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

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2000)

Heft: 4

Artikel: Concorso per il risanamento fonico nella zona Melide-Ponte Diga - Bissone

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-131961

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: 13.07.2025

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

Concorso per il risanamento fonico nella zona Melide - Ponte Diga - Bissone

Serrate tra montagne, lago e insediamenti abitativi nella zona di attraversamento del Lago di Lugano, nella tratta Melide – Ponte Diga – Bissone, l'autostrada A2 e la linea ferroviaria del San Gottardo causano, per le dimensioni delle loro strutture e il volume sempre crescente del traffico, problemi d'impatto ambientale particolarmente gravi. L'inquinamento fonico, dovuto soprattutto all'autostrada, con punte di traffico di transito di oltre 77'000 veicoli al giorno, raggiunge livelli tali da imporre interventi protettivi. Con la costruzione della nuova trasversale alpina, anche il traffico su rotaia è destinato ad aumentare. Obiettivo del concorso è l'elaborazione di un concetto in grado di ridurre l'immissione fonica a < 60 db (A) durante il giorno e a < 50 db (A) durante la notte, per una protezione fonica delle zone residenziali. La ricerca di una soluzione non può tuttavia limitarsi a considerare solo le misure antirumore, le caratteristiche ed i pregi del sito esigono che pari importanza venga attribuita agli aspetti formali, architettonici e paesaggistici. Nella prima fase era richiesta la proposta di un concetto per la soluzione del problema, corredata da planimetrie, schizzi illustrativi e una relazione. Su questa base la giuria ha scelto sei progetti, senza stabilire una graduatoria, per la seconda fase, che si proponeva di desumere con sufficiente precisione l'effettiva protezione fonica raggiunta, i modi di esecuzione previsti e i prevedibili costi di realizzazione e di manutenzione. Per la seconda fase era pure prevista l'integrazione di un impianto fotovoltaico con una potenza di 150 - 200 kW nel progetto. L'area del concorso comprendeva unicamente gli attuali sedimi autostradale e ferroviario:

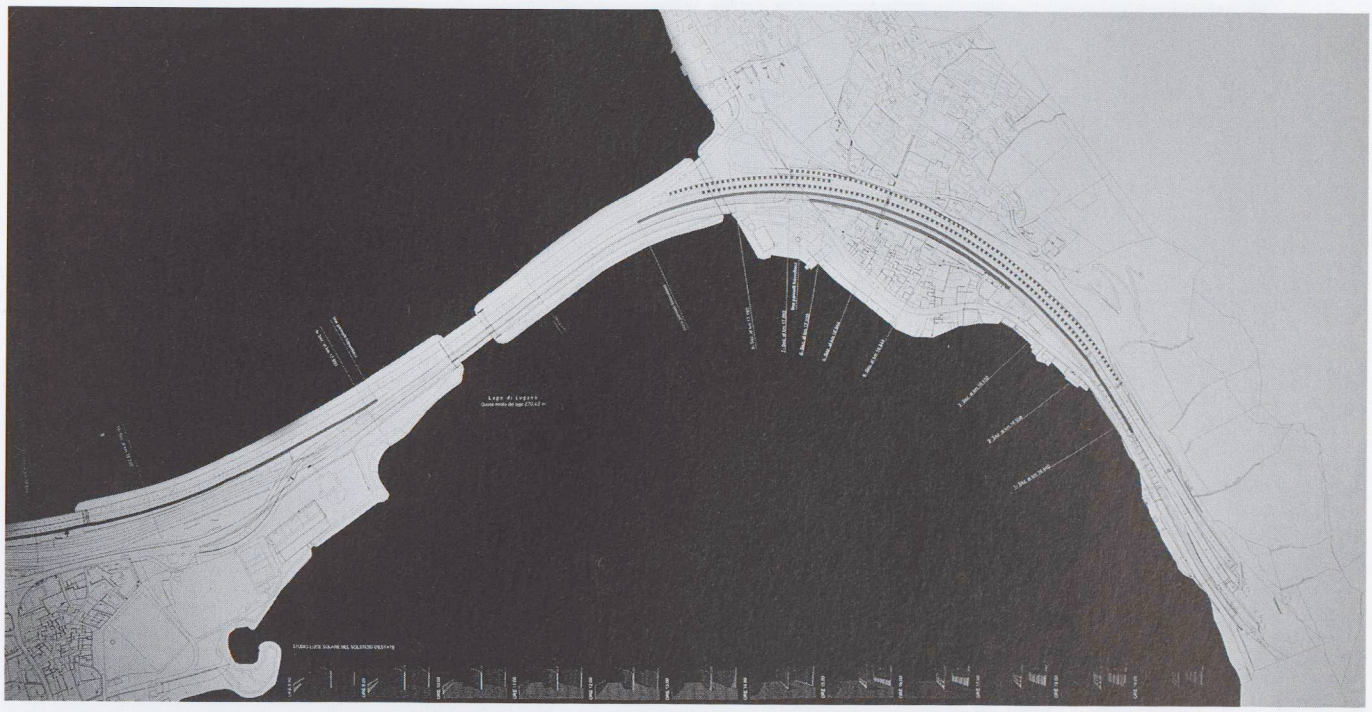
- autostrada: dal km 16.420 al km 18.770
- ferrovia: dal km 188.610 al km 188.940

