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

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2005)

Heft: 3

Artikel: I ripari fonici di Paradiso

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-133202

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: 03.07.2025

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

I ripari fonici di Paradiso

Michele Arnaboldi

Il comune di Paradiso si sviluppa lungo il pendio nord del Monte San Salvatore.
Nel comune il tracciato ferroviario, caratterizzato da rilevati e trincee, crea un'importante cesura urbanistica. Con il progetto di risanamento fonico e di riqualifica urbanistica è data la possibilità di ridefinire il disegno ed il significato di questa tratta. In particolare si sono posti i seguenti obiettivi:

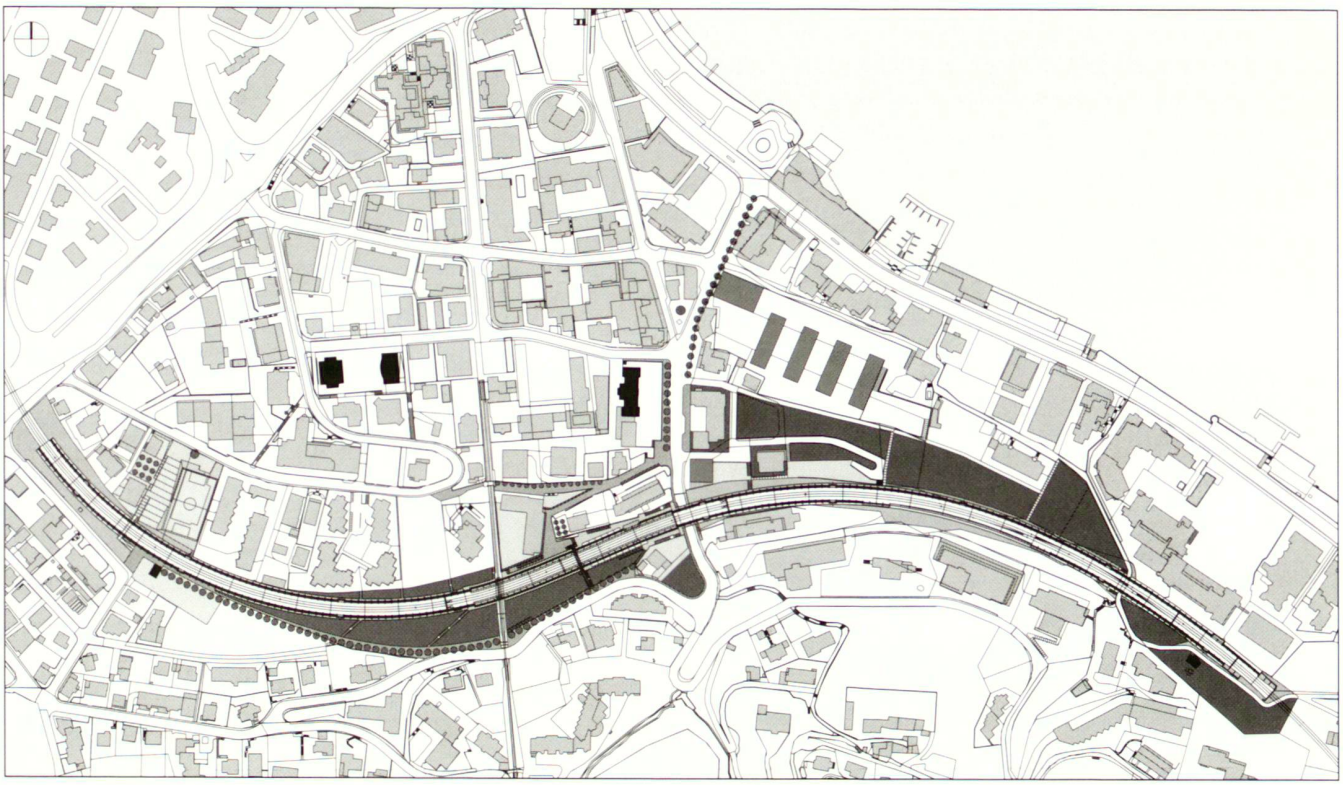
- risanamento fonico di tutto il comparto interessato dalle immissioni del traffico ferroviario nel rispetto dei valori limite di immissione (VLI) e, nel limite del possibile, anche dei valori di pianificazione (VP).
- Ridimensionare la cesura urbanistica prodotta dal tracciato ferroviario e creare nuovi attraversamenti unendo la parte a monte e a valle del territorio.
- Riqualificare e rivalutare gli spazi verdi esistenti.
- Creare nuovi spazi pubblici.
- Inserire nel territorio un elemento architettonico caratterizzante.
- Ottimizzare il rapporto costi-benefici.

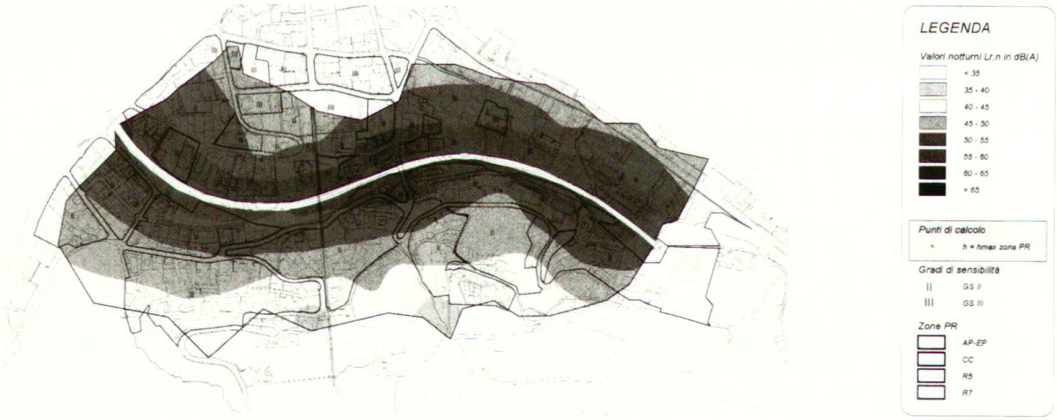
I ripari fonici proposti sono due pareti strutturali poste lungo i binari in modo tale da ricuperare e rivalutare il più possibile tutte le aree edificabili e le aree verdi situate lungo la ferrovia. Attualmente queste zone sono assai dimenticate ed abbandonate al loro destino.
Le aree edificabili potranno essere densificate, come prevede il piano regolatore, mentre le aree verdi di carattere pubblico ridisegnate, diventeranno spazi di snodo dei percorsi pedonali che collegano il centro con la collina.
L'unico intervento architettonico è previsto in corrispondenza della stazione che viene completamente ridisegnata con la demolizione degli stabili attuali. Il progetto prevede un passaggio sopra i binari in modo tale da collegare la parte a monte con quella a valle del tracciato.
La stazione rimane in trincea ma viene ridefinita con i nuovi accessi alle sue estremità e con un collegamento, esterno ai ripari, che scavalca via Bosia. L'attuale piazza di fronte all'asilo comunale viene pure ridisegnata e rimane come accesso di servizio per automobili.
Inoltre vengono realizzati i nuovi spazi di attesa e servizio per la clientela ferroviaria.
La stazione e la trincea così proposte diventano uno spazio attorno al quale tutti i percorsi si relazionano.
All'estremità verso Lugano viene proposto un sottopassaggio in modo tale da intensificare la rete di percorsi pedonali che dal centro, in particolare dal centro civico, partono verso la collina.
All'esterno dei ripari viene creato un nuovo percorso lungo praticamente tutto il tracciato. Al limite ovest il percorso ricupera gli spazi verdi ricreativi situati sopra la protezione civile, mentre al limite est il sentiero ricupera la grande rampa che da via Barzaghi sale in direzione del parco Guidino superiore.
I ripari raggiungono un'altezza di quasi sette metri. La parte inferiore degli stessi è formata da pannelli in calcestruzzo fonoassorbente mentre quella superiore è costituita da pannelli in materiale leggero. La separazione fra i due materiali può essere evidenziata dalla presenza di una fascia orizzontale vetrata. Gli elementi fonoassorbenti sono sostenuti, ogni 5 m ca., da montanti in acciaio fissati ad una banchina di fondazione continua, in calcestruzzo armato. L'introduzione delle forze nel terreno viene assicurata da micropali. I montanti in acciaio permettono inoltre l'appoggio delle traverse di sostegno della linea di contatto che viene quindi inglobata nella struttura dei ripari fonici.

I ripari fonici di Paradiso

Committente	Comune di Paradiso, TI
Architetto	Michele Arnaboldi, Locarno
Ingegnere civile	Marco Tajana, Grignoli Muttoni Partner, Lugano
Acustica	Dario Bozzolo, IFEC Consulenze, Rivera

Dal profilo acustico il progetto proposto mira a risanare praticamente tutto il comparto di Paradiso interessato dalle immissioni del traffico ferroviario, sia per gli stabili esistenti, sia per gli edifici che potrebbero sorgere o al posto di quelli esistenti o su parcelle non ancora edificate, secondo le altezze massime fissate dal piano regolatore (PR).
I risultati di dettaglio dei calcoli delle immissioni foniche dovute alla ferrovia sono riassunti nei piani delle isofone per altezze differenti degli edifici (quella massima h_{max} secondo PR e quella a metà altezza $h_{max/2}$).
Occorre tener presente che le isofone per h_{max} rappresentano in generale il caso più sfavorevole (punto di immissione situato all'altezza massima possibile secondo PR e propagazione in campo libero). Ciò nonostante le isofone tracciate in presenza del progetto mostrano in generale il rispetto dell'Ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF) anche per i punti più esposti. Se si osservano più in dettaglio le immissioni nei punti di calcolo considerati, si nota che nella maggior parte dei casi sono rispettati anche i VP. Unicamente all'ultimo piano di alcuni edifici il livello risulta essere leggermente superiore al VLI.
Dai piani delle isofone si nota inoltre che l'influsso del rumore prodotto dalla parte di linea FFS su territorio di Lugano non è trascurabile per l'area nord – ovest di Paradiso lungo il confine. Questo influsso potrebbe venir eliminato con un prolungamento dell'intervento di protezione fonica oltre il confine comunale di Paradiso.





Condizioni di calcolo:
- Traffico ferroviario – Anno di riferimento 2015
- Situazione notturna – Campo libero

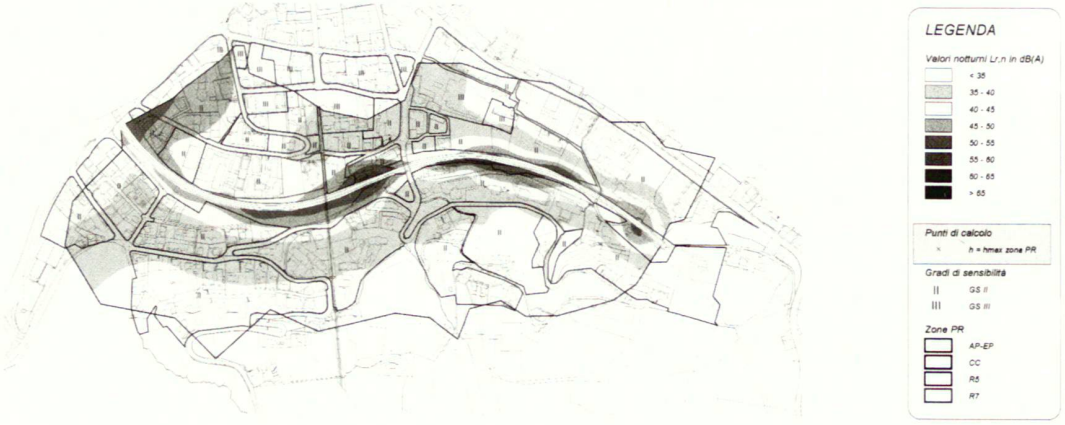
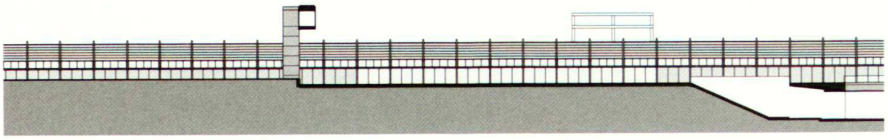
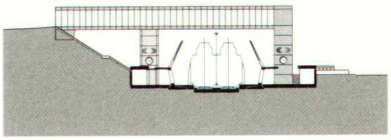
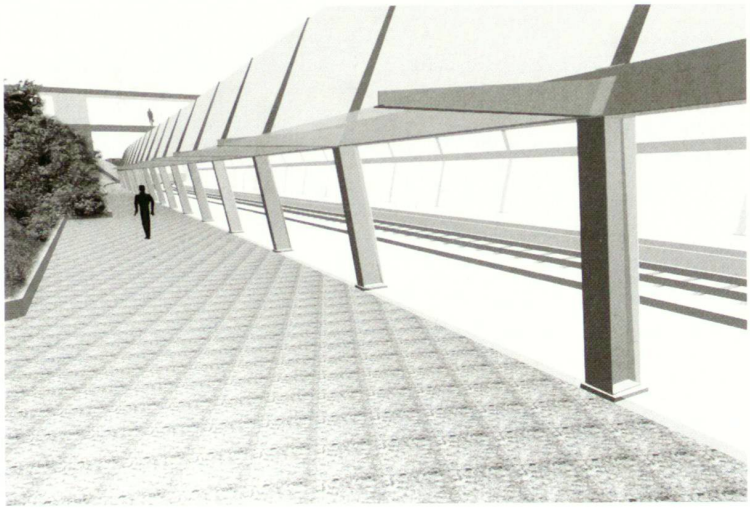


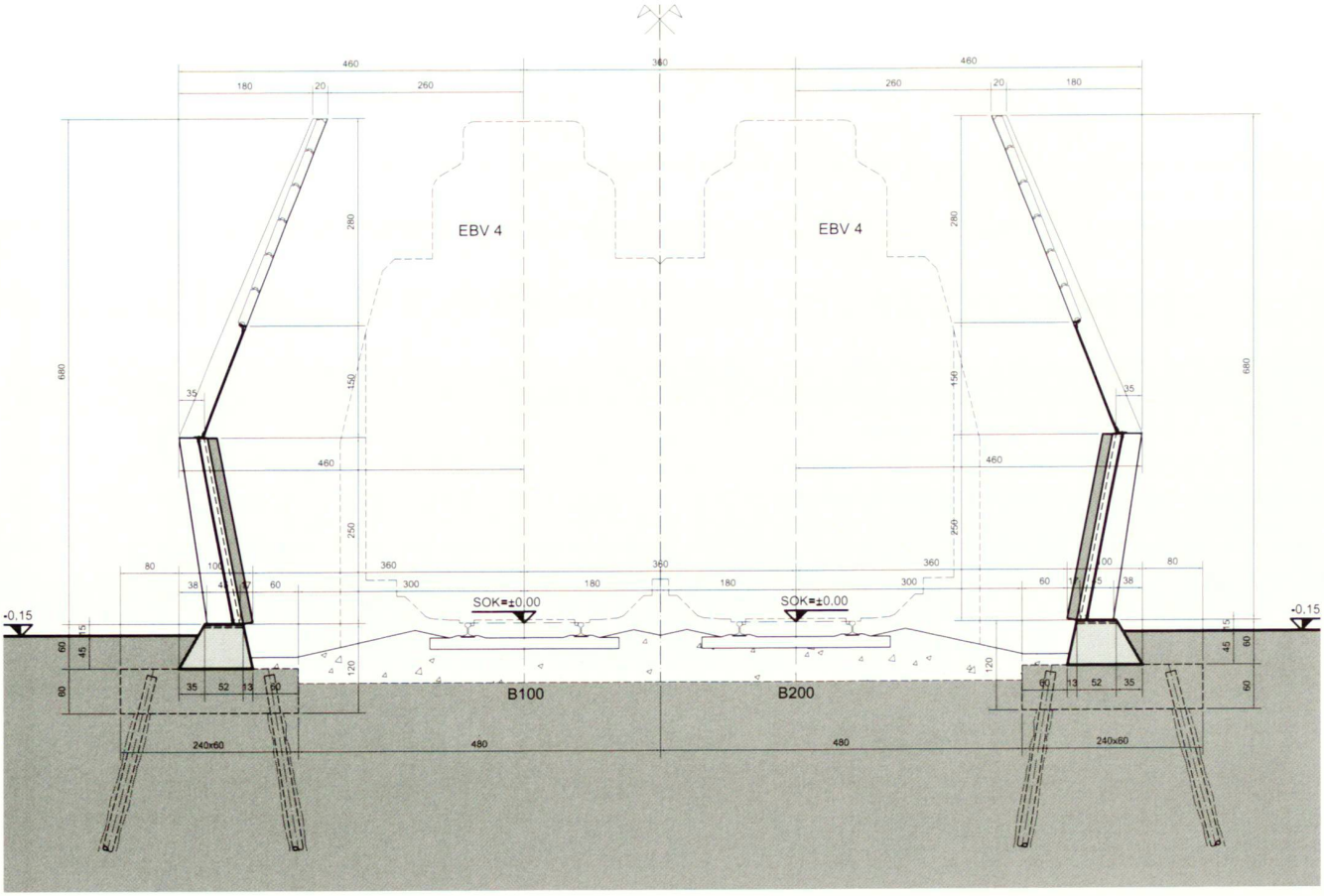
Diagramma delle immissioni foniche senza ripari fonici e con ripari fonici





Sezioni trasversali e longitudinale





Sezione di dettaglio