



L'ADIGE E VERONA (1882-1895)
INGEGNERIA E CITTÀ NELL'OTTOCENTO

L'ADIGE E VERONA (1882-1895)

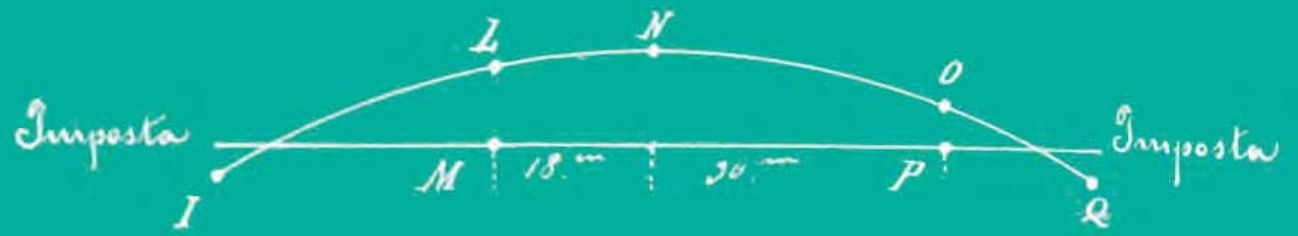
2016

SUPPLEMENTO AL N. 130 NOTIZIARIO ORDINE INGEGNERI DI VERONA E PROVINCIA
LUGLIO-DICEMBRE 2016 - PERIODICO TRIMESTRALE - POSTE ITALIANE S.P.A. SPED. IN ABB. POSTALE 70% NEVR

Arco a monte



Arco a valle



Numero Speciale realizzato su iniziativa di:



OPEN 5

L'ADIGE E VERONA (1882-1895)
INGEGNERIA E CITTÀ NELL'OTTOCENTO



Calendario OPEN5 2016

Martedì 01.03 | ore 10.00

Verona medievale e scaligera nei disegni di Gianni Ainardi. La Storia, il tratto e il colore

[esposizione 01.03 >> 31.03.16, Verona, Promoteca Biblioteca Civica]

Sabato 12.03 | ore 10.00

Convegno: **Rigenerazione urbana: il recupero temporaneo di spazi nella città contemporanea**

Sabato 16.04 | ore 9.30 > 11.30

Visita tecnica: **Il Fiume e l'energia - Visita tecnica alla diga del Chievo (Consorzio Camuzzoni)**

Venerdì 22.04 | ore 17.30 > 19.30

Convegno di apertura della mostra: **"Il paesaggio. Memoria, identità e metafora". L'archeologia industriale nei dipinti di Simone Butturini**

[esposizione 22.04 >> 31.05.16, Verona, Sede dell'Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia]

Sabato 30.04 | ore 9.00 > 12.00

Visita tecnica: **Canale Biffis, un'opera di alta ingegneria**

Sabato 14.05 | ore 10.00 > 12.00

Convegno: **Per un'etica del costruire. Progettare per le persone: la cura della casa comune**

Sabato 04.06 | ore 10.00 > 12.00

Convegno: **Il paesaggio fluviale tra sviluppo e salvaguardia**

Sabato 18.06 | ore 10.00 > 12.00

Visita tecnica: **"I segni d'acqua": dall'Adige preistorico all'Adige dei nostri giorni**

Sabato 24.09 | ore 10.00 > 12.00

Convegno: **"Noi, Robot". Il progetto WALK-MAN: robot umanoidi e ambiente**

Sabato 12.11 | ore 10.00 > 12.00

Convegno di apertura della mostra: **L'ADIGE E VERONA - Ingegneria e città nell'Ottocento**

[esposizione 12.11.16 >> 28.02.17, Verona, Sede dell'Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia]

Sabato 03.12 | ore 10.00 > 12.00

Convegno: **Industria ed energia: il fiume come risorsa**

NUMERO SPECIALE 2016

Periodico Trimestrale
Aut.Tribunale Verona n. 565 del 7.3.1983

Direttore Responsabile

Ilaria Segala

Comitato di Redazione

Angelo Bertolazzi, Silvia Bonetti,
Alessia Canteri, Antonio Capizzi,
Maurizio Cossato, Elena Guerreschi,
Elisa Faretina, Giovanni Montresor,
Roberto Olivieri, Andrea Panciera,
Roberto Penazzi, Paolo Pinelli
(Consigliere referente), Carlo Reggiani,
Giuseppe Puglisi Guerra

Responsabili del numero

Angelo Bertolazzi, Ilaria Segala

Hanno collaborato

Chiara Bianchini, Lorenzo Linthout,
Gloria Maroso, Roberto Mazzei,
Caterina Parona, Luigi Spellini

Redazione

37135 Verona - Via S. Teresa, 12
Tel. 045 8035959 - Fax 045 8031634
ordine@ingegneri.vr.it

Le opinioni dei singoli autori non impegnano la redazione. Gli articoli possono essere modificati per esigenze di spazio con il massimo rispetto del pensiero dell'autore. Le riproduzioni di articoli ed illustrazioni è permessa solo previa autorizzazione della redazione.

I dati personali degli abbonati in nostro possesso saranno trattati nel rispetto del D. Lgs. 196/03 recante il Codice in materia di protezione dei dati personali e con modalità idonee a garantirne la riservatezza e la sicurezza.

Stampa e pubblicità

EDITORIALE POLIS

37024 Negrar (VR) - Via Calcarole, 16
Tel. 045 7500211 - Fax 045 2581836
info@editorialepolis.it
www.editorialepolis.it



Accesso all'Adige dai giardini della Giarina (2016)
[Foto di Caterina Parona]

Ringraziamenti:

Chiara Bianchini, Agostino Contò, Michele De Mori, Elda Frigato, Fabrizio Leardini,
Lorenzo Linthout, Gloria Maroso, Roberto Mazzei, Caterina Parona, Luigi Spellini

Impaginazione: Angelo Bertolazzi

Referenze fotografiche:

Lorenzo Linthout: 92-93
Caterina Parona: 87-88-89

SUPPLEMENTO AL N. 130 NOTIZIARIO ORDINE INGEGNERI DI VERONA E PROVINCIA
LUGLIO-DICEMBRE 2016 PERIODICO TRIMESTRALE
POSTE ITALIANE S.P.A. SPED. IN ABB. POSTALE 70% NE/VR

Questo numero speciale è stato realizzato su iniziativa di:



SOMMARIO

- 05 **SCENARI URBANI. METAMORFOSI E RIGENERAZIONE**
Alessia Canteri, Iaria Segala
- 08 **L'ARCHIVIO STORICO DEL COMUNE DI VERONA PER LA CONOSCENZA DEL TERRITORIO**
Gloria Maroso
- 12 **CARTOGRAFIA CONSERVATA NELL'ARCHIVIO DI STATO DI VERONA**
Roberto Mazzei
- 16 **L'ADIGE E VERONA (1882-1895). INGEGNERIA E CITTÀ NELL'OTTOCENTO**
Angelo Bertolazzi, Iaria Segala, Vincenzo Pavan, Alberto Vignolo
- 18 **Settembre 1882: la piena dell'Adige**
- 26 **Dalla solidarietà nazionale alle opere di difesa e ai ponti**
- 32 **La piena dell'Adige in numeri**
- 36 **I lavori in difesa dell'Adige: la riva sinistra**
- 44 **I lavori in difesa dell'Adige: la riva destra**
- 52 **I lavori in difesa dell'Adige: ponte Nuovo e ponte Umberto**
- 64 **I lavori in difesa dell'Adige: ponte Navi**
- 76 **I lavori in difesa dell'Adige: ponte Pietra**
- 80 **I lavori in difesa dell'Adige: gli edifici e la città**
- 86 **La città e il fiume oggi**
Luigi Spellini, Caterina Parona
- 90 **Cartoline veronesi**
Lorenzo Linthout

SCENARI URBANI. METAMORFOSI E RIGENERAZIONE

Alessia Canteri | Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia
Ilaria Segala | curatrice di OPEN 5

Diciassette appuntamenti di cui 3 mostre, 8 convegni, 3 visite tecniche/percorsi, un corso sull'Architettura rurale e un Talk evento Slidingdoors 2016. Tanti sono stati gli appuntamenti di Open. Ingegneri aperti alla città, la rassegna culturale promossa dall'Ordine degli Ingegneri di Verona che taglia il traguardo della sua V Edizione proponendo da marzo a dicembre 2016 nella sede dell'Ordine, ma anche in centro città (Biblioteca Civica) e in Provincia (Legnago), un calendario di incontri multidisciplinari di taglio urbanistico sul tema della Città e del Paesaggio rurale, sulle loro trasformazioni, sull'archeologia industriale e le aree dismesse, sulle strategie di rigenerazione urbana e recupero sostenibile per rivivere spazi abbandonati e in disuso, in una chiave di sostenibilità inclusiva.

Dopo aver indagato il territorio "dall'alto" attraverso un excursus sull'evoluzione tecnologica degli strumenti di rilevazione scientifica - Dalla carta al BIT (2015) - il tema di questa edizione «Scenari urbani. Metamorfosi & rigenerazione» cambia la prospettiva di analisi e induce a guardare il costruito "dal basso", con una lente di ingrandimento sui progetti e le strategie che hanno guidato lo sviluppo e le trasformazioni del modello urbanistico delle nostre città, fino ad arrivare alla consapevolezza della

necessità di lavorare su spazi abbandonati e residuali delle città, su elementi di archeologia industriale, che rappresentano una potenzialità per dare vita a nuovi processi economici, sociali e creativi. Molti sono gli esempi virtuosi e le esperienze progettuali riuscite cui guardare, sia in Italia sia all'estero.

Obiettivo della Rassegna è stato dunque quello di mettere al centro della riflessione pubblica il tema della trasformazione della città e del paesaggio urbano e rurale come risposta all'evoluzione della moderna civiltà industriale, sociale e culturale. Riportare l'attenzione su politiche sane, concrete e durature di governo del territorio per "prendersi cura" del Paesaggio che è principalmente elemento di identità storica, coesione sociale, competitività e attrattività economica. Riscoprire cioè la vera "dimensione umana della città", andando ad individuarne gli spazi abbandonati e aree dismesse, per "rigiocarne" forma, funzionalità e necessità, in un tempo ragionevole e duraturo attraverso interventi di recupero, riuso temporaneo e rigenerazione urbana che guardino ad una visione sostenibile del costruito.

La rigenerazione urbana come pratica urbanistica consolidata deve essere intesa a tutti gli effetti come scelta "politica" per uno sviluppo



#OPENS
INGEGNERI APERTI ALLA CITTÀ
www.ingegneriverona.it

L'ADIGE e VERONA

Ingegneria e città nell'Ottocento

ESPOSIZIONE MOSTRA: **dal 12 novembre 2016
al 28 febbraio 2017**

Magazzino 1
sede Ordine degli Ingegneri di Verona e Provincia
via Santa Teresa, 12 - Verona

INGRESSO LIBERO

CONVEGNO DI INAUGURAZIONE: **Sabato 12 novembre
ore 10.00**

Orario:
da lunedì al venerdì: 9-18
dal 23/12/16 al 5/01/17 - da lunedì al venerdì: 9-15
Sabato, domenica e festivi: chiuso



sostenibile delle città. Recuperare gli spazi abbandonati dai processi produttivi o restituire nuova qualità ambientale, economica e sociale a quartieri degradati risponde perfettamente a questo concetto di città sostenibile che limita la dispersione urbana e riduce gli impatti ambientali insiti nell'ambiente costruito. Il consumo di suolo, non precedentemente urbanizzato, pone infatti la questione dei costi vivi diretti e indiretti per l'ambiente, che non possono essere sottovalutati se la prospettiva in cui ci poniamo è appunto quella della sostenibilità.

Abbiamo scelto il tema importante dello sviluppo urbano sostenibile perché ci sta a cuore la città e, in particolare, ci sta a cuore Verona cui chiediamo di diventare a tutti gli effetti una città europea e vivibile per le generazioni future. E i due grandi nodi, inscindibili, su cui occorre lavorare e investire – andando a rivedere i risultati delle trascorse programmazioni demografiche ed economiche – sono quelli di una mobilità sostenibile e del recupero urbano del costruito. Il tutto in una pianificazione strategica di lungo periodo e a largo raggio che, senza abdicare alla primaria vocazione agroindustriale della città e dunque ad un necessario sviluppo dell'asse fiera/aeroporto/ferrovia/autostrada, sappia scommettere sul recupero e sulla rigenerazione urbana di aree dismesse come strategia attrattiva e turistica della città, in cui si prevedano anche ampie aree verdi e piste ciclabili europee.

Accanto ai convegni strettamente dedicati alla rigenerazione urbana, all'architettura rurale, all'archeologia industriale al paesaggio a esperienze concrete di recupero temporaneo di uno spazio della città di Verona, un'incursione nell'etica del costruire con la presentazione del Manifesto sulla cura della casa comune

pubblicato dal Servizio edilizia di culto della CEI a partire dalle indicazioni dell'enciclica ecologista di Papa Francesco Laudato sì. Da sottolineare anche l'approfondimento sull'intelligenza artificiale applicata alla robotica di servizio e il focus sul progetto WALK-MAN e l'interazione tra robot e ambiente, con l'intervento di un ricercatore referente del progetto europeo coordinato dall'Istituto Italiano di Tecnologia.

Quindi il TALK evento Slidingdoors 2016, promosso in collaborazione con Concorso Scintille del Consiglio Nazionale degli Ingegneri e in partnership con l'Accademia di Belle Arti di Verona, sul tema Ingegneria & Società >>> GENERAZIONI, dove protagonisti della scienza, dell'economia, della medicina, dell'impresa, della comunicazione, dell'associazionismo internazionale e della musica, hanno cercato di dare risposta all'evidente scollamento dei legami sociali e al venir meno della fiducia tra le generazioni.

L'ARCHIVIO STORICO DEL COMUNE DI VERONA PER LA CONOSCENZA DEL TERRITORIO

Gloria Maroso | Responsabile Protocollo Informativo Flussi Documentali Archivi

Risale al 1184 la prima notizia certa della preoccupazione che gli amministratori della cosa pubblica in Verona ebbero per la buona conservazione dei documenti. In quell'anno i procuratori del Comune di Verona istituirono il cosiddetto *Liber Communis*, cioè la raccolta dei documenti riguardanti i diritti e le giurisdizioni della città sul territorio dipendente e i rapporti del Comune con i territori vicini. Il primo statuto cittadino, il *Liber iuris civilis urbis Veronae* del 1228, al capitolo CLXVI, usa per la prima volta il termine *archivio*, inteso come luogo in cui si dovevano riporre i contratti e gli atti pertinenti al Comune di Verona. Tutti gli statuti successivi regolamentano l'uso dell'archivio comunale e i doveri del cancelliere del Comune, a cui spettavano le funzioni di archivista, cioè le funzioni di conservazione e ordinamento degli atti comunali.

All'indomani dell'Unità d'Italia, la crescita d'interesse per quanto documenta la storia della città e la consapevolezza dell'importanza del proprio archivio spinge il Comune di Verona a istituire, con delibere degli anni 1867 e 1868, gli Antichi Archivi Veronesi, dove vengono concentrati e gestiti gli archivi storici locali. Oltre all'archivio comunale nel nuovo istituto sono raccolti alcuni archivi preunitari di

competenza statale (gli archivi delle Arti, delle corporazioni religiose soppresses in epoca napoleonica, la Camera fiscale veneta), gli archivi di enti assistenziali, di associazioni, di comitati e di numerose famiglie cittadine, che avevano voluto depositare e mettere a disposizione degli studiosi i propri documenti. Per oltre settant'anni gli Antichi archivi veronesi annessi alla biblioteca comunale costituiscono uno dei migliori esempi italiani di integrazione fra documenti d'archivio e raccolte librarie, fino al 1943, quando su sollecitazione del Ministero dell'Interno, tutti i fondi archivistici conservati dal Comune di Verona vennero depositati presso l'appena istituito Archivio di Stato. Il momento del deposito dell'archivio comunale presso l'Archivio di Stato segna una cesura netta nella cura e nella civile lungimiranza degli amministratori comunali per la conservazione dei documenti della comunità.

A partire dal 2004 il Comune di Verona ha riorganizzato il proprio servizio archivistico e nel 2007 ha individuato una sede nell'area dell'interporto Quadrante Europa per raccogliere i documenti storici e a conservazione permanente dell'archivio comunale. Nello stesso tempo si è fatto promotore di una convenzione con la Provincia di Verona per la gestione



Planimetria del Catasto Austriaco: la zona dell'Isola, 1843 [AGCVr].

associata dell'archivio provinciale e dell'archivio comunale. Ora gli archivi dei due enti sono raccolti nella stessa sede e sono fruibili al pubblico. Ma, sfruttando le potenzialità di internet e dell'informatica, il servizio archivistico del Comune di Verona ha potuto compiere i primi passi prima di avere una sede fisica vera e propria, un "archivio" inteso come istituto di conservazione e ricerca. Gli amministratori, infatti, si sono dimostrati sensibili e hanno investito risorse in progetti intesi a creare un archivio virtuale. Nell'aprile del 2005 è stata realizzata una pagina web, nel portale del Comune di Verona, dove era possibile interrogare la base di dati della serie «Carteggio generale degli affari» (1931-1970) e inoltrare, attraverso la posta elettronica, le proprie richieste di consultazione, la quale fisicamente avviene presso una sala di studio allestita nel palazzo municipale. Un percorso in un certo senso anomalo, controcorrente rispetto a quanto tradizionalmente avviene nel panorama italiano, ma il progetto di archivio virtuale era indirizzato a rompere il silenzio e l'ignoranza che avvolgeva il patrimonio documentario dell'ente, per risvegliare, attraverso il coinvolgimento degli utenti, la coscienza storica dei cittadini.

Attualmente, all'indirizzo <https://archivio.comune.verona.it> è disponibile il sito dell'archivio comunale, dove è possibile consultare le banche dati relative alla documentazione conservata. Parte dei documenti è stata digitalizzata per consentire più funzionali condizioni di fruizione e di utilizzazione pubblica e per salvaguardare i documenti stessi dall'usura.

L'archivio del Comune di Verona conserva nei suoi vari fondi una ricca documentazione, riguardante la progettazione e l'esecuzione di opere pubbliche, di edilizia residenziale

pubblica, di edilizia privata ecc. realizzate nel territorio di Verona a partire dall'Unità d'Italia. L'analisi e lo studio di questi documenti sono fondamentali per la storia dell'esercizio delle professioni tecniche nella comunità locale, in rapporto alle tecnologie costruttive e al loro impiego e testimoniano la cultura e le scelte di modernizzazione operate dai professionisti. Inoltre, rappresentano presupposti indispensabili per ricostruire il ruolo e le vicende professionali dei membri dell'Ordine degli Ingegneri. Tuttavia, i risultati di queste ricerche non devono essere confinati ai soli addetti ai lavori: possono stimolare riflessioni di più ampio respiro sulle dinamiche economiche e sociali determinate dalle decisioni strategiche, politiche e tecniche, che hanno ridefinito lo sviluppo urbano nel corso degli ultimi due secoli.

Molte sono le aree d'interesse, che, a una prima riflessione, sembrano particolarmente ricche e significative. Solo a titolo esemplificativo: le strade e i trasporti (sviluppo delle reti stradali e della rete dei trasporti pubblici – linee ferroviarie, filo-tramviarie, autobus); realizzazione di grandi opere; i catasti urbani (da quello d'impianto napoleonico al catasto italiano); l'edilizia scolastica (dal fabbricato contenitore all'edificio costruito per i bisogni della didattica). La tipologia della documentazione conservata nell'archivio del Comune e della Provincia di Verona può essere utilizzata, infatti, per lo studio di moltissime strutture e infrastrutture del territorio, sia quelle che si sviluppano nel lungo periodo – si pensi alla reti elettriche, agli acquedotti, ai trasporti –, sia quelle che si consumano in pochi anni, come nel caso dei rifugi antiaerei, già oggetto di interesse da parte dell'Ordine (I rifugi antiaerei a Verona, il progetto la storia, Open 2012).

Naturalmente, le ricerche, a seconda dei casi, dovranno interessare anche la documentazione conservata da altri enti (Archivio di Stato, Genio civile, AGSM, Agec, Ater, AMT, APTV, Consorzi di bonifica, ecc.).

Al di là della condivisione dei risultati fra tecnici, in primis all'interno della categoria professionale, l'augurio è che tutte queste iniziative di studio, ricerca, esposizione possano contribuire, attraverso mezzi idonei di divulgazione, al coinvolgimento dei cittadini. In questo modo, si possono coniugare la crescita della ricerca scientifica, affidata a professionisti del settore, la valorizzazione di beni culturali, quali sono i documenti d'archivio, e la promozione della conoscenza del territorio presso un pubblico ampio.

Un bell'esempio di sinergia è la mostra: "L'Adige e Verona. Ingegneria e città nell'Ottocento" organizzata nell'ambito di Open5. Ingegneri aperti alla città, V Edizione della rassegna culturale dell'Ordine degli Ingegneri di Verona. La mostra ripercorre i mutamenti legati alla regolazione idraulica dell'Adige durante l'Ottocento e in particolare i lavori "in difesa d'Adige" (1882 – 1895), che trasformarono permanentemente il paesaggio urbano di Verona.

Una fonte fondamentale per la ricostruzione storica delle vicende illustrate dalla mostra è la serie Contratti del repertorio municipale del Comune di Verona, custodita presso l'archivio comunale. Il nucleo documentario dei contratti del repertorio municipale (denominati RM), che si conservano dal 1881 al 1999, è stato oggetto di un recente intervento archivistico, che ha permesso di schedare e inventariare la documentazione e di migliorarne la modalità di consultazione e ricerca. Si è così ottenuta una conoscenza dettagliata della consistenza do-

cumentaria e un'approfondita comprensione delle modalità di produzione della documentazione. Nell'occasione sono stati rinnovate le buste e le cartelle (le unità di condizionamento, nella terminologia archivistica), in cui sono conservati i contratti, operazione fondamentale per la conservazione dei supporti cartacei.

Ma il risultato più importante è il fondamentale recupero della documentazione del Comune di Verona, che fino al 1930 risulta nel complesso lacunosa. I contratti, infatti, contengono molti documenti in originale o in copia conforme all'originale, che risultano spesso dispersi. Ad esempio, elaborati progettuali, estratti dei verbali delle sedute del Consiglio e della Giunta, verbali di gara e avvisi d'asta, offerte economiche, inventari e stati di consegna, verbali di consegna, stati di avanzamento dei lavori.

Nel prossimo futuro, grazie ad una campagna di digitalizzazione riguardante gli elaborati grafici allegati ai contratti, sarà possibile consultare in linea disegni, schizzi, piante, prospetti e planimetrie. Da una parte la corretta manutenzione dei supporti cartacei, dall'altra una modalità di fruizione virtuale, consentiranno di evitare le più comuni cause di degrado di questi fragili manufatti, realizzati su carte troppo spesso scadenti e di scarsa resistenza meccanica, come la carta lucida e velina, da spolvero e da ricalco.