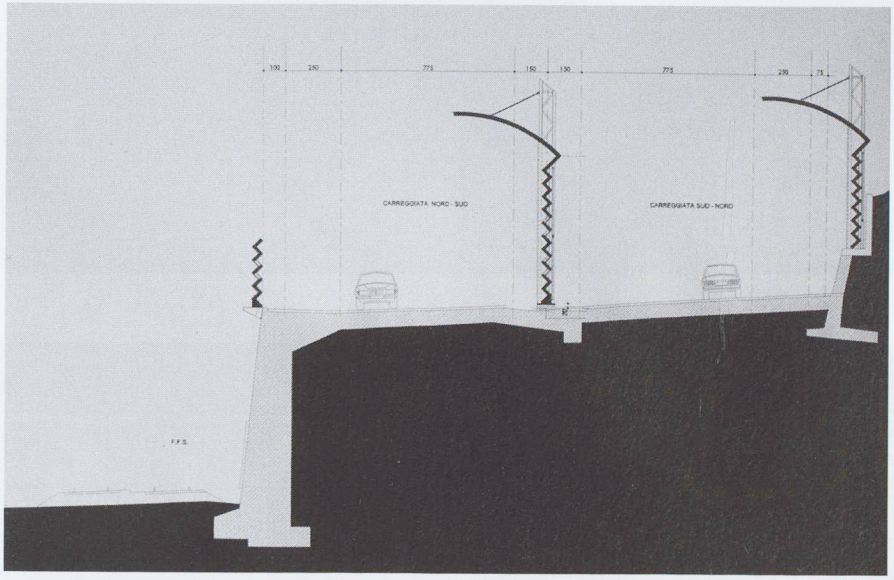
Promotore del concorso era il Dipartimento del Territorio del Canton Ticino, Divisione delle costruzioni. Si tratta di un concorso di progetto a due fasi. Facevano stato le disposizioni dell'Accordo internazionale sugli appalti pubblici (GATT) del 15.4.1994, del Concordato intercantonale del 25.11.1994 e del Regolamento per concorsi d'architettura e d'ingegneria SIA 142. Avevano diritto di partecipare al concorso gruppi interdisciplinari formati da architetti, ingegneri civili e specialisti in materia acustica, con domicilio civile o professionale in Svizzera, iscritti al REG A , nonché gruppi interdisciplinari, con titoli equipollenti, domiciliati negli Stati firmatari dell'accordo GATT, abilitati a esercitare la loro professione nel paese di domicilio, sempre che questi Stati garantissero la reciprocità. (J.C.C.)

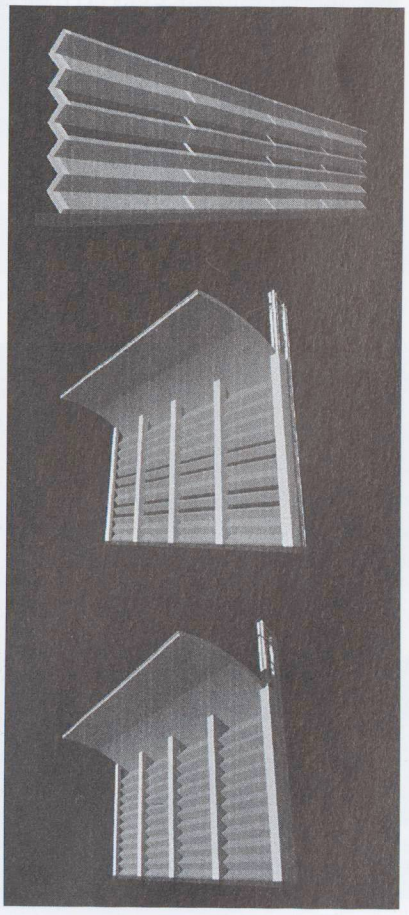
1. premio

164434

Elio Valeggia, ing. Paolo Simona, ing. Luigi Tunesi,
phys. Dario Bozzolo (consulente fonico)



