

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

**Herausgeber:** Società Svizzera Ingegneri e Architetti

**Band:** - (2006)

**Heft:** 2

**Artikel:** Progetto Generoso : risanamento dell'autostrada A2 nei Comuni di Melano - Capolago e Mendrisio

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-133442>

#### **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:** 02.01.2026

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

# Progetto Generoso

Risanamento dell'autostrada A2 nei Comuni di Melano - Capolago e Mendrisio

Francesco Caggia\*

## Introduzione

Il Progetto Generoso è stato un intervento di conservazione autostradale nella forma del risanamento totale e si è trattato di una primizia a livello cantonale e parzialmente anche a livello federale.

Il tratto autostradale Mendrisio - Grancia è uno dei primi costruiti in Ticino (la sua apertura al traffico risale al 24 novembre 1967) ed era quindi uno dei più vecchi e bisognosi di risanamento.

Dopo che i servizi cantonali hanno eseguito le progettazioni preliminari per le opere di loro competenza, nella seconda metà del 1999 è nato il concetto «Progetto Generoso», un intervento che ha compreso tutti i cantieri fino a quel punto previsti individualmente.

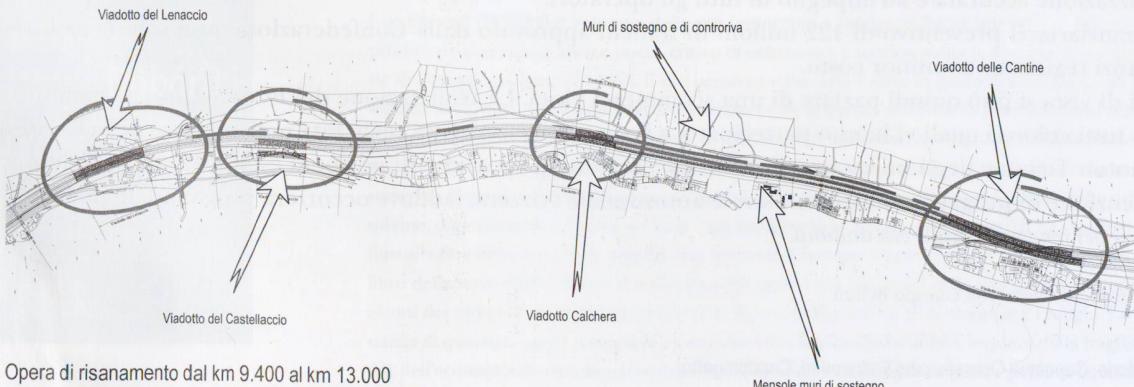
Le opere principali hanno interessato:

- il viadotto sopra le Cantine a Capolago, che doveva essere demolito e ricostruito in quanto la soprastruttura non era recuperabile per gravi problemi statici,
- il risanamento dei viadotti Calchera, Castellaccio e Lenaccio,
- il risanamento dei muri di sostegno, di controripa e delle mensole,
- l'esecuzione di nuove protezioni foniche,
- il rifacimento delle soprastrutture stradale (pavimentazione e guard-rail),
- l'esecuzione di un nuovo tracciato di fibre ottiche.

## Concetto

La concentrazione in così pochi chilometri d'autostrada di tutti questi lavori improcrastinabili ha indotto la Divisione delle costruzioni a sondare la possibilità di effettuare un risanamento totale su un tratto di 3.5 km.

Già da alcuni anni infatti la Confederazione propugna, per i risanamenti autostradali, un principio che potremmo definire 10/50/10. Ovvero: cantieri di, massimo, 10 km di lunghezza, distanziati di circa 50 km e in seguito nessun intervento maggiore sul tratto risanato per almeno 10 anni. Naturalmente non è sempre possibile applicare questo metodo nei termini esatti sopra descritti. Bisogna infatti evitare che, per tenervi fede, si intervenga su opere senza necessità e d'altronde è nostra convinzione che i chilometraggi indicati nel concetto 10/50/10 siano troppo elevati per una microrealità come quella ticinese e forse anche per quella svizzera. Tenuto conto di quanto sopra, la Divisione delle costruzioni ha ritenuto di approfittare della concentrazione di manufatti da risanare compresi tra il km 9.4 e il km 13.0 dell'autostrada. Una particolarità di questo tratto stradale è che le 2 carreggiate corrono su 2 livelli diversi, ciò che costituiva già di per sé un limite di progetto. Quindi, in territorio di Mendrisio, Capolago e Melano, si sono adattate le indicazioni federali applicando un concetto 3/30/10: per cui 3.5 chilometri di risanamento totale, circa 30 km senza altri cantieri importanti (da Chiasso allo svincolo di Lugano nord) e 10 anni senza ulteriori interventi sul tratto interessato dai lavori.