VERONA E L'ADIGE NELLA CARTOGRAFIA CONSERVATA NELL'ARCHIVIO DI STATO DI VERONA

Roberto Mazzei | Direttore dell'Archivio di Stato di Verona

Verona, come molte città di fondazione romana, è una città fluviale.

Il controllo delle acque per fini produttivi e di organizzazione agraria è sempre stato difficile e ha segnato, spesso drammaticamente, la storia della città. Dal medioevo sino all'età moderna documenti scritti e iconografici conservati nell'Archivio di Stato di Verona danno conto di tale impresa, dalle opere di bonifica e canalizzazione in età veneziana, fino a giungere alle realizzazioni ottocentesche dei canali di derivazione dall'Adige. Il canale Camuzzoni è da considerare punto di arrivo fondativo del nuovo corso economico cittadino e la sua localizzazione a sud della città ha determinato il destino dell'area, esito non del tutto scontato, tenuto conto che negli anni Settanta dell'Ottocento si ipotizzava la sua ubicazione in destra Adige.

Il corso dell'Adige è percepito dagli abitanti e dai visitatori come unitario, anche se connotato da una spettacolarità diversa in relazione alle varie aree attraversate. Mantenere chiaramente leggibile tale continuità è di fondamentale importanza ai fini della tutela dell'identità paesaggistica veronese.

Questa percezione di unitarietà la si coglie nelle significative immagini della cartografia conservata nel nostro Archivio di Stato.

Le serie cartografiche che noi conserviamo sono un vero e proprio tesoro costituito da più di 3000 mappe, tra fondi archivistici pubblici e privati, conservate per la maggior parte in rotoli e poi in buste, registri e processi, di cui quasi 2.000 risalenti ad epoca veneta, senza contare le mappe e i disegni del Catasto austriaco e di quello italiano. Ora tutte le mappe risalenti al periodo della dominazione veneziana e non solo, sono disponibili in formato digitale e fruibili quindi anche a distanza grazie alla realizzazione del progetto di digitalizzazione e pubblicazione, oltre che delle mappe, anche di alcune importanti serie del fondo *Antico Archivio del Comune di Verona* (atti del Consiglio, lettere ducali, un terzo dei testamenti dell'Ufficio del registro con i relativi sei repertori) e di tutti gli strumenti di corredo, compreso l'indice generale dei notai.

Presentato a settembre dello scorso anno, in occasione delle giornate europee del patrimonio, il progetto è stato denominato Davr (digital archive Verona) con la dichiarata finalità di continuare nel prezioso lavoro di digitalizzazione e pubblicazione delle nostre fonti documentarie.

Il contenuto del materiale cartografico è stato frammentato in 16 indicatori così da poter

consentire ai fruitori la ricerca per tema, secondo i seguenti argomenti: orografia, idrografia, opere idrauliche, confini, centri urbani, viabilità, opere nautiche, edifici religiosi, edifici civili, opifici, opere militari, tenute agricole, colture, boschi, edifici rurali, geologia.

Oltre agli indicatori sopra specificati, sono stati indicati anche i toponimi e segnalata la presenza di simboli al fine di amplificare la possibilità di ricerca specifica di una serie di documenti.

Per la gestione e la pubblicazione dell'archivio digitale si è ottenuta dall'Archivio di Stato di Venezia l'autorizzazione al riuso dell'applicativo *Divenire*, strutturato in modo da consentire nuove implementazioni e soprattutto l'aggancio al portale *Territori* promosso dalla Direzione generale per gli archivi e dedicato appunto alla valorizzazione di questa specifica tipologia di documenti.

Tramite il software offerto è possibile la più completa ed intuitiva navigazione nei documenti digitali e nei dati ad essi correlati.

Il software è stato sviluppato con tecnologie tipiche degli ambienti open source ed è stato reso pienamente compatibile con i sistemi già implementati dalla Direzione Generale per gli Archivi (SIAS, SAN etc.), quindi dotato di sistemi di comunicazione e condivisione standard di *harvesting* e *delivery*, basati sui protocolli di comunicazione più diffusi (OAI-PMH).

Il DAVR è consultabile andando nel portale www.davr.it, visitabile anche attraverso il sito dell'Archivio di Stato. Le ricchissime serie cartografiche sono contenute in diversi fondi archivistici, ognuno dei quali ha le proprie peculiarità e tende a caratterizzarsi anche per le aree rappresentate. Così le mappe contenute nei fondi pubblici istituzionali: Antico Archivio del Comune, Prefettura, Rettori Veneti, Camera Fi-

scale e Collegio sopra la custodia del fiume Adige, forniscono corografie ed analizzano problemi di valenza generale.

Esse costituiscono altresì un'insostituibile fonte per studiare l'ambiente e i numerosi paesaggi veronesi e consentono di ricostruire l'evoluzione del territorio. Alcune mappe illustrano le aree di confine, altre riguardano i corsi d'acqua.

Particolarmente numerose sono le iconografie riguardanti i terreni della media e alta pianura veronese che, a partire dai primi anni del Cinquecento, conoscono una consistente messa a coltura.

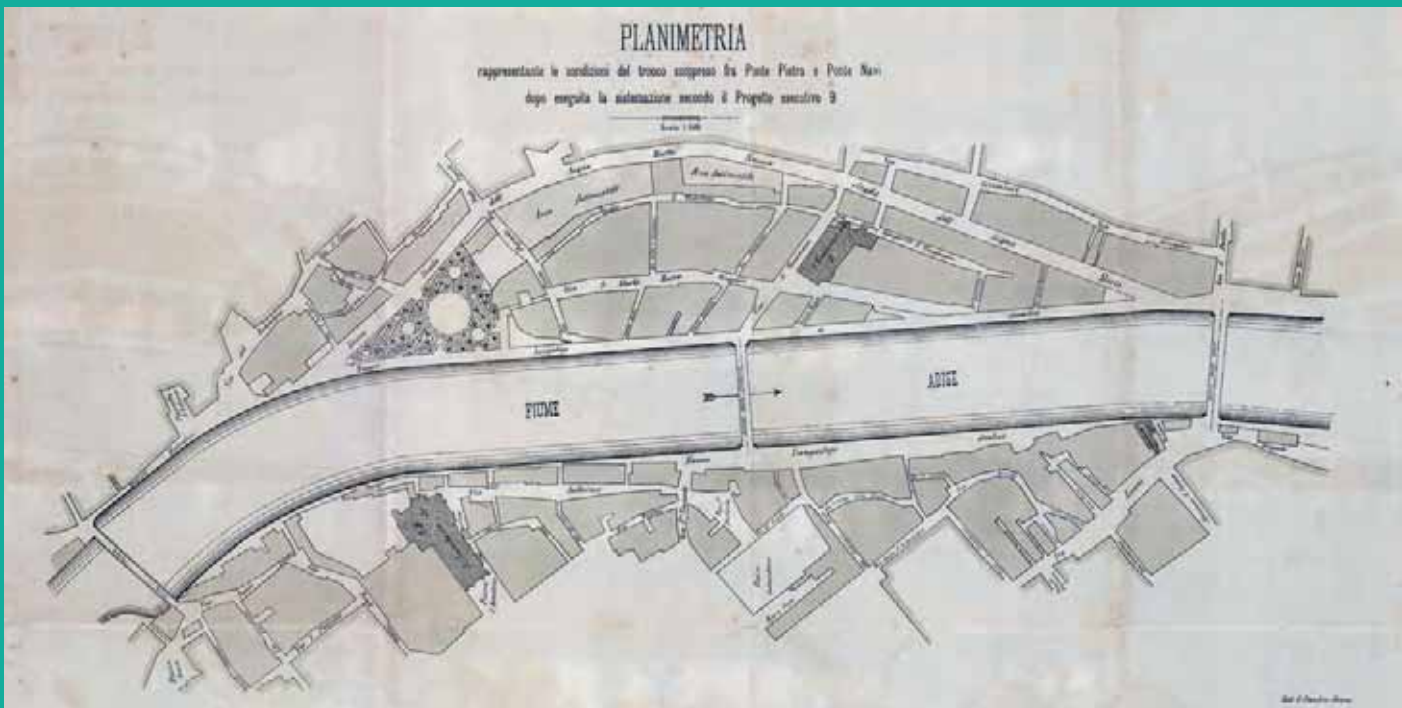
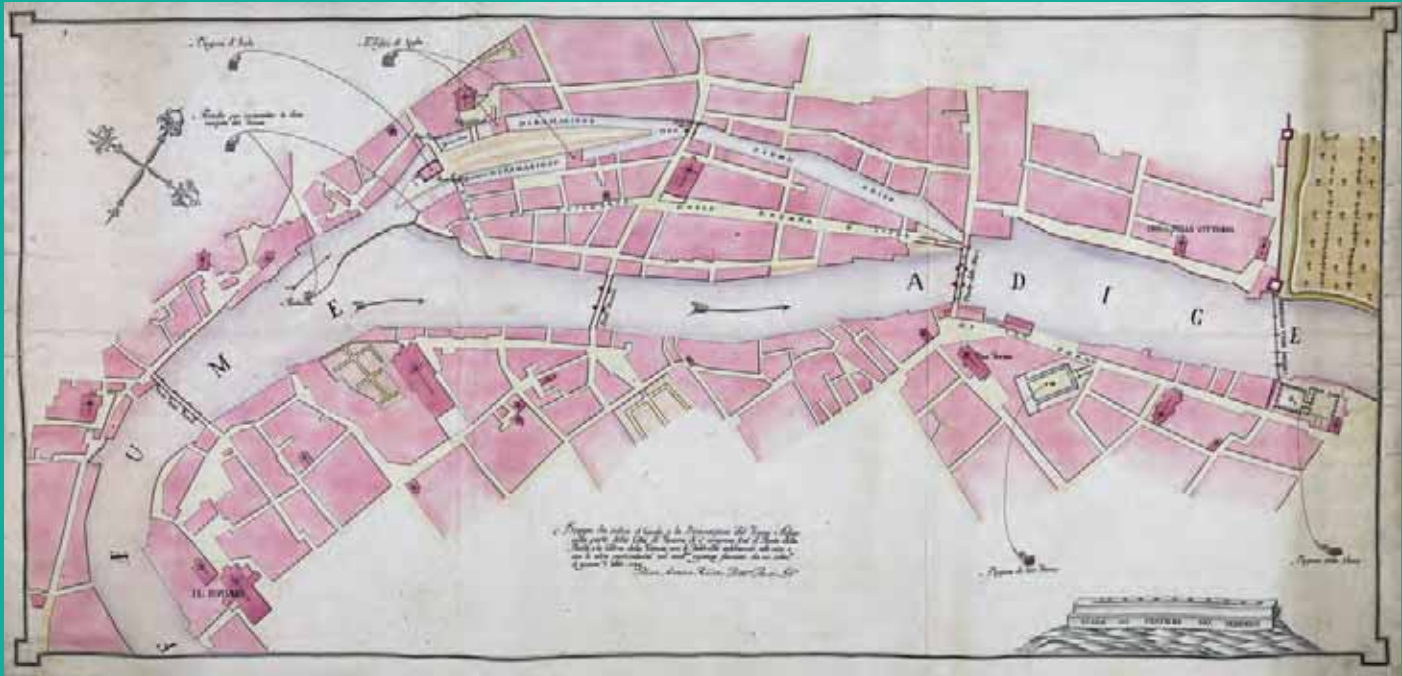
Non mancano infine le iconografie dell'area montana veronese dove, in epoca veneta, grazie all'Arte dei "Formaggeri", si sviluppa una fiorente attività di allevamento finalizzata alla produzione lattiero-casearia.

Degne di nota sono anche le ventidue mappe della decima Grande di Cerea del 1725.

Le mappe dei fondi famigliari dai Bevilacqua ai Campagna, dai Cartolari ai Da Sacco, dai Dionisi-Piomarta ai Giusti Dal Giardino, dai Malaspina ai Pompei e così via, sono logicamente più legate alle aree dove si focalizzano gli interessi speculativi e gestionali delle rispettive famiglie e di quelle a loro aggregate.

Grande interesse presentano le mappe dei fondi dei monasteri e delle istituzioni ecclesiastiche ed assistenziali come l'"Istituto degli esposti", "San Nazaro e Celso", "Commenda di San Vitale e San Sepolcro".

Ma il prezioso materiale iconografico conservato presso l'Archivio di Stato di Verona ha anche un'indubbia valenza per lo studio delle tecniche cartografiche. Le mappe, spesso acquerellate da valenti agrimensori, che sono al tempo stesso ottimi pittori ed artisti, presenta-



no meravigliosi cartigli in cui troviamo in basso a sinistra il compasso, la groma, la pertica, il calamaio e gli altri arnesi o cosiddetti *inzegni* dell'agrimensore: in basso al centro il leone di San Marco e in alto a destra una magnifica rosa dei venti.

La frequente presenza di manine ad indicare particolari sui quali si vuole attirare l'attenzione degli osservatori, se rende la mappa di lunga ed ardua lettura, contribuisce peraltro a vivacizzarla notevolmente.

Tornando al tema della relazione tra Verona e l'Adige, Veronetta è il quartiere della città che ha avuto il rapporto più stretto con il fiume, rapporto che alle volte si è trasformato in abbraccio mortale.

Verona qui somigliava a Venezia: il ramo secondario del fiume che aveva creato l'Isolo, come è noto, è stato interrato dopo la spaventosa piena del 1882.

Salendo sul colle di Castel San Pietro, oltre al meraviglioso panorama della città e della perfetta scacchiera formata dalle strade romane, si può osservare la zona di Piazza Isolo ed immaginarla com'era: un'isola abbracciata dal fiume, animata da mulini e dai burchi, le imbarcazioni che la solcavano, pulsante di attività commerciali ed artigianali legate alla presenza del fiume.

I documenti selezionati ed esposti alla mostra "Verona e l'Adige" provengono dal fondo pubblico Comune di Verona – parte moderna e documentano la gestione dell'Adige dal 1883 al 1890. Vi sono carte relative al progetto finanziario dell'Adige e le perizie di esproprio e la documentazione relativa al restauro del ponte Navi. Sono esposti giornali dell'epoca relativi alla piena del settembre del 1882 e i resoconti della piena e dei comitati di soccorso.

Nel fondo Prefettura è stata selezionata documentazione relativa all'esproprio di un casseggiato adiacente al Ponte Navi in via Dogana di proprietà dei fratelli Doria, uno dei quali Notaio in Verona.

In conclusione il tema del rapporto di Verona con il suo fiume e, più in generale, con l'acqua vuole diventare anche l'itinerario che l'Archivio di Stato di Verona intende percorrere insieme alle scuole di ogni ordine e grado e con le Università e le Istituzioni assise sul territorio per ampliare la conoscenza di questa preziosa risorsa e con l'intento di promuovere, non solo negli studenti, ma anche nella cittadinanza, una cultura del mantenimento e della prevenzione dei fiumi.

• Nella pagina a lato: (in alto) disegno del pubblico perito ing. Plinio Antonio Roveda che "indica il canale e la diramazione del fiume Adige nella parte della città di Verona che è compresa tra il ponte della Pietra e la Catena della Vittoria". del 7 ottobre 1789. Dis. 1, Fondo Antico Archivio del Comune, ASVr]; (in basso) planimetria del taglio dell'isolo, allegata al progetto finanziario dei lavori [ASVr].

L'ADIGE E VERONA (1882-1895). INGEGNERIA E CITTÀ NELL'OTTOCENTO

Angelo Bertolazzi, Ilaria Segala, Vincenzo Pavan, Alberto Vignolo | Curatori della mostra

La piena dell'Adige del settembre 1882 ha costituito un evento traumatico per la città di Verona, che ha cambiato per sempre la sua immagine. I lavori per la costruzione dei muraglioni (1882-1895) hanno infatti alterato profondamente il rapporto tra il tessuto edilizio e il fiume: il contatto diretto tra l'acqua e l'abitato venne drasticamente interrotto dagli alti muraglioni, mentre con l'interramento del Canale dell'Acqua Morta e il taglio dell'Isolo fecero scomparire un operoso quartiere caratteristico della Verona. Anche la sostituzione dei ponti distrutti o danneggiati dalla piena, con nuovi manufatti contribuì a cambiare il paesaggio urbano.

La mostra, organizzata in collaborazione con l'Archivio di Stato di Verona, l'Archivio del Comune di Verona e la Biblioteca Civica, ha due obiettivi principali. Da un lato infatti si vuole evidenziare ancora una volta il ruolo degli ingegneri nel progetto e nella realizzazione di queste infrastrutture, in un momento in cui la fragilità del territorio ritorna di drammatica attualità. Dall'altro invece la mostra è uno strumento per far conoscere il ricco patrimonio conservato negli Archivi cittadini, che diventa uno strumento fondamentale per la comprensione e, quindi, per un progetto di tutela del territorio.

Per raggiungere questi due obiettivi vengono esposti, in originale e in copia, i documenti tecnici riguardanti i lavori "in difesa dall'Adige" che non sono mai stati pubblicati o esposti al pubblico. Per far comprendere meglio la portata dei lavori e la drammaticità delle conseguenze sul tessuto urbano, i disegni di progetto ed esecutivi dei muraglioni (conservati presso l'Archivio di Stato e l'Archivio Generale del Comune) vengono presentati insieme alla già conosciuta opera fotografica di Giuseppe Bertucci del 1890-94 (conservata presso la Biblioteca Civica).

La mostra è completata da una rassegna fotografica contemporanea, i cui scatti testimoniano i risultati e gli effetti, previsti o meno, indotti dai lavori dell'Adige, con uno sguardo quindi che è rivolto anche al presente. Le immagini sottolineano l'importanza di utilizzare discipline e strumenti diversi per la lettura del territorio, che vanno oltre il dato tecnico, nella consapevolezza del ruolo che possono svolgere le opere dell'ingegneria e le infrastrutture nella trasformazione del territorio e del paesaggio.

• *Pagina a fronte: in alto il Colle di S. Pietro dal Ponte Navi 1866 [BCVr]; in basso veduta dell'Adige dopo il completamento dei muraglioni, 1895 [BCVr].*



SETTEMBRE 1882: LA PIENA DELL'ADIGE



14 settembre 1882

Alla fine dell'estate del 1882 tutto il Nord Italia fu caratterizzato da condizioni meteorologiche molto avverse: ad un periodo di forti precipitazioni piovose si aggiunsero venti caldi che portarono allo scioglimento delle nevi in Trentino, cadute con molto anticipo.

I primi segnali dell'aumento del livello dell'Adige si manifestarono a Bolzano dove la situazione idraulica iniziò a peggiorare il 14 settembre, diventando drammatica dopo solo due giorni, quando il fiume ruppe gli argini a sud della città, a Ponte Adige (Sigmundskron) e Bronzolo (Branzoll).



15 settembre 1882

A Verona il fiume già molto gonfio dal giorno prima, trascina due case a Veronetta, lungo il canale delle Seghe. Verso sera le acque iniziano a raggiungere gli ultimi scalini dei Vò di Sottoriva e dell'Isolo, segno che l'onda di piena sta per raggiungere la città scaligera.

• *Inondazione dell'Adige a Sigmundskron (in alto), 1882; interruzione della ferrovia del Brennero a Leifers (in basso), 1882.*

16 settembre 1882

Il tempo continua a peggiorare, con abbondanti piogge che fanno preoccupare le autorità civili e militari. I punti più bassi della città, porta Vittoria, il quartiere Cadrega e San Tomaso, sono già allagati e la popolazione è soccorsa dai militari con barche e carri. Alle seghe di San Tomaso si registrano i crolli di diverse case, ma gli argini non danno ancora segno di cedimenti, tuttavia l'Ufficio del Genio Civile riceve un telegramma da Trento che il livello del fiume è salito di 5,25 metri sopra al livello di guardia.

17 settembre 1882

Alla mattina, la situazione è già gravissima, peggiorata dalle piogge torrenziali della notte che mettono in difficoltà anche i soccorsi e le comunicazioni. La corrente strappa gli ormeggi di un mulino che, trasportato dalle acque in piena, colpisce e fa cadere in pezzi il Ponte Nuovo. Il quartiere Binastrova è evacuato completamente dopo il crollo di altre case, mentre quello di Porta Vittoria e di Sant'Alessio sono completamente allagati. Piazza Bra è inondata completamente e l'Arena circondata dalle acque, mentre a Portoni Borsari il livello ha raggiunto quasi la chiave delle arcate, impedendo il passaggio dei soccorsi.

La linea telegrafica con Trento e la ferrovia Milano-Venezia sono interrotte e in città iniziano a scarseggiare alimenti e acqua potabile. L'Arena cessa l'attività a causa dell'acqua penetrata nei locali delle macchine da stampa.



• Crolli delle case all'Isolo, lungo il canale dell'Acqua Morta, all'altezza di S. Tomaso, 1882.



• *Le rovine del ponte Nuovo viste dalla Pescheria Vecchia (in alto) e le stesse viste dalla riva di Binastrova (in basso), 1882 [BCVr].*

18 settembre 1882

La città è quasi completamente invasa dalle acque, mentre la pioggia continua a cadere incessantemente. Solo San Zeno, Piazza Erbe, la zona di Porta Vescovo e di Piazza Cittadella sono risparmiate dall'inondazione. Si manifestano nuovi crolli in via Scrimari, mentre il ponte dell'Acqua Morta e il ponte Aleardi, sono spazzati via dalla corrente del fiume. Il ponte delle Navi invece risulta danneggiato nella pila e nell'arcata di destra.

Il crollo dei ponti non solo rende impossibile la comunicazione tra le due rive, ma ha interrotto le condutture del gas, lasciando la città al buio.

19 settembre 1882

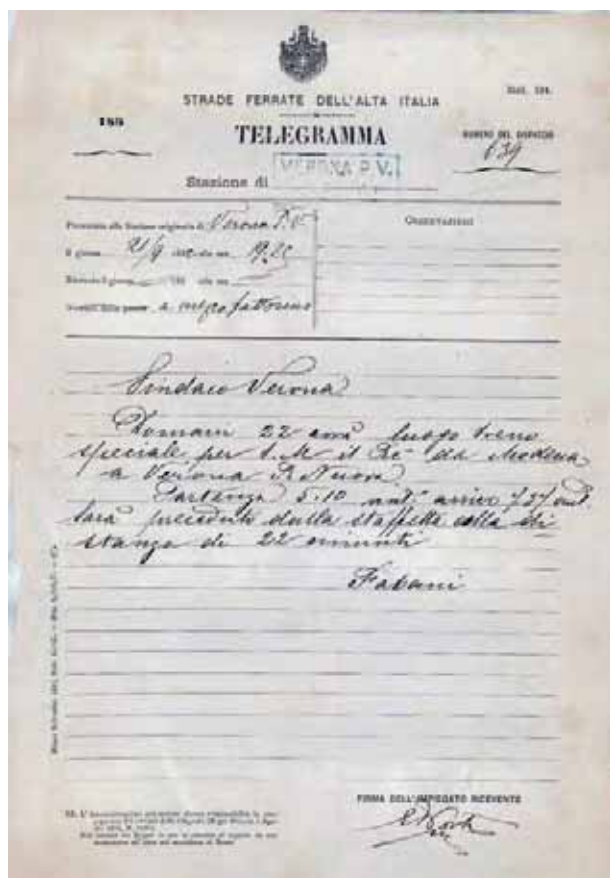
Alla mattina la situazione in città è ancora drammatica, ma nel primo pomeriggio la situazione meteorologica inizia a migliorare: il livello dell'Adige inizia a decrescere. Questo consente di riprendere le comunicazioni e di portare i soccorsi agli abitanti che erano rimasti isolati.