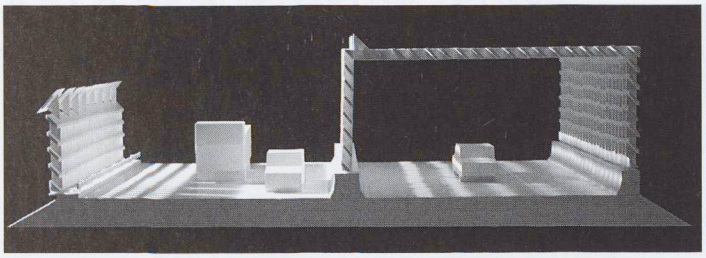


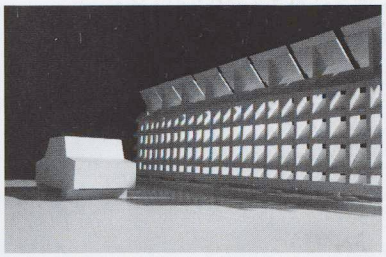


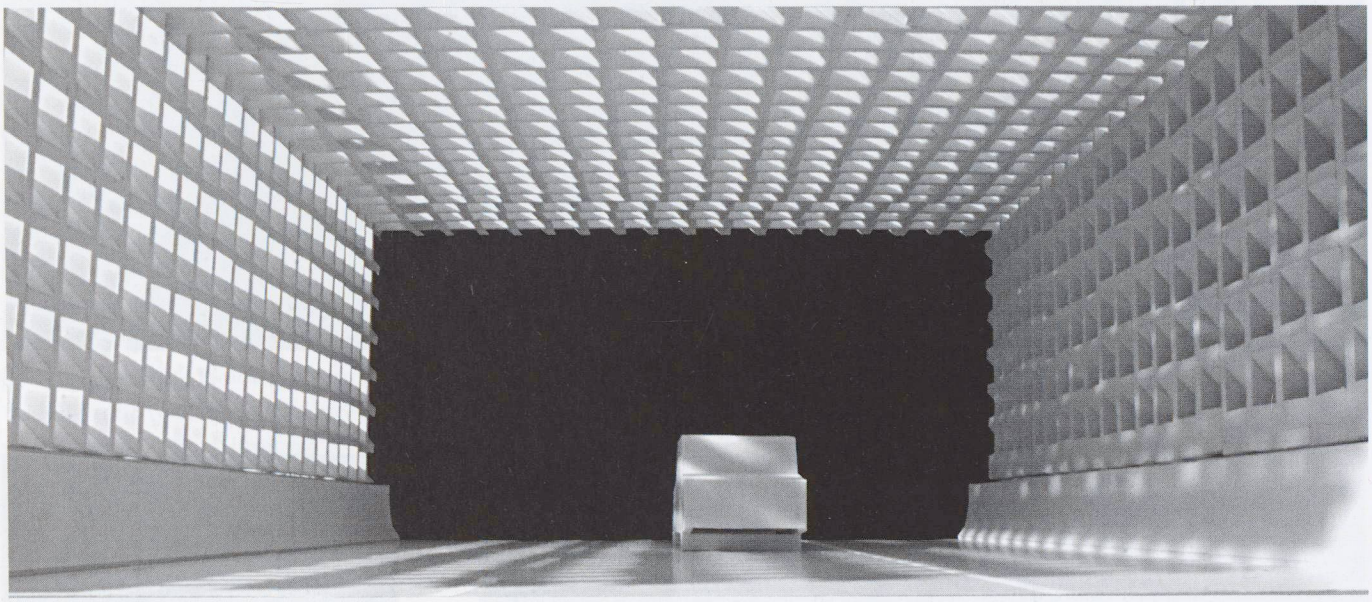
2. premio

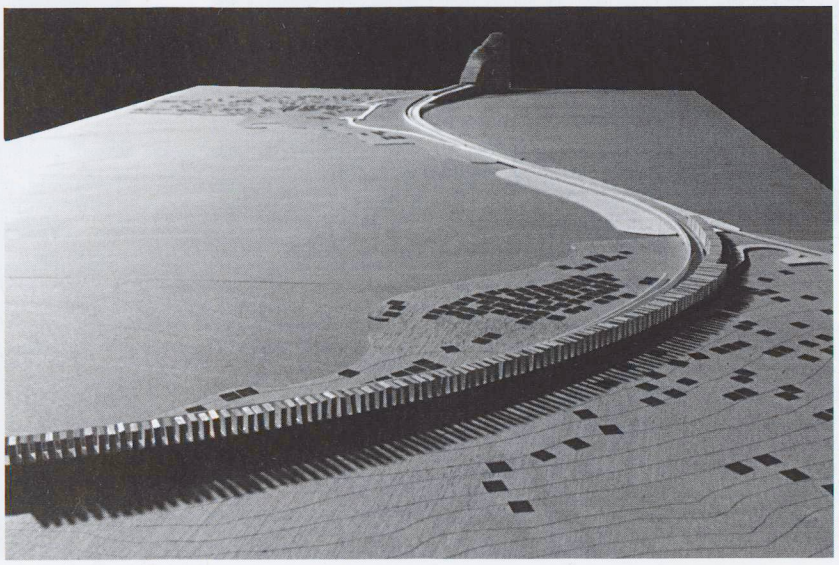
757575

Livio Vacchini - Silvia Gmür, ing. Serafino Messi,
dr. Dario Bozzolo (consulente fonico)





