

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

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



Rino Tami e Ervino Kessel, Cavalcavia-canal del riale Zarigo, autostrada Chiasso-San Gottardo

Indirizzo: Bricola, Rivera (Comune di Monteceneri)

Cronologia: 1969-1971

Autori:

progetto architettonico: Rino Tami

progetto strutture: Ervino Kessel, Lugano

Committente: Repubblica e Cantone Ticino

Uso: attraversamento pedonale dell'autostrada, ponte-canal

Il Cavalcavia-canal del riale Zarigo attraversa l'autostrada, con un passaggio pedonale integrato, a soli 240 metri dalla struttura gemella del Cavalcavia della strada per Soresina. In questo punto la N2 taglia la collina a una profondità variabile, tra 6 e 11 metri, rendendo impossibile il passaggio del riale sotto il tracciato autostradale e richiedendo così la costruzione di un ponte-canal.

Il manufatto è caratterizzato da piedritti inclinati verso l'interno, impalcato rettilineo con forti sbalzi simmetrici e spalle sagomate, in contrappunto con l'andamento del pendio che delimita l'alveo della strada. La struttura può essere schematizzata come un telaio asimmetrico, composto dalla trave rettilinea, in cemento armato pre-compresso, e piedritti a V in cemento armato ordinario, per metà interrati nella scarpata.

Il Cavalcavia-canal è disegnato da Rino Tami, insieme con il Cavalcavia della strada per Soresina, nel 1969: il progetto si inserisce nell'ambito dello studio elaborato da Tami per una più ampia serie di ponti-tipo per la N2. Come per il manufatto gemello del Cavalcavia di Soresina, il disegno architettonico si concentra sull'effetto d'ombra portato dagli oggetti dell'impalcato, la definizione degli attacchi al terreno, l'angolo d'inclinazione e la rastremazione della sezione dei piedritti.

L'ingegnerizzazione del manufatto, come per il vicino cavalcavia, è di Ervino Kessel, ingegnere diplomato al Politecnico Federale di Zurigo con studio a Lugano. Kessel lavora in collaborazione con Tami, tra il 1969 e il 1970,

supportando il disegno architettonico attraverso l'esplosione di tre diverse soluzioni statiche: uno schema a telaio con piedritti inclinati (variante *Sprengwerk*), quello di una trave continua con tre campate e, infine, un telaio con piedritti a V. La prima ipotesi, caldeggiata da Kessel come quella esteticamente più vicina alla proposta architettonica di Tami, è scartata per ragioni economiche; la seconda, anche se economicamente vantaggiosa, è invece accantonata per le complicazioni costruttive portate dalla necessità di realizzare una più complessa armatura agli appoggi. La soluzione prescelta è quindi la terza e il manufatto si configura, così, come un telaio asimmetrico costituito da una trave-canal a sezione costante, pile incastrate e puntoni interrati nella scarpata.

La trave-canal ha una sezione aperta, con pareti inclinate verso l'esterno, e presenta due mensole laterali che ospitano i passaggi pedonali: la posizione delle mensole è opportunamente scelta per "snellire" la forma strutturale, relativamente tozza, della trave la cui sezione idraulica imponeva un'altezza statica di 2,20 metri, equivalente, cioè, a poco più di 1/13 della luce mediana. Le pile, inclinate e incastrate, formano un angolo di circa 60 gradi con l'orizzontale della trave: esse sono costituite da due sezioni rettangolari affiancate, di 3 metri ciascuna, che, con uno spessore costante di 45 centimetri, rinunciano alla rastremazione verso il basso, originariamente proposta da Tami e ancora presente nella prima soluzione statica di Kessel. I puntoni, invece,

presentano sezioni rettangolari, di 80x40 centimetri, e, completamente interrati, restano interamente nascosti nella scarpata dell'alveo della strada.

