

in questo numero
il punto della situazione

intervista a
Giampaolo Sprocati

lavori in corso
San Martino
San Felice
ponte di San Pietro
rio di Sant'Eufemia
Burano
Pellestrina

lavori conclusi
ponte Longo
Maddalena Santa Fosca



La salvaguardia di Venezia. Un impegno per tutti.

Quale salvaguardia?

Risponde Giampaolo Sprocati, presidente di Insula.

■ *Qual è lo stato di salute di Insula?*

Insula è una società molto ben strutturata che, grazie a un felice uso delle risorse ricevute per il risanamento igienico ambientale di Venezia, si è dotata di una strumentazione d'eccellenza. Oggi Insula rappresenta un patrimonio prezioso e indispensabile dell'Amministrazione pubblica per la salvaguardia della città. Questo per l'elevata capacità di elaborare sia gli interventi straordinari dell'accordo di programma del 1993 tra Stato, Regione e Comune, sia di gestire la manutenzione ordinaria programmata per conservare dal degrado quanto viene man mano realizzato.

■ *Quindi i progetti ci sono. E i finanziamenti?*

L'opera di risanamento urbano affidata a Insula potrebbe subire un drammatico rallentamento qualora non vengano attribuiti quei finanziamenti che il programma pluriennale sottoscritto dallo Stato e dalla Regione prevedeva. Da alcuni anni, come è noto, il Governo ha scelto di finanziare unicamente gli interventi alle bocche di porto. Una posizione che appare politicamente insostenibile e culturalmente miope dato che nega la complessità dell'azione di salvaguardia. Fortunatamente, in controtendenza rispetto a queste sottovalutazioni, il Comune ha affidato gran parte della manutenzione urbana a Insula nell'ambito del centro storico riconoscendone l'efficacia e andandone così a consolidare la "missione" strategica. Con l'ipotesi, inoltre, che gradualmente l'incarico possa essere esteso all'intero territorio comunale. Comunque, va sottolineato che la carenza di risorse costituisce prima di tutto un dramma per Venezia e solo di conseguenza crea difficoltà a Insula.

■ *Le risorse finanziarie da utilizzare possono essere solo pubbliche?*

Noi realizziamo esclusivamente programmi pubblici in riferimento all'Accordo di programma sopra citato. Se qualche mecenate volesse finanziarli ben venga. Finora, però, non è successo! Grazie alla qualità delle competenze della Società sarà possibile, nei prossimi mesi, avviare una strategia che ci permetterà di conseguire un assetto interamente pubblico di Insula per proiettarla verso l'intera città, mettendo a disposizione le capacità di conoscenza e di programmazione acquisite. Possibilmente senza chiudersi nell'ambito della proprietà comunale. La Regione, per esempio, che contribuisce alla realizzazione del programma integrato rii con il 10% dell'intera quota destinata alla salvaguardia regionale, potrebbe avere un legittimo interesse a partecipare, con una presenza di conoscenza, di verifica, all'attività gestionale di Insula. Nei termini, la stessa proposta l'abbiamo sottoposta al presidente della Provincia, Zoggia, il quale pare interessato e propenso a compartecipare attivamente alla società prospettata. La scadenza che ci siamo dati è la fine di quest'anno, per il nuovo assetto societario, auspicando la partecipazione di più soggetti istituzionali pubblici.

■ *Quali sono i rapporti con le altre agenzie che si occupano di salvaguardia?*

Non esistono difficoltà di rapporti nei confronti di altre parti istituzionali, semmai il problema è legato alle risorse, ai finanziamenti non destinati. Il livello di qualificazione che può esprimere Insula garantisce la capacità di realizzare tutti gli interventi che riguardano la città. Ad esempio, noi abbiamo operato sulla prima parte del Mercato di Rialto, senza poter completare l'intervento previsto – fino ai Camerlenghi –, di competenza



del Magistrato alle Acque. Ebbene, pur non essendoci nulla di formalizzato, ritengo che il Magistrato sarebbe disponibile ad affidare a Insula l'ultima parte dell'intervento, anche per coerenza con il lavoro fatto a fianco di quello da ultimare. Però, le opere devono essere finanziate.

■ *Qual è la posizione governativa rispetto alla città?*

Il nuovo Governo dovrà affrontare tematiche complesse legate alle bocche di porto e ad alcune proposte in questa direzione avanzate dal Sindaco, relative alle sperimentazioni e alle modifiche al Mose, e di sicuro

il tema "Venezia", nel senso più ampio, sarà posto all'attenzione della compagine governativa. Alla città, nel suo insieme, spetta invece di dimostrare con fermezza la necessità dei finanziamenti, che saranno spesi oculatamente e senza sprechi, perché utilizzati per soddisfare priorità e urgenze che hanno come obiettivo la tutela della città stessa. Poter garantire la programmazione della manutenzione della città è fondamentale per la sopravvivenza di un patrimonio straordinario affidato a noi cittadini, ma che appartiene a tutti coloro che vogliono preservarlo mantenendo vitale Venezia.