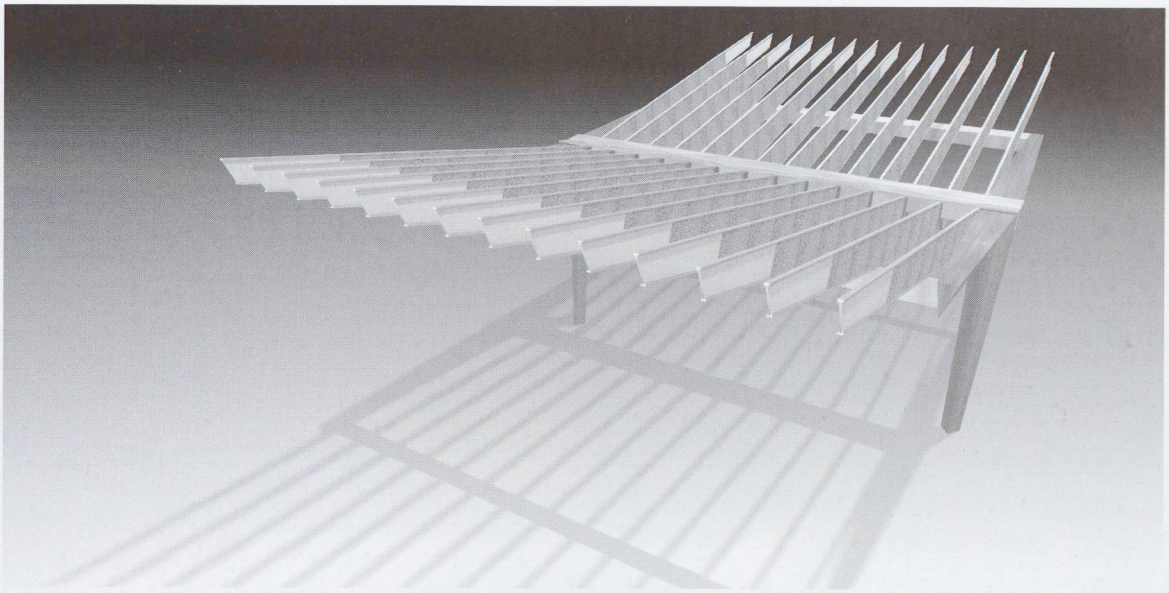


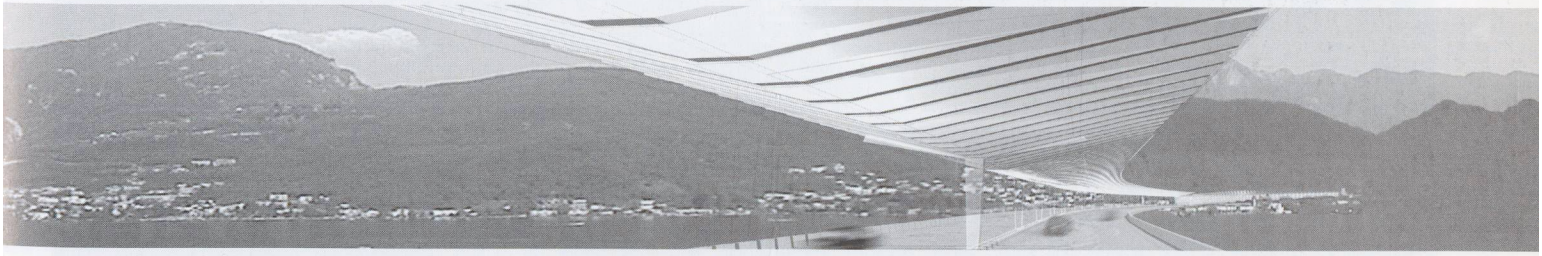


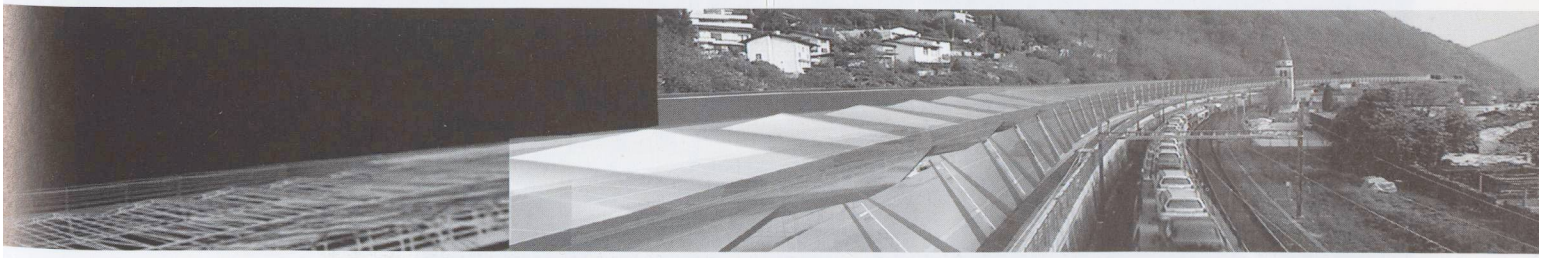
3. premio

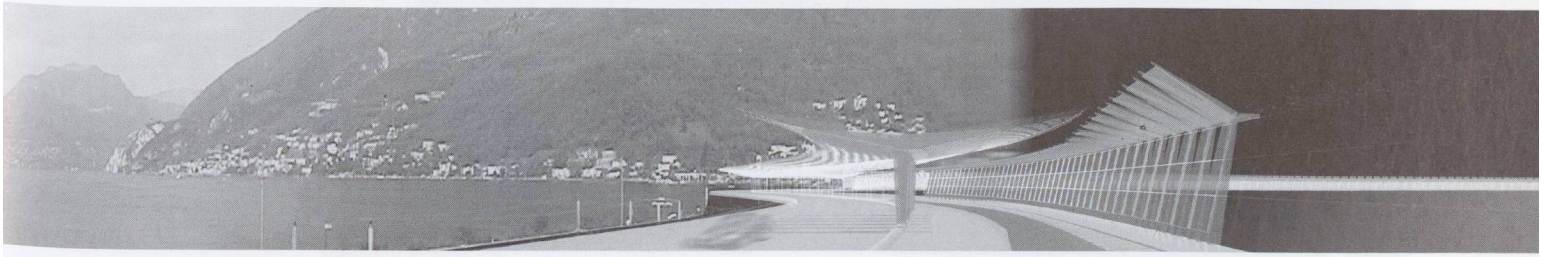
472539

Claudio F. Pellegrini, Filippo Broggini, ing. Olimpio Pini,
Pascal Amphoux e consulenti





