  
Ivo Trümpy  
Eloisa Vacchini  
Denise Alfano, collaboratrice  
Ufficio Tecnico, Città di Mendrisio  
Davide Campana, gestione documenti  
ASTRA – Filiale Bellinzona  
Rudy Cereghetti, responsabile  
Ufficio Tecnico, Comune di Chiasso  
Marco Fioroni, direttore  
ASTRA – Filiale Bellinzona  
Lukas Meyer, presidente  
Fondazione Archivi Architetti Ticinesi  
Sandro Montorfani, direttore  
Divisione dell'Edilizia privata, Lugano  
Michele Raggi, direttore  
Ufficio Tecnico, Città di Mendrisio  
Angela Rivero Ortelli, responsabile degli archivi  
Fondazione Archivi Architetti Ticinesi  
Andrea Signorini, Dipartimento delle finanze e dell'economia (DFE) – Sezione della logistica  
Francesco Travaini, già responsabile  
Ufficio Tecnico, Comune di Riva San Vitale

---

---

# Sommario

---

## Introduzione

Nicola Navone

## Schede

### Edifici per abitazione

#### Case unifamiliari

I.AB.1 Nicola Navone, *Tita Carloni e Luigi Camenisch, Casa Balmelli*

I.AB.2 Nicola Navone, *Franco Ponti, Villaggio San Michele*

#### Abitazioni collettive

I.AB.3 Riccardo Bergossi, *Rino Tami con Peppo Brivio, Casa Torre*

I.AB.4 Nicola Navone, *Peppo Brivio, Casa Albairone*

I.AB.5 Nicola Navone, *Peppo Brivio, Casa Cate*

I.AB.6 Alberto Franchini, *Luigi Snozzi e Livio Vacchini, Casa popolare ai Saleggi di Locarno*

I.AB.7 Francesco Tadini, *Alberto Finzi e Paolo Zürcher, Fercasa*

I.AB.8 Alberto Franchini, *Tita Carloni, Immobili d'abitazione in via Beltramina*

### Edifici a destinazione mista

I.DM.1 Riccardo Bergossi, *Rino Tami con Carlo Tami e Peppo Brivio, Cinema Corso, Case "La Piccionaia" e "Il Cardo"*

I.DM.2 Riccardo Bergossi, *Rino Tami con Francesco van Kuyk, Palazzo delle Dogane e Casa Boni e Regazzoni*

I.DM.3 Alberto Franchini, *Tita Carloni, Edificio a destinazione mista in via Franchini*

I.DM.4 Alberto Franchini, *Luigi Snozzi e Livio Vacchini, Casa patriziale a Carasso*

---

---

### Edifici industriali

- I.IND.1 Riccardo Bergossi, *Rino Tami con Carlo Tami, Fabbrica Frieden*
- I.IND.2 Riccardo Bergossi, *Rino Tami, Deposito delle Officine idroelettriche della Maggia*

### Edifici scolastici

- I.SC.1 Matteo Iannello, *Alberto Camenzind e Bruno Brocchi, Ginnasio di Bellinzona*
- I.SC.2 Nicola Navone, *Flora Ruchat-Roncati, Antonio Antorini, Francesco Pozzi, Scuola dell'infanzia in via Simen, Chiasso*
- I.SC.3 Matteo Iannello, *Flora Ruchat-Roncati, Aurelio Galfetti, Ivo Trümpy, Scuola elementare di Riva San Vitale*
- I.SC.4 Roberta Grignolo, *Livio Vacchini, Scuola elementare ai Saleggi di Locarno*
- I.SC.5 Matteo Iannello, *Mario Botta, Scuola media di Morbio Inferiore*
- I.SC.6 Matteo Iannello, *Livio Vacchini con Aurelio Galfetti, Scuola media di Losone*
- I.SC.7 Martino Romani, *Livio Vacchini, Scuola elementare della Collina d'Oro*

### Edifici per il culto e funerari

- I.CF.1 Riccardo Bergossi, *Rino Tami con Carlo Tami, Chiesa del Sacro Cuore a Bellinzona*
- I.CF.2 Orietta Lanzarini, *Rino Tami con Carlo Tami, Ampliamento del cimitero di Sorengo e Cappella funeraria von Riedemann*
- I.CF.3 Orietta Lanzarini, *Rino Tami con Francesco van Kuyk, Cappella della Clinica Sant'Anna*

### Edifici per la cultura

- I.CU.1 Nicola Navone, *Alberto Camenzind, Augusto Jäggi, Rino Tami, Studio della Radio della Svizzera italiana*
- I.CU.2 Nicola Navone, *Tita Carloni, Pinacoteca cantonale Giovanni Züst*

### Edifici per lo sport e il tempo libero

- I.STL.1 Nicola Navone, *Aurelio Galfetti, Flora Ruchat-Roncati, Ivo Trümpy, Bagno di Bellinzona*

### Infrastrutture

- I.INF.1 Roberto Guidotti, *Walter Krüsi, Ponte sul Brenno a Biasca*
  - I.INF.2 Ilaria Giannetti, *Ufficio Strade Nazionali con Rino Tami, Autostrada Chiasso-San Gottardo*
  - I.INF.3 Ilaria Giannetti, *Erwin Eichenberger, Erwin Stucki & Heinrich Hofacker, Viadotto di Melide, autostrada Chiasso-San Gottardo*
  - I.INF.4 Ilaria Giannetti, *Studio d'ingegneria Bernardi-Gerosa con Rino Tami, Viadotto di Bisio, autostrada Chiasso-San Gottardo*
-

- 
- I.INF.5 Ilaria Giannetti, *Impresa Conrad Zschokke e Rino Tami, Viadotto delle Cantine, autostrada Chiasso-San Gottardo*
- I.INF.6 Ilaria Giannetti, *Rino Tami e Ervino Kessel, Cavalcavia della strada per Soresina, autostrada Chiasso-San Gottardo*
- I.INF.7 Ilaria Giannetti, *Rino Tami e Ervino Kessel, Cavalcavia-canale del riale Zarigo, autostrada Chiasso-San Gottardo*
- I.INF.8 Ilaria Giannetti, *Studio Guzzi con Christian Menn, Viadotto della Biaschina, autostrada Chiasso-San Gottardo*

### **Profilo biografico degli autori**



## Studio Guzzi con Christian Menn Viadotto della Biaschina, autostrada Chiasso-San Gottardo

**Indirizzo:** Giornico

**Cronologia:** 1976-1984

**Autori:**

progetto strutture: studio Guzzi SA, consulente Christian Menn (Institut für Baustatik und Konstruktion, ETHZ)

impresa costruttrice: Consorzio Viadotto della Biaschina

**Committente:** Dipartimento delle Costruzioni, Ufficio Strade Nazionali

**Uso:** infrastruttura stradale, viadotto di supporto dell'autostrada

Il Viadotto della Biaschina, compreso nella "rampa" dell'autostrada per accesso al tunnel del Gottardo, è il manufatto strutturale più significativo della tratta ticinese della N2: l'opera scavalca il fiume Ticino, sorvolando la strada cantonale e la ferrovia a un centinaio di metri dal fondovalle, con due strutture gemelle, a cinque campate, le cui travate centrali, poggianti su alte pile, hanno luci di 160 metri. L'impalcato, delle due strutture, è costituito da una trave a cassone, in cemento armato precompresso, caratterizzata da un profilo arcuato d'intradosso: rigidamente incastrata ai due piloni centrali, la trave è semplicemente appoggiata sulle restanti pile.

Il progetto è elaborato dallo studio d'ingegneria Guzzi SA in seguito a un concorso, per licitazione privata, bandito nel 1976 dall'Ufficio Strade Nazionali per la progettazione, congiunta, del Viadotto della Biaschina e del contiguo Viadotto San Pellegrino.

In gara sono invitati sette studi d'ingegneria, sei dei quali ticinesi: il primo premio è assegnato allo studio Guzzi SA, il secondo allo studio Benicchio-Canonica-Ruprecht, il terzo alla nota impresa Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey SA, il quarto agli ingegneri Grignoli e Martinola; i restanti tre premi sono assegnati, nell'ordine, agli studi Marazzi, Maggia SA e Pini-Altmann.