• *Crolli a ponte Pignolo sul canale dell'Acqua Morta, (in alto) e al Regaste S. Zeno (in basso), 1882 [BCVr].*





• Crolli causati dall'alluvione:
a riva S. Alessio (in alto) e a
Binastrova (in basso), 1882 [BCVr].



21 settembre 1882

Il livello dell'Adige è sceso di 2,60 metri, ma molte strade sono ancora impraticabili, mentre si continuano a registrare ancora numerosi crolli di case soprattutto all'Isolo, vicino al ponte Nuovo.

22 settembre 1882

Alla mattina il re d'Italia Umberto I e il Duca d'Aosta arrivano in città per visitare i luoghi del disastro e recare ai veronesi il sostegno della Nazione. Nel pomeriggio si recano a Castelvecchio e nelle zone di ponte Nuovo, che risultano essere le più colpite della città, soprattutto per quanto riguarda i crolli delle case. Una lapide sulla Pescheria Vecchia ricorda la storica visita.

24 settembre 1882

Il livello dell'Adige si è abbassato notevolmente e non costituisce più una minaccia imminente. Inizia la conta dei danni arrecati in città e nelle campagne.

- *Telegramma del 21 settembre 1882 che annuncia la visita in città, per il giorno seguente, del Re Umberto I e del Duca d'Aosta [ASVr]; (in basso) fotomontaggio dell'epoca che mostra la visita del Sovrano in città, nelle prime ore della mattina del 22 settembre 1882 [BCVr].*



PREZZI DI ABBONAMENTO

CITTA'	
1. Anno	12.00
6. Mesi	7.00
3. Mesi	4.00
1. Mese	1.50
PROVINCIA	
1. Anno	15.00
6. Mesi	9.00
3. Mesi	5.00
1. Mese	2.00
ESTER	
1. Anno	20.00
6. Mesi	12.00
3. Mesi	7.00
1. Mese	2.50

L'ARENA

Giornale Veneto-Trentino

Milite per gli Atti della Camera di Commercio ed Arti della Provincia di Verona

Arretrato Cont. 10

CITTA' CONT. 0

Arretrato Cont. 10

LE ASSOCIAZIONI DI RICCIONE

La Società per l'Associazione di Riccione ha per presidente l'ingegner Felice Pavesi, per segretario il signor Felice Pavesi, per tesoriere il signor Felice Pavesi, per segretario generale il signor Felice Pavesi, per segretario generale il signor Felice Pavesi.

ESTER

In questi giorni, 29, 30, 1. ottobre, il giornale "L'Avvenire" pubblica i primi numeri dell'anno.

ABBONAMENTO POSTALE

AVVISO
Si pregano i Signori Abbonati in arretrato di far tenere l'importo dovuto, onde non soffrire privazioni nell'uscire del giornale. E' aperta l'abbonatura per questa stagione prossima.

DA LIVORNO

La Società Anonima Livornese ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. La Società Anonima Livornese ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. La Società Anonima Livornese ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

DA SAMBONIFACIO

Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

IL RE A VERONA

Il Re ha visitato Verona il 28 settembre. Il Re ha visitato Verona il 28 settembre. Il Re ha visitato Verona il 28 settembre.

Casa di Sgarbi di Milano

La casa di Sgarbi di Milano ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. La casa di Sgarbi di Milano ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

Il cancelliere di...

Il cancelliere di... ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. Il cancelliere di... ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

DA FIRENZE

La Società Anonima Fiorentina ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. La Società Anonima Fiorentina ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

MEGLIORI DI VERONA

Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

Il conte Ferrero di Monfalcone

Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

Il conte Ferrero di Monfalcone

Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

Il conte Ferrero di Monfalcone

Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro. Il conte Ferrero di Monfalcone ha deciso di acquistare un nuovo stabilimento per la lavorazione del ferro.

• Prima pagina de l'Arena del 22 settembre 1882 con la cronaca della visita del Sovrano in città [ASvR].

DALLA SOLIDARIETÀ NAZIONALE ALLE OPERE DI DIFESA E AI PONTI

Nonostante in un primo momento la situazione non fosse sembrata così grave, le autorità cittadine si resero rapidamente conto della gravità della situazione. Il relativamente basso numero di vittime civili fu dovuto anche alla prontezza con cui il Comune seppe prendere quelle misure necessarie a fronteggiare l'emergenza, come l'evacuazione del quartiere Binastrova.

Fin da subito gli ingegneri furono chiamati ad affrontare l'emergenza: quelli civili per predisporre tutte quelle opere provvisorie per arginare la furia delle acque, gli ingegneri del Genio Civile per monitorare la piena e quelli del Genio Militare che approntarono i primi ponti di barche, a Verona e a Legnago, per facilitare i soccorsi.

La solidarietà nazionale si manifestò fin da subito a partire dalle province più vicine, come Brescia, Mantova e Padova, fino alle città più lontane come Milano, Torino e Napoli, dove si formarono dei comitati per la raccolta di fondi e beni di prima necessità per le popolazioni alluvionate di Verona e della provincia.

Allo stesso tempo lo Stato mise a disposizione delle autorità cittadine, attraverso l'azione della Prefettura, risorse e personale militare per gestire l'emergenza. Il Ministero dell'Interno e dei Lavori Pubblici fornirono invece fondi

assistenza e tecnica per le prime opere a difesa della città, garantendo una rapida risposta per far fronte alle necessità più urgenti della popolazione.

16 settembre 1882

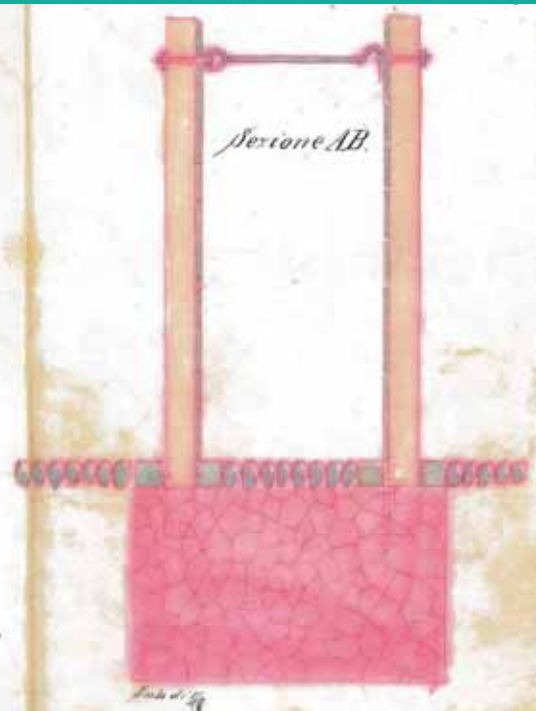
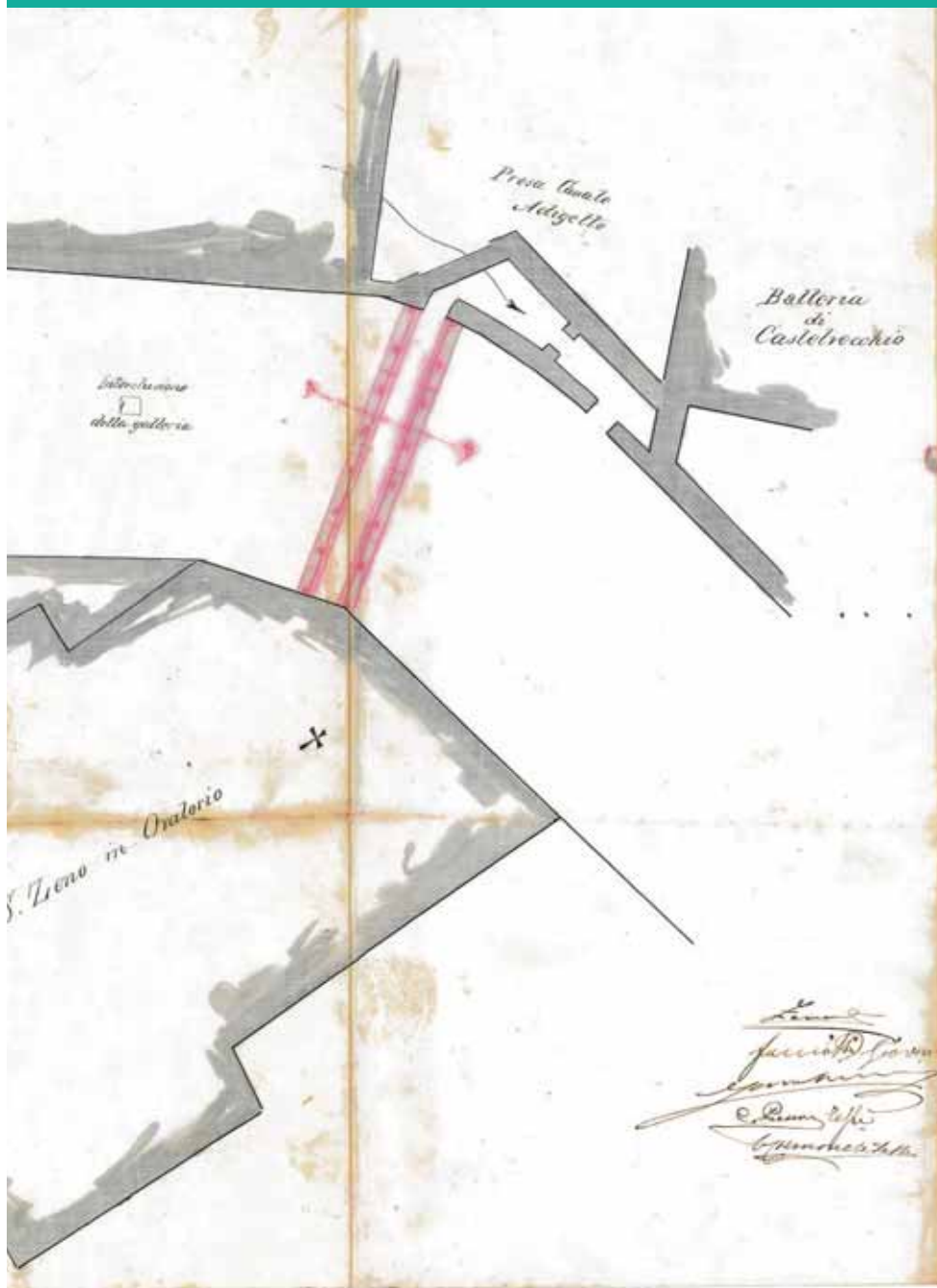
La Giunta Comunale, riunita d'urgenza, delibera di destinare all'accoglienza delle famiglie alluvionate diversi edifici di proprietà pubblica o affittati a privati. Allo stesso tempo il sindaco Giulio Camuzzoni provvede a coordinare di persona gli aiuti che, nonostante le avverse condizioni meteo, iniziano a giungere in città.

17 settembre 1882

Il Ministero dell'Interno affida al Prefetto il compito di provvedere ai bisogni più urgenti dei veronesi colpiti dall'inondazione, fornendo acqua potabile e viveri. In questa opera di soccorso si distinguono anche i militari del Genio Pontieri e del 78° reggimento di fanteria, che provvedono all'evacuazione di civili e al rifornimento della città.



Disegno allegato al contratto per la costruzione di presidi contro le acque dell'Adige, realizzati a S. Zeno in oratorio, 1886 [AGCVr].



Bussola per le vie Becheria
Tasche e S. Maria Nuova Maggiore



*Luca
facciato
Lombardi
C. D. M. 1770
G. M. 1770*

*1770
F. M. 1770
G. M. 1770*

19 settembre 1882

Il Ministro dei Lavori Pubblici Baccarini giunge in città per rendersi conto di persona dei danni. In mattinata arriva da Piacenza la 1a compagnia del Genio Pontieri per predisporre ponti di barche provvisori. I militari vengono mandati dal Prefetto in aiuto della popolazione di Cerea e di Legnago, anch'esse duramente provate dall'alluvione.

29 settembre 1882

Il Consiglio Comunale propone di bandire un concorso per un progetto per proteggere la città dalle inondazioni dell'Adige. Le proposte dovranno seguire una delle tre indicazioni di massima dello stesso sindaco Giulio Camuzzoni: cambiare direzione del letto del fiume, eseguire un canale scaricatore, oppure costruire dei presidi permanenti in città. Quest'ultima soluzione viene suggerita nel bando – formulato in appena un mese – come quella più indicata. Questa rapida reazione delle autorità cittadine fecero scomparire i dubbi manifestati da alcuni sulla sopravvivenza finale della città.

9 ottobre 1882

Il Consiglio Comunale delibera la costruzione di una passerella provvisoria in legno, al posto del Ponte Nuovo, per consentire il passaggio dei soli pedoni dal quartiere di Binastrova al centro cittadino. La passerella viene posta tra il Vo del Cristo e una casa crollata sulla riva opposta.

21 novembre 1882

Vengono presentati al Consiglio Comunale e alla cittadinanza i dodici progetti, di cui solo quattro sono ritenuti meritevoli di attenzione dall'apposita giuria formata dagli ingegneri

Domenico Turazza e Gustavo Bucchia dell'Università di Padova e dall'ingegnere Alberto Cavalletto del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

13 febbraio 1883

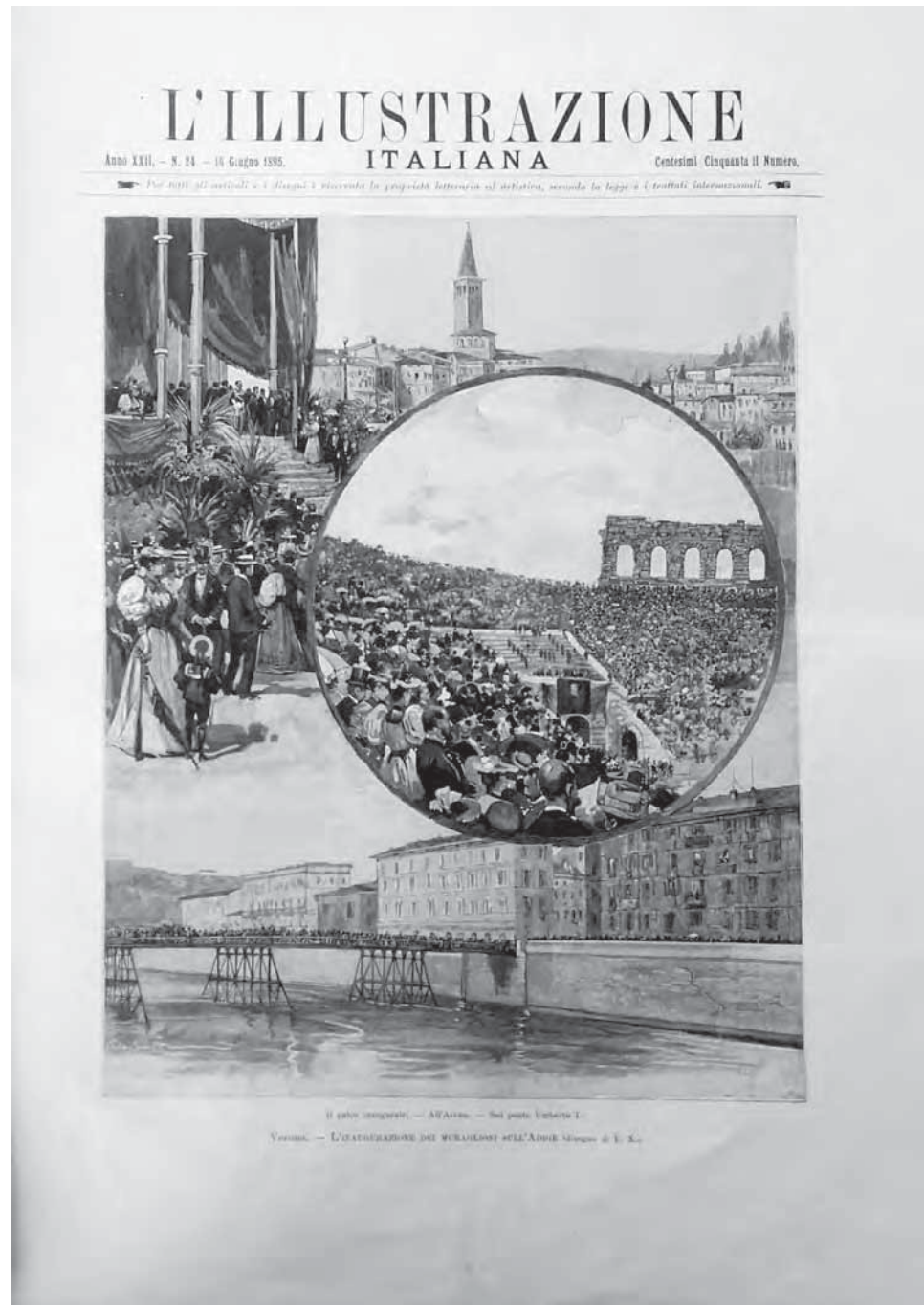
Vengono resi pubblici i risultati del concorso: i progetti premiati prevedono tutti l'inallveamento dell'Adige nel tronco che attraversa la città, l'ampliamento della sua sezione e l'eliminazione di ogni possibile ostacolo al flusso delle acque. I progetti prevedono anche l'interramento di tutte le diramazioni secondarie in corrispondenza dell'Isolo, cosa che comporta lo spostamento di tutte le attività industriali presenti nel quartiere di Binastrova.

11 settembre 1885

Il Consiglio Comunale delibera l'approvazione del progetto definitivo, le cui norme per la stesura erano state fissate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici l'anno precedente. Il progetto finale risulta essere una sintesi dei quattro progetti premiati. I lavori sono affidati all'ingegnere Tullio Donatelli, responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune.

• Nella pagina a fronte: numero de *l'Illustrazione Italiana* del 16 giugno 1895, dedicato all'inaugurazione dei muraglioni sull'Adige.

Dall'alto in basso: il Sindaco di Verona Giulio Camuzzoni (1816-1897), l'ingegnere Giovanni Battista Biadego (1850-1925), progettista del ponte Umberto, l'ingegnere Domenico Turazza (1813-1892) e l'ingegnere Alberto Cavalletto (1813-1897), due dei membri della giuria che valutò i progetti presentati per il concorso di progettazione delle opere in difesa dell'Adige.



LA PIENA DELL'ADIGE IN NUMERI



La piena dell'Adige del settembre 1882 rappresenta l'evento più disastroso, che ha superato anche quelli del 1757, del 1776 e del 1858. L'eccezionalità dell'evento e la gravità delle conseguenze fu dovuta alla somma di diversi fattori climatici: la neve caduta in anticipo nel Trentino che si sciolse all'aumentare delle temperature, la presenza dello scirocco che impedì al mare di ricevere l'aumento della portata dell'Adige e le forti piogge che alimentarono continuamente il bacino dell'Adige tra il 13 e il 19 settembre. Un'altra causa individuata fu la modifica del tracciato del fiume in Trentino a seguito dei lavori di costruzione della ferrovia del Brennero.



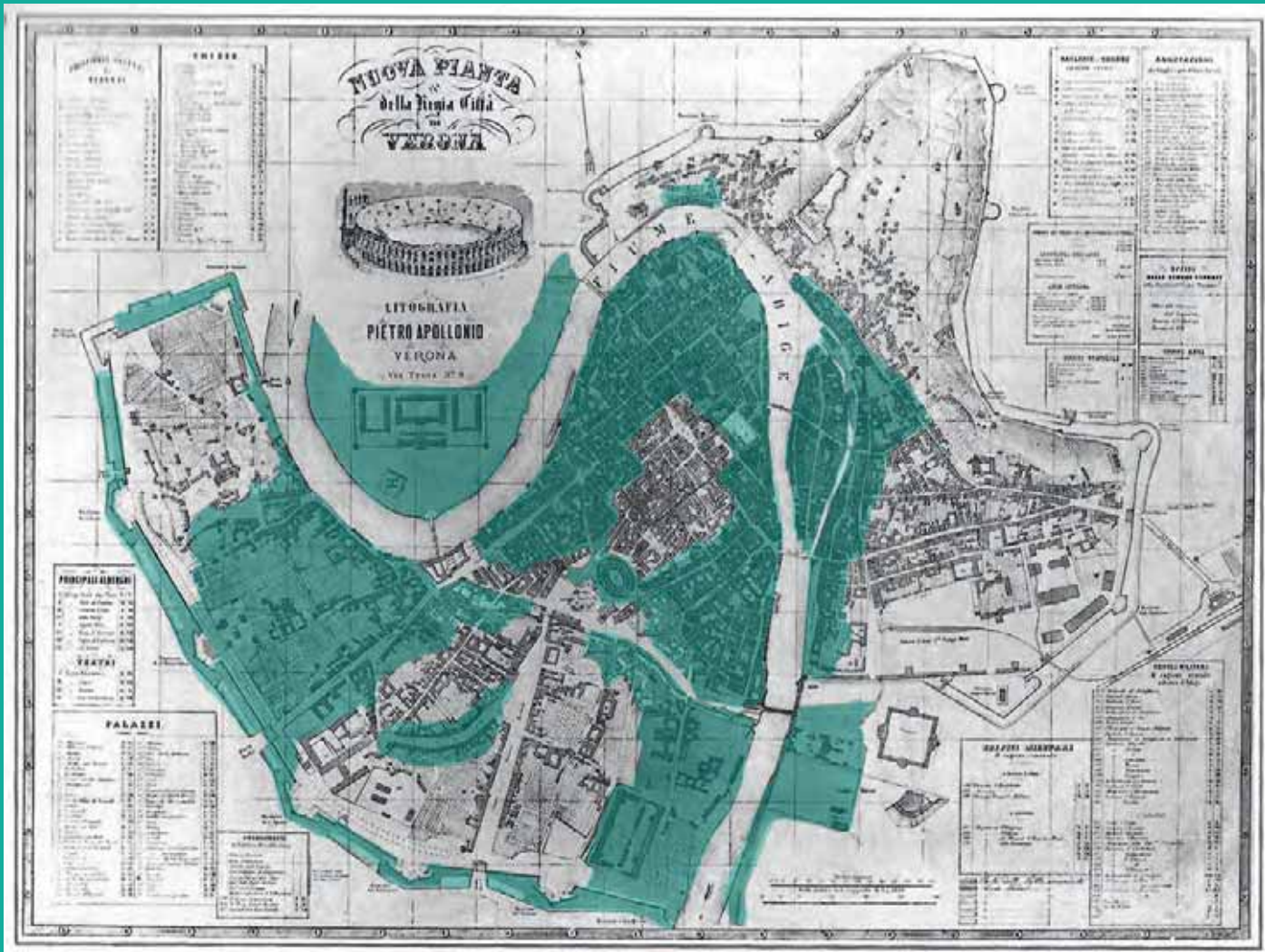
Il livello massimo raggiunto dalle acque dell'Adige fu – come riporta l'ingegnere Giovan Battista Biadego – di **4,50 metri** all'idrometro di S. Gaetano, superando di ben 1,50 metri quella del 1868. La velocità delle acque venne stimata in **20 km/h**. L'acqua era così alta che i primi soccorsi non riuscirono a passare sotto i fornici di Porta Borsari.