S.B. ✍

Non disponiamo di nessuna certezza finanziaria per proseguire il programma pluriennale integrato dello scavo dei rii.

Il nuovo consiglio di amministrazione di Insula

Giampaolo Sprocati, ex assessore alla Legge speciale della giunta Costa, è il nuovo presidente di Insula. In rappresentanza del Comune, azionista di maggioranza con il 52%, sono stati confermati i consiglieri Giorgio Lombardi, Giovanni Salmistrari, Fiorenzo Davanzo, mentre di nuova nomina è Luciano Pomonni. Per i quattro soci privati, i rappresentanti sono Guido Chientaroli (Telecom, confermato), Virginio Scarioni (Cesi, confermato), Giuseppe Beltramo (Italgas) e Pierluigi Gasparini (Vesta).

Ponte Longo alla Giudecca un restauro conservativo

All'ing. Giovanni Cocco, progettista e direttore dei lavori al ponte Longo, abbiamo rivolto alcune domande sull'intervento effettuato.

■ *Quale la procedura adottata?*

Nella fase di rilievo e di indagine del manufatto, abbiamo riscontrato che, dagli anni cinquanta del Novecento in poi, era stata effettuata una sequenza di interventi finalizzati a fronteggiare le urgenze che, di tanto in tanto, insorgevano. Azioni isolate, alterazioni e addizioni distinguibili, intervenute con il passare del tempo che, di fronte all'opportunità di dare piena funzionalità al ponte, diventava non giustificato voler mantenere. Si è puntato, quindi, a salvare del manufatto la parte metallica storica ed eliminare quanto aggiunto in modo avulso alla struttura originaria. Nell'insieme, la costruzione, denotava una diffusa ossidazione e corrosione, progredita al punto da far paventare, ad alcuni tecnici, l'impossibilità di poterla recuperare nella completezza dei suoi elementi. Alla fine, il valore storico-urbano

che rappresenta il ponte ha convinto tutti a esprimere il massimo impegno per preservarlo pensando, in un primo momento di restaurarlo sul posto, senza

■ *Come si è ovviato a ciò?*

spostarlo dalla sua sede. I costi e i tempi preventivati per la realizzazione del progetto, però, ci hanno fatto desistere. Evitandoci, con ciò, la conseguente chiusura al transito del canale.

Dopo aver studiato attentamente tutta la problematica relativa alle deformazioni, alla capacità portante degli elementi, al trasporto, le arcate sono state smontate ad una ad una e trasferite in officina su chiatta. Ogni pezzo è stato accuratamente catalogato e fotografato e completati gli interventi di schiodatura, di sabbiatura e di restauro, ha avuto inizio l'assemblaggio degli elementi, opportunamente trattati per garantire un'adeguata resistenza nel tempo. All'appello mancavano, purtroppo, vecchie manualità e mestieri perduti che abbiamo rintracciato inventandoci le macchine per fabbricare e ribattere a caldo i chiodi da rimpiazzare. Risolto il problema delle chiodature, è stato affrontato il problema del riposizionamento in opera delle arcate restaurate sulle nuove selle d'appoggio, in quanto questa operazione richie-

deva una grandissima precisione, insolita in un cantiere edile, e un controllo delle deformazioni che le arcate subivano durante le operazioni. Si tenga presente che le arcate dovevano infilarsi tra i ridotti spazi lasciati liberi dai sottoservizi affiancati tra loro che erano rimasti sul posto, in appoggio su strutture provvisorie. Ebbene, per non rischiare che le arcate, appoggiandole sui nuovi supporti, subissero assestamenti penalizzanti, in officina sono state create le condizioni ambientali previste per il loro riposizionamento. Una verifica che, in seguito, ci permise la posa in loco dell'impianto senza incognite. Sul risultato finale dell'operazione "ponte Longo" crediamo sia sufficiente riportare il commento di un giudecchino che, casualmente, assisteva agli ultimi ritocchi all'opera: "Caspita, a sto' ponte no ghe gave' fatto niente. El xe queo de prima!".

■ *Chiunque può usare il ponte senza difficoltà?*

All'inizio, in sede di stesura del progetto d'intervento di conservazione, non era previsto l'abbattimento delle barriere architettoniche del manufatto. La sollecitazione da parte del Comune di vagliare delle soluzioni possibili per facilitare l'accesso al ponte ai diversamente abili, ci pervenne durante la stesura del definitivo. Quattro le soluzioni individuate e, scartando a priori esperienze precedenti come i gradini agevolati, la scelta cadde su i due elevatori esterni, a mio avviso di modesto impatto visivo, che forniscono a chiunque la possibilità di valicare il ponte senza aiuti o ausili. Proprio in questo periodo si stanno chiudendo le ultime "pratiche" per l'individuazione della ditta che avrà la gestione degli elevatori per conto del Comune: subito dopo verranno aperti a tutti.

S.B. ✍

2

progetto e direzione lavori ing. Giovanni Cocco
responsabile intervento geom. Giuliano Molon Insula spa
associazione temporanea di imprese
Sicop costruzioni e restauri srl,
Italiana saldature srl, Dec spa
importo lavori 1,75 milioni di euro
inizio-fine lavori giugno 2004 – febbraio 2006

che rappresenta il ponte ha convinto tutti a esprimere il massimo impegno per preservarlo pensando, in un primo momento di restaurarlo sul posto, senza



Sollevamento delle tre arcate effettuato dal pontone Hercule (622 tonnellate di stazza, munito di gru fissa da 130 tonnellate) e loro posizionamento sul pontone motorizzato Santa Marta (120 tonnellate di portata).

Un anno di manutenzione a Venezia

L'impegno di Insula delineato attraverso un breve colloquio con il responsabile intervento per Venezia e Murano, ing. Dino Cimoli.

Quali le nuove modalità di cura rivolte alla città?

Dal giugno dell'anno scorso, grazie al supporto di Insula, che oltre agli interventi a progetto si è assunta l'impegno della gestione quotidiana del territorio, il Comune di Venezia ha intensificato l'opera di manutenzione del centro storico. Tre i livelli di presidio: a evento, in seguito alla segnalazione di un'anomalia; preventiva, secondo uno scadenziario, indipendentemente dalle condizioni dei componenti sui quali si interviene; programmata, sulla base di un programma della manutenzione redatto ricorrendo al monitoraggio e a indagini periodiche. Una metodologia, quest'ultima, che nel tempo permetterà la diminuzione dei costi di manutenzione e un aumento del livello di soddisfazione dei cittadini, in quanto gli interventi verranno eseguiti in assenza di "guasti" evidenti.

L'istituzione del numero verde per Venezia cosa ha comportato?

Sono state registrate fino allo scorso mese di agosto quasi 1.900 segnalazioni, per il 35% effettuate dalle strutture dell'amministrazione comunale (Polizia municipale e direzione Progettazione ed esecuzione lavori), per il 37% dai cittadini e per il restante 28% conseguenti al monitoraggio attivato da Insula e dalle imprese affidatarie del servizio. Nel primo mese di attività sono state 60 a settimana le chiamate al numero verde, con punte giornaliere di 20. Successivamente le telefonate sono diminuite, attestandosi a 27 segnalazioni a settimana.

Modalità di esecuzione e tipologia degli interventi?

La priorità assoluta viene data al pronto intervento, attivo 24 ore su 24, su segnalazione, il quale ha l'obiettivo di mettere in sicurezza situazioni relative a cedimenti, ringhiere instabili, buche, intasamenti della rete fognaria, disfunzioni scalini dei ponti ecc. In pratica, la risposta a un'emergenza. Anche se, dopo una valutazione oggettiva di quanto denunciato al "call center" di Insula, a volte si fa strada la prospettiva di inserire l'intervento tra quelli programmati, nel momento in cui vengono chiariti origine ed effetti che hanno causato l'evento. La gestione territoriale è affidata a imprese che operano con 8 squadre, con un numero complessivo di 30/40 addetti, in grado di avviare giornalmente da 4 a 8 cantieri. Si cerca di arrecare il minor disturbo possibile alla vita della città e alle attività svolte nell'ambito della zona dei lavori. Rispetto alla tipologia degli interventi, il 63% riguardava la pavimentazione, il 13% i collettori fognari, il 6% ponti e muri di sponda, mentre il rimanente 18% riguarda il pronto intervento.

Gli interventi hanno coinvolto l'intero centro storico?

La cittadinanza può vedere le squadre della gestione territoriale in tutta la città, anche se i lavori si sono concentrati prevalentemente nelle aree



non ancora coinvolte dagli interventi di manutenzione straordinaria del Progetto integrato rii. In particolare, si è operato sia nelle zone centrali che in quelle periferiche, dove esistevano situazioni di crisi per il mancato funzionamento del sistema fognario. A Sant'Elena, per esempio, area dove gli abitanti da tempo evidenziano il cattivo funzionamento della rete fognaