



# COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI  
SERVIZIO MANUTENZIONI

## SISTEMAZIONE DI PONTE PONTECORVO ANNO 2020

**N. PROGETTO:**  
LLPP OPI 2020/023

**NS. RIF:**  
MR198

**DATA:**  
Ottobre 2020

CUP

ELABORATO:

A- RELAZIONE TECNICA

**PROGETTISTA**

**Ing. Michele Rigon**

Geom. Michele Volpato  
Geom. Filippo Gallo

**R.U.P.**

**Ing. Roberto Piccolo**

**CAPO SETTORE**

**Ing. Emanuele Nichele**

Relazione tecnico-descrittiva
-------------------------------

[illegible]

fig. 1 – Individuazione siti di intervento su ortofoto

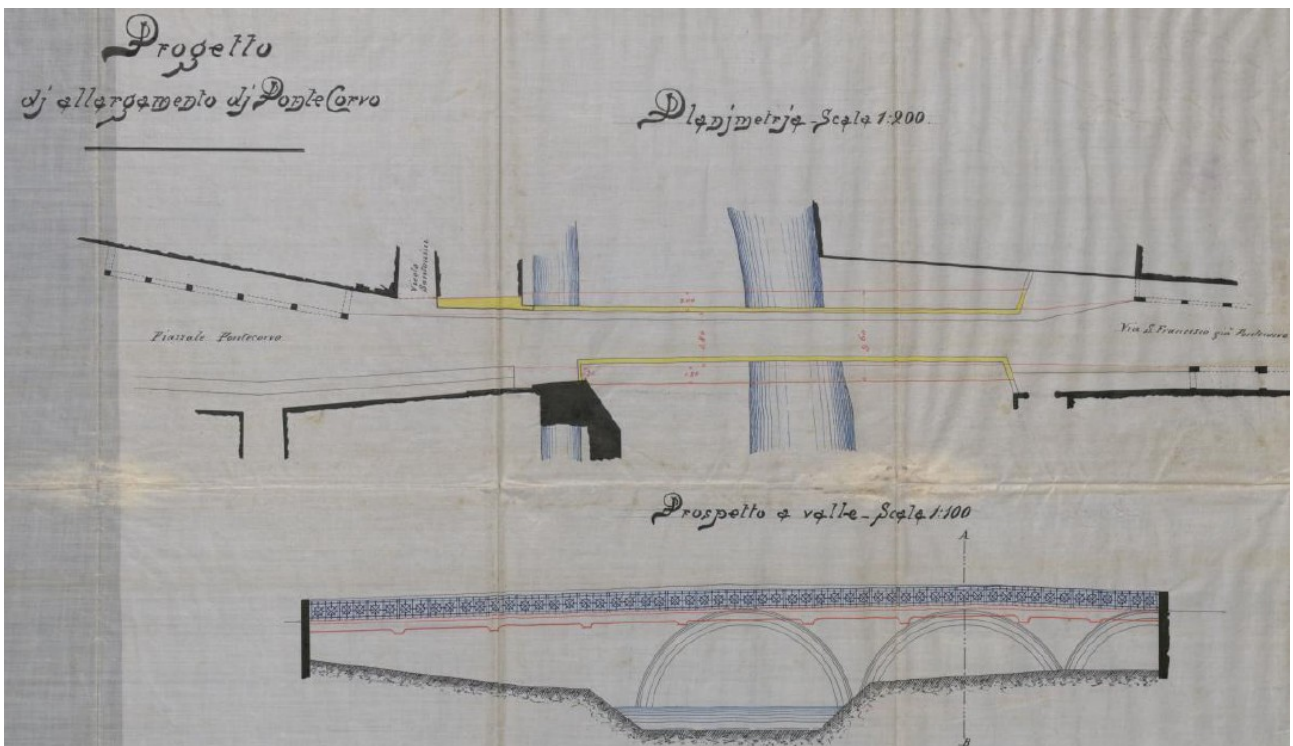


fig. 2 – Progetto di allargamento del 1905



Il ponte si trova attualmente in uno stato di forte degrado, dovuto sia alle infiltrazioni di acque meteoriche tra gli elementi murari con il dilavamento del materiale legante, sia al deterioramento degli elementi in cemento armato, con ossidazione delle barre d'armatura ed espulsione del copriferro.



fig. 3 – Documentazione fotografica stato del degrado

A rinforzo dell'arcata principale, è stata realizzata, nel 1985, una centina di puntellazione in acciaio e legno, che tuttavia risulta attualmente fortemente degradata e sembra non svolgere più alcuna funzione di sostegno.