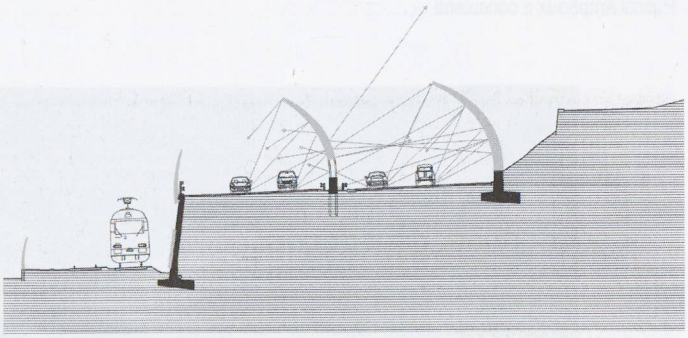


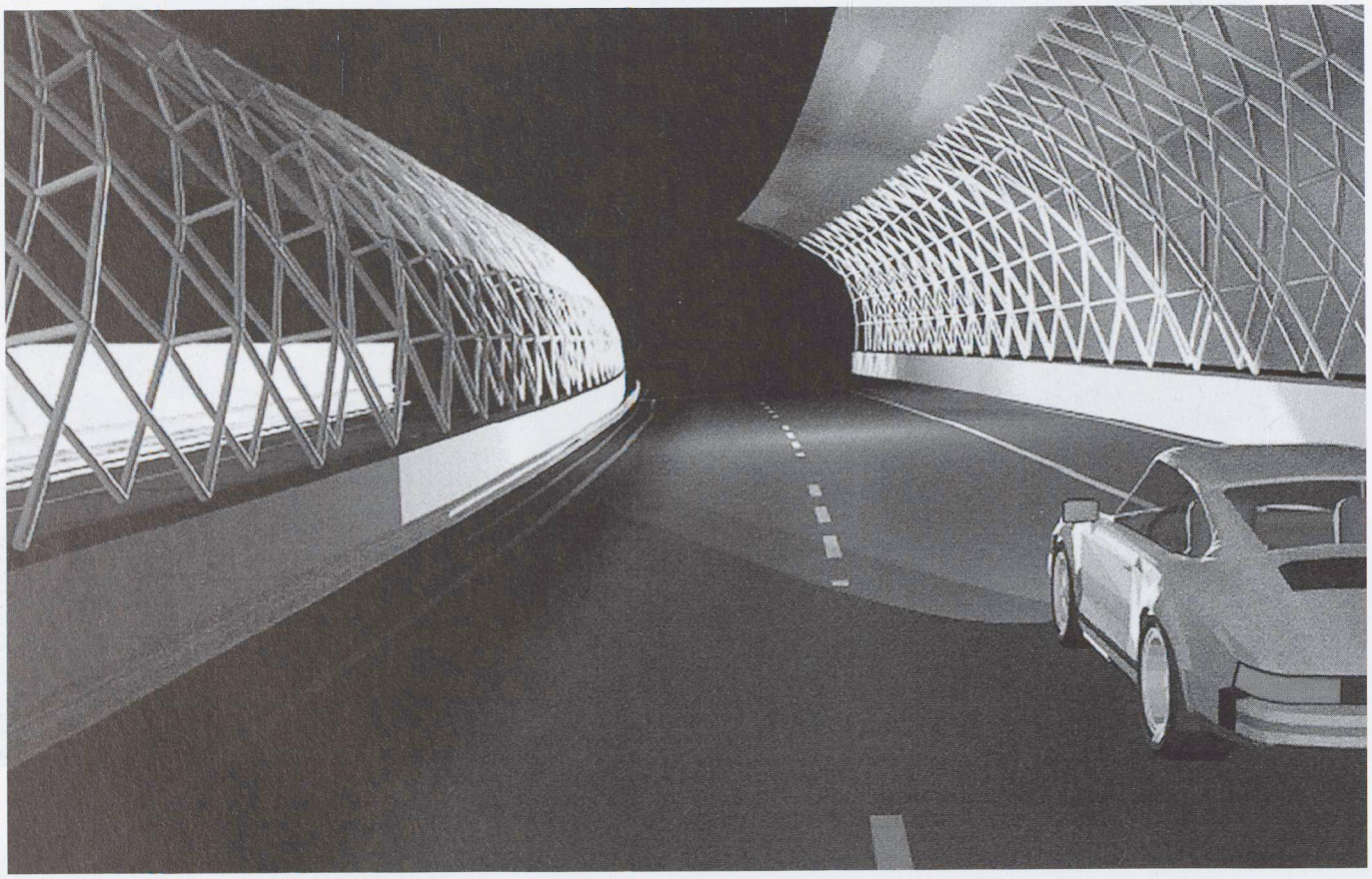


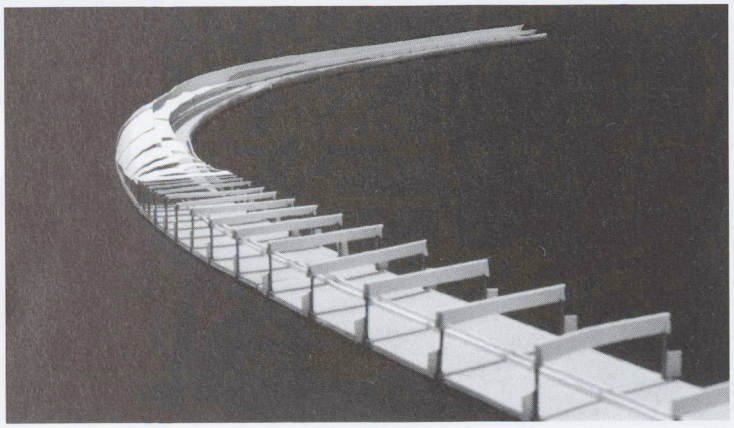
4. premio

583261

Ludovica Molo, Renzo Vallebuona, ing. Jane Wernick
Associates Ldt, Arup Acoustics, Elektrowatt Engineering AG
(consulenti acustici)



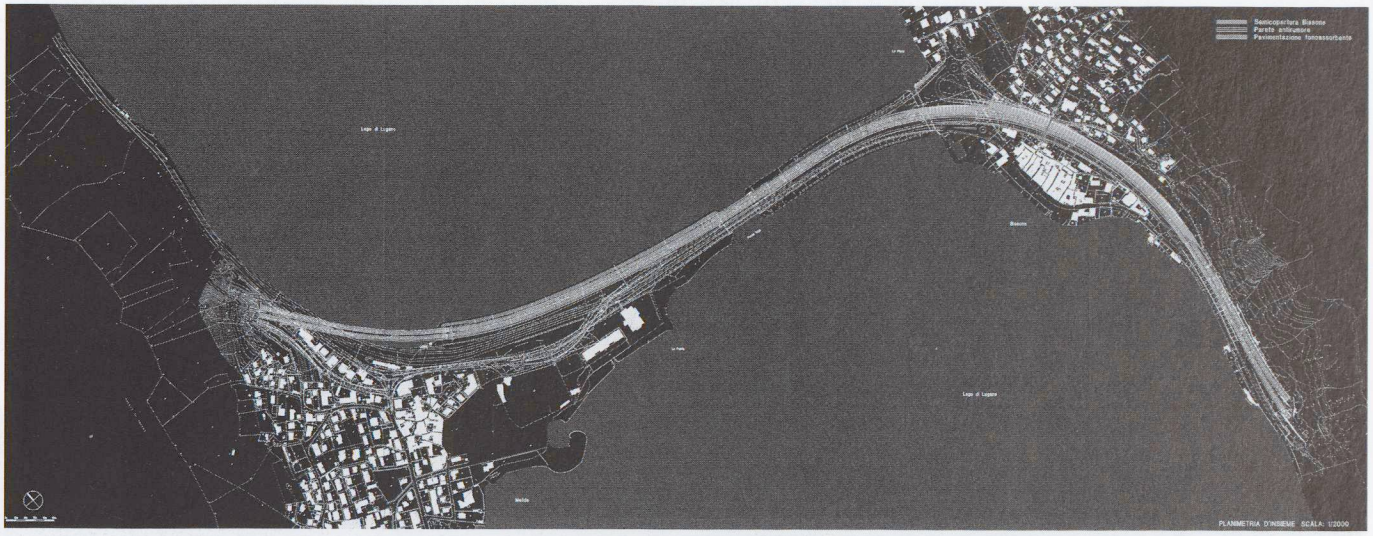


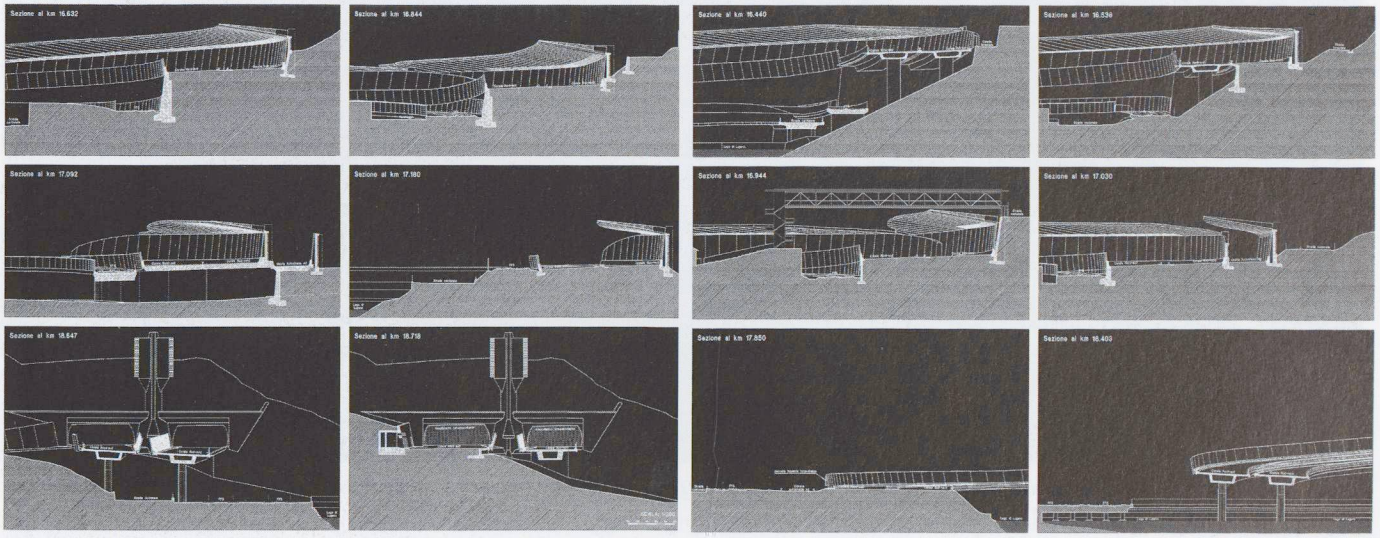


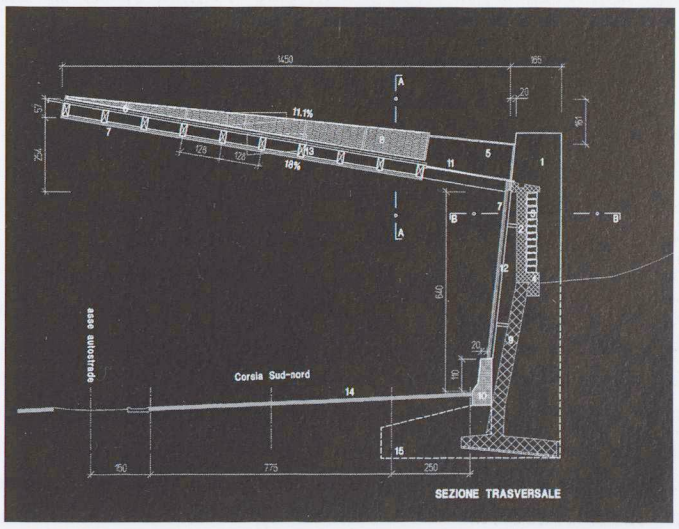
5. premio

4759864

gruppo di lavoro arb, G24, ing. Branca & Moser,
ing. Grolimund & Partner AG (consulente acustico)



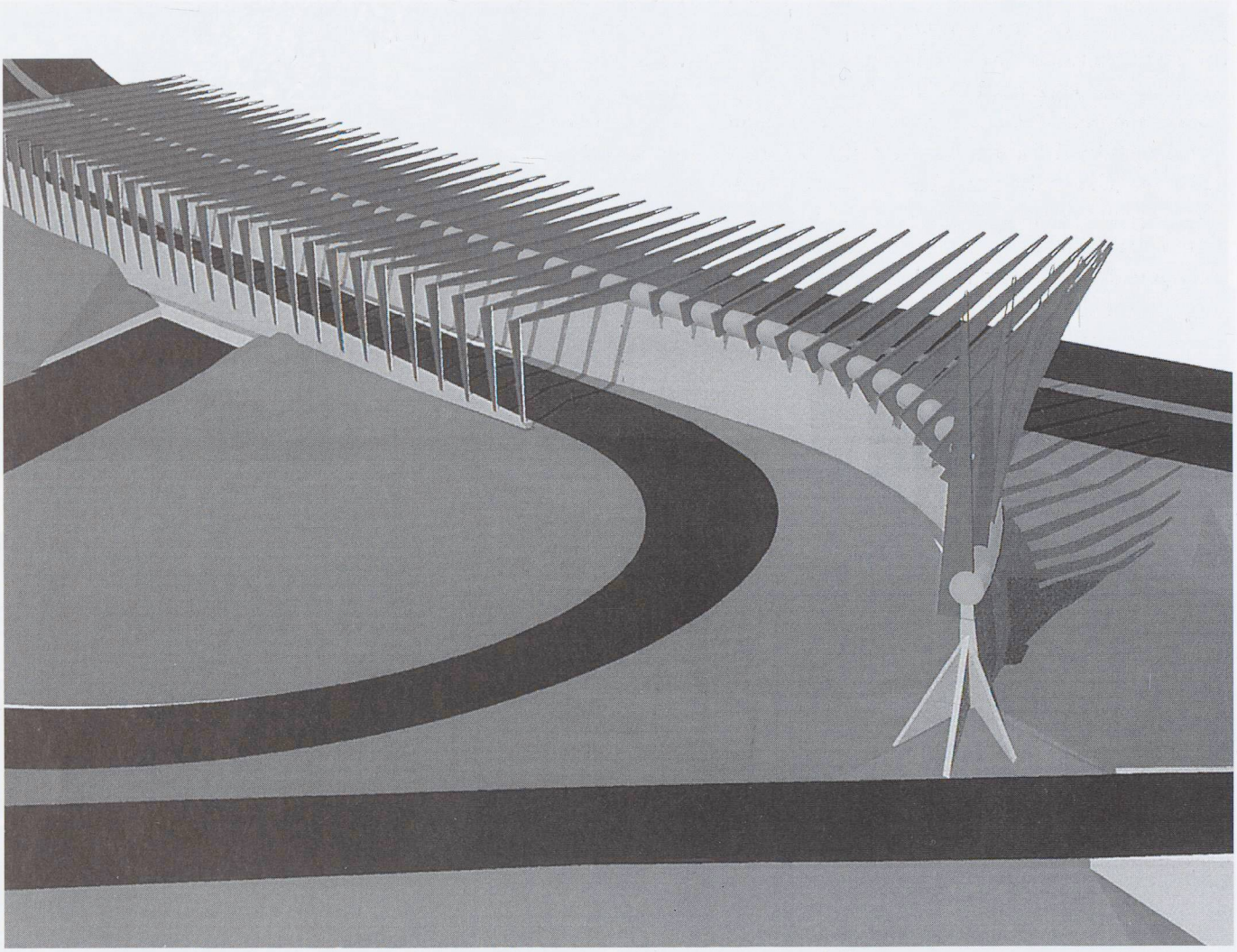


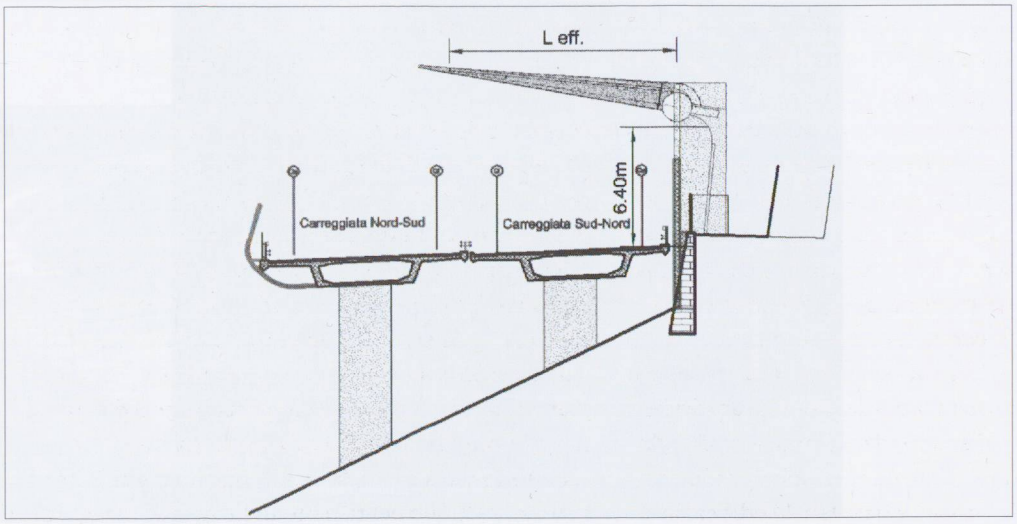


6. premio

090975

Roberto Ripamonti, Roberto Fumagalli, ing. ITECSA,
ing.Edy Toscano SA, mo. Mauro Maulini (consulente paesaggistico),
dr. Dario Bozzolo, ing. Massimo Sargenti (consulente fonico)