Opera di risanamento dal km 9.400 al km 13.000

## Organizzazione

Per portare a compimento l'impegnativo compito, la Divisione delle costruzioni si è avvalsa, come sempre, dell'appoggio di progettisti e consulenti di studi privati. Va rilevato che nelle due fasi di cantiere principali (2 volte 6 mesi con conduzione del traffico 4/0) si è fatto capo a 90 operai e 6 assistenti di cantiere della direzione dei lavori cantonale.

## Perimetri interessati dal progetto

La necessità di non avere cantieri sulla tratta Chiasso-Lugano nord (oltre ovviamente a quello in questione) ha imposto una programmazione accurata dei cantieri del Sottoceneri per un periodo che cominciava almeno un anno prima dell'inizio del risanamento Generoso e finiva almeno 1 anno dopo la fine del cantiere. Alcune opere infatti, per non sovrapporsi al progetto Generoso, hanno dovuto essere anticipate, altre posticipate. Uno dei provvedimenti più importanti è stato quello di mantenere libera da cantieri per tutto il periodo del cantiere «Generoso» la strada cantonale Mendrisio - Melide - Paradiso, in modo di avere una via alternativa libera all'autostrada nel caso quest'ultima dovesse essere bloccata per incidente o altro.

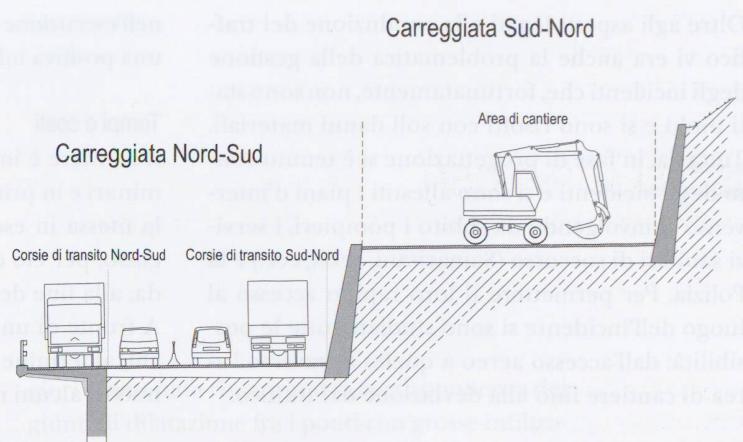
Ricordiamo inoltre che, in media, nel periodo interessato dai lavori si sono registrati 53'000 veicoli al giorno (nei due sensi), con punte massime superiori a 75'000 veicoli al giorno.

## Conduzione del traffico

La conduzione del traffico, durante i lavori principali, è stata del tipo 4/0, ovvero con tutte le 4 corsie (2 per ogni direzione) sulla carreggiata non interessata dal cantiere. Questo tipo di conduzione non era mai stata utilizzata prima in Ticino. Le due correnti di traffico erano separate da una barriera fisica continua tipo Mini-guard.

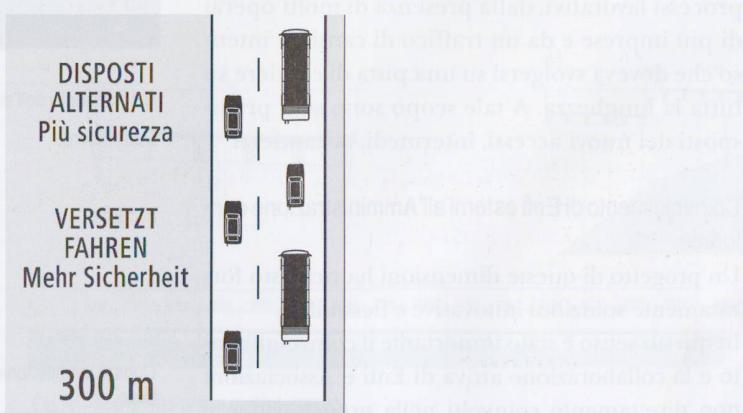
I vantaggi di questo tipo di conduzione del traffico sono evidentemente molti. Innanzitutto si ha un solo cantiere e più breve rispetto alla somma dei singoli cantieri, si garantisce maggior sicurezza per gli operai e gli automobilisti, si ha una segnaletica unica per tutto il cantiere e infine si hanno opere meno care e di maggiore qualità a seguito della migliore efficienza delle imprese in un cantiere più grande e isolato dal traffico.

Per la conduzione del traffico nelle zone d'appoggio al cantiere e all'interno di quest'ultimo sono stati posati dei portali di segnaletica con segnali di conduzione del traffico e segnali a messaggio variabile. Inoltre sono state posate telecamere per un controllo visivo del traffico a distanza.



## Sicurezza del traffico

Per meglio guidare e informare gli automobilisti all'interno del cantiere è stata approntata una segnaletica specifica.



Oltre agli aspetti legati alla conduzione del traffico vi era anche la problematica della gestione degli incidenti che, fortunatamente, non sono stati molti e si sono risolti con soli danni materiali. Tuttavia, in fase di progettazione si è tenuto conto degli incidenti e si sono allestiti i piani d'intervento coinvolgendo da subito i pompieri, i servizi sanitari di soccorso (Samaritani, REGA, ecc.) e la Polizia. Per permettere il loro rapido accesso al luogo dell'incidente si sono studiate tutte le possibilità: dall'accesso aereo a quello attraverso l'area di cantiere fino alla deviazione del traffico.

Per la sicurezza del traffico è stato determinante l'appoggio della Polizia, la quale ha assicurato una presenza costante e indicazioni mirate, di carattere preventivo.

**In 30 Giorni RADAR**  
**23522 Multe**  
**13 RITIRI DI PATENTI**  
 Guidare correttamente conviene!

#### Sicurezza sul cantiere

La sicurezza del traffico era delicata a causa delle limitate dimensioni della carreggiata, ma si voleva comunque garantire la sicurezza del cantiere, sul quale erano presenti un gran numero di maestranze. È stata quindi richiesta la presenza costante, sul cantiere, di un responsabile della sicurezza. Al termine dei lavori è stato registrato un solo incidente di una certa gravità, risoltosi fortunatamente senza conseguenze permanenti per l'operario protagonista.

Malgrado, per una volta, non vi era il pericoloso gomito a gomito tra traffico e lavoratori in quanto questi avevano a disposizione un'intera carreggiata, la sicurezza del cantiere doveva essere garantita laddove la pericolosità poteva essere data, oltre che dalla dinamica propria determinata dai processi lavorativi, dalla presenza di molti operai di più imprese e da un traffico di cantiere intenso che doveva svolgersi su una pista di cantiere su tutta la lunghezza. A tale scopo sono stati predisposti dei nuovi accessi, intermedi, al cantiere.

#### Coinvolgimento di Enti esterni all'Amministrazione cantonale

Un progetto di queste dimensioni ha richiesto formalmente soluzioni innovative e flessibili.

In questo senso è stato importante il coinvolgimento e la collaborazione attiva di Enti e Associazioni non direttamente coinvolti nella progettazione e

nell'esecuzione del progetto, ma che potevano avere una positiva influenza sulle sue condizioni quadro.

#### Tempi e costi

Il cantiere è iniziato nel 2001 con le opere preliminari e in primavera 2003 (opere principali) con la messa in esercizio del traffico 4/0 e si è concluso, per ciò che concerne i lavori sull'autostrada, alla fine del 2005.

A fronte di un preventivo di 122 milioni di franchi, al termine dei lavori si è registrato un risparmio di alcuni milioni di franchi.

#### Conclusioni

Con tutte le misure prese, sia dal punto di vista tecnico che del traffico, si è potuto far fronte alla notevole mole di traffico minimizzando gli inconvenienti per gli automobilisti. Grazie all'efficienza degli operatori sul cantiere, che hanno optimizzato i vari processi di lavoro e ad una comunicazione aperta ed efficace, si è potuto mantenere il sostegno del progetto durante la fase di realizzazione, raggiungendo il successo finale.

\* Dipartimento del territorio, Area operativa del Sottoceneri, Bellinzona



Risanamento dell'autostrada A2, Melano-Capolago-Mendrisio

#### Committente

Ufficio federale delle strade, Berna

Dipartimento del territorio Cantone Ticino

Area operativa del Sottoceneri, Bellinzona

#### Progetto

Anastasi SA, Locarno, Bonalumi e Ferrari,

Bellinzona, Brenni Luigi, Mendrisio

Comal SA, Morbio Inferiore

Ferretti e Balmelli, Lugano

Grignoli Muttoni Partner, Lugano

Pini & Associati, Lugano

#### Consul. architettonico

Aurelio Galfetti, Bellinzona

#### Date

realizzazione: 2002-2005