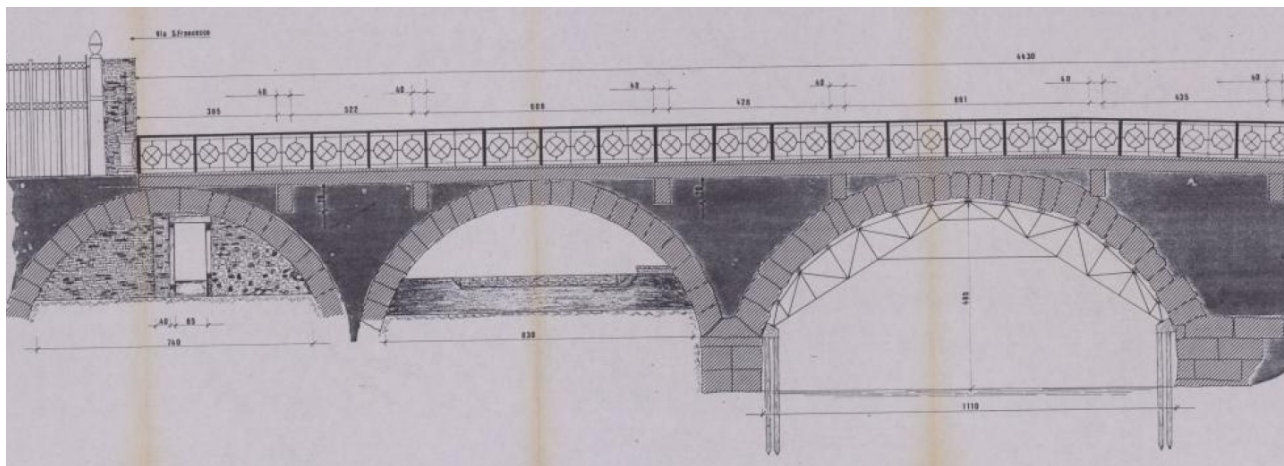


fig. 3 – Sezione longitudinale con centinatura progetto del 1985

### Proposta di intervento

I rilievi svolti in sito, l'analisi del quadro fessurativo e le verifiche sia statiche che sismiche hanno evidenziato uno stato di carenza strutturale per il manufatto in esame, aggravato dall'avanzato stato di degrado che affligge sia gli elementi in calcestruzzo armato sia le strutture in muratura.

L'intervento, che si ritiene necessario ed urgente, dovrà quindi avere un duplice scopo: il ripristino dell'integrità strutturale, mediante interventi di riparazione ed eventuale integrazione di porzioni mancanti o non recuperabili, ed il miglioramento del comportamento strutturale sia statico che sismico, per il raggiungimento di un maggiore livello di sicurezza rispetto alle azioni previste dalla normativa vigente.

Premesso che un aumento della capacità portante necessario a permettere il passaggio di mezzi pesanti risulterebbe, oltre che molto costoso, molto invasivo e scarsamente compatibile con un manufatto storico di notevole pregio, si elencano tre ipotesi di intervento:

1. restauro conservativo, garantendo la portata dei carichi previsti dalla normativa vigente con limitazione a 13 t. (carico indotto dal passaggio di un minibus) e miglioramento sismico;
2. ritorno alla configurazione originale, eliminando le mensole in c.a., costruite agli inizi del 1900, limitazione del traffico carrabile ai soli mezzi di emergenza (uso ciclo-pedonale) garantendo la portata dei carichi previsti dalla normativa vigente, con la limitazione a 13 t.

Nello studio di fattibilità tecnico ed economica si è considerato il mantenimento della struttura in calcestruzzo armato quale passerella pedonale e ciclabile, ed il suo ripristino e consolidamento strutturale.

#### Strutture in muratura:

Dovranno essere ingenerale previsti interventi diffusi di riparazione integrati da interventi di consolidamento atti a migliorare l'attuale grado di sicurezza.

Gli interventi principali, sono quelli di:

1. Riparazione e restauro mediante:
  - a. Pulizia del paramento murario con bonifica della vegetazione spontanea;
  - b. Riparazione della muratura lesionata mediante le tecniche dello scuci-cuci, sostituzione di singoli mattoni, risanamento mediante la ristillatura della malta di calce strutturale con eventuale inserimento di barre in acciaio inox;
  - c. Ripristino degli elementi in pietra mancanti
  - d. Iniezioni di boiacche a base di calce idraulica naturale;
2. Interventi di consolidamento mediante:
  - a. Rinforzo estradosale degli archi in pietra mediante placcaggio in conglomerato di calce idraulica naturale armato con barre in acciaio inox;
  - b. Realizzazione di soletta orizzontale posta sopra all'estradosso degli archi;

#### Strutture in calcestruzzo armato:

Tali strutture prevedono:

1. Interventi diffusi di risanamento e ripristino mediante:
  - a. Rimozione del calcestruzzo degradato;
  - b. Pulizia meccanica dei ferri d'armatura esposti o/o corrosi, con successivo trattamento passivante degli stessi;
  - c. Eventuale integrazione delle armature con nuove barre;
  - d. Ripristino del calcestruzzo rimosso con malta ad alta resistenza tixotropica a ritiro compensato;
2. Interventi di consolidamento mediante
  - a. integrazione dell'intradosso con rinforzi in fibra di carbonio o di fasce di acciaio;
  - b. rasatura con intonaco a ritiro compensato;
  - c. trattamento superficiale di protezione steso a rullo;

<b>Quadro Economico di Spesa</b>
----------------------------------

Codesta amministrazione ha approvato lo studio di fattibilità, corredato dal seguente quadro economico di spesa.

<b>A) LAVORI</b>			
a.1	Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€	950.000,00
a.2	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€	50.000,00
	<b>Totale dei lavori</b>		<b>€ 1.000.000,00</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
b.1	IVA sui lavori	10% €	100.000,00
b.2	Fondo per accordi bonari	3% €	30.000,00
b.3	Spese tecniche	2% €	20.000,00
b.4	Spese per rilievi, accertamenti, indagini strutturali, noli per esecuzione prove di caratterizzazione dinamica strutturale, ecc.	€	20.000,00
b.5	Spese tecniche per progettazione definitiva, esecutiva, strutturale; Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione; Collaudo, assistente direttore lavori per la parte strutturale	€	50.000,00
b.6	Imprevisti	€	19.400,00
b.7	Spese spostamento sottoservizi	€	110.000,00
b.8	Tassa autorità	€	600,00
	<b>Totale somme a disposizione</b>		<b>€ 350.000,00</b>
	<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>		<b>€ 1.350.000,00</b>