La giuria del concorso, presieduta da Argante Righetti, è composta da dieci membri: gli ingegneri Edmond Rey, Hermann Stüssi, Giovanni Lombardi, i professori del Po-

litecnico Federale di Zurigo Ezio Dal Vesco, Hans Hauri e Hans-Jürgen Lang, il professore Jean-Claude Badoux del Politecnico Federale di Losanna, i direttori dell'Ufficio Strade Nazionali Renato Colombi e Francesco Balli e, infine, l'architetto Rino Tami, già consulente in materia estetica per le opere dell'autostrada. I lavori del concorso terminano a giugno 1977 e, a settembre, i sette progetti premiati sono esposti al pubblico nella sala Patriziale di Carasso (Bellinzona), insieme con plastici di studio elaborati dai concorrenti per permettere alla giuria la verifica dell'ambientazione delle strutture nella valle.

Per il manufatto di San Pellegrino le proposte presentate – a eccezione della soluzione mista (in cemento armato e acciaio) presentata dall'impresa Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey SA, in collaborazione con gli ingegneri ticinesi Balmelli e Filippini – si orientano su un'unica tipologia strutturale: un viadotto a pile alte e travi continue a cassone, in cemento armato precompresso, di luci ordinarie (30-50 metri).

Per il contiguo, e più impegnativo, manufatto della Biaschina, invece, i progetti dei partecipanti presentano quattro diverse soluzioni strutturali e costruttive.

Gli studi Marazzi, Guzzi, Benicchio-Canonica-Ruprecht e Maggia propongono di adottare una soluzione a trave continua a cassone, in cemento armato precompresso, caratterizzata da ampie luci e sostanzziata dall'efficace

---

tecnica costruttiva del free-cantilever, ovvero la costruzione dell'impalcato, a sbalzo, con mensole simmetriche impostate sulla testa delle pile.

Lo studio Pini-Altman propone di realizzare una trave continua a cassone, in cemento armato precompresso, caratterizzata, al contrario, da luci ordinarie e gettata con l'ausilio di un ponteggio mobile "sotto-varante".

L'impresa Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey SA presenta, poi, una soluzione mista, con travi ad anima piena in acciaio e piattabanda in cemento armato precompresso e, infine, lo studio Grignoli e Martinola, progetta una struttura ad arco unico, a cassone variabile, di 306 metri di luce, che verrà particolarmente apprezzata da Tami.

Data la mole speciale dei manufatti, a conclusione dei lavori, la giuria decide di suddividere la progettazione definitiva delle strutture di San Pellegrino e della Biaschina in due distinti lotti, affidando alla sezione progettazione dell'Ufficio Strade Nazionali il compito di coordinare l'intervento. Allo studio Guzzi SA, primo classificato, è, così, commissionata l'elaborazione del progetto del viadotto della Biaschina, la cui proposta di concorso era stata favorita, oltre dalla scelta dell'efficiente sistema costruttivo "senza centine", dall'ampia luce, 160 metri, tra le pile centrali; allo studio Benicchio-Canonica-Ruprecht, secondo classificato, è invece affidato, in collaborazione con l'ingegnere Pozzi, il progetto del viadotto San Pellegrino, caratterizzato, analogamente alle proposte presentate dagli altri concorrenti, da una trave a cassone, con luci ordinarie, poggianti su alte pile.

Nell'elaborazione esecutiva, lo studio Guzzi SA si avvale della consulenza di Christian Menn per la complessa verifica al vento della struttura, condotta in seno al Laboratorio dell'Institut für Baustatik und Konstruktion del Politecnico Federale di Zurigo (ETHZ). La realizzazione del viadotto è, quindi, appaltata a un consorzio di imprese – il Consorzio Viadotto della Biaschina – guidato dalla LGV, una costola dell'impresa italiana Lodigiani già coinvolta, in Ticino, nei cantieri idroelettrici della Val Maggia.

Portato in cantiere nell'autunno del 1979, il manufatto è completato nella primavera del 1984. La struttura è interamente gettata in opera, ad eccezione dagli apparecchi metallici posti sulla testa delle pile in corrispondenza degli appoggi: mentre le alte pile, cave, si realizzano con l'ausilio di casseforme rampanti, l'impalcato si costruisce suggestivamente, a sbalzo, nel vuoto. La tecnica costruttiva, del getto in opera, resta chiaramente leggibile nel manufatto caratterizzato dall'intradosso curvilineo dell'impalcato e dal disegno dei rinforzi angolari delle pile, nella figura di slanciate lesene.

