



Messaggio municipale 03/2025

Richiesta di un credito di CHF 345'000.00 per il risanamento della passerella pedonale Vicolo Nuovo

Signor Presidente e Consiglieri comunali,

la richiesta di credito che vi viene sottoposta permetterà di risanare la passerella pedonale che collega il comparto scuole con Via Monte Ceneri.

Premessa

La passerella che collega le due sponde del riale Pianturina è stata costruita a metà anni '70. Il passaggio è utilizzato principalmente per accedere direttamente dal comparto Sottomontagna al comparto scuole attraversando Via Monte Ceneri, evitando il transito sulle altre strade principali.

Si tratta di un passaggio pedonale e ciclabile.

Situazione attuale

La sezione di passaggio misura 2,50 m, è delimitata da due ringhiere in acciaio zincato infisse nei cordoli ed è accessibile a pedoni e biciclette. La pavimentazione, oramai consunta e con buchi, è in conglomerato bituminoso e la piattabanda non è impermeabilizzata.

La passerella è lunga ca. 22.50 m con tracciato rettilineo e pendenza longitudinale di ca. 1% verso lato Via Monte Ceneri. La struttura è in calcestruzzo armato. La piattabanda è composta da lastre prefabbricate spesse 10 cm e larghe 293 cm accostate una all'altra, presumibilmente appoggiate e non collaboranti, su coppie di travi a doppia T alte 50 cm e larghe 44 cm e disposte con interasse di 129 cm.

La struttura è costituita da 3 campate a trave semplice separate da giunti di dilatazione con luci di 5.595 m + 11.19 m + 5.595 m. Centralmente l'impalcato appoggia su due telai in calcestruzzo gettato in opera fondati sulla corona dei muri di delimitazione dell'alveo in pietra e calcestruzzo. Ai bordi le spalle sono integrate nelle scarpate in materiale sciolto.

Gli appoggi sotto le travi sono costituiti da elementi in neoprene appoggiate su lastre di acciaio.

Sotto il manufatto sono sospesi la condotta delle canalizzazioni acque miste in tubi di cemento DN 800 con nastri in acciaio zincato, un bauletto cavi AMB costituito da 9 tubi in PE 120 e una condotta in PE DN 150, con allacciamento elettrico di comando dell'acqua potabile.

Lo stato di conservazione della passerella è giudicato nel suo complesso pessimo e la struttura necessita un intervento di risanamento e/o rinnovo a breve. Non si segnalano al momento delle carenze strutturali, ma sotto l'aspetto della durabilità dopo 50 anni di utilizzo, delle pronunciate carenze sono presenti in tutti i suoi elementi.

Lo stato di degrado di piattabanda e pilastri centrali richiede un intervento di ripristino a breve. L'utilizzo della struttura è possibile solo grazie al basso grado di sollecitazioni a cui è sottoposta la struttura.

La pavimentazione in conglomerato bituminoso sulla passerella e in corrispondenza degli accessi è consunta e completamente da rifare. Le ringhiere in acciaio zincato a bagno hanno oramai perso il loro strato di rivestimento di protezione.

Le sospensioni delle condotte in acciaio zincato e in particolare i loro ancoraggi fissati al calcestruzzo richiedono un intervento di manutenzione straordinaria. Una banda di sospensione della condotta in cemento è già saltata. I relativi ancoraggi sono fortemente sollecitati e il calcestruzzo nell'intorno è fessurato.

Nuovo progetto – concetto d'intervento

Considerate le condizioni del manufatto, come concetto di intervento principale si propone il rinnovo parziale della passerella, con il rifacimento della piattabanda, mantenendo nel contempo le pile centrali che saranno debitamente risanate.

La tipologia dell'intervento deve quindi considerare:

- un'eventuale interruzione minima del periodo di transito per gli utenti;
- garantire la continuità di esercizio degli impianti AMB e condotta acque miste;
- la durabilità deve essere assicurata evitando giunti di dilatazione, prevedendo un'impermeabilizzazione della piattabanda, e utilizzando dei materiali rispettosi del grado di sollecitazione atmosferico a cui è sottoposta la struttura.

La nuova soprastruttura della passerella sarà costituita da una coppia di travi in profilati di acciaio HEA 360 S355 continue sulle tre campate e lunghe complessivamente ca. 22,50 m. La piattabanda sarà prodotta in elementi prefabbricati e resa parzialmente collaborante con le travi di acciaio così da formare una struttura mista acciaio-calcestruzzo, mediante appositi connettori saldati sulle ali superiori. Le travi saranno appoggiate su spalle e pile centrali su nuovi appoggi in neoprene.

Le pile centrali saranno dapprima liberate dalle croste di calcestruzzo pericolanti e saranno riunite in un'unica parete in calcestruzzo armato che le avvolgerà completamente. Alle travi si potrà sospendere la condotta delle canalizzazioni, mentre il pacchetto cavi AMB sarà di nuovo fissato alla piattabanda. La piattabanda sarà provvista di telo impermeabile in bitume polimero (PBD t= 5 mm) e rivestita con pavimentazione costituita da strati di asfalto fuso dello spessore complessivo di 70 mm (MA T 16 S 45 mm + MA T 11 S 25). In corrispondenza degli accessi è prevista la posa di una pavimentazione in conglomerato bituminoso.