Il giorno 17 settembre **risultavano sommersi circa i due terzi della città**. Rimanevano all'asciutto solo le parti più alte della città: il colle



• Nella pagina a lato: (in alto) mulino danneggiato dalla piena in prossimità di Porta Vittoria e (in basso) case crollate lungo il Canale dell'Acqua Morta a S. Tomaso, 1882 [BCVr].

• Veduta del cappellificio Borsalino (al centro) , in prossimità del ramo dell'Isolo, prima dei lavori di interrimento del canale, 1894 [BCVr].



Planimetria di Verona che indica le zone allagate della città.

di San Pietro, Piazza Erbe e il Campidoglio, la parte di Veronetta a ridosso di Porta Vescovo, Piazza Cittadella e il quartiere di San Zeno. Le zone alluvionate della città, una volta ritiratesi le acque, erano **sommerse da circa 2,00 metri di fango** e altri detriti per un'altezza.

La piena causò **11 morti** nella zona dell'isola, **300 famiglie evacuate** dall'Isolo e **12.000 abitanti** che dovettero abbandonare le proprie case e vennero ospitati in altre strutture a carico del Comune e di altri Enti.

Il tessuto edilizio della città subì pesanti danni, soprattutto nella zona dell'Isolo e del regaste San Zeno. Durante la piena **crollarono completamente 13 case** (10 all'isola a Binastrova, 2 sul regaste San Zeno e 1 a Sant'Alessio). Altri **30 edifici risultarono gravemente danneggiati** e vennero successivamente demoliti, mentre **170 case** risultarono danneggiate in vario modo e di queste **12 vennero abbattute** per pubblica sicurezza, mentre altre **114 dovettero essere restaurate**.

Allo stesso tempo vennero **distrutti 3 ponti** cittadini, ponte Nuovo, ponte Aleardi e ponte dell'Acqua Morta. Ponte delle navi risultò invece danneggiato e dovette essere chiuso al passaggio.

I danni ammontarono a circa **3.000.000 di Lire** dell'epoca. Questa stima comprendeva sia i danni alle case sia l'interruzione delle attività cittadine, soprattutto i molini e gli opifici dell'Isolo, oltre che le fonti di energia: risultarono infatti **distrutti 20 molini, 27 ruote idrovore, 4 segherie e 2 fabbriche**, tra cui il cappellificio Borsalino.

I LAVORI IN DIFESA DELL'ADIGE: LA RIVA SINISTRA

Il progetto definitivo dell'inalveamento del tronco urbano dell'Adige che venne approvato l'11 settembre 1885 prevedeva la regolarizzazione del fiume nel tratto che attraversava la città, proteggendone le sponde con muraglioni. In particolare erano previsti la canalizzazione dell'Adigetto da Castelvecchio a Ponte Aleardi, la soppressione dell'Isolo Bonomi a S. Eufemia, l'interramento del canale dell'Acqua morta e le sue diramazioni, regolarizzazione della larghezza del fiume sulla misura media di 90 metri, per tutto il tronco urbano. I muraglioni a difesa della città vennero progettati per resistere a piene superiori ai 5 metri sopra lo zero di guardia. A queste opere si aggiungevano la costruzione di un nuovo impianto fognario e il taglio di S. Pancrazio, che tuttavia non venne eseguito.

La riva sinistra, che prevedeva i lavori più impegnativi, soprattutto per quanto riguarda il taglio dell'Isolo, venne suddivisa in due parti, il terzo tronco dalla Campagnola al ponte Pietra e il quarto tronco dal ponte Pietra alla presa Giuliani. La suddivisione teneva conto anche delle diverse situazioni delle rive che erano caratterizzate dalla presenza di abitazioni (S. Alessio, Binastrova, S. Tomaso), di terreni non insediati (Campagnola), di regaste (Redento-

re, Porta Vittoria). I tempi di realizzazione della riva sinistra risultarono molto più lunghi: nel decennio 1885-1895 vennero realizzati il taglio dell'Isolo e i muraglioni di Porta Vittoria e di S. Tomaso, venne restaurato il muro di regaste Rendentore, mentre la Campagnola ebbe le sue difese negli anni 30 del Novecento, mentre negli stessi anni la riva di S. Alessio venne demolita per far posto al lungadige S. Giorgio.



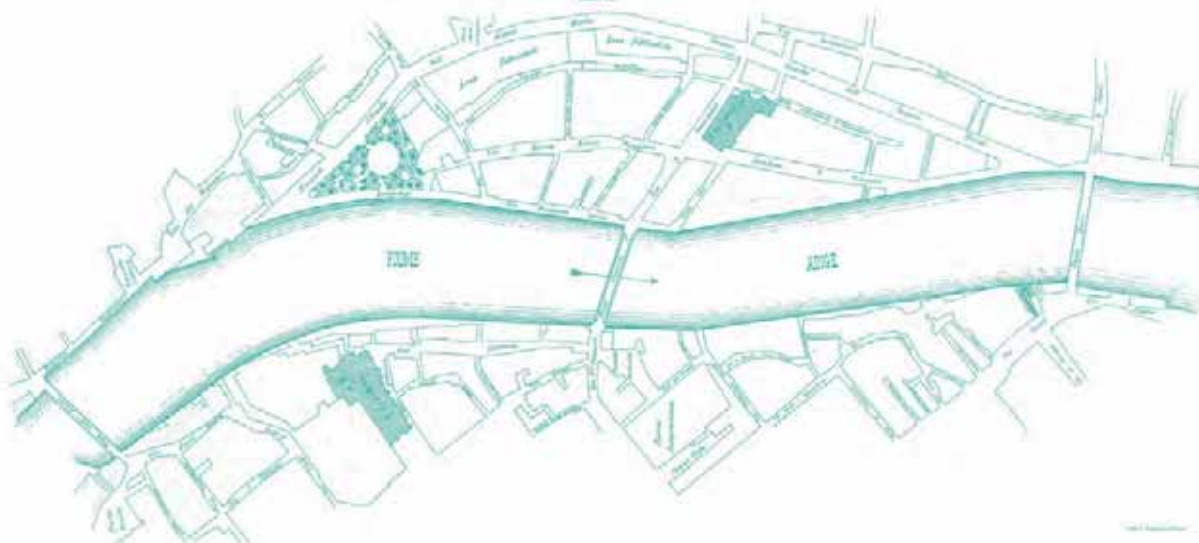
• Nella pagina a fronte: planimetrie relative alla seconda fase dei lavori all'Isolo, stato di fatto (in alto) e stato di progetto (in basso). I disegni sono allegati ai verbali delle sedute del Consiglio Comunale [AGCVr].

• Veduta dei lavori all'Isolo, durante lo scavo per allargare l'alveo del fiume, 1892 [BCVr].

PLANIMETRIA

representazione in pianta del tratto superiore del Fiume Fiume e Fiume
dopo l'opera di sistemazione secondo il Progetto numero 1

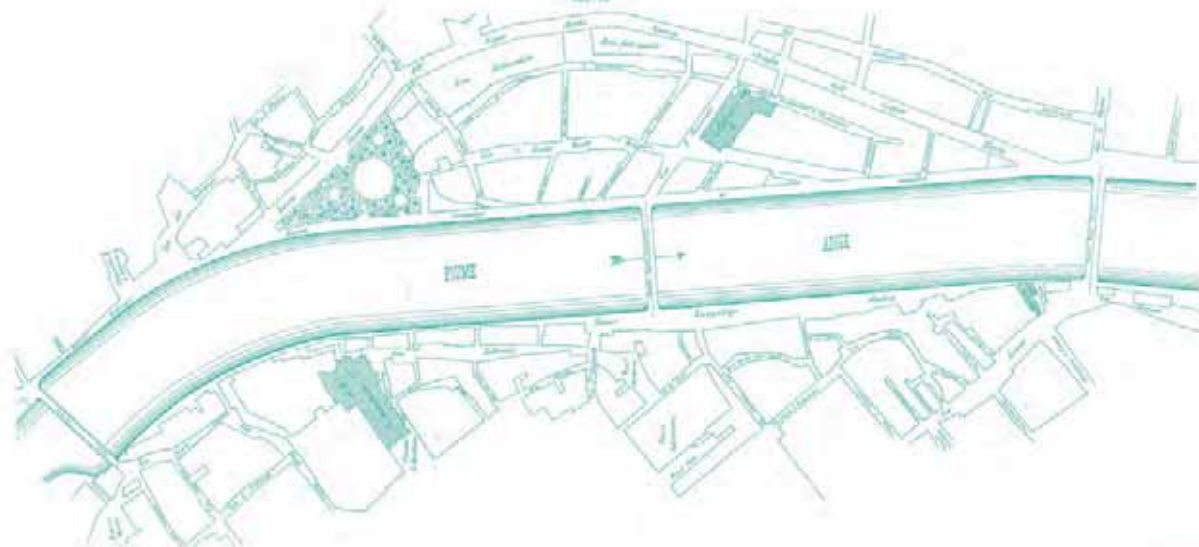
1911

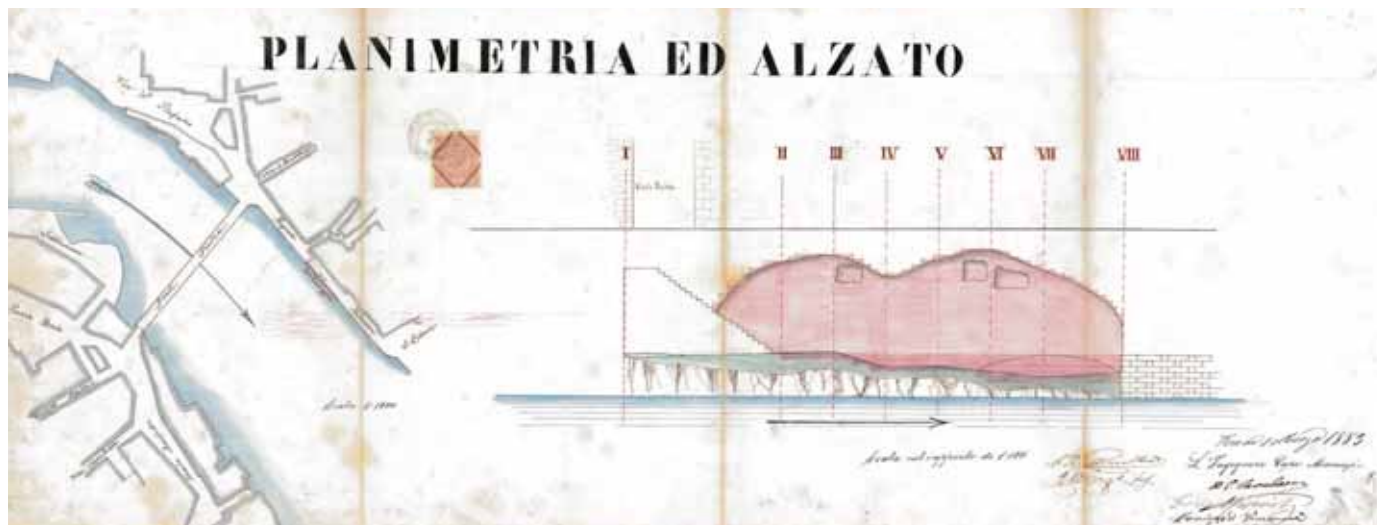


PLANIMETRIA

representazione in pianta del tratto superiore del Fiume Fiume e Fiume
dopo l'opera di sistemazione secondo il Progetto numero 2

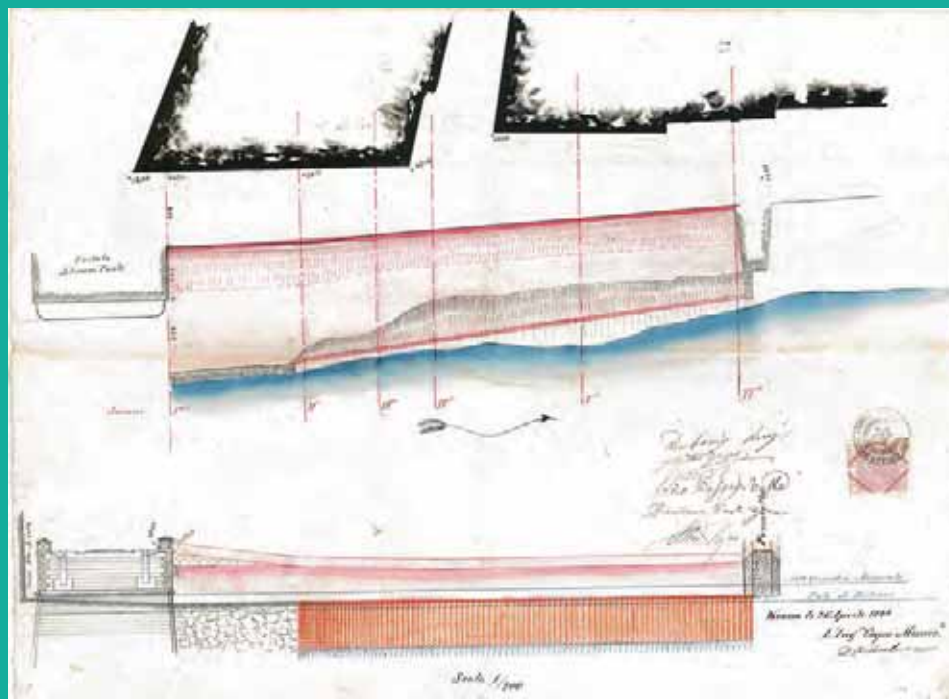
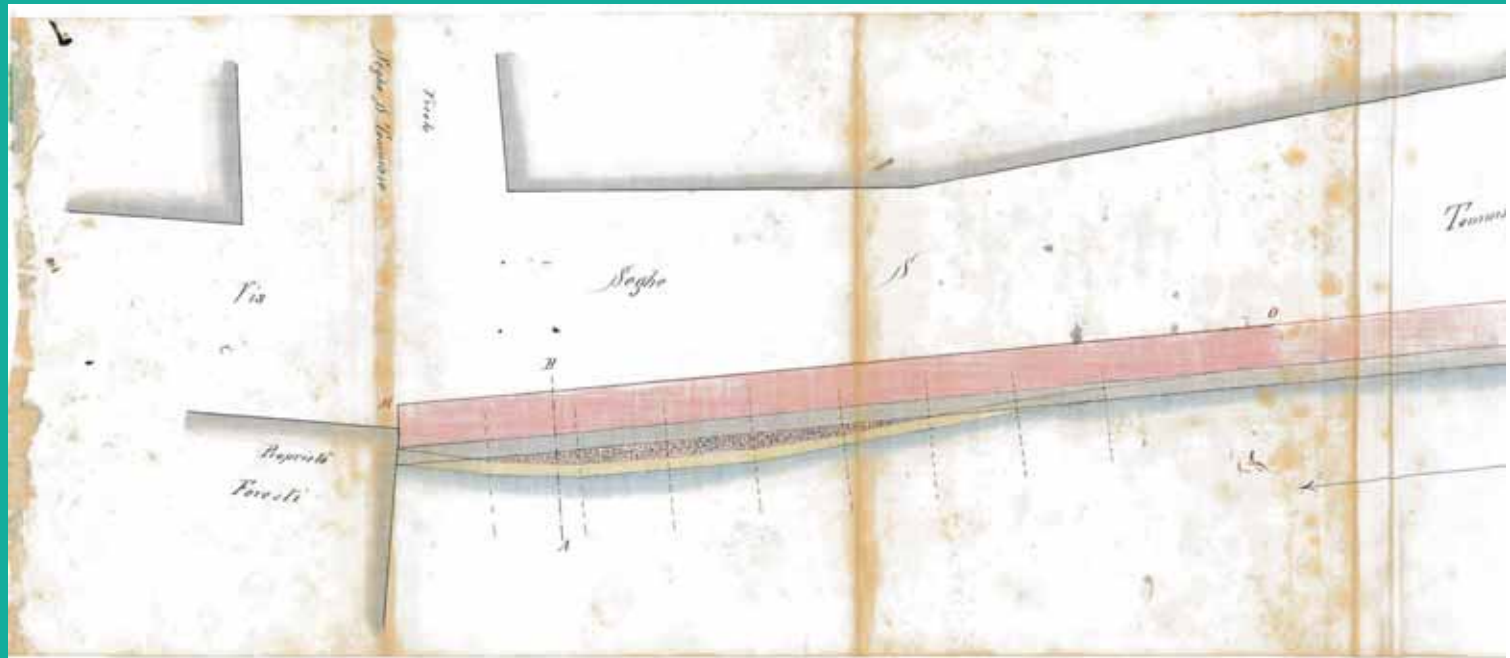
1911

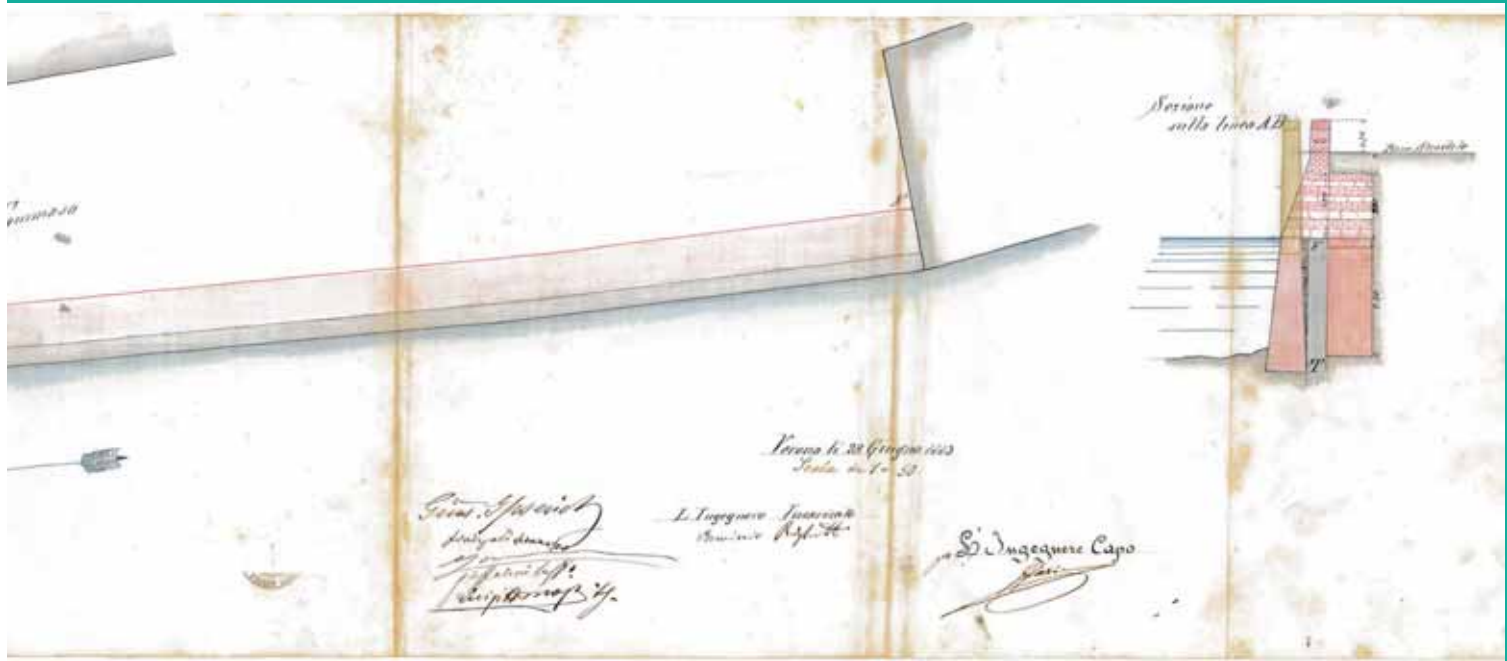




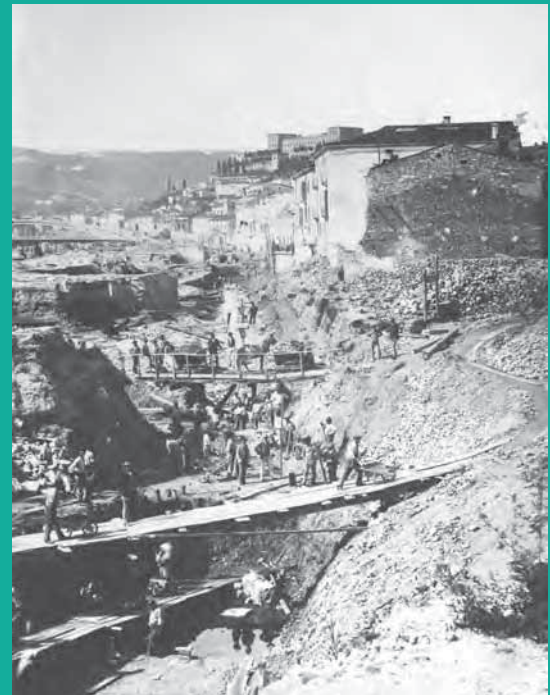
- (In alto) Planimetrie, prospetti e sezioni allegate al contratto per i lavori di riparazione del paramento murario del regaste Redentore, danneggiato dalla piena, 1883 [AGVr]; (in basso) veduta dei lavori di interrimento della Giarina, verso il redentore, 1891 [BCVr].







- In alto: planimetria allegata al contratto per i lavori di rifacimento della riva S. Tomaso, gravemente danneggiata dalla piena e dettaglio costruttivo dell'argine provvisorio, 1883, [AGCVr].
- Veduta della riva S. Tomaso durante i lavori del taglio dell'Isolo, 1892 [BCVr].
- Nella pagina a lato, in basso: planimetria allegata al contratto per il consolidamento della riva in prossimità della testata del nuovo ponte metallico progettato dall'ingegnere Biadego, 1884 [AGCVr].





• Nella pagina a fronte: Lavori di demolizione nell'Isolo, all'altezza di Stradone S. Tomaso, per regolarizzare il corso del fiume, 1891 [BCVr].

• Lavori di imbonimento e di costruzione al Redentore, dove sorgeranno i giardini della Giarina, 1891 [BCVr]; (in basso) costruzione dell'argine del Redentore, 1882 [BCVr].