Valutazioni della giuria

164434

Osservazioni generali La rielaborazione del progetto ha confermato fondamentalmente le qualità già riconosciute nel corso di giudizio della prima fase. Malgrado ciò la Giuria ritiene necessario che i punti seguenti debbano ancora essere approfonditi:

- L'apprezzata leggerezza dell'intervento, che limita in modo convincente l'impatto sul paesaggio e sulla natura dell'autostrada stessa, lascia sorgere dubbi sulla sufficienza della sua efficacia. Sembra dunque indispensabile che la sua già corretta qualità dovrebbe ancora essere migliorata e il margine di errore dei valori attendibili ridotto a un grado ammissibile. La soluzione proposta dalla Giuria infatti non potrebbe, dopo un così lungo e impegnativo processo, lasciare dubbi sulla qualità fonica di un progetto da lei scelto.
- Un miglioramento riguardante l'effetto visivo delle pareti sembrerebbe ottenibile eliminando la connotazione «piloni ferroviari», causata dai pilastrini che sorpassano in altezza le pareti di circa 1.5 m. Il supporto statico della pensilina potrebbe, per esempio, essere integrato ad essa permettendo così una espressione più calma dell'insieme visto in particolare dall'autostrada e da monte.

Aspetti fonici L'efficacia della protezione fonica è stata considerata discreta-buona.

Aspetti tecnico-costruttivi-economici Il calcolo statico, redatto in modo professionale, mostra come il progetto sia fattibile nel rispetto delle norme in vigore. Bisognerebbe comunque verificare l'effetto di un urto accidentale contro le pareti di protezione fonica a Bissone. Il progetto si presta per l'installazione di impianti fotovoltaici. I costi di realizzazione si situano al di sotto della media.

757575

Osservazioni generali Il progettista si è allontanato sostanzialmente dalla proposta di progetto della prima fase. Una tale decisione è lecita. Rimane tuttavia un concetto che incide sul paesaggio, ora non più con pannelli posti di traverso sulla carreggiata dell'autostrada, ma con pareti strutturali di elementi in calcestruzzo. Nonostante la loro diversa altezza e funzione si ottiene, con una ponderata variazione della maglia delle aperture quadrate, un effetto unitario e inconfondibile. Questo gesto forte, arricchito dal gioco di luci e ombre, rimane leggibile nel paesaggio in modo misurato e variato nell'arco della giornata. Le due pareti scaglionate, viste da maggiore distanza, danno uno sfondo alla sagoma di Bissone e mediano in modo naturale tra la compatta edificazione del nucleo, le edificazioni recenti e il paesaggio naturale del pendio sovrastante. Con ciò si evita la monotonia delle grandi superfici di pareti non strutturali come pure l'effetto della striscia scura creata dall'ombra di una copertura. Non convince, né formalmente né riguardo la sicurezza del traffico (effetti luminosi irregolari), la copertura delle due corsie verso nord nella zona di Bissone.

Aspetti fonici L'efficacia della protezione fonica è stata considerata discreta. Sono adempiute le esigenze della protezione fonica, ma le misure proposte potrebbero essere ancora migliorate.

Aspetti tecnico-costruttivi-economici Il calcolo statico, redatto in modo professionale, mostra come il progetto sia fattibile nel rispetto delle norme in vigore. Bisognerebbe comunque verificare l'effetto di un incendio all'interno della semicopertura a Bissone o quello di un urto accidentale. Il progetto si presta in modo ideale per l'installazione di impianti fotovoltaici. I costi di realizzazione si situano nella media.

472539

Osservazioni generali L'impostazione del progetto è rimasta essenzialmente invariata rispetto alla prima fase. Il carattere unitario che deriva dall'impiego di elementi modulari su tutta la lunghezza è stato particolarmente apprezzato. Solleva invece perplessità la gran varietà di materiali previsti (telai in calcestruzzo armato, elementi longitudinali e sostegni secondari in metallo, travi trasversali secondarie in materiale sintetico fibrorinforzato, pannelli in vetro, pannelli in alluminio espanso). Si ricorda come l'autostrada A2 su territorio ticinese sia contraddistinta dall'impiego sistematico del calcestruzzo armato. Il progetto ha raggiunto un notevole grado di approfondimento. Questo non ha però permesso alla Giuria di fugare i dubbi, già espressi nella prima fase, riguardanti i costi di manutenzione derivanti dalla complessità delle strutture. Il calcolo dei costi di costruzione mostra come il progetto sia molto caro. È comunque possibile, che un ridimensionamento del progetto in corrispondenza della parte centrale del Ponte-diga, riporti i costi ad un limite accettabile pur non pregiudicando la capacità di protezione fonica.

Aspetti fonici L'efficacia della protezione fonica è stata considerata come molto buona. Il rapporto costo/beneficio è però insoddisfacente. Come già indicato, non si esclude che da un parziale ridimensionamento del progetto possa scaturire una soluzione interessante anche da questo punto di vista.

Aspetti tecnico-costruttivi-economici Il calcolo statico, redatto in modo professionale, mostra come il progetto sia fattibile nel rispetto delle norme in vigore.

Permangono in ogni caso i dubbi sulla robustezza della soluzione proposta. Bisognerebbe inoltre verificare l'effetto di un incendio all'interno della copertura o quello di un urto accidentale. La riduzione dell'altezza libera (minore di 6,40 m) deve essere debitamente tenuta in considerazione. Il progetto si presta per l'installazione di impianti fotovoltaici. I costi di realizzazione si situano al di sopra della media.

583261

Osservazioni generali Il progetto riprende, ma solo apparentemente, i temi e le soluzioni annunciate con la proposta della prima fase. La Giuria ritiene infatti che le promesse di questo progetto non si sono tutte realizzate. Le bellissime forme che, in prima fase, avevano fatto sperare in una proposta paesaggistica tutta particolare e soprattutto dinamica, si sono spente fissandosi in soluzioni statiche, costruttivamente complesse e di difficile realizzazione. Sono evidentemente rimasti alcuni degli elementi principali che avevano attirato l'attenzione in prima fase, come il trattamento uniforme delle differenti superfici e come alcune attenzioni particolari alla geometria dell'autostrada. Gli obiettivi quali la leggerezza, la semplicità, ecc. non sembrano essere raggiunti. La Giuria è convinta che soprattutto il rapporto tra il disegno dell'autostrada esistente e quello dei nuovi manufatti non raggiunge quell'intensità proposta in prima fase, nella quale la dinamicità delle forme curvilinee contrastava in modo interessante con il disegno delle inclinate dell'arch. Tami. La nuova soluzione propone questi rapporti in modo molto meno interessante.

Aspetti fonici L'efficacia della protezione fonica è stata considerata discreta.

Aspetti tecnico-costruttivi-economici Da un'analisi di massima si considera la soluzione realizzabile. Bisognerebbe comunque verificare l'effetto di un incendio sui pannelli laterali ricurvi sulle corsie a Bissone o quello di un urto accidentale. La riduzione dell'altezza libera (minore di 6,40 m) deve essere debitamente tenuta in considerazione. Il progetto si presta per l'installazione di impianti fotovoltaici. I costi di realizzazione si situano nella media.

475986

Osservazioni generali Il manufatto proposto, con l'assenza di pilastri sul lato valle, costituisce un vantaggio per l'automobilista ed in relazione ai problemi di manutenzione, sicurezza e di costruzione. La semplicità della costruzione si riflette pure sui costi moderati. Lascia per contro perplessi l'uso di ulteriori materiali senza uniformità come pure l'inserimento paesaggistico (per esempio l'effetto ombra).

Aspetti fonici L'efficacia della protezione fonica è stata considerata buona.

Aspetti tecnico-costruttivi-economici Il calcolo statico, redatto in modo professionale, mostra come il progetto sia fattibile nel rispetto delle norme in vigore. Bisognerebbe comunque verificare l'effetto di un incendio all'interno della semicopertura a Bissone e la problematica delle dilatazioni differenziate dei diversi materiali previsti. Il progetto si presta per l'installazione di impianti fotovoltaici. I costi di realizzazione si situano al di sotto della media.

090975

Osservazioni generali Si copre la metà dell'autostrada nella zona di Bissone con enormi sbalzi. Così tutte le carreggiate rimangono parzialmente unite. Pareti fonoassorbenti lungo i binari della ferrovia completano in modo discreto l'impianto. Nella zona di Melide le protezioni foniche laterali avvolgono il viadotto con strutture che si sviluppano fino al filo inferiore del cassone. La qualità dell'immagine visiva di questi interventi non è dimostrata. Il concetto espresso nella prima fase è stato mantenuto e sviluppato in modo conseguente, chiaro e accurato. Gli sbalzi enormi danno al progetto una proporzione che può essere messa in dubbio. In relazione alla costruzione, all'economicità e ai costi di manutenzione, si pongono problemi molto impegnativi e sproporzionati. La torsione progressiva dello sbalzo all'uscita di Bissone non è senza una certa eleganza, ma si perde in un gesto sproporzionato e non sufficientemente motivato.

Aspetti fonici L'efficacia della protezione fonica è stata considerata buona.

Aspetti tecnico-costruttivi-economici Il calcolo statico, redatto in modo professionale, mostra come il progetto sia fattibile nel rispetto delle norme in vigore. Bisognerebbe comunque verificare l'effetto di un incendio all'interno della semicopertura a Bissone. Il progetto si presta per l'installazione di impianti fotovoltaici. I costi di realizzazione si situano nella media.

159080

Osservazioni generali Tra la prima e la seconda fase non c'è stata un'evoluzione essenziale del progetto. Le aspettative della Giuria sono in questo senso andate deluse.

Aspetti fonici L'efficacia della protezione fonica è stata considerata insufficiente; con opportuni correttivi è possibile raggiungere la sufficienza.

Aspetti tecnico-costruttivi-economici Il calcolo statico mostra come il progetto sia essenzialmente fattibile. Alcuni interventi proposti, come per esempio la parete in calcestruzzo armato sostenuta da piloni

lungo il viadotto a Melide, sono assolutamente sproporzionati e la loro efficienza strutturale è dubbia. Bisognerebbe inoltre verificare l'effetto di un incendio all'interno della semicopertura a Bissone o quello di un urto accidentale. Il progetto si presta per l'installazione di impianti fotovoltaici. I costi di realizzazione si situano nella media.

La giuria:

presidente Marco Borradori, Direttore Dipartimento del territorio, Bellinzona

membri Carlo Mariotta, Direttore Divisione delle costruzioni Dipartimento del territorio, Bellinzona
Luciano Albertini, Municipale, Melide
Gianni Moresi, Sindaco, Bissone
Willi Schuler, Ufficio federale delle strade, Berna
Patrick Berger, architetto, Parigi
Aurelio Galfetti, architetto, Lugano
Rainer Klostermann, architetto, Studio Feddersen & Klostermann, Zurigo
Edourad Müller, Büro für Denkmalpflege, Architektur und Ortsbildberatung, Seelisberg
Aurelio Muttoni, ingegnere, Studio Grignoli & Muttoni, Lugano
Alfredo Pini, architetto, Atelier 5, Berna

supplenti Marcello Bernardi, Direttore Divisione dell'ambiente, Dipartimento del territorio, Bellinzona
Christoph Dermitzel, architetto, Lugano

consulenti Michele Arnaboldi, architetto, commissione bellezze naturali, Locarno
Giovanni Bernasconi, Ufficio prevenzione rumori, Bellinzona
Pierino Borella, Pianificatore, Comuni di Bissone e Melide, Canobbio
Paolo Cassina, Caposezione progettazione, Dipartimento del territorio, Bellinzona
Raffale Cavadini, architetto, commissione monumenti storici e artistici, Locarno
Jean Daniel Liengme, Divisione lotta contro il rumore, Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, Berna
Carlo Panzera, Capoufficio progettazione del Sottoceneri, Dipartimento del territorio, Bellinzona
Denis Rossi, Capoufficio servizi centrali E+M, Bellinzona
Giorgio Travaglini, SUPSI-LEE, Canobbio
Vinicio Malfanti, Capo dei servizi generali, Bellinzona