Infrastrutture

Le acque meteoriche saranno raccolte tramite pozzetti, da collegare alla condotta sospesa sottostante. Le testate della passerella saranno costituite da lamieroni di acciaio inox/zincato su cui saranno fissate le nuove ringhiere. In questo modo la superficie calpestabile sarà allargata fino a ca. 3.0 m, rispetto agli attuali 2.50 m. È prevista inoltre la sistemazione degli accessi e la sostituzione dei coperchi delle camere.

Tipologia esecutiva

Le fasi principali di intervento prevedono dapprima la posa di un ponteggio/centina di sostegno per la condotta delle canalizzazioni e la serie di condotte AMB. Di seguito l'intervento di risanamento delle due pile centrali con il getto delle pareti di calcestruzzo armato può essere anticipato, mantenendo l'accessibilità della passerella fino all'inizio degli smontaggi.

Seguirà la rimozione della piattabanda e delle travi esistenti, che saranno sostituite dalle nuove travi di acciaio e la piattabanda in calcestruzzo armato prefabbricato e i relativi parapetti.

Il rinnovo della passerella sarà poi completato dalla posa di un'impermeabilizzazione e di una pavimentazione in asfalto fuso e dalla sistemazione degli accessi. Sul sottovista i fissaggi delle condotte saranno completamente rinnovati.

Gestione di cantiere

A partire dalla demolizione della piattabanda esistente, la passerella sarà chiusa all'utenza, mentre la condotta delle canalizzazioni e le infrastrutture AMB saranno sempre mantenute in esercizio. La durata dei lavori varia tra le 6 e le 10 settimane in base al grado di prefabbricazione scelto. L'interruzione del passaggio varia di conseguenza dalle 3 alle 6 settimane. Il periodo ideale per eseguire l'intervento sarebbe stato quello estivo, durante le vacanze scolastiche, quindi a partire da fine giugno. Purtroppo i tempi amministrativi (procedura domanda di costruzione e bandi di concorso per le opere secondo la Legge sulle commesse pubbliche) non permettono di intervenire nelle vacanze estive, e verosimilmente l'intervento dovrebbe avvenire tra settembre e novembre 2025. Visto lo stato della struttura procrastinare l'intervento ancora di un anno non è percorribile. Pertanto, dopo la crescita in giudicato della concessione del credito, si procederà immediatamente con le procedure necessarie.

È stata valutata la posa di una passerella provvisoria durante il cantiere. Il costo della stessa ammonta a circa CHF 30'000.00. Ritenuto i costi elevati della passerella provvisoria, come pure un passaggio degli allievi a ridosso del cantiere con dei rischi per la loro sicurezza, si è deciso di rinunciare a tale possibilità e di optare al massimo per la prefabbricazione in officina di tutti gli elementi, così da ridurre i tempi del cantiere.

Durante i lavori sarà posata la segnaletica di deviazione del percorso ciclo-pedonale su Via Monte Generi, per poi proseguire su Via San Gottardo.

Stima dei costi

Di seguito riportiamo il riassunto della stima dei costi +/- 15% per l'intervento di rinnovo della passerella, per una soluzione interamente prefabbricata:

<i>Opera</i>	<i>Importo (in CHF)</i>
Installazioni	15'000.00
Demolizione impalcato	15'000.00
Ponteggi/centine	40'000.00
Risanamento pile	30'000.00
Sistemazione spalle	5'000.00
Carpenteria di acciaio (Fornitura e fabbricazione)	35'000.00
Piattabanda prefabbricata	15'000.00
Trasporto e Posa passerella	20'000.00
Ringhiere e cordoli di testata	35'000.00
Impermeabilizzazione/pavimentazione/pozzetti scarico	20'000.00
Appoggi	10'000.00
Sistemazione accessi alle spalle	15'000.00
Totale costi di costruzione	255'000.00
Progetto e DL	35'000.00
Imprevisti 10%	29'000.00
Totale costi IVA esclusa	319'000.00
IVA 8.1%	25'839.00
Totale costi	344'839.00

Non sono previsti interventi relativi alle infrastrutture presenti.

Contributi di migliona

Giusta le disposizioni della Legge sui contributi di migliona, devono essere imposti i contributi ai proprietari, ai quali dall'esecuzione dell'opera derivi un vantaggio particolare.

Secondo la citata norma, un vantaggio particolare è presunto allorché la redditività, la sicurezza, l'accessibilità, la salubrità e la tranquillità dei fondi, tenuto conto della loro destinazione, sono migliorate in modo evidente (art. 4 cpv. 1 lett. b Legge sui contributi di migliona).

Gli interventi proposti nel seguente messaggio sono prettamente di manutenzione e pertanto non è possibile prelevare i contributi di migliona.

Piano finanziario e ammortamento opera

Il Piano finanziario annesso al Preventivo dell'Amministrazione 2025 prevede la seguente tempistica e un importo di CHF 185'000.00 nell'anno corrente e CHF 185'000.00 nel 2026.

L'importo inserito nel preventivo era un ipotetico costo basato su una stima ripreso dagli anni precedenti. Solo con il progetto definitivo sono state chiarite le modalità di intervento.

Per tale opera stradale, sarà aperto un apposito cespite nel piano contabile, nella categoria 1401 "Opere del genio civile (strade e piazze)".

È prevista una durata di utilizzo di 40 anni (art. 17 cpv 6 RGFCC); l'ammortamento, pari al 2.5% dell'investimento netto, sarà applicato la prima volta nell'anno successivo al termine dei lavori.

Conclusione

L'Esecutivo comunale, tenuto conto delle considerazioni espresse sopra, vi invita a voler risolvere:

1. Al Municipio è concesso un credito complessivo di CHF 345'000.00 per il risanamento della passerella pedonale alle scuole.
2. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, è fissato il termine di due anni decorrente dall'assunzione di valore di cosa giudicata dalla presente risoluzione, in particolare dalla crescita in giudicato delle decisioni dell'approvazione del Legislativo, entro il quale i crediti, se non utilizzati, decadono.

PER IL MUNICIPIO
IL SINDACO
IL SEGRETARIO
Marco Bertoni
Moreno Mocettini



Allegati:

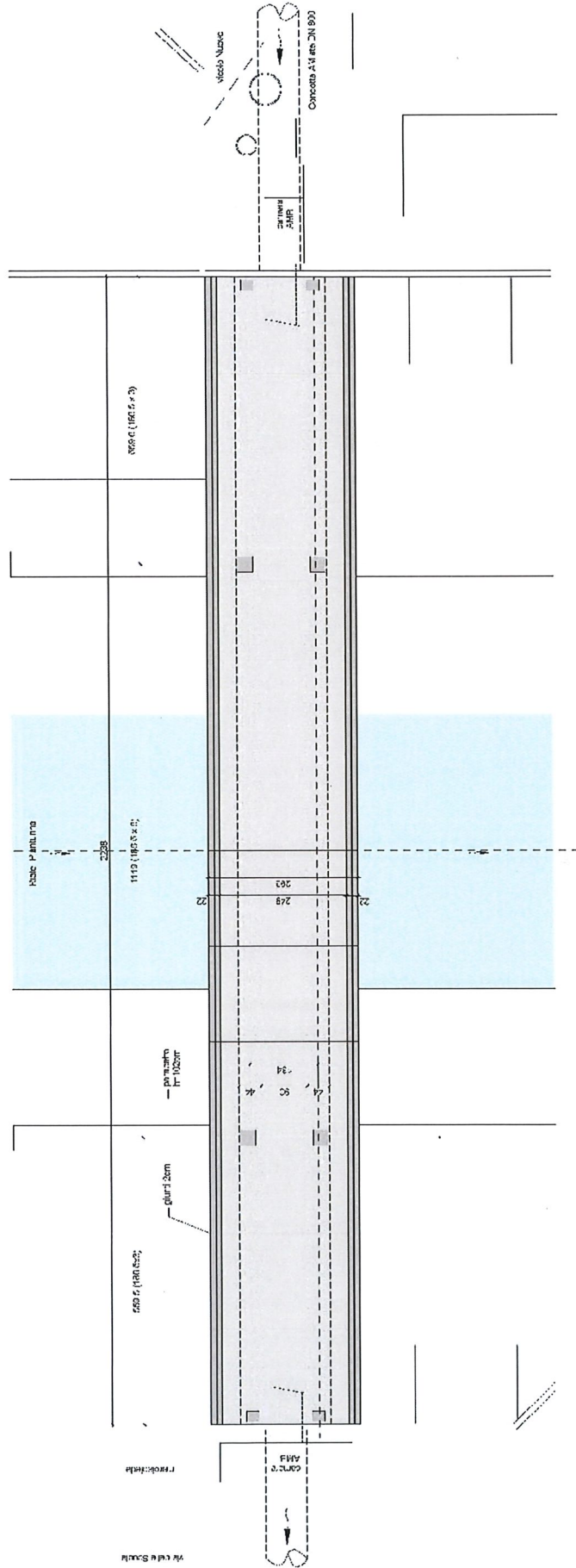
Estratto piani di progetto

Preavviso commissionale

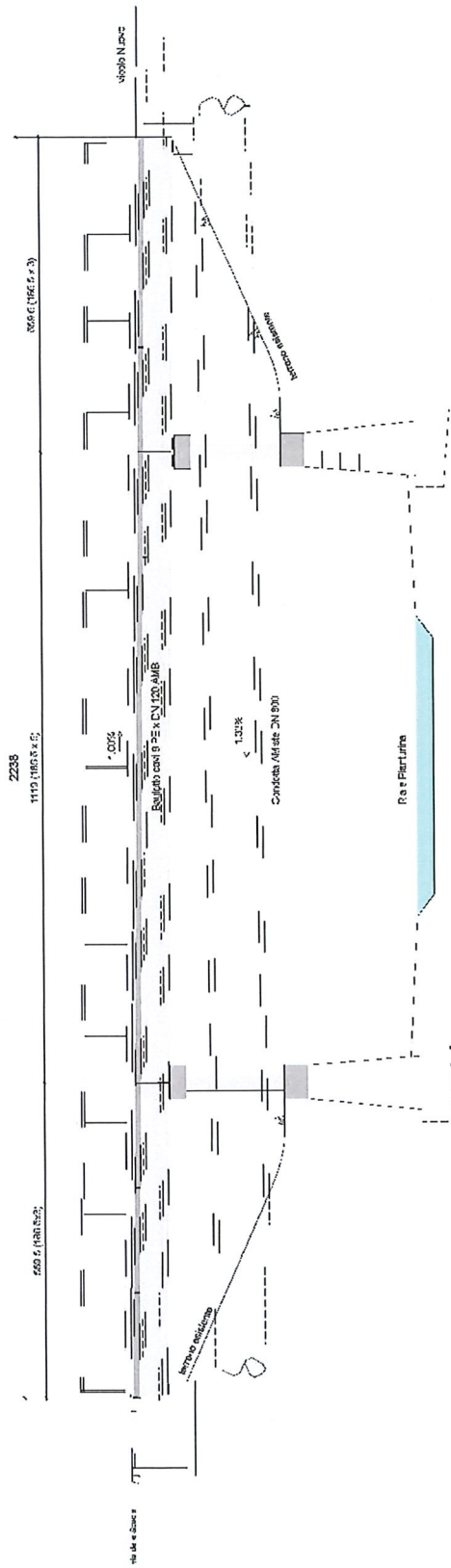
L'esame del presente messaggio compete alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia ed opere pubbliche.

Municipale responsabile: Renaud Gilles

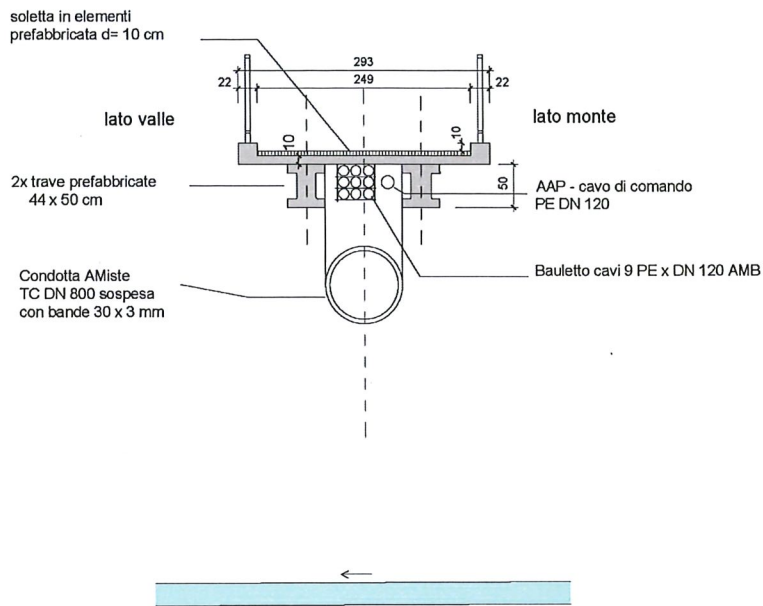
Pianta 1:50



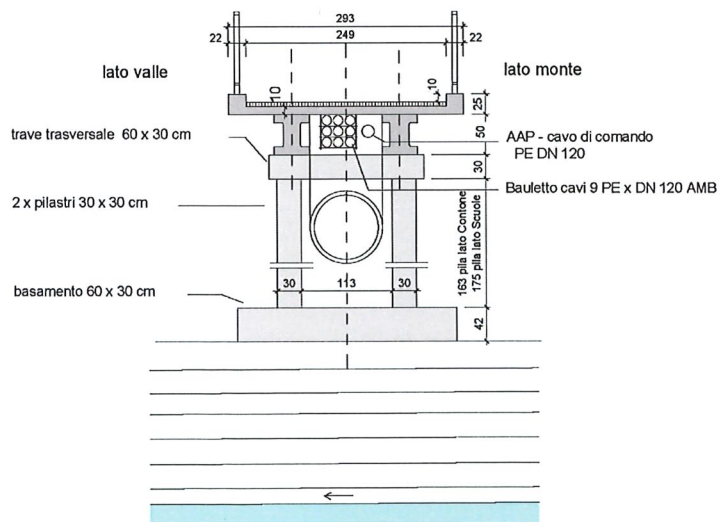
Sezione longitudinale 1:50



Sezione in campata 1:50

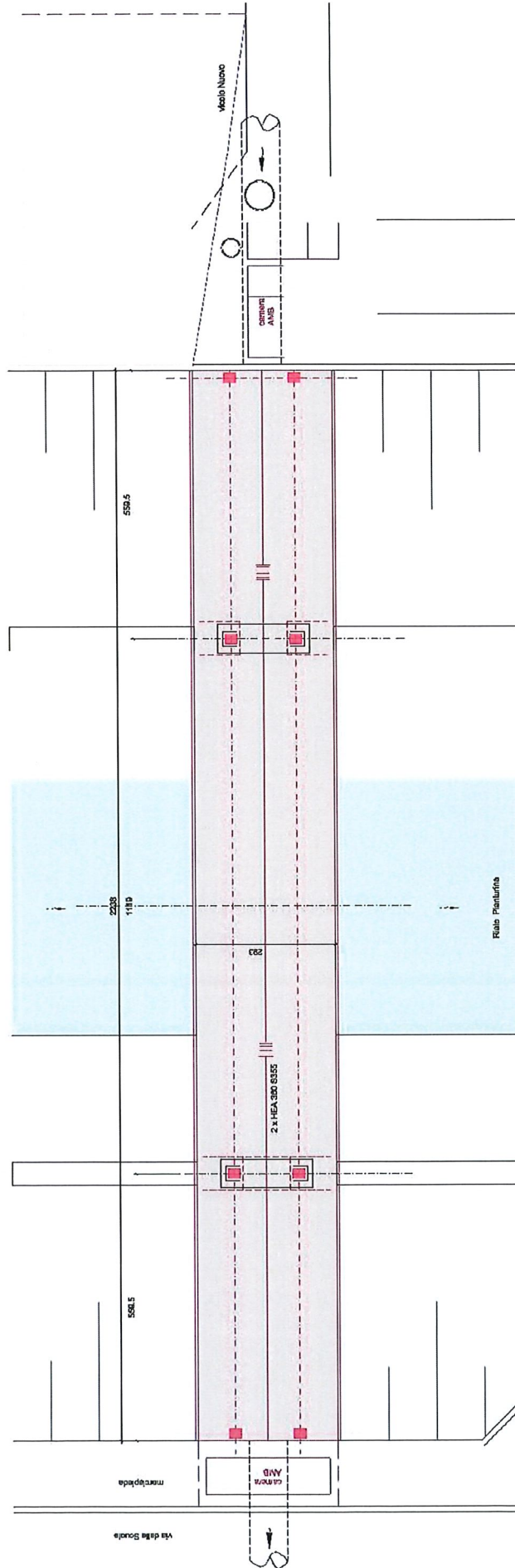


Sezione su pila centrale 1:50

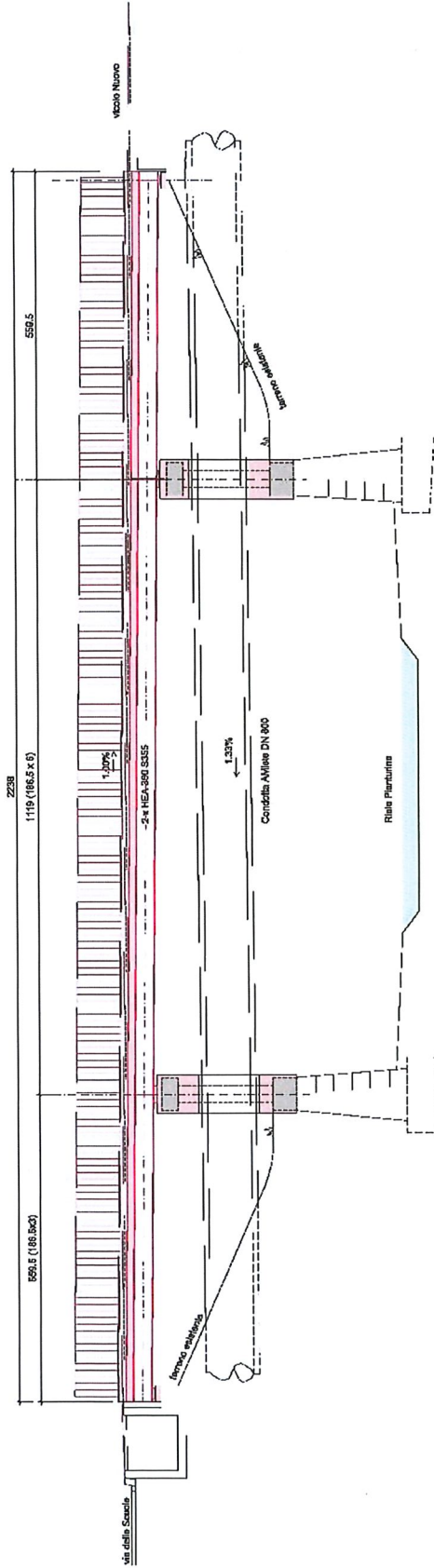


Proposta d'intervento

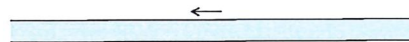
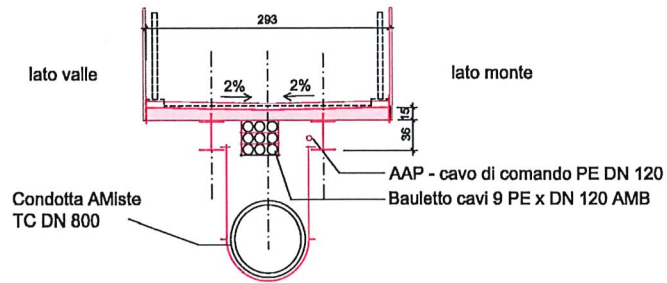
Pianta 1:50