I LAVORI IN DIFESA DELL'ADIGE: LA RIVA DESTRA

La riva destra, divisa anch'essa in due parti – il primo tronco da ponte catena a Castelvecchio e il secondo tronco da Castelvecchio al bastione S. Francesco – presentava invece condizioni più omogenee, essendo caratterizzata dalla presenza di una fitta edilizia residenziale che nel corso dei secoli si era addensata lungo il fiume. Questo comportò tuttavia un aggravio dei lavori da un punto di vista tecnico, dal momento che in molti casi si dovette procedere al puntellamento delle abitazioni esistenti, come in Sottoriva e a S. Lorenzo, mentre in altri casi si procedette alla demolizione del tessuto residenziale per lasciare spazio ai nuovi lungadige.

Un punto particolarmente difficile fu l'imbocco dell'Adigetto, in corrispondenza della batteria di Castelvecchio. Il progetto definitivo del 1885 prevedeva la sua canalizzazione, per cui venne studiato un sistema di paratoie mobili per regolarne il regime. Il Ministero dei Lavori Pubblici ne consigliò tuttavia l'eliminazione.

I muraglioni sono costruiti in muratura ordinaria: il nucleo è formato da corsi di sassi e blocchi di tufo legati da malta di calce, con scaglie di disposte nelle fughe per consolidare la muratura. La superficie esterna è rivestite in mattoni nuovi legati con il supporto e tra di loro da malta. Il rivestimento è stato costruito insieme

alla muratura retrostante in modo da migliorare l'ammorsatura reciproca e quindi la resistenza complessiva delle due parti. I muraglioni hanno una sezione inclinata che misura alla base 2,45 metri e in sommità 1,15 metri e sono completati da un parapetto in mattoni alto 1,00 metri.

Il piede della muratura è protetto da un rivestimento con lastre di pietra di S. Ambrogio dello spessore di 12 centimetri, tenute in sede da un toro continuo sagomato, sempre in pietra. Nello stesso materiale sono realizzati anche il toro superiore ed il coronamento del muraglione.

Le fondazioni sono state realizzate su di un piano fondazionale inferiore al letto di fiume di 1,50 metri e sono costituite da una massicciata di calcestruzzo alta 2,00 metri.



• *Lavori di fondazione del muraglione presso Castelvecchio, le operazioni sono rappresentate in uno stadio iniziale, 1891 [BCVr].*

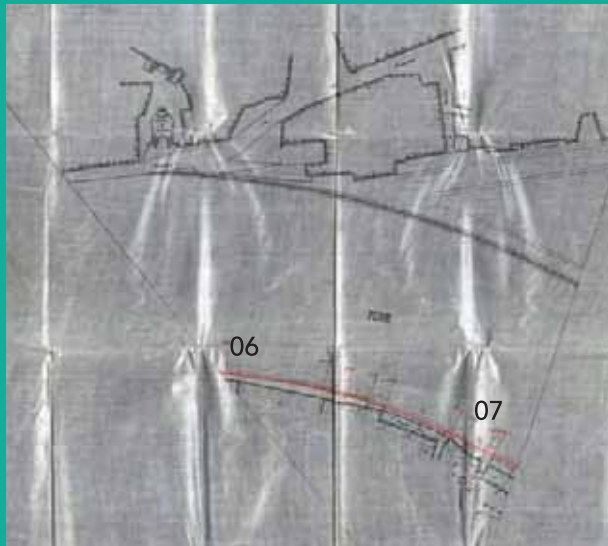




• Tra le due pagine: disegno esecutivo dei lavori di costruzione dei muraglioni lungo il 2° tronco della riva destra, che andava da Castelvechio al bastione di S. Francesco, 1889 [AGCVr].

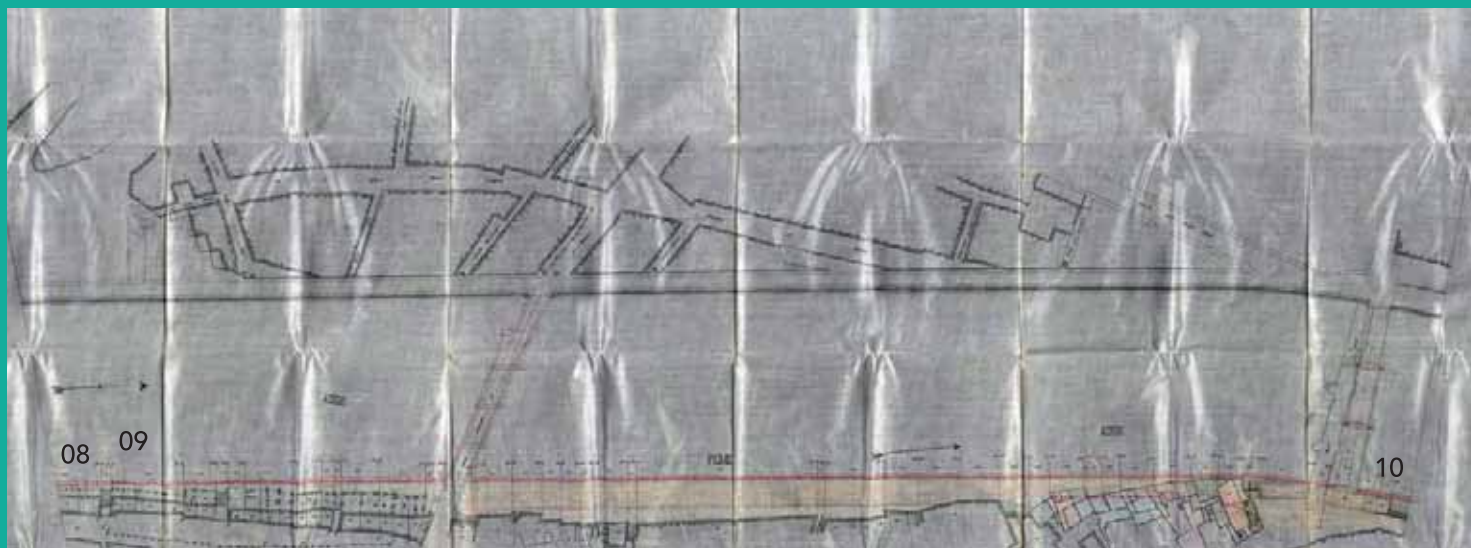
• Nella pagina a lato: lavori di costruzione del muraglione a Castelvechio (01) e a Riva S. Lorenzo (02); i lavori lungo la riva destra comportarono importanti opere di puntellazione, come a Riva S. Lorenzo (03), 1891 [BCVr].

• Costruzione del muraglione di S. Eufemia (04) e del ponte Garibaldi (05), 1891 [BCVr]. In entrambe le immagini sono visibili le varie parti: la fondazione in calcestruzzo, il muro a sacco in pietrame e le lastre di pietra a protezione del piededella fondazione stessa.



• Nelle due pagine, in alto: disegno esecutivo dei lavori di costruzione dei muraglioni lungo il 2° tronco della riva destra, che andava da Castelvecchio al bastione S. Francesco, 1889 [AGCVr].

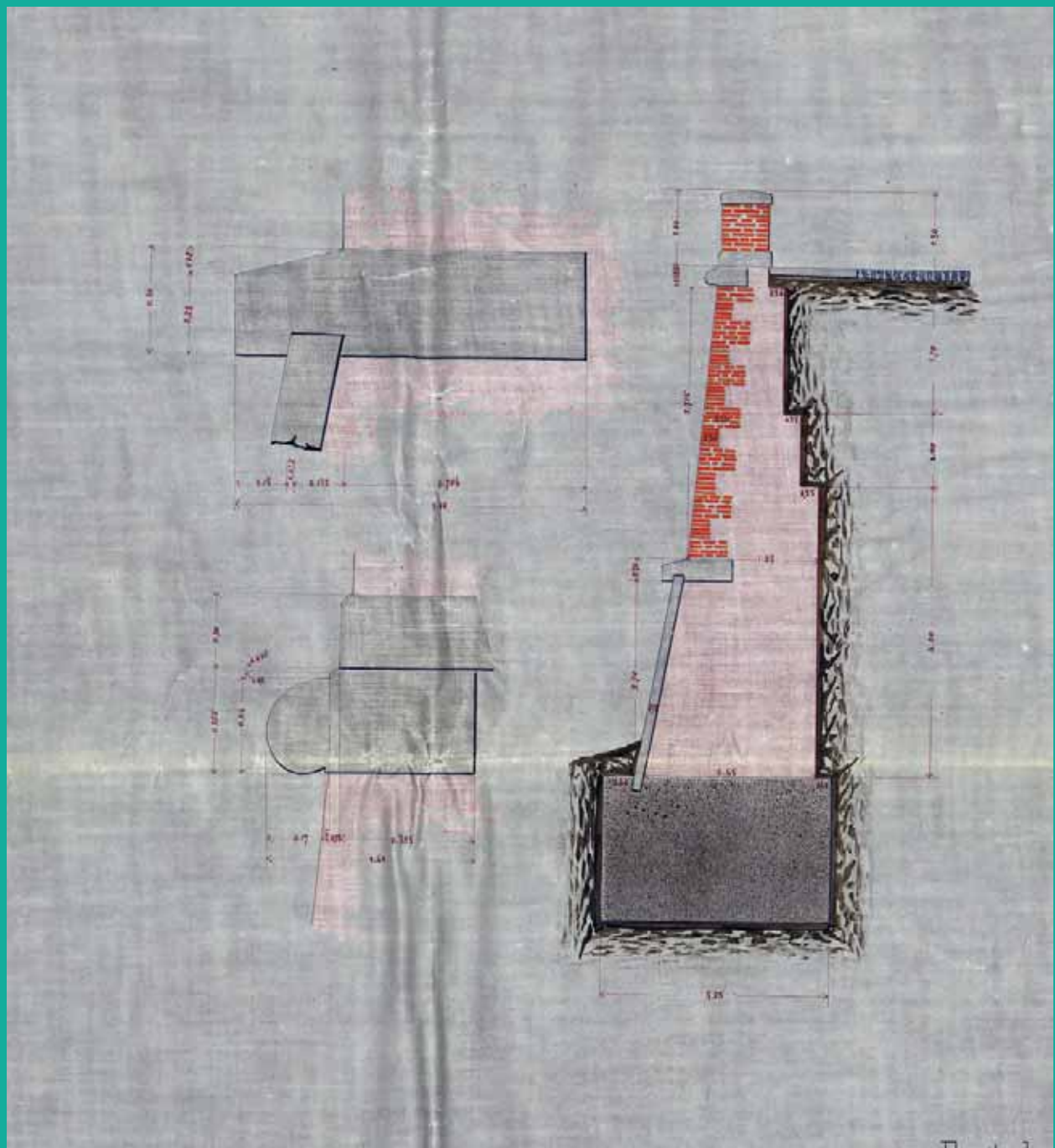
• Scavi dietro il Vescovado (06) e agli asili Aportiani (07). In questa zona del centro storico i muraglioni vennero praticamente addossati al tessuto residenziale esistente e non vennero realizzati i lungadige, 1891 [BCVr].



- *Costruzione dei muraglioni a Sottoriva (08) e (09), dove è possibile vedere le importanti opere di sostegno delle case esistenti realizzate insieme allo scavo delle fondazioni dei muraglioni, 1891 [BCVr].*

- *Lavori alla Dogana dei Filippini, 1891 [BCVr].*

- *Nelle due pagine successive: disegni tratti dal progetto esecutivo dei muraglioni della riva destra, la sezione tipo (a sinistra) e il prospetto del paramento murario (a destra) 1889 [AGVr].*





I LAVORI IN DIFESA DELL'ADIGE: PONTE NUOVO E PONTE UMBERTO

Il 17 settembre 1882 un mulino strappato dalla furia della piena si infranse contro il cinquecentesco ponte Nuovo, facendolo crollare. I resti delle murature vennero trascinati via dalla corrente nei giorni successivi.

Per ristabilire le comunicazioni tra la riva sinistra e quella destra, che da sempre passavano appunto attraverso ponte Nuovo, venne realizzato un ponte pedonale provvisorio in legno, che venne chiamato ponte Carli dal nome del suo progettista.

Il ponte era costruito in legno di larice e misurava 75,10 metri ed era largo 2,50 metri. La struttura era di cinque campate da 14,00 metri e poggiava su sei pile sempre in legno con pali di larice di 9,00 metri con punta protetta da cuspidi in ferro temprato.

Nel 1883 il ponte ligneo venne sostituito da un nuovo manufatto progettato dall'ing. Giovanni Battista Biadego. Il nuovo ponte venne chiamato Umberto I, per ricordare la storica visita del re. La struttura era completamente metallica ed aveva una campata unica di circa 90 metri, sostenuta da un arco, mentre la larghezza era di 14 metri. Le testate del ponte erano invece costruite in pietra e mattoni. La

sua realizzazione richiese 389.00 kg di ferro, 30.000 kg di ghisa e 1.715 kg di piombo. Il ponte venne costruito dalla ditta milanese Miani Venturi e costò 310.000 lire.

Nel 1890 l'allargamento dell'alveo a 96,50 metri impose la sua sostituzione con un nuovo ponte, sempre metallico ma a cinque campate con quattro pile. Il precedente ponte ad arco venne smontato e rivenduto al Governo greco.

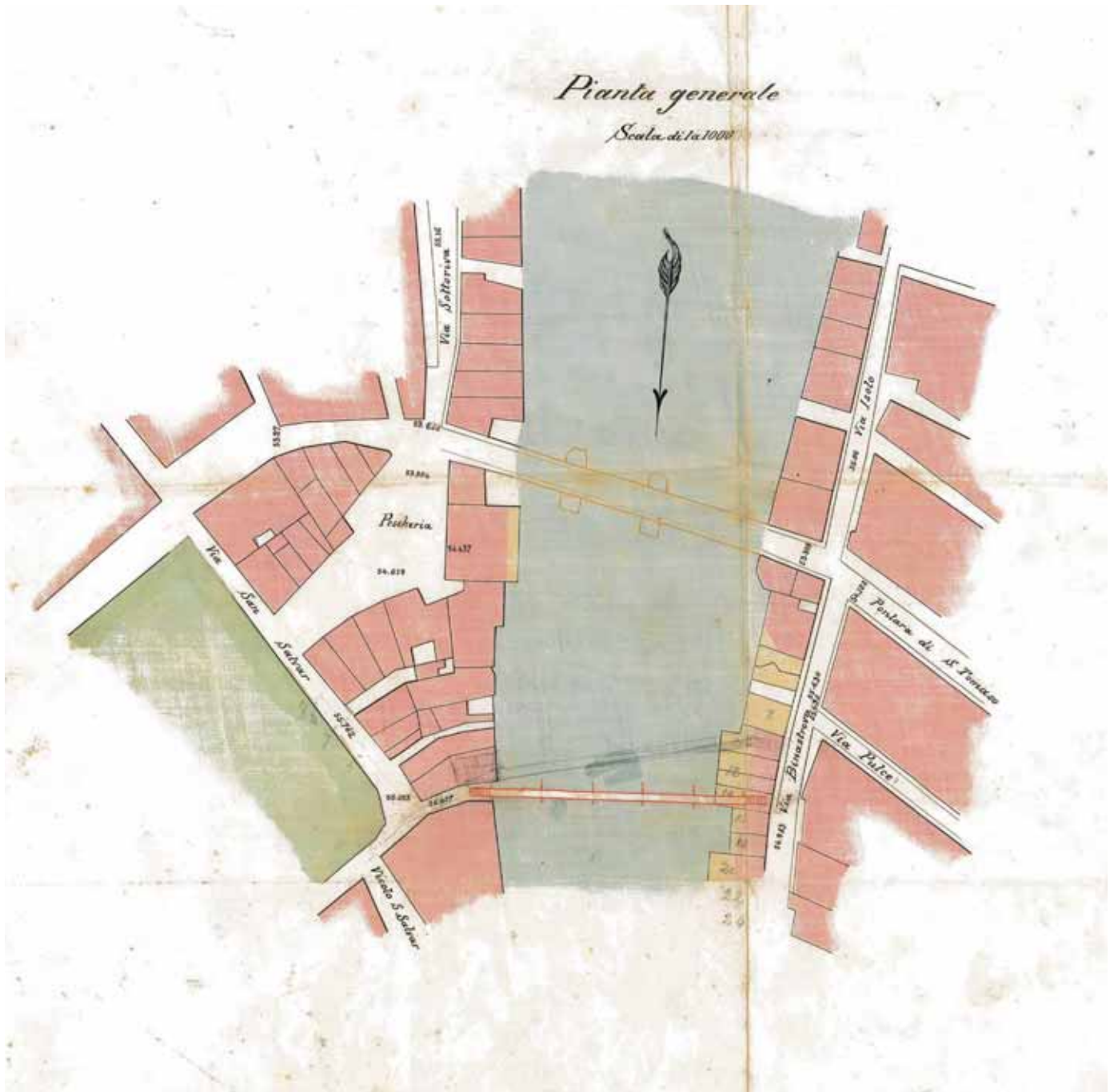


• Nella pagina a lato: planimetria che evidenzia il sedime del Ponte Nuovo crollato e quello della passerella Carli, allegata al contratto di costruzione della stessa, 1882 [AGCVr].

• Foto della passerella Carli, dietro alla quale sono ancora visibili i ruderi del Ponte Nuovo, 1883 [BCVr].

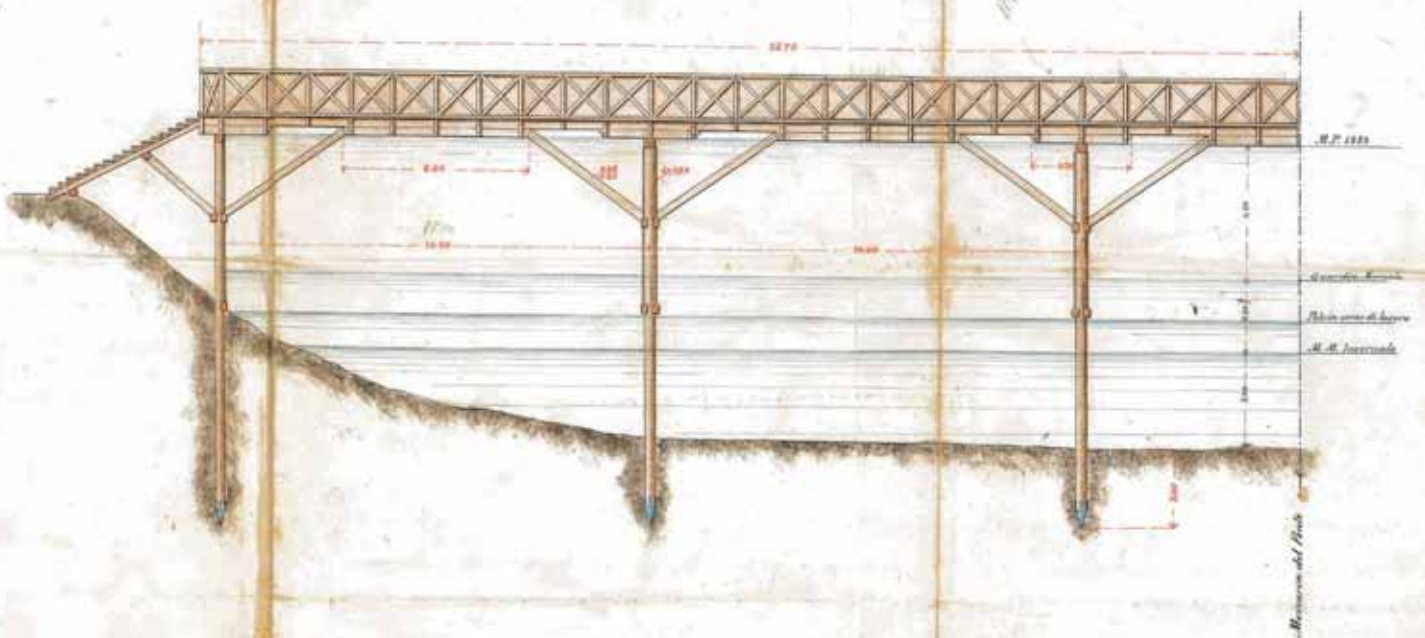
Pianta generale

Scala di 1:1000



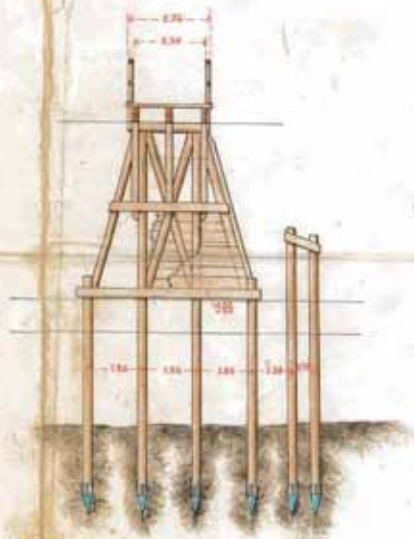
*Passarella provvisoria per soli pedoni sul Fiume Adige
congiungente il vò del Cristo colla via Binastrova*

*Prospetto
Scala di 1 a 100*

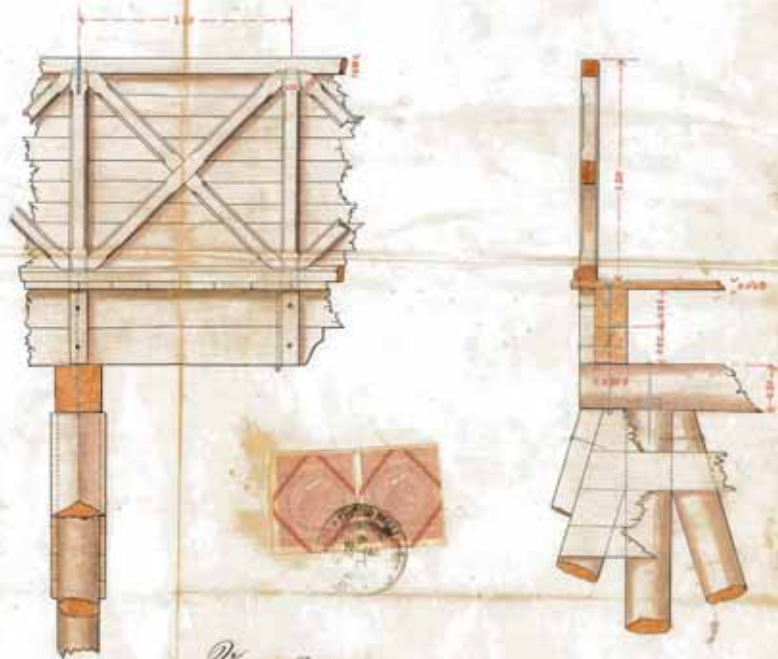


Disegni allegati al progetto esecutivo della passerella pedonale, 1882 [AGCVr].

Sezione trasversale
Scala di 1 a 100



Particolari del parapetto
Scala di 1 a 20



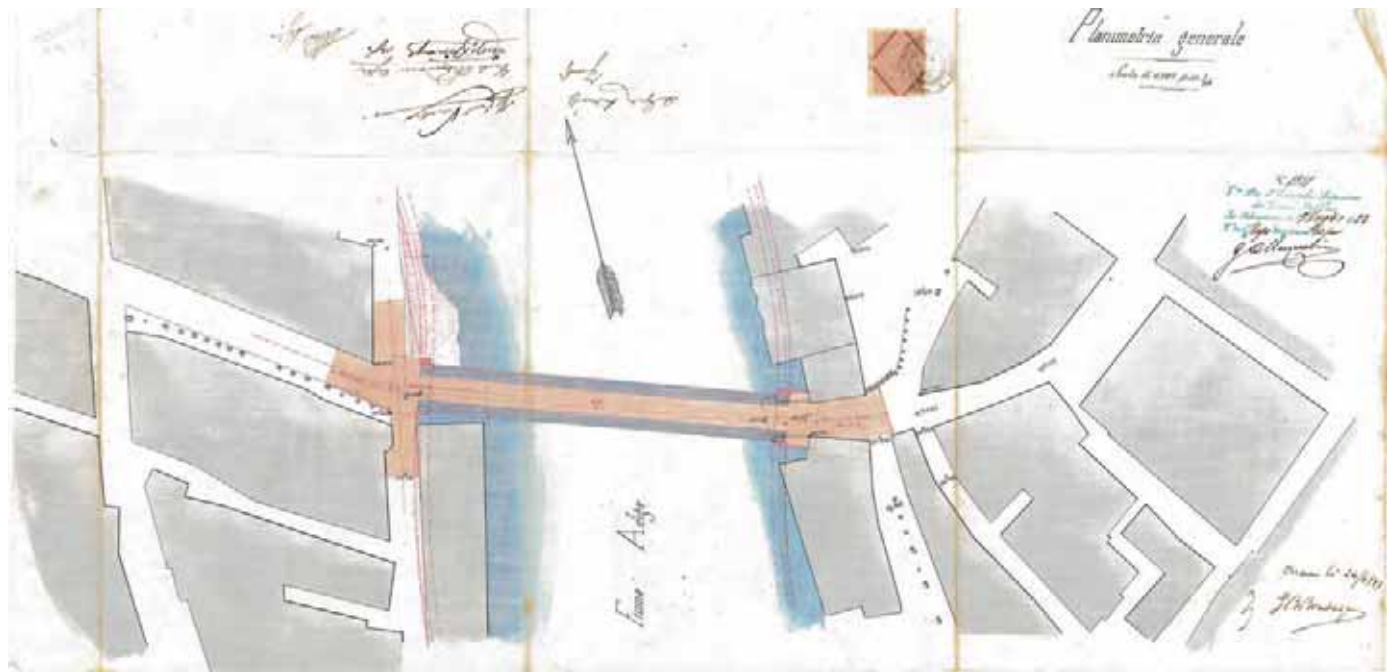
Venezia 2 Ottobre 1888

Esposito Giuseppe
di via Barbato

L'Ingegnere

E. Carli

Esposito Giuseppe



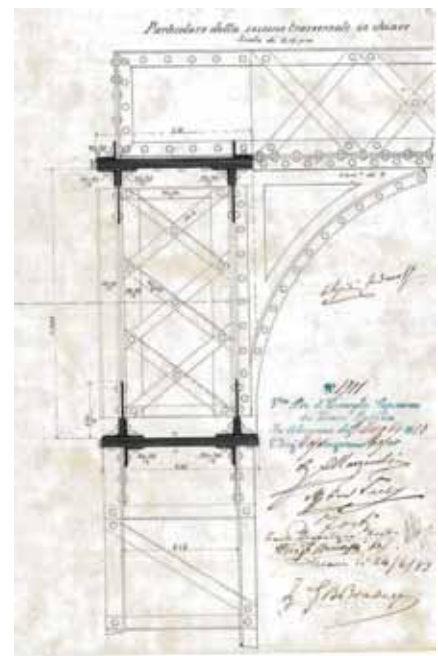
del grande pezzo
Quasi a mezza

Quasi a valle

La figura sopra descritta si può vedere in un'istituzione nelle debite circostanze per indicare le dimensioni che per l'istituzione si può scegliere il più conveniente per poterla dopo il tempo del corso degli anni.

<i>Quasi a mezza</i>			<i>Quasi a valle</i>		
<i>Spazio</i>	<i>Costo</i>	<i>Spazio</i>	<i>Spazio</i>	<i>Costo</i>	<i>Spazio</i>
A	10	1	1	10	1
B	25	2	2	15	2
C	35	3	3	20	3
D	45	4	4	25	4
E	55	5	5	30	5
F	65	6	6	35	6
G	75	7	7	40	7
H	85	8	8	45	8

Se non si può prendere a piacere del luogo, si vedono in fine al presente l'istituzione opposte con un'istituzione del detto pezzo per le circostanze delle circostanze. L'istituzione delle circostanze si può vedere nelle circostanze delle circostanze. L'istituzione delle circostanze si può vedere nelle circostanze delle circostanze.

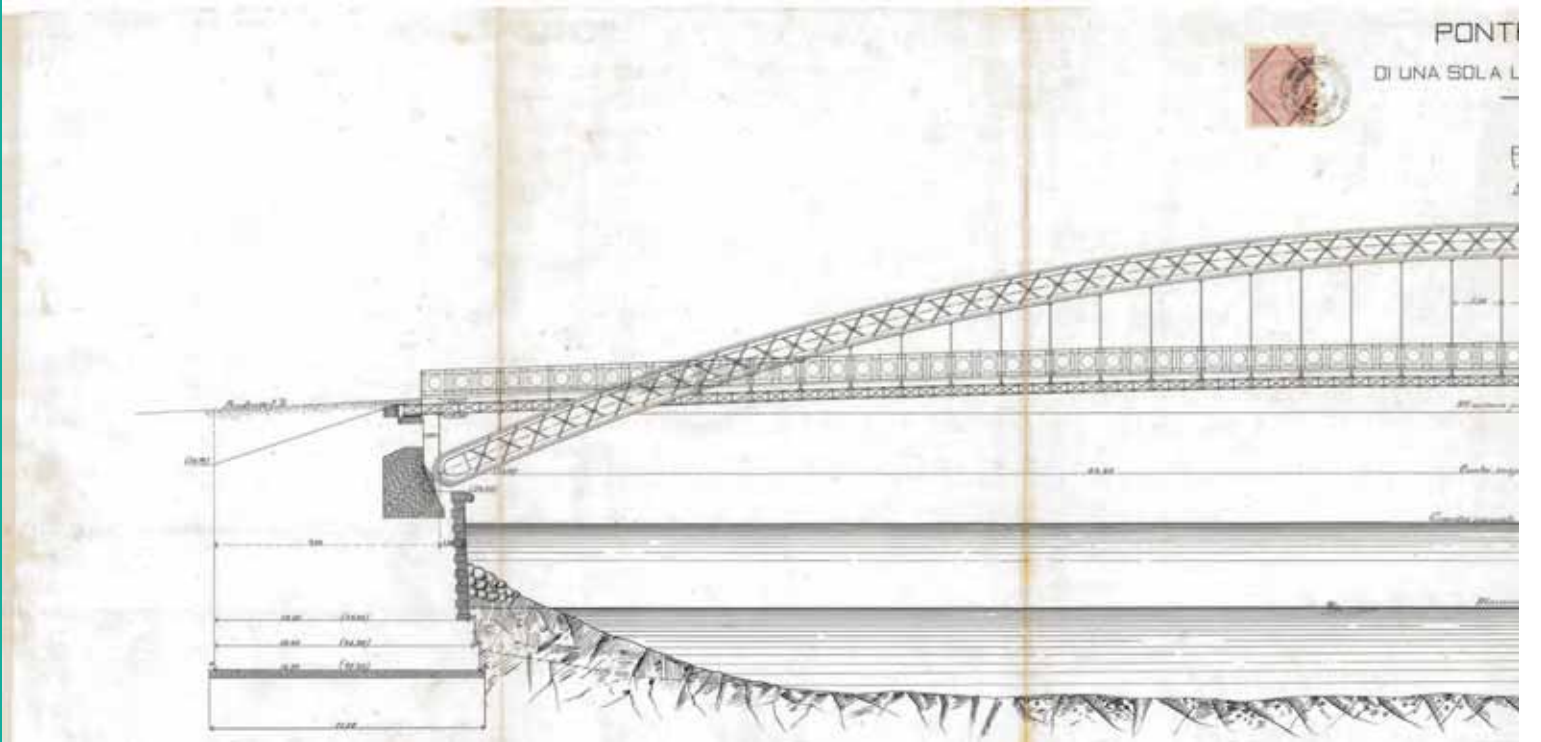




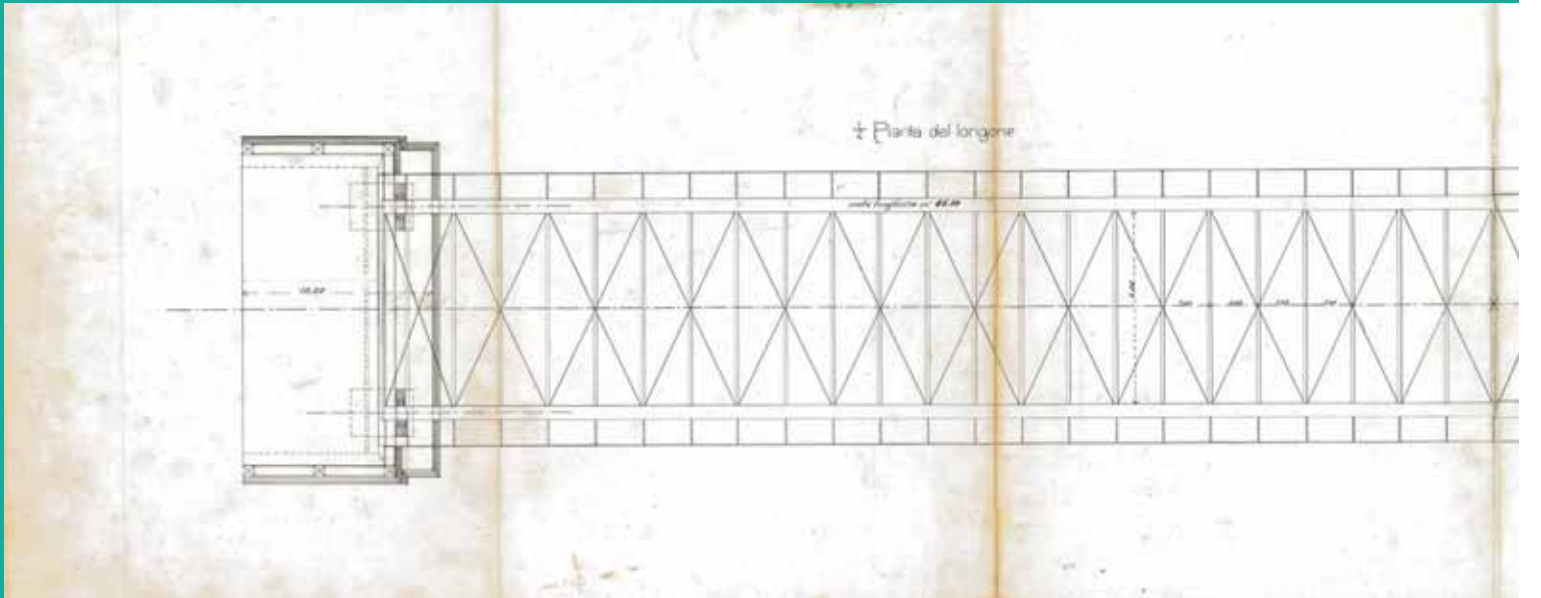
- Nella pagina a lato: (in alto) planimetria con l'inserimento del nuovo ponte metallico, allegata al progetto esecutivo dello stesso; (in basso) estratto della relazione di calcolo dell'ing. Biadego e dettaglio della carpenteria metallica, 1883 [AGCVr].

- Lavori di demolizione all'Isolo per l'allargamento dell'alveo all'altezza di stradone S. Tomaso. Sono visibili tutte le attrezzature e gli animali impiegati nel cantiere, mentre sullo sfondo si nota il ponte metallico, 1891 [BCVr].

- Nella pagina successiva: disegni del progetto esecutivo dell'ing. Biadego per il nuovo ponte metallico, 1883 [AGCVr].

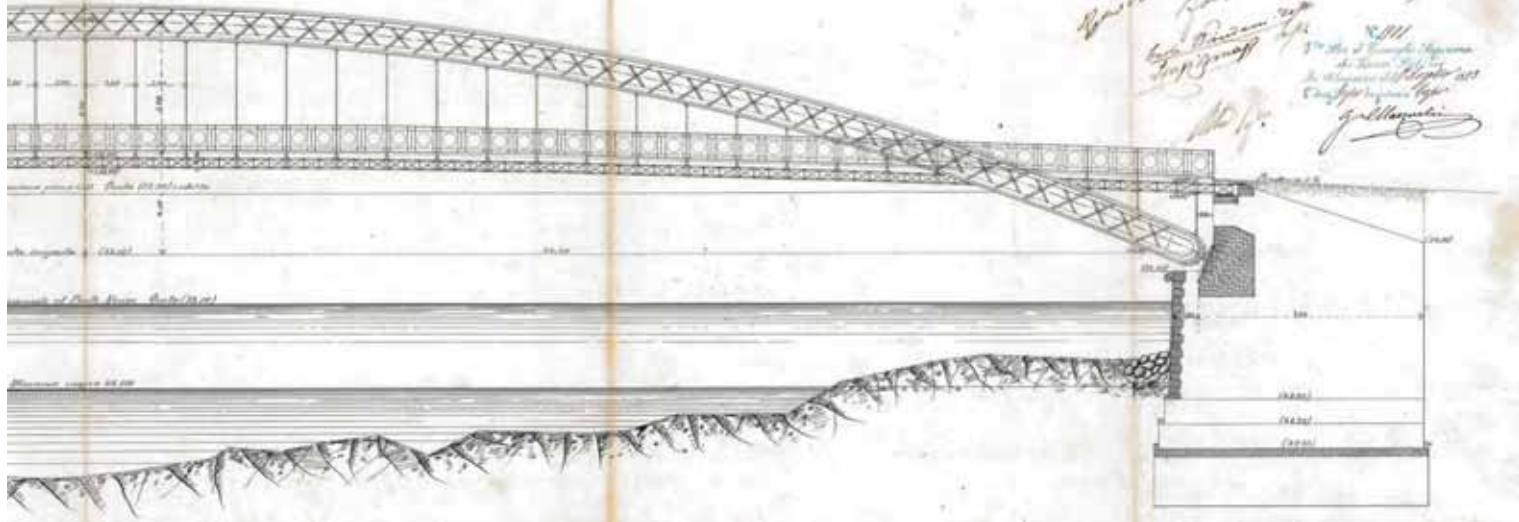


† Pianta del longone

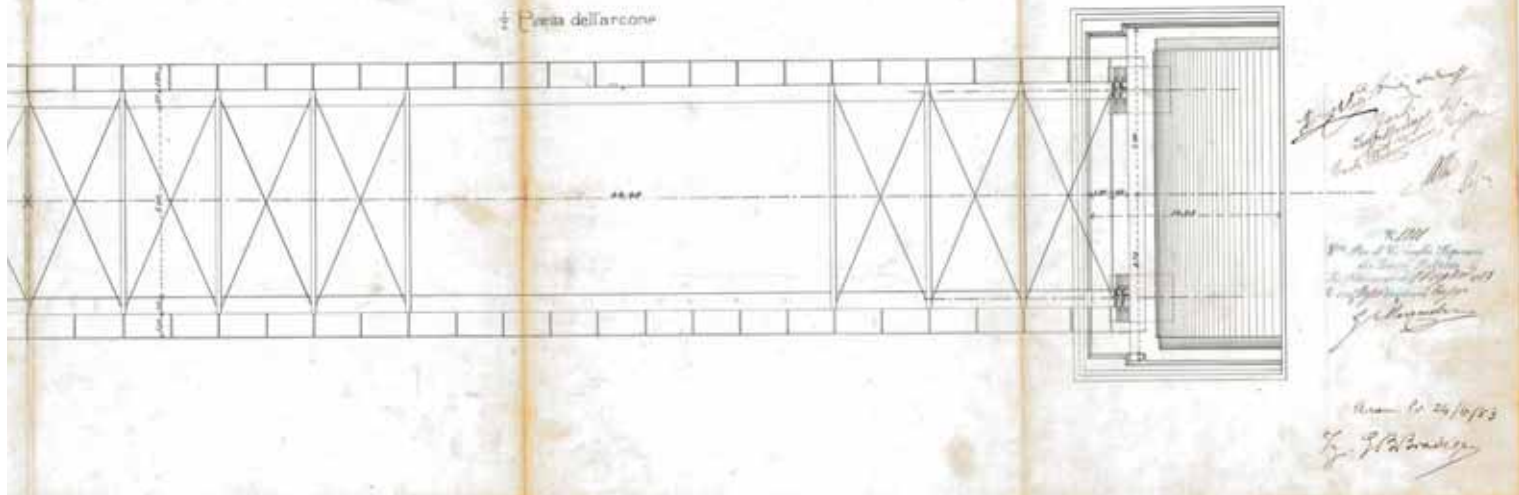


NTE IN ARCO
LA LUCE DI METRI 90,00

Prospetto
Scala di 1/1000



1/2 Vista dell'arco



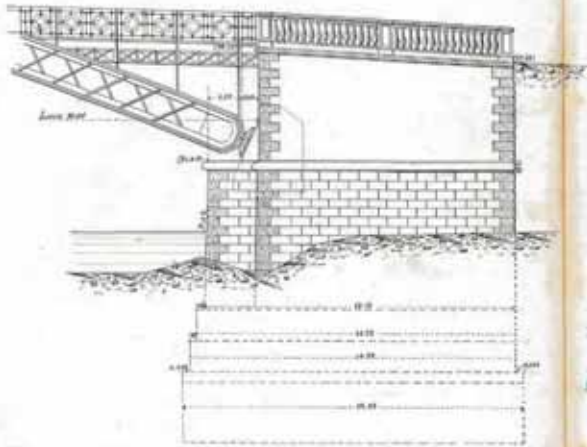
Ponte in arco in una luce di m. 90,00

Particolari della muratura

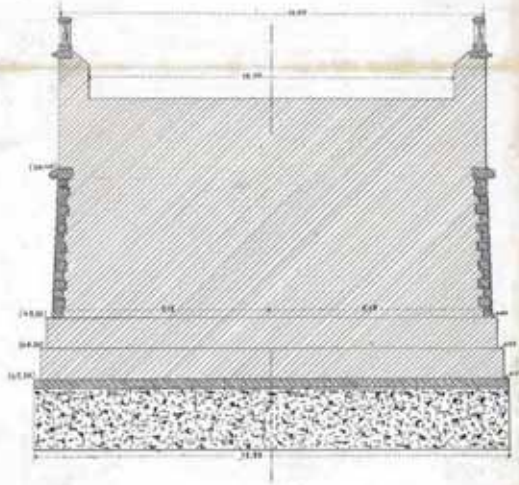
Scala 1/100 p.m.

Fianco

Spalla destra

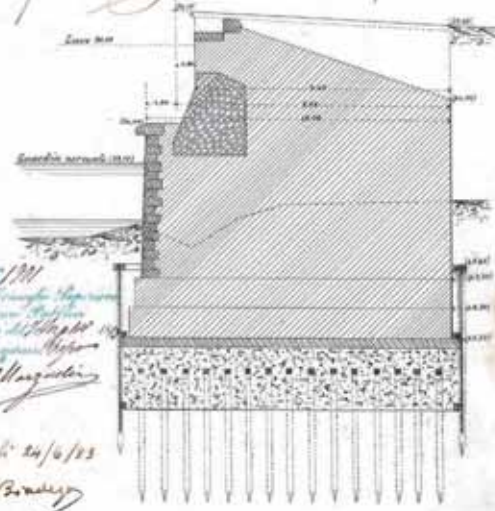


Sezione C D

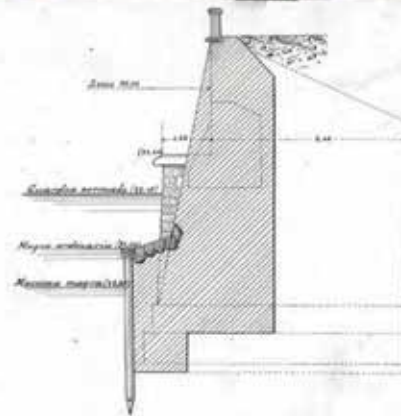


Sezione A B

Spalla destra



Tipo per il cascaro dei matagliesi
ed in maffa





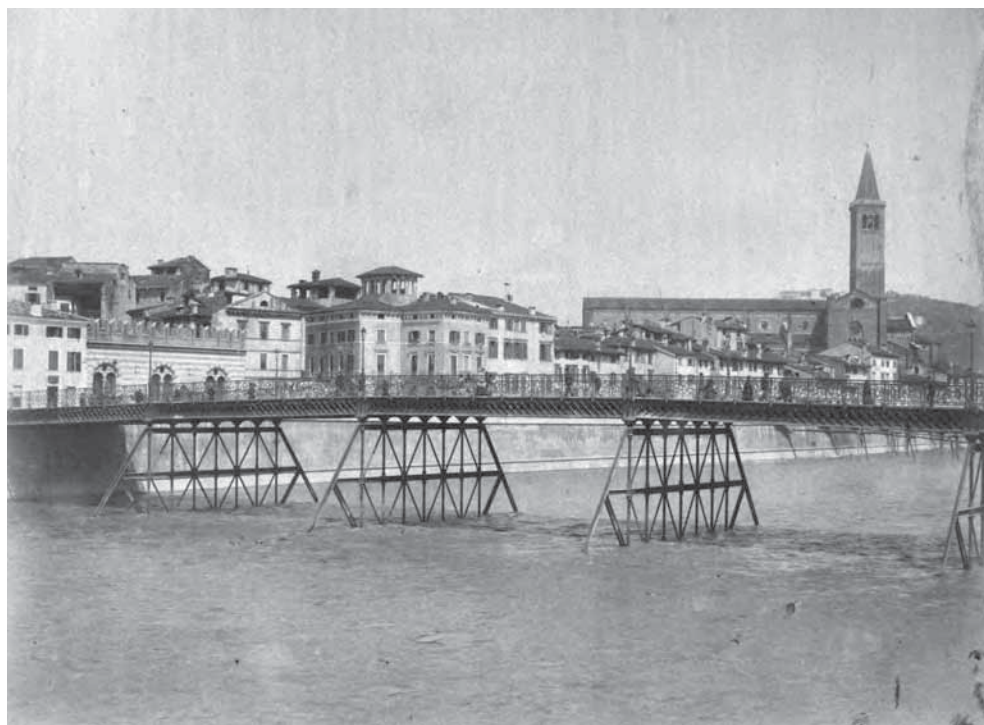
• Nella pagina a fronte: dettagli delle teste e delle fondazioni del ponte metallico dell'ing. Biadego, 1883 [ACVr].