Durante la costruzione è stato approfondito, in modo particolare, il sistema di precompressione della trave, realizzato attraverso l'applicazione del brevetto ВВНУ, e il rivestimento della trave-canale. Applicato solo dopo avere completato le operazioni di precompressione, il rivestimento è costituito da blocchi di pietra di granito con giunti sigillati in cemento, previa impermeabilizzazione della sezione strutturale con uno strato di juta catramata e, per resistere alla velocità dell'acqua nelle stagioni di piena e alla sua capacità di portare detriti, è caratterizzato dalla presenza, ogni 8 metri, di rompi-tratta in cemento armato. Analogamente al cavalcavia di Soresina,

per la costruzione degli attacchi al terreno del ponte, nelle forme di robusti timpani inclinati che si oppongono all'andamento del pendio, è stata adottata una struttura cava caratterizzata dall'impiego di un alleggerimento in Sagex (una sorta di polistirolo).

Interamente gettato in opera, il cavalcavia-canale è in servizio dal 1971. Percorrendolo a piedi, sui marciapiedi ricavati sulle due mensole accessibili da via Zarigo, è possibile osservare l'interno della trave-canale e, nelle stagioni di piena, lo scorrere del riale; nella sua originale morfologia strutturale, il manufatto è, invece, visibile dal percorso dell'autostrada dove, poche centinaia di metri più a sud, si incontra la struttura gemella del Cavalcavia di Soresina, progettata dagli stessi autori con funzione di attraversamento carrabile.

Fonti archivistiche

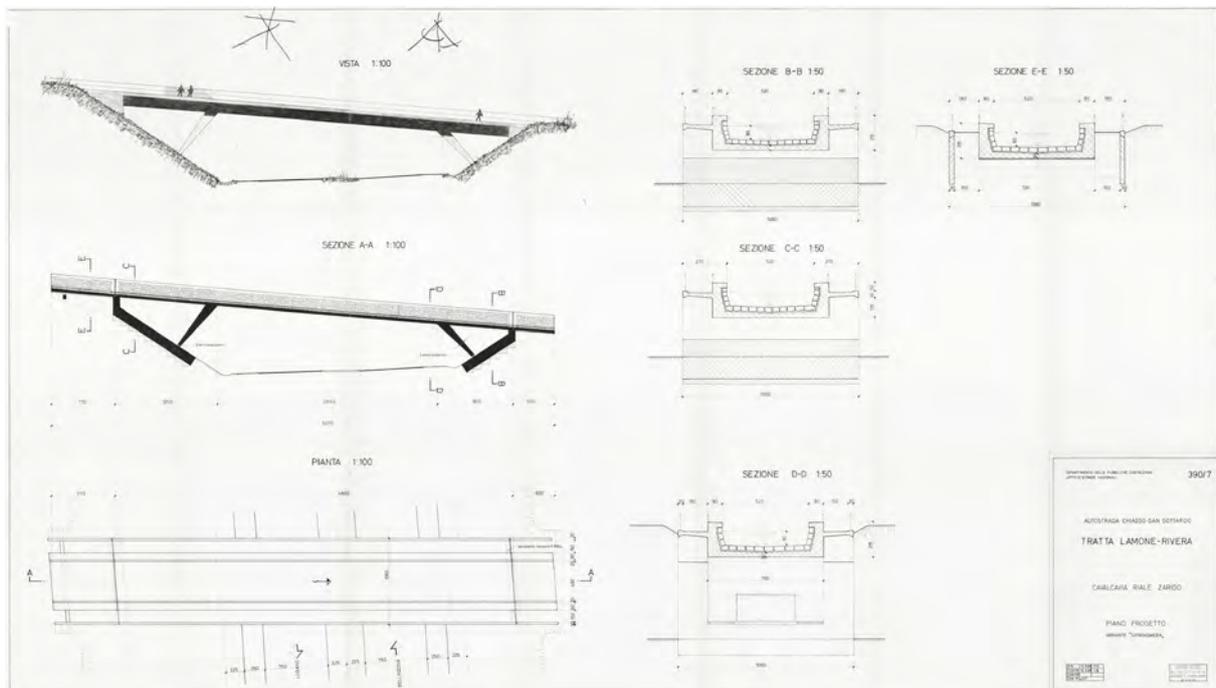
Balerna, Archivio del Moderno (AdM), Fondo Rino Tami
Bellinzona, Archivio di Stato del Cantone Ticino, Fototeca Ufficio Strade Nazionali (ASTi, fototeca USTRA)
Bellinzona, ASTRA filiale di Bellinzona, Archivio Tecnico Ex Ufficio Strade Nazionali (Archivio USTRA)

Bibliografia

- G. Locarnini (a cura di), *La N2 Chiasso-Lamone*, Consiglio di Stato del Cantone Ticino, Bellinzona 1968;
- D. Peverelli, *Autobahn Chiasso-Lamone*, "Werk", a. LVI, 1969, n. 9, pp. 611-612;
- R. Tami, *Problemi estetici dell'autostrada*, "Rivista tecnica della Svizzera italiana", 31 dicembre 1969, n. 24, p. 1610;
- E. Kessel, *Il ponte canale Zarigo*, "Rivista tecnica della Svizzera italiana", 1974, n. 4, pp. 73-77;
- R. Tami, *L'autostrada come opera d'arte*, in T. Carloni (a cura di), *Rino Tami 50 anni di architettura*, Fondazione Arturo e Margherita Lang-Electa, Lugano-Milano 1984, pp. 122-144;
- S. Maffioletti, *L'«orgogliosa modestia» della N2*, in K. Frampton, R. Bergossi, *Rino Tami. Opera completa*, Mendrisio Academy Press, Mendrisio 2008, pp. 137-175.

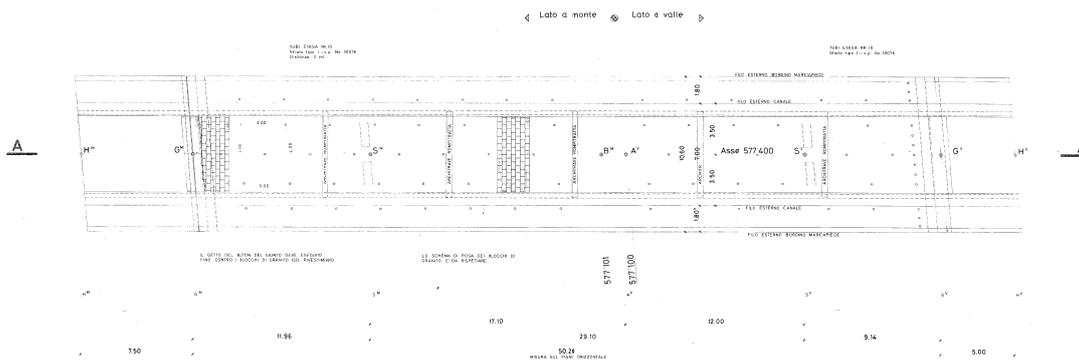
Autore della scheda: Ilaria Giannetti (2020)

Foto: Nicola Navone (2020)

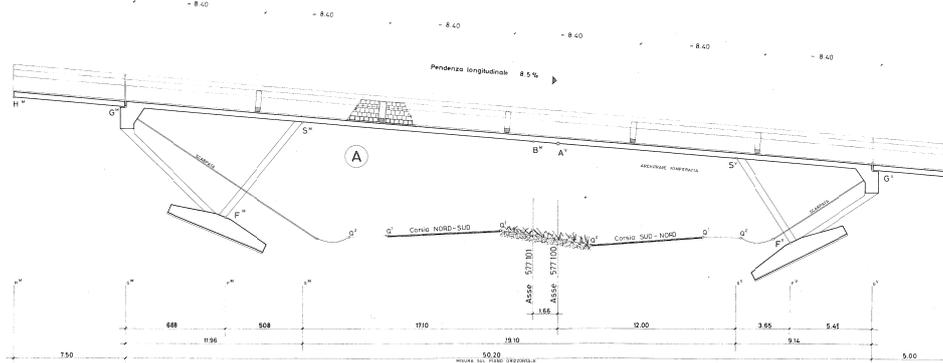


Ervinio Kessel, disegno del Cavalcavia-canale del riale Zarigo, variante Sprengwerk, 1969 (AdM, Fondo Rino Tami)