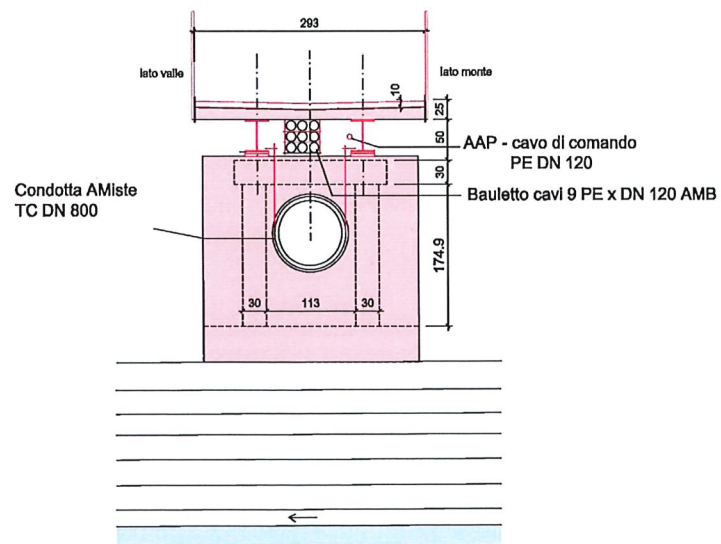
Sezione longitudinale 1:50



Sezione in campata 1:50



Sezione su pila centrale 1:50



Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino



Foto 1 - vista a monte

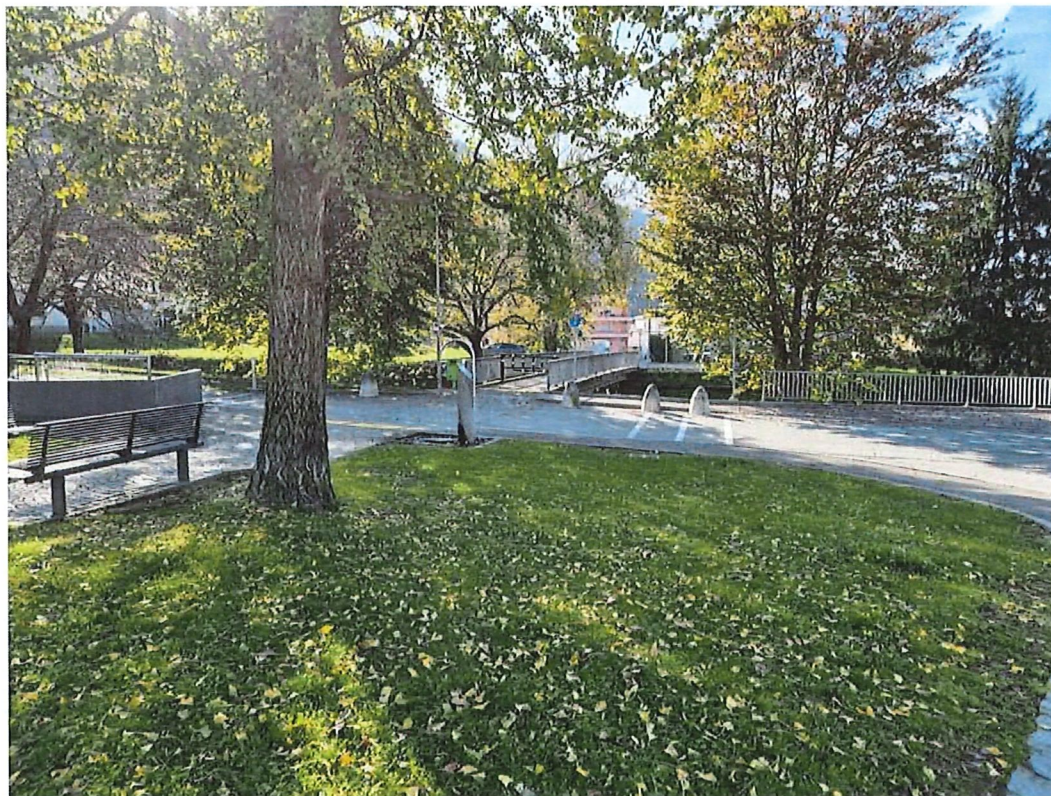


Foto 2 -Vista spalla lato scuola

Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino



Foto 3 - Vista accesso da Sud

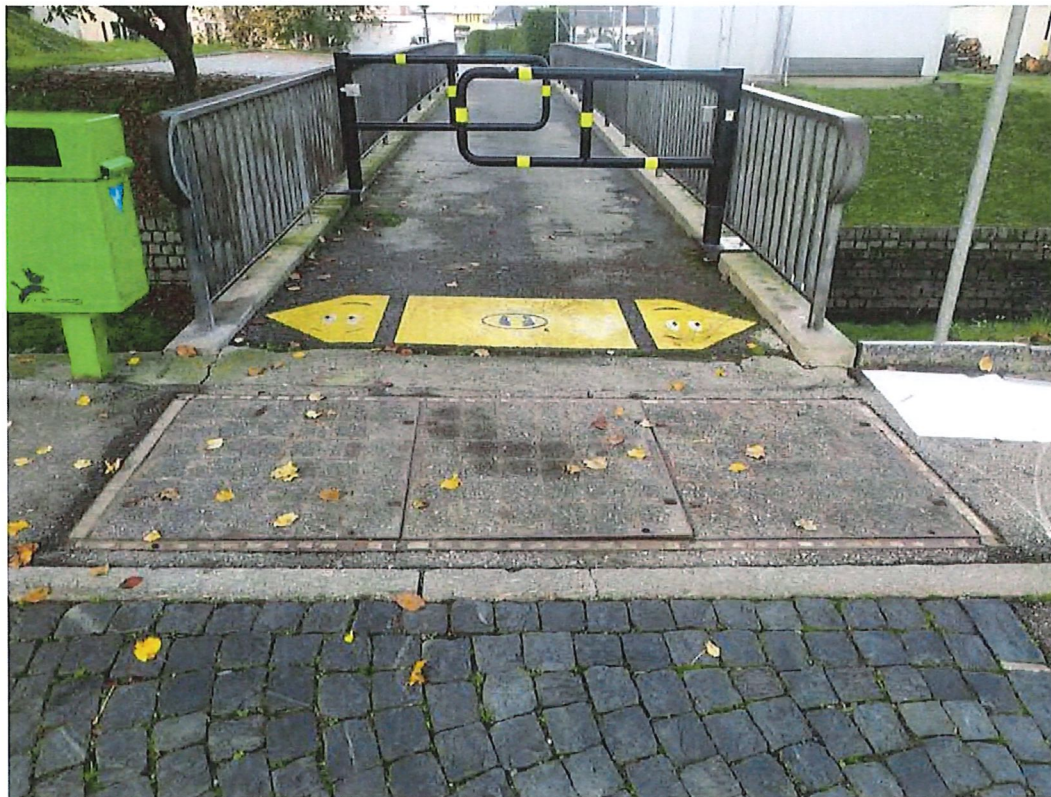


Foto 4 - Accesso passerella dalle Scuole con camera AMB

Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino



Foto 5 - Vista spalla lato Scuole



Foto 6 - Accesso da Sud con camere AMB

Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino



Foto 7 - Vista spalla lato Sud



Foto 8 - Piattabanda con pavimentazione fortemente deteriorata

Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino



Foto 9 - Sottovista spalla lato Scuole



Foto 10 - Sottovista spalla Sud

Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino

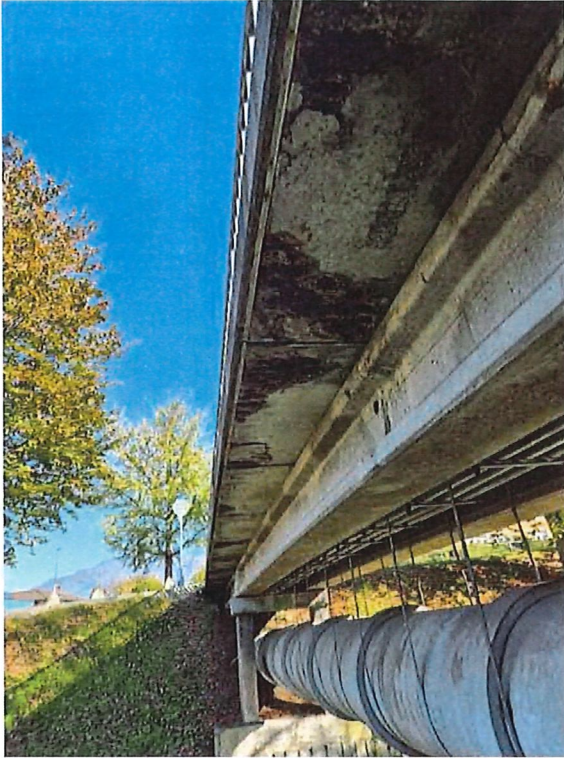


Foto 11 - Sottovista a valle con distacchi!



Foto 12 - Sottovista, pila lato Sud con fessure e

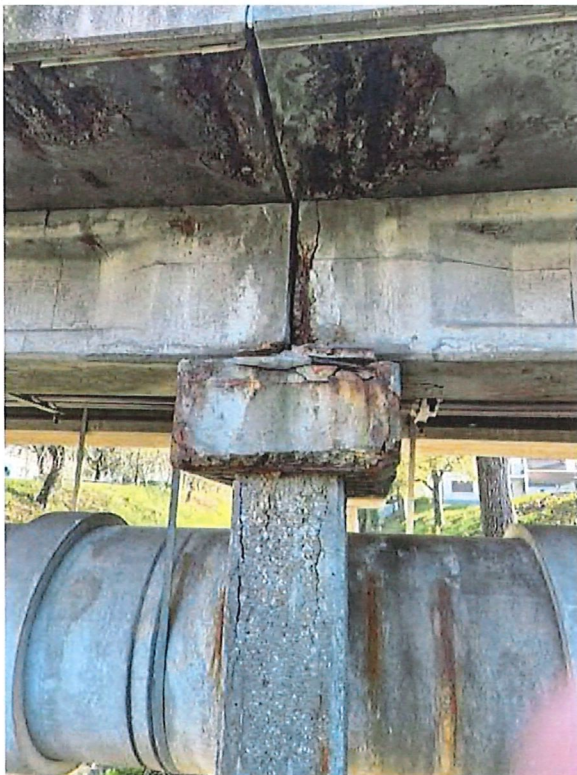


Foto 13 - Vista laterale pila Sud con distacchi e ferri corrosi

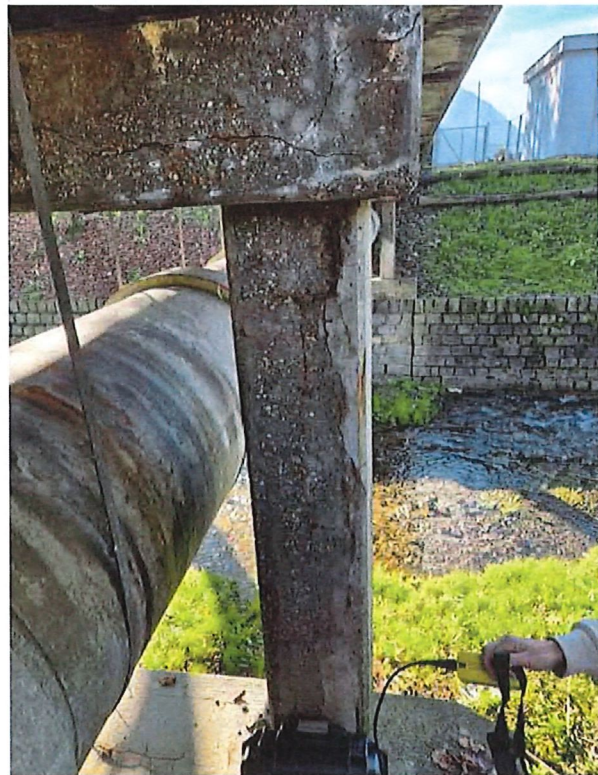


Foto 14 - Vista della pila Nord con fessurazione

Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino



Foto 15 - Dettaglio pila lato Sud e cavo di sospensione della condotta ceduto



Foto 16 - Dettaglio trave di collegamento con fessure e ferri arrugginiti

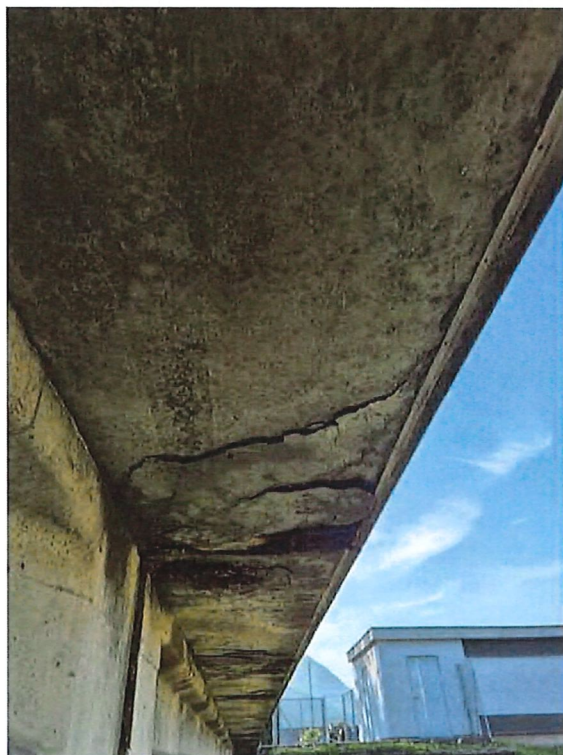


Foto 17 - Dettaglio sottovista con distacchi



Foto 18 - Dettaglio sottovista con distacchi

Cadenazzo - Passerella alle Scuole sul riale Pianturino

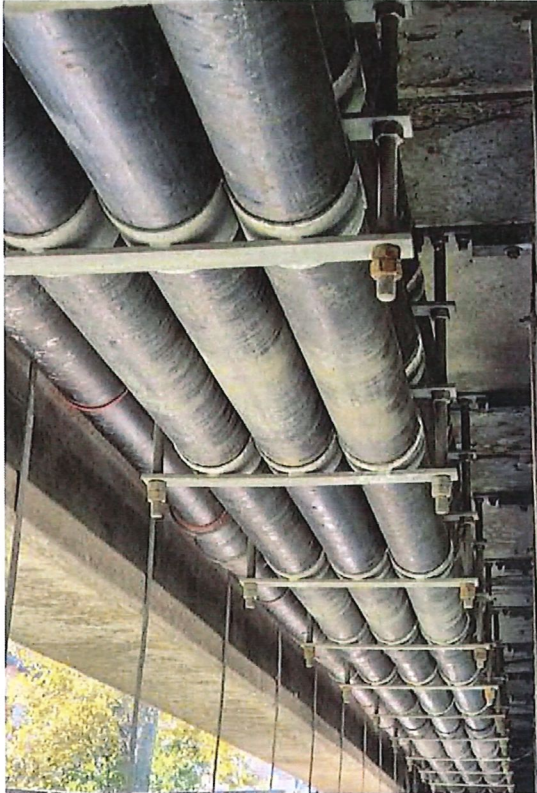


Foto 19 - bauletto cavi AMB sospeso

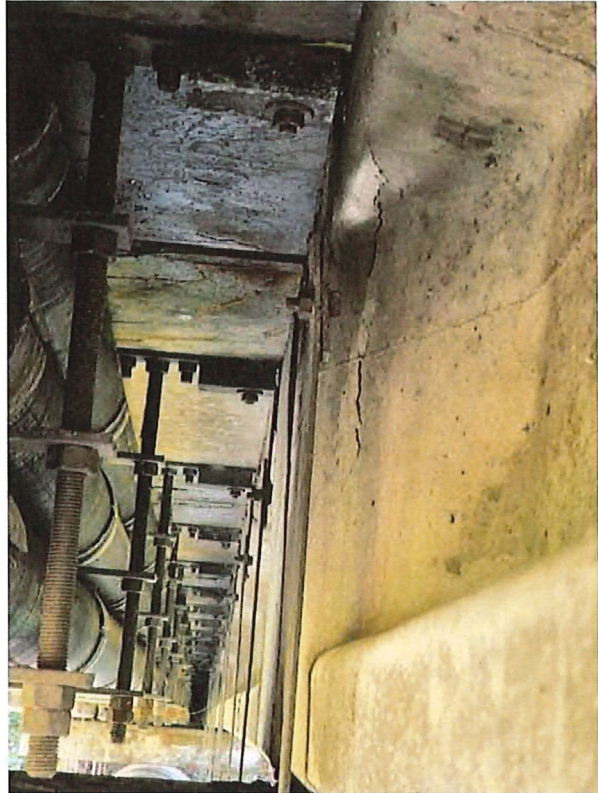


Foto 20 - dettaglio sospensioni AMB e condotta AMiste



Foto 21 - Dettaglio fissaggi sospensioni con distacchi



Foto 22 - Dettaglio fissaggi arrugginiti