Percorribile, nei due sensi, nel tratto dell'autostrada tra Giornico e Chiggiogna insieme al contiguo viadotto di San Pellegrino, il viadotto è apprezzabile dal fondo valle, nella sua impressionante mole e nei dettagli strutturali e costruttivi: percorrendo i tornanti della via cantonale del San Gottardo, costeggiando il corso del Ticino sulla via Ticinetto e dalla ferrovia tra Bodio e Lavorgo, all'ombra delle imponenti pile si può immaginare, osservando la struttura nel paesaggio, anche l'ambientazione dell'affascinante soluzione ad arco, elaborata dallo studio Grignoli e Martinola, rimasta sulla carta.

---

### Fonti archivistiche

Balerna, Archivio del Moderno (AdM), Fondo Renato Colombi

Bellinzona, Archivio di Stato del Ticino, Fototeca Ufficio Strade Nazionali (ASTi, fototeca USTRA)

Bellinzona, ASTRA filiale di Bellinzona, Archivio Tecnico Ex Ufficio Strade Nazionali (Archivio USTRA)

### Bibliografia di riferimento

- *Il viadotto San Pellegrino-Biaschina*, "Rivista tecnica della Svizzera italiana", 1977, n. 9, pp. 22-37;

- U. Guzzi, B. Meier, *Viadotto della Biaschina*, "Schweizer Ingenieur und Architekt", 1979, n. 38, pp. 739-745;

- *Viadotto della Biaschina*, in *Prestressed Concrete of Switzerland*, FIP, Wildegg 1982, pp. 58-61;

- C. Menn, U. Reber, *Windeinwirkung auf Brücken*, "Schweizer Ingenieur und Architekt", 1982, n. 38, pp. 773-782;

- B. Thürlimann, *Considerations to the design of prestressed concrete bridges*, "IABSE periodica", 1983, n. 4, pp. 250-251.

**Autore della scheda:** Ilaria Giannetti (2020)

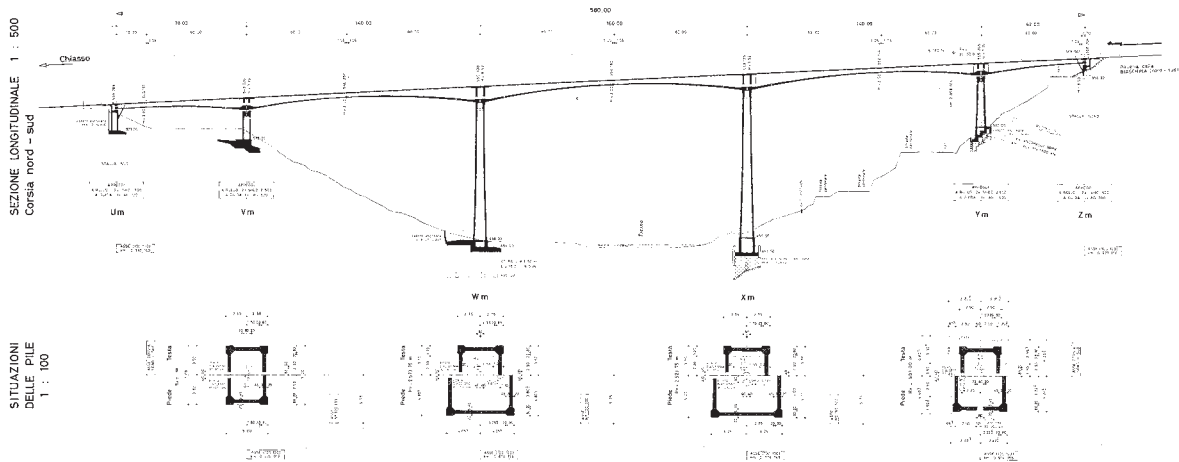
**Foto:** ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv, foto di Jules Vogt, Com\_C30-101-001 / CC BY-SA 4.0



Vista del modello della soluzione presentata dallo studio Grignoli e Martinola (da "Rivista tecnica", 1977, n. 9, p. 27)

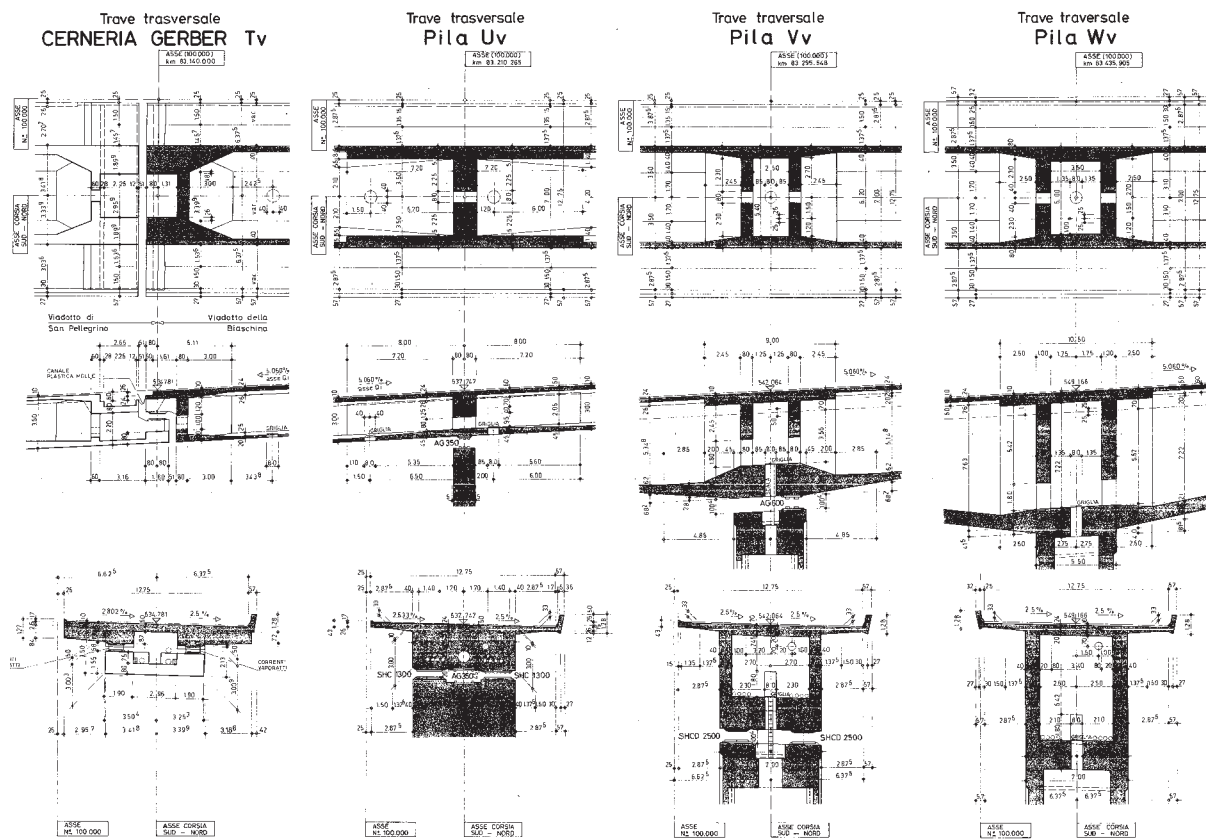


Vista del modello del progetto vincitore (da "Rivista tecnica", 1977, n. 9, p. 29)



Viadotto della Biaschina, sezione generale (Archivio USTRA)





Viadotto della Biaschina, dettagli dell'impalcato, particolare della tavola 609/905 (Archivio USTRA)



Fotografie del cantiere del Viadotto della Biaschina, dagli album di Renato Colombi, 1983 (AdM, Fondo Renato Colombi)

Ilaria Giannetti, *Studio Guzzi con Christian Menn, Viadotto della Biaschina, autostrada Chiasso-San Gottardo*, in N. Navone (a cura di), *Guida storico-critica all'architettura del XX secolo nel Cantone Ticino*, vol. I, Archivio del Moderno, Balerna 2020, ISBN: 978-88-945457-0-8  
<https://www.ticino4580.ch/mappe#/Studio-Guzzi-con-Christian-Menn-Viadotto-della-Biaschina-autostrada-Chiasso-San-Gottardo>  
 Tutti i diritti riservati / All rights reserved