PIANTA 1:100

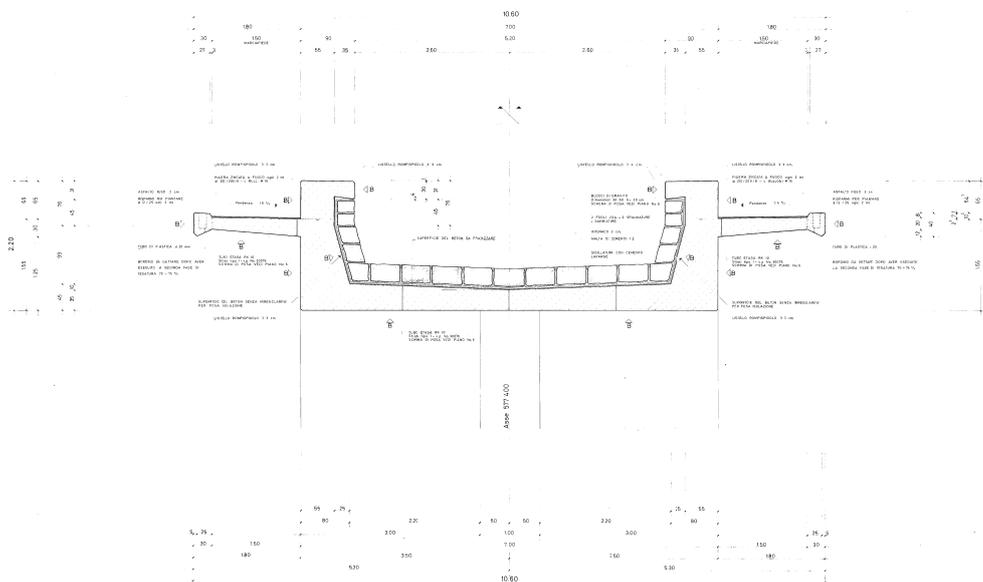


SEZIONE LONGITUDINALE A-A 1:100

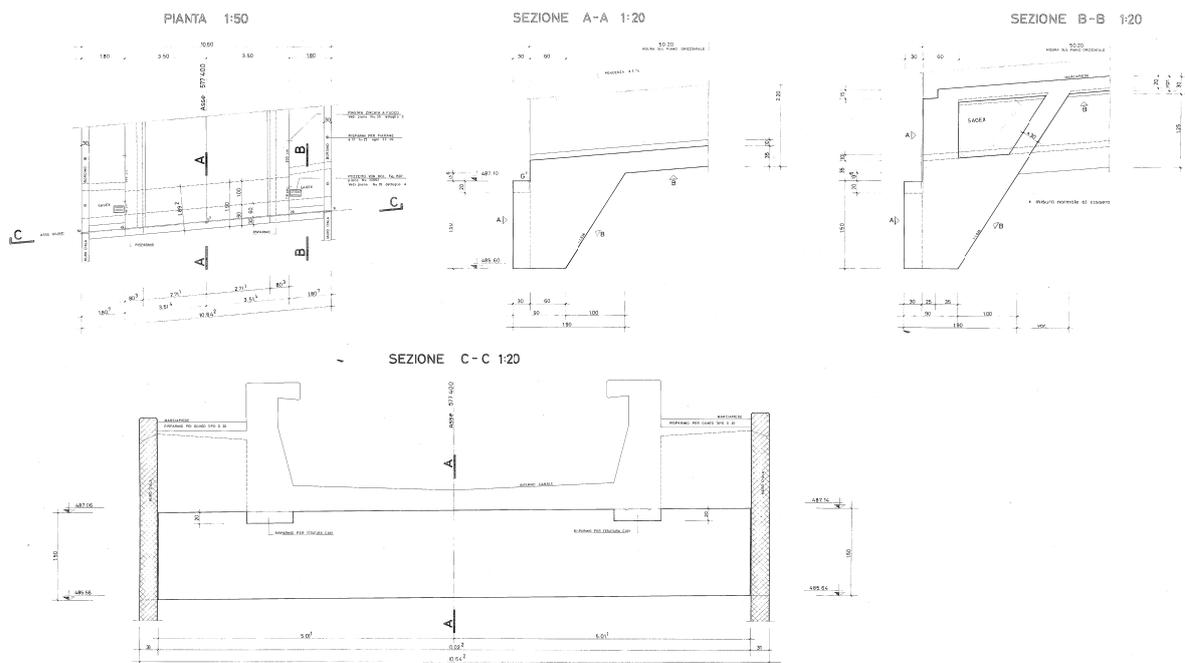


Ervino Kessel, pianta e sezione longitudinale esecutiva del Cavalcavia-canal del riale Zarigo, 1970 (Archivio USTRA)

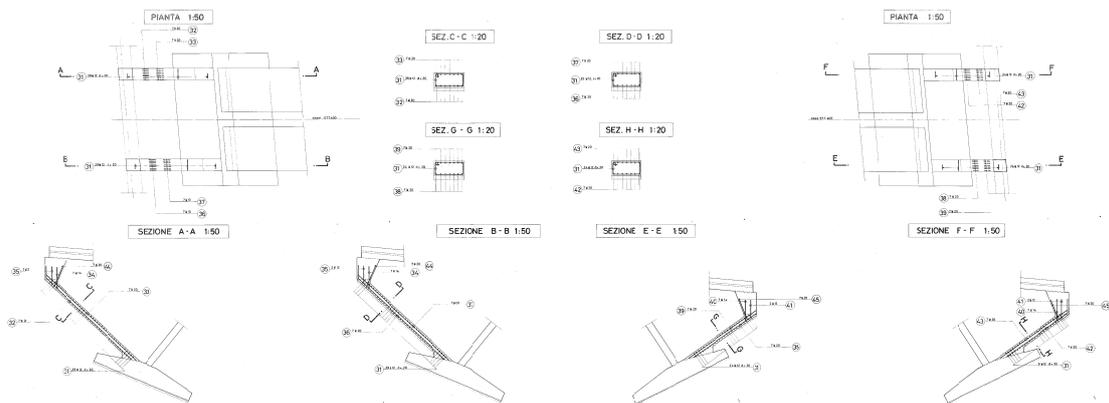
SEZIONE TRASVERSALE B-B 1:20



Ervino Kessel, sezione trasversale esecutiva del Cavalcavia-canal del riale Zarigo con dettagli della trave-canal, 1970 (Archivio USTRA)



Ervino Kessel, sezioni esecutive del Cavalcavia-canal del riale Zarigo con i dettagli degli attacchi al terreno, 1970 (Archivio USTRA)



Ervino Kessel, armatura dei puntoni a monte e a valle del Cavalcavia-canal del riale Zarigo, 1970 (Archivio USTRA)



Vista del Cavalcavia-canal in costruzione e appena ultimato, dietro il Cavalcavia della strada per Soresina (Archivio USTRA)

Ilaria Giannetti, *Rino Tami e Ervino Kessel, Cavalcavia-canal del riale Zarigo, 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#/Rino-Tami-e-Ervino-Kessel-Cavalcavia-canal-del-riale-Zarigo-autostrada-Chiasso-San-Gottardo>
 Tutti i diritti riservati / All rights reserved