• In alto: veduta del nuovo ponte metallico terminato, verso la Pescheria, 1891 [BCVr]; (in basso) l'attacco del ponte verso S. Tomaso, dove è visibile il palazzo Da Lisca, successivamente abbattuto per allargare l'alveo dell'Adige, 1892 [BCVr].





- *Veduta del del ponte metallico durante i lavori di allargamento dell'alveo. Il manufatto sarà demolito all'ultimo momento, mentre sono visibili i nuovi muraglioni sulla riva destra, davanti alla Pescheria, 1892 [BCVr].*



• Il nuovo ponte Umberto I, visto verso monte (in alto) e verso valle (in basso). la nuova struttura, che sostituì il precedente ponte ad una sola campata, copre ora l'intera larghezza del nuovo alveo dell'Adige, 1895 [BCVr].

I LAVORI IN DIFESA DELL'ADIGE: PONTE NAVI

Il ponte delle Navi ricostruito nel 1758 da Adriano Cristofali, dopo la piena dell'anno precedente, venne danneggiato anch'esso da un mulino il 18 settembre del 1882. A differenza del ponte Nuovo tuttavia non crollò. In un primo tempo si pensò di salvarlo dalla demolizione e furono progettati e realizzati degli interventi di consolidamento. Le arcate in muratura vennero rinforzate con dei tiranti metallici, mentre le due pile ricevettero due nuovi speroni. Questi furono realizzati con una palificata di legno al cui interno vennero messi dei grossi massi di pietra; il tutto fu ricoperto poi da una gettata di cemento.

L'allargamento dell'alveo del fiume e l'innalzamento del piano stradale in corrispondenza delle testate, determinò anche in questo caso la demolizione del vecchio ponte e la costruzione di una nuova struttura con tre campate metalliche poggianti su due pile in pietra a bugnato.

Durante i lavori, per consentire il passaggio del tram, venne realizzato un ponte provvisorio in legno affiancato a valle di quello esistente. La sua lunghezza era di 96 metri e la larghezza di 7,00 metri, mentre la struttura principale

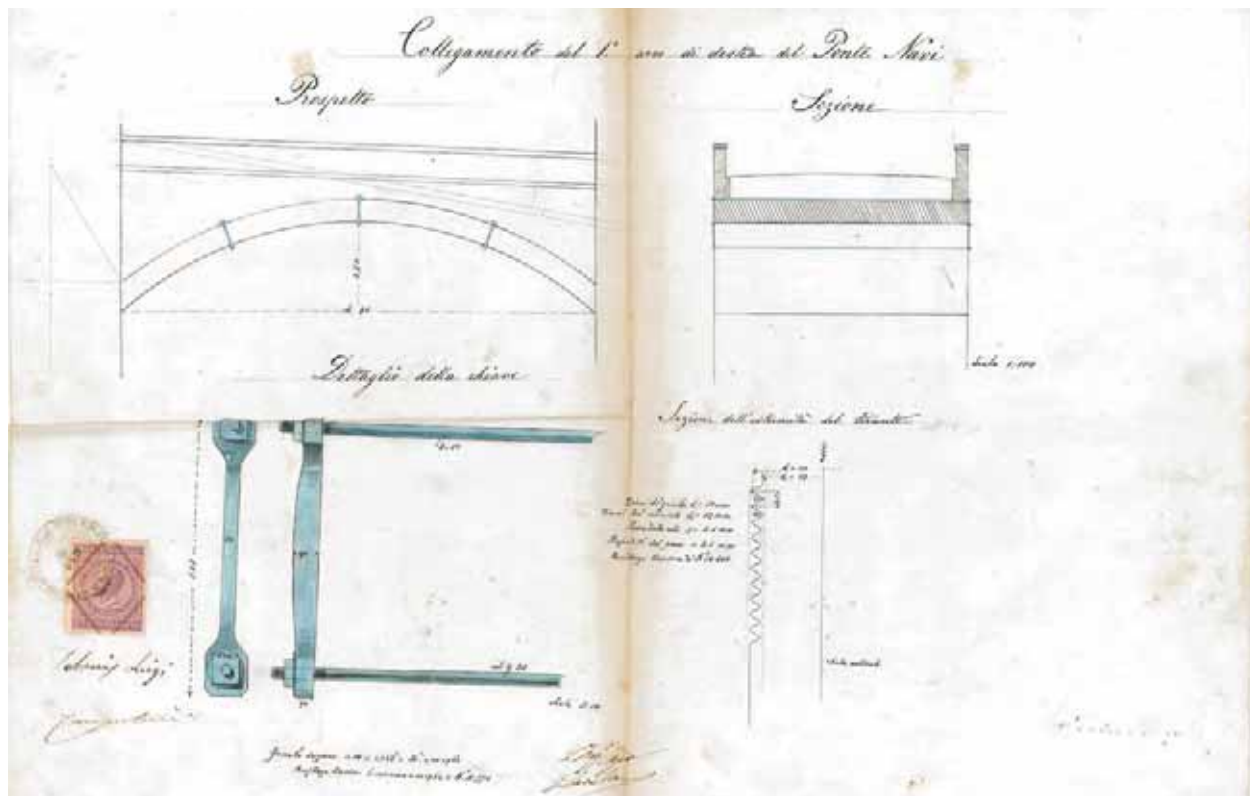
era sempre in legno con pali di larice di 10,00 metri con punta protetta da cuspidi in ferro temprato. L'impalcato del ponte, anch'esso in larice era a triplice stato per sopportare i notevoli carichi derivanti dal passaggio del tram.



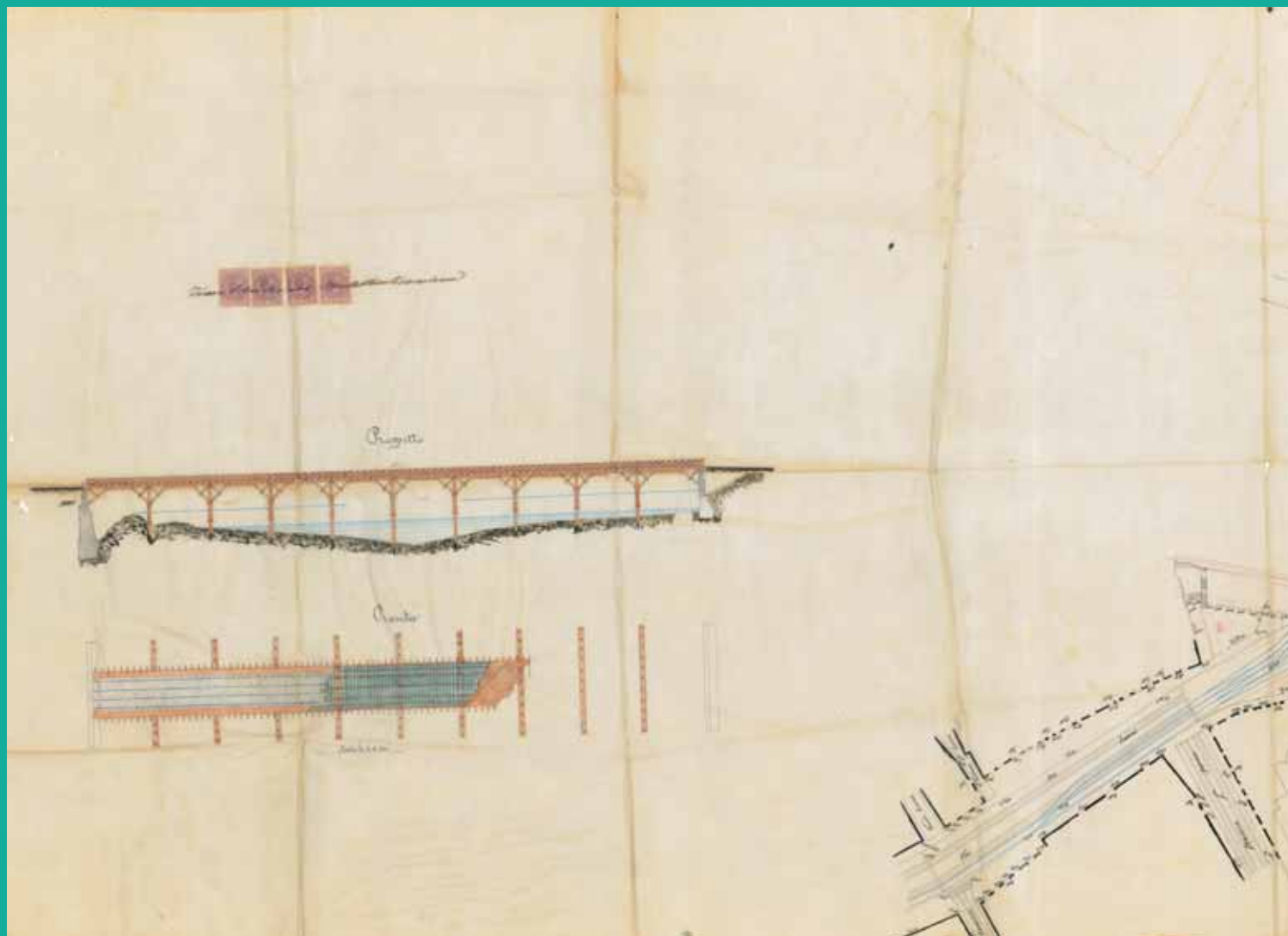
• Antica stampa del XVIII secolo che raffigura l'antico Ponte Navi, prima del crollo del 1756.



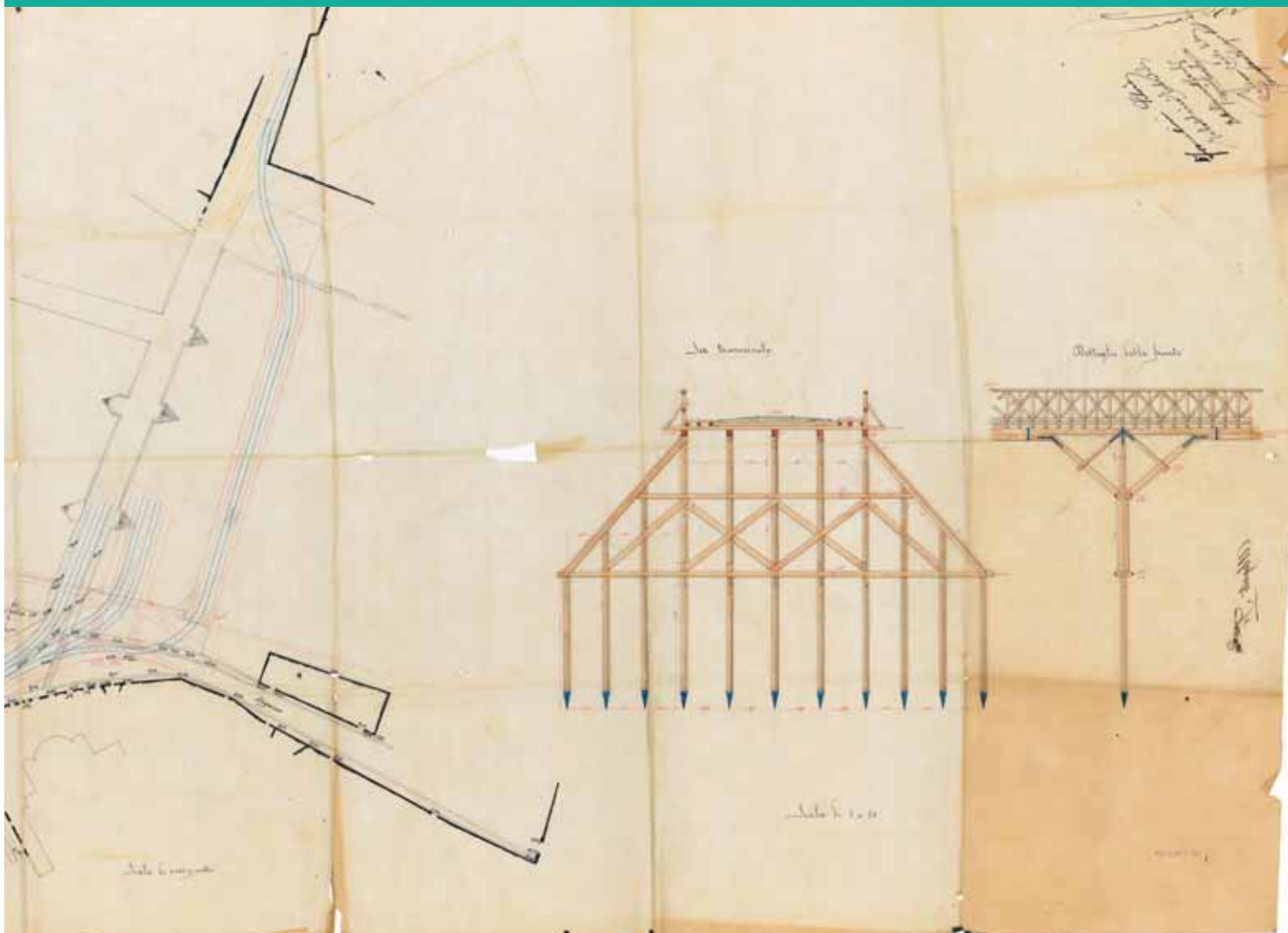
• *Veduta dei casseri alla Dogana, predisposti per la costruzione dei muraglioni. Sullo sfondo il vecchio Ponte Navi settecentesco, costruito da Adraiano Cristofoli, 1891 [BCVr].*



- Nella pagina a lato: (in alto) disegni per il progetto esecutivo di consolidamento degli speroni delle pile del Ponte Navi, 1886, [AGCVr]; (in basso) veduta del ponte Navi subito dopo i lavori di consolidamento delle arcate e delle pile, 1890 [BCVr].
- Dettaglio delle chiavi metalliche impiegate per il consolidamento delle arcate del Ponte Navi, 1886 [AGCVr].



Disegni allegati al progetto esecutivo del ponte carrabile provvisorio, costruito a valle del Ponte Navi, 1891 [AGCVr].





• Veduta del ponte ligneo provvisorio costruito a fianco del Ponte Navi. Dietro è visibile la fase di smontaggio della struttura in muratura del Ponte Navi, 1893 [BCVr].



• Vista dello smontaggio del vecchio Ponte Navi, mentre il taglio dell'Isolo è praticamente ultimato, 1893 [BCVr].



• In alto: vista dello smontaggio del vecchio Ponte Navi, mentre il taglio dell'Isolo è ultimato, 1893 [BCVr].
In basso: posa della prima pietra della pila sinistra del nuovo Ponte Navi; è ancora visibile quella del vecchio ponte settecentesco, 1892 [BCVr].

• Nella pagina a fronte: lavori alla spalla sinistra del Ponte Navi, 1892 [BCVr].





• *Veduta del Ponte Navi, poco prima dell'ultimazione dei lavori, 1894 [BCVr].*

• *Nella pagina a fronte: (in alto) il nuovo Ponte Navi, mentre sullo sfondo è ancora visibile la struttura lignea provvisoria, 1894 [BCVr]. (In basso) Il Ponte Navi visto verso monte, 1895 [BCVr].*



I LAVORI IN DIFESA DELL'ADIGE: PONTE PIETRA

Nel corso dei lavori per la costruzione dei nuovi muraglioni venne rinvenuto presso la spalla destra di Ponte Pietra un masso proveniente dalla spalla destra del ponte stesso. Il grande blocco di pietra si era andato ad arenare alla base della pila e nel tempo il mulinello che aveva generato, aveva eroso il basamento della pila stessa fino ad oltre metà del suo spessore.

Per la ristrutturazione della fondazione venne eretto un cassero a protezione e messa a nudo il basamento della fondazione romana, con l'aiuto di pompe a vapore. L'opera consistette prima di tutto nella rimozione del macigno. Il danno causato nei secoli dall'acqua consisteva nell'escavo della pietra. Un successivo studio diretto dall'ingegnere del Comune Tullio Donatelli sulle condizioni della struttura del ponte evidenziò la necessità di procedere con un restauro della pila e della spalla, lavori che iniziarono nel gennaio del 1892.



• *Lavori di restauro della pila maggiore del Ponte Pietra. Sono visibili i cassoni per la messa a secco delle fondazioni, 1894 [BCVr].*

• *Nella pagina a fronte: particolare della fondazione della pila di Ponte Pietra durante i lavori di restauro, 1894 [BCVr].*





- *Il cantiere per il restauro della pila maggiore di Ponte Pietra: vista del ponte verso valle (in alto) e dettaglio della fondazione verso monte (in basso), 1894 [BCVi].*



• Rimozione del masso vicino alla pila (in alto) e sostituzione della pietra di fondazione danneggiata dalla corrente (in basso), 1894 [BCVr].

I LAVORI IN DIFESA DELL'ADIGE: GLI EDIFICI E LA CITTÀ

Il progetto di riordino idraulico coincise con i programmi del Comune volti allo sviluppo industriale, al risanamento igienico e alla rivalutazione fondiaria di alcune parti del tessuto urbano. La piena del 1882 è infatti l'occasione per attuare la trasformazione urbana, attraverso la rilocalizzazione periferica delle attività produttive e la riqualificazione urbana ed edilizia delle aree lungo il fiume.

La costruzione dei muraglioni in difesa delle piene dell'Adige se da un lato mutò per sempre il rapporto tra il fiume e Verona, dall'altro promosse una riqualificazione della città attraverso i nuovi lungadige, che diventavano i nuovi spazi per la società ottocentesca e l'immagine stessa del progresso.

I lavori si concentrarono soprattutto a regaste S. Zeno, a Binastrova e S. Tomaso, e a S. Salvatore. L'attività edilizia comportò prima delle espropriazioni per pubblica utilità per la costruzione dei muraglioni stessi, per il taglio dell'Isolo e per la nuova viabilità. A questa azione distruttrice ne seguì tuttavia un'altra che portò al progetto e alla realizzazione di nuove abitazioni. Infine la costruzione dei muraglioni toccò l'edificato esistente soprattutto a Sottoriva e a S. Lorenzo, dove i lavori comportarono anche danni alle abitazioni, prontamente risarciti dal Comune.



• Palazzo Camerlengo, situato in via Sanmicheli e demolito in seguito dei lavori dei muraglioni dell'Adige, 1890 [BCVr].



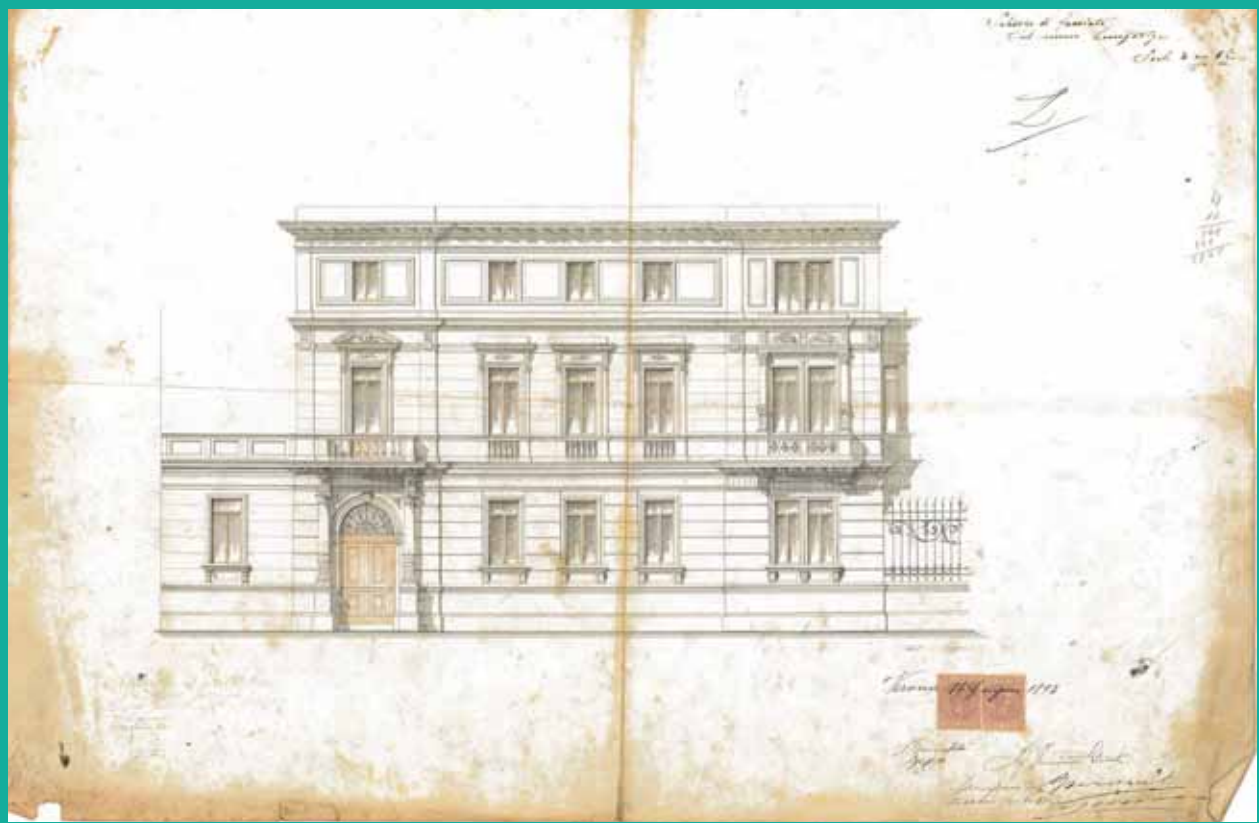
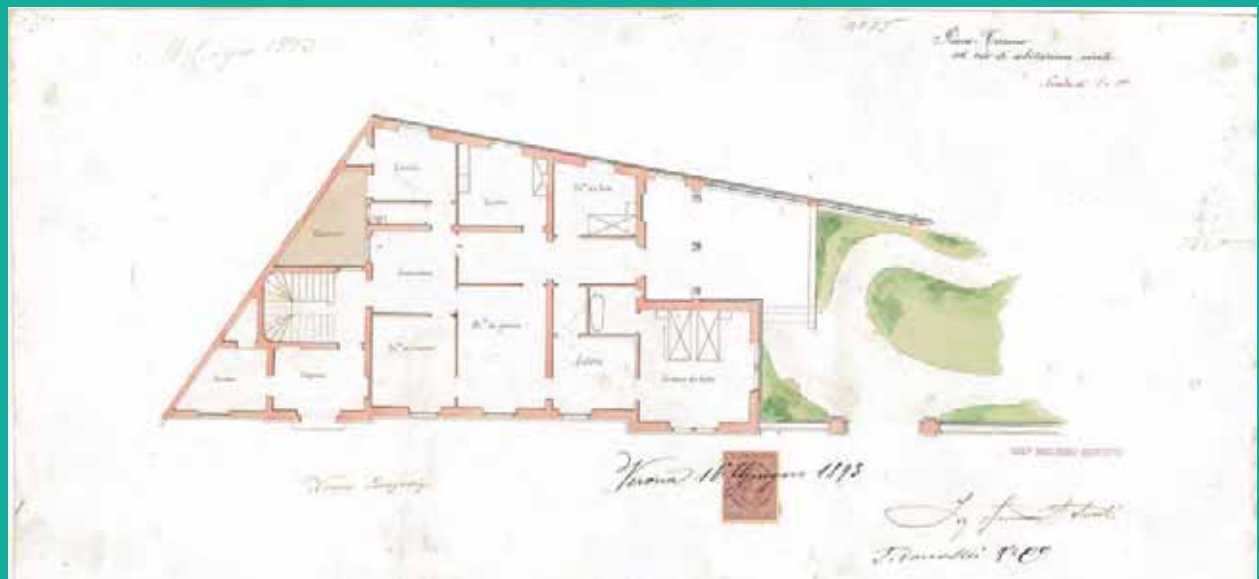
• Vista della casa di Michele Sanmicheli durante la demolizione dell'isolato a S. Tomaso, 1894, [BCVr].



• Lavori all'Isolo, veduta di via Sanmicheli durante i lavori di demolizione dell'isolato davanti alla chiesa di S. Tomaso (in alto) e veduta dei casseri al Vo del Cristo (in basso), 1891 [BCVr].



- *Demolizioni allo stradone S. Tomaso, 1891 [BCVr].*
- *Nelle pagine successive: progetto depositato dall'ing. Silvestri per la realizzazione di un'abitazione tra lungadige Sanmicheli e stradone S. Tomaso, piano terra e prospetto sul fiume (a sinistra), 1893 [AGCVr]. Progetto presentato per la stessa aerea dal sig. De Bonis, prospetti lungo il fiume, sullo stradone S. Tomaso e pianta del piano terra, 1896 [AGCVr].*

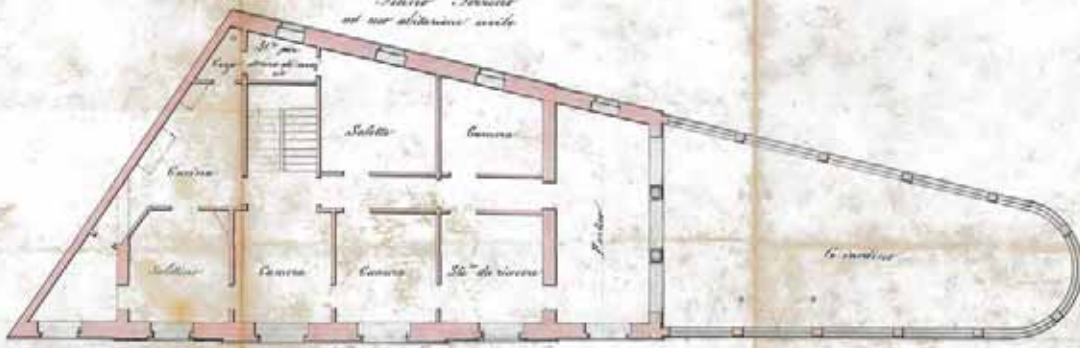


Prospetto



*Piano Terzo
ad uso abitazione civile*

Scala di 100



Scala di 100

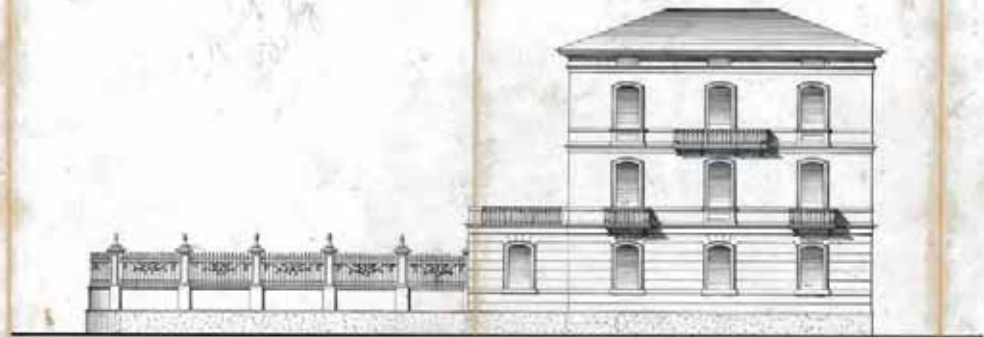
Fornace & cucina sopra mill'ottocento novanta

Delavoy Luigi

Facciata verso il giardino



Facciata verso le cantine sottane



Scala di 100

Fornace & cucina sopra mill'ottocento novanta

Delavoy Luigi

LA CITTÀ E IL FIUME OGGI

Luigi Spellini, Caterina Parona

Il fiume scorre nel centro di Verona, protagonista di uno scenario straordinario eppure, da quasi un secolo, sempre più solo e abbandonato. L'Adige è stato per Verona nel corso dei secoli una difesa più forte delle mura, una via di trasporto veloce e sicura, la forza motrice di arti e mestieri, fino ad essere risorsa per lo sviluppo di agricoltura e industria oltre che fonte di energia.

Oggi la Natura ha lentamente ripreso il sopravvento, trasformato mura, ponti e argini, nascosto opere straordinarie agli occhi distratti, eroso e modellato le difese costruite per proteggere la città dalla forza delle piene del fiume.

La città vive nella frenesia quotidiana e resta indifferente alle storie del fiume, quasi fossero narrazioni lontane e inutili. Sono sguardi distratti e foto di turisti le attenzioni che oggi riserviamo all'Adige.

Il fiume ha molto da raccontare, regala emozioni ed esperienze particolari. Solo chi si avvicina con rispetto e curiosità riesce a cogliere la ricchezza di un luogo naturale e ricco di storia e monumenti allo stesso tempo.

Oggi l'Adige si può percorrere solo con le canoe e con i gommoni. La navigazione non solo chiede una piccola fatica ma soprattutto

esige di lasciare, anche se solo per poco tempo, la frenesia della vita quotidiana, come quando ci si arrampica in montagna. Le foto qui riprodotte sono visioni dal fiume e hanno l'ambizione di regalare una piccola parte del fascino nascosto della città.

Il Canoa Club Verona ha l'obiettivo di riavvicinare la città al fiume non solo dal punto di vista sportivo e turistico ma anche culturale con una serie di incontri e iniziative in Dogana oltre a un piccolo museo dedicato all'Adige.



• *L'Adige a Ponte Pietra (in alto) e al ponte di Castelvecchio (in basso).*



• *Le scalette alla Giarina (in alto) e l'Adige al ponte Catena (in basso).*



• *L'Adige a ponte della Vittoria (in alto) e Regaste Redentore (in basso).*

CARTOLINE VERONESI

Lorenzo Linthout

La costruzione dei muraglioni dell'Adige ha radicalmente trasformato il rapporto tra il fiume e la città e, quindi, la sua stessa immagine. Le foto degli inizi del Novecento mostrano un paesaggio urbano completamente artificiale, inondato di una luce e di una solitudine che gli conferiscono un aspetto metafisico. In questo ambiente totalmente antropizzato si muovono persone e mezzi di una città che si sta trasformando e che ha intrapreso la via della modernità.

Dopo poco più che centoventi anni quello che ci si presenta è un paesaggio profondamente diverso, quasi che la città abbia assorbito il trauma e la natura si sia riappropriata degli spazi e delle cose. Nel corso del tempo infatti è avvenuta un'opera di rinaturalizzazione dei lungadige, nella quale il tempo e l'uso stesso degli spazi lungo il fiume ci hanno consegnato nuovi luoghi e nuove esperienze per vivere la città contemporanea.







• *L'Adige a Lungadige
S. Giorgio (in alto) l'ansa del
Vescovado (in basso).*



• Lungadige S. Giorgio (in alto) e dal ponte Pietra (in basso).

Gli eventi **OPEN5** sono stati promossi da:



con il patrocinio di:

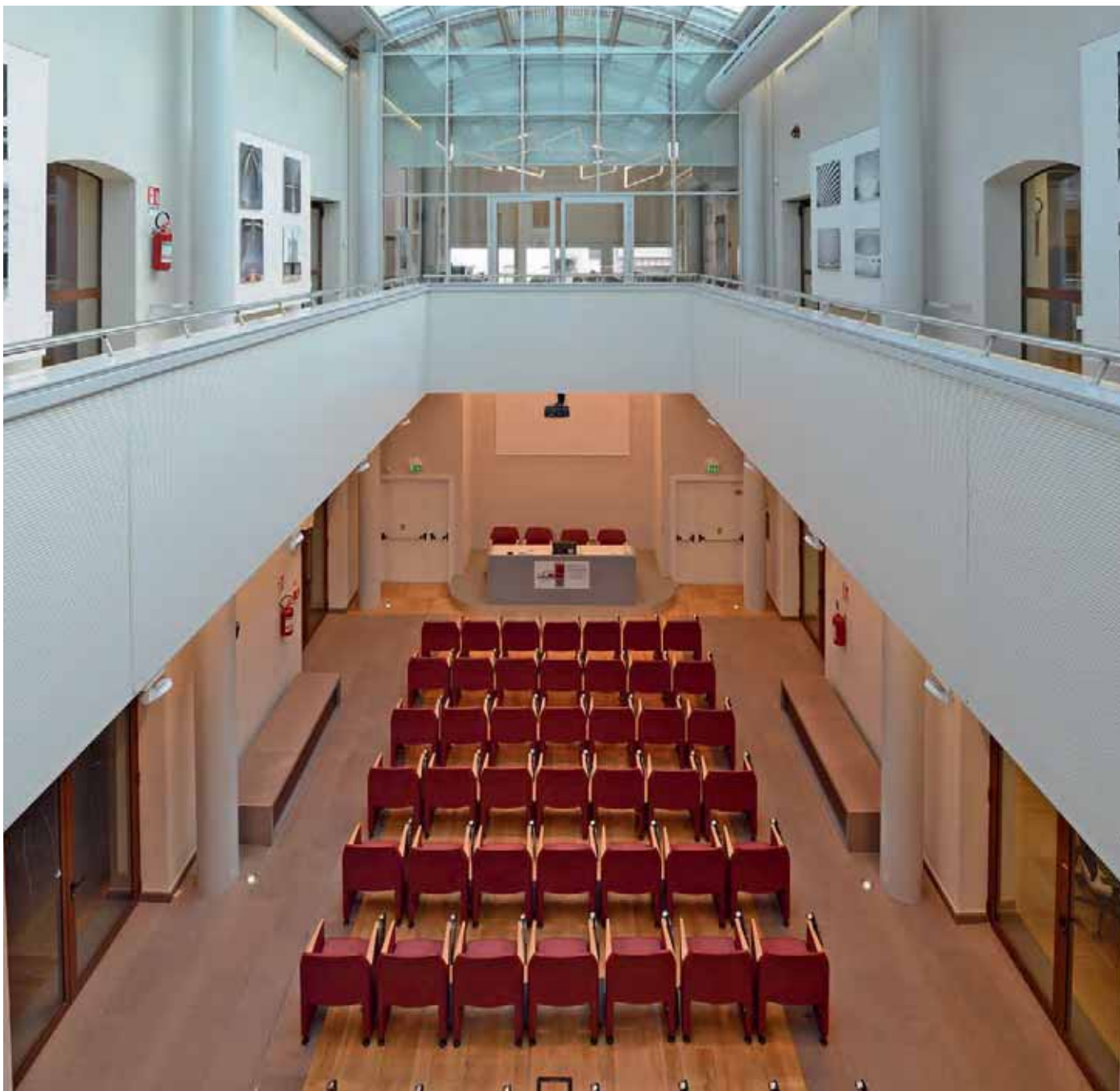


in collaborazione con:



si ringrazia:





Sever

Sala Convegni della sede
Ordine Ingegneri di Verona e Provincia

Viale del Commercio, 10 - 37135 Verona
Tel. 045 8250033 www.sever.it



Peter Comunicazione

TRALICCIO LPR® PETER COX NUMERO UNO NEL RINFORZO DEI SOLAI DI LEGNO VECCHI E NUOVI.

Il Sistema Traliccio LPR® brevettato da Peter Cox® è la soluzione più innovativa ed affidabile per i rinforzi strutturali, in perfetta linea con le norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.



Organismo accreditato da ACCREDIA
Body accredited by ACCREDIA



Verona tel 045 8303013
Milano tel 02 730675
Roma tel 06 6869326

www.petercoxitalia.it



PETER COX
TECNOLOGIE PER IL RECUPERO EDILIZIO

Manufatti CLS (Caprino - VR)



Edilizia a 360° www.zanetti.in

Prefabbricati CLS (Sommacampagna - VR)



GARDALAND - Verona



Centro Trasformazione Ferro (Caprino - VR)



Solai e ferro per c.a. - Centro di trasformazione per il ferro autorizzato dal Ministero. **Fornitura e posa con dipendenti diretti.**
Fatturazione in reverse charge e/o con IVA agevolata.

Cittadella dell'edilizia (Garda - VR)



Showroom ceramica e legno - Materiali edili
Noleggio e vendita attrezzatura edile
Tetti in legno - Cappotti/Cartongessi

Sede di CAPRINO (VR)

Via XXIV Maggio, 15
Tel. 045 7241232 - Fax 045 7241145

Filiale di SOMMACAMPAGNA (VR) - Divisione APICE

Via Fredda, 5
Tel. 045 510699 - Fax 045 510110

Filiale di GARDA

Via Preite, 16
Tel. 045 7255259



Via dei Mille, 14 - 25086 Rezzato (Brescia)
Tel. 030 2591621 (3 linee r.a.) - Fax 030 2791871
www.sfrfranzoni.it - info@sfrfranzoni.it

FRANZONI

**S.F.R. FRANZONI da oltre 60 anni
si occupa di costruzione prefabbricati
e manufatti in cemento quali:**

- Tubazioni circolari in cemento con piano di posa, armate e non armate.
- Collettori prefabbricati a posizione orizzontale e verticale armati con doppia gabbia metallica, progettati secondo la "Legge Nazionale Strutture in Cemento Armato" D.M. 14/1/2008. Marcati CE Sistema 2+ EN 14844:2012



PREFABBRICATI E MANUFATTI IN CEMENTO

- Canali prefabbricati a cielo aperto armati con doppia gabbia metallica.
- Tubi in cemento per pozzi perdenti.
- Tubi pozzetto in linea.
- Pozzetti d'ispezione in cemento
- Solette prefabbricate in cemento armato, su richiesta si producono anche solette a misura secondo le necessità del cliente.
- Cisterne e Fosse Imhoff in cemento monoblocco complete di solette prefabbricate pedonali e carrabili.
- Impianti di disoleazione e depurazione acque.
- Plinti in cemento armato per pali di illuminazione, calcolati per la resistenza dei venti per tutto il territorio nazionale.
- Loculi prefabbricati in cemento a Tumulazione Frontale e Laterale
- Lastrine in cemento per chiusura loculi ed ossari prefabbricati.

**Progettazione
e Consulenza**

*Non sono le dimensioni
che fanno grande
un'impresa,
ma è un gruppo
che fa sì che
un'impresa sia grande*

L'esperienza acquisita "sul campo" ha consentito all'impresa Dalla Gassa s.r.l. di formare uno staff tecnico in grado di offrire soluzioni sia in fase operativa che progettuale, effettuare verifiche tecniche, fornire progetti esecutivi.

micropali



Operativi con tutte le varianti riguardanti i tipi di micropalo, con diametri da mm 127 a 400, con portata di esercizio fino ad oltre 100 ton.

tiranti



Tiranti da 15 ton. a 150 ton. di esercizio.
Tiranti attivi provvisori e "permanenti".
Tiranti dielettrici permanenti, per il massimo della qualità.

 drenaggi
suborizzontali


Drenaggi realizzati all'interno di pozzi di grande diametro.
Drenaggi a "cannocchiale" fino alla profondità di oltre 200 metri lineari.

jet grouting



Jet-Grouting monofluido: acqua - cemento
Jet-Grouting bifluido: acqua - aria - cemento
con diametri da 50 cm a 130 cm.
Jet-Grouting a diaframma direzionato.

 sistemi
integrati sirive®


Sono tecniche di consolidamento, dei versanti instabili, che abbinano l'ingegneria tradizionale all'ingegneria naturalistica.

soil nailing



Questa tecnica può sostituire, in alcuni casi, le tradizionali berlinesi, o può mantenere stabile un versante con un paramento esterno a verde.
Primo cantiere Soil-Nailing realizzato nel 1989.

 autoperforanti
sirive®


Siamo stati i primi a produrre barre autoperforanti complete di accessori, con materie prime e lavorazione completamente italiane. 5 tipi di barre da 230 KN a 530 KN a rottura, con certificato di sistema

 geotermia
"chiavi in
mano"®


Dal 2006 operiamo nel settore geotermico proponendo e realizzando sonde geotermiche verticali e pali energetici, a pacchetto "chiavi in mano", dallo studio preliminare al progetto esecutivo, fino alla realizzazione dell'impianto geotermico eventualmente completo di centrale termica; direzione tecnica e collaudo.

OPERE SPECIALIZZATE NEL SOTTOSUOLO

commercio legnami e compensati

DAL 1927

- Legnami nazionali ed esteri
- Semilavorati per edilizia e falegnameria
- Tetti in legno
- Rivestimenti murali e perlinati
- Impregnati per esterni
- Lamellari



Adami
Legnami snc

Via Valpolicella, 92
37029 S. PIETRO INCARIANO (VR)
T. 045 7701431 - F. 045 6800567
adami@adamilegnami.com



LA FORZA DI UN GRUPPO

italcalor
IMPIANTI TECNOLOGICI

CENTRALI TERMICHE,
CLIMATIZZAZIONE, IMPIANTI IDRAULICI
www.italcalor.it

italbeton
IMPRESA DI COSTRUZIONI GENERALI

SCAVI, LOTTIZZAZIONI,
ASFALTATURE
www.italbeton.it

italmixer
CONGLOMERATI BITUMINOSI, CEMENTIZI E INERTI

FORNITURA DI CALCESTRUZZO,
INERTI, ASFALTO
www.italmixer.it



opere geotecniche snc

La nostra esperienza su cui costruire i tuoi Progetti



*Micropali - Micropali battuti in ghisa duttile
Tiranti - Soil Nailing - Jet Grouting - Jet Wall
Iniezioni - Compaction Grouting
Lavori in Galleria - Pali Trivellati - Diaframmi
Pali CFA e CSP - Pali Rotoinfissi - No Dig
Spingitubo - Bonifiche Ambientali*

Ti offriamo il nostro supporto anche nelle scelte tecnologiche e nella progettazione

Per la SEDE DI VERONA contatta:

cell. +39 345 82 19 027
n.magnabosco@operegeotecniche.it
www.operegeotecniche.it

Vi mettiamo al riparo

Con noi avete la certezza di coperture e bonifiche allo stato dell'arte. Per la vostra sicurezza.

Unendo esperienze progettuali, organizzative e operative al massimo livello siamo in grado di bonificare beni e siti inquinati da amianto (friabile o eternit), oltre a fornire e posare coperture metalliche con l'utilizzo dei materiali più avanzati. Trattiamo strutture civili e industriali di ogni genere e dimensione.

Nelle coperture, ottimizziamo la resistenza meccanica e alla corrosione, l'infrangibilità, la termoriflessione, la ventilazione, l'insonorizzazione da pioggia/grandine e l'isolamento acustico/termico.

All'occorrenza, operiamo anche in sinergia con i principali fornitori ed installatori di impianti fotovoltaici.

Impieghiamo solo materiali nazionali di prima qualità, certificati e documentati. Il nostro personale altamente qualificato applica le normative sull'igiene nel lavoro e sulla prevenzione degli infortuni.

Siamo iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali e disponiamo di numerose attestazioni regionali.



- ✓ **Bonifiche di beni e terreni inquinati**
- ✓ **Rimozione e smaltimento di siti con amianto**
- ✓ **Fornitura e posa di nuove coperture**
- ✓ **Soluzioni tecniche ad alta efficienza**
- ✓ **Utilizzo di materiali di prima scelta**
- ✓ **Personale altamente qualificato**
- ✓ **Totale rispetto delle normative**
- ✓ **Interventi su strutture civili e industriali**
- ✓ **Gestione di piccole e grandi opere**

www.fenicecoperture.it

info@fenicecoperture.it

Tel: 3351890956



FENICE srl

Via Lorenzo Conati, 1 - 37022 Fumane VR


FENICE
risultati alla luce del sole



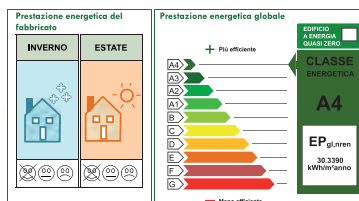
Costruire e isolare con **NATURAL BETON 200®** o **BIOMATTONE®** per abitazioni confortevoli e sane



Uno stato di benessere è ciò che rende sensibili alle piccolezze
Arthur Schopenhauer

Palazzina di 10 appartamenti realizzata a Grezzana (VR)
con struttura in acciaio ed involucro in canapa e calce

L'utilizzo della canapa è Carbon foot print negative:
1 mc. di prodotto applicato - 60 kg CO2



BIOMATTONE o NATURAL BETON 200 ideali per costruzioni nuove, ristrutturazioni, tetti, partizioni interne



*Il Giardino come "opera d'arte"
per valorizzare la bellezza
delle costruzioni e dell'ambiente*

Le nostre referenze la Vostra garanzia



PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI PARCHI E GIARDINI PRIVATI E PUBBLICI

per valorizzare l'ambiente urbano, edifici residenziali, commerciali, pubblici. Arricchimenti paesaggistici e di arredo urbano con laghetti, cascate e ruscelli. Impianti idrici e illuminazione. Giardini pensili e tetti fioriti.

Grandi vivai propri di piante ornamentali e ulivi di prestigio.

Lungolago, Bardolino



"Sistema Tetto Verde" Ospedale Pederzoli, Peschiera



Località INCAFFI - Via Castello, 3 - 37010 AFFI (Verona)
tel. 045 7235211 - www.vivaibanterla.com

WIR SPRECHEN



WE SPEAK



EFFELLE S.r.l.

TAGLIO e FORATURA CEMENTO ARMATO

di qualsiasi spessore, in assenza di vibrazioni e polvere

37036 S. Martino B.A. (VR) - Viale del Lavoro 17 int. 17 - Tel. 045 8781623 Fax 045 8798547



**Il PELLET
migliore... al
giusto prezzo**

Energia pulita
gasadige
MULTIENERGY

La GASADIGE
è sempre presente
ovunque necessita
fornire energia pulita
per qualsiasi esigenza

non solo gas...

- gol per uso civile, artigianale e industriale defiscalizzato - reti cittadine
- gas tecnici: acetilene, ossigeno, argon, anidride carbonica, miscele per saldatura, azoto, elio e idrogeno

Numero verde
800-355455

LEGNAGO (VR) S.S. 10, 338 km • Tel. 0442 640777
PORTO VIRO (RO) Via Mantovana, 120 • Tel. 0426 322050

Finito di stampare in marzo 2017

EDITORIALE POLIS

Via Calcarole, 16 - 37024 Negrar (Verona) Tel. 0457500211 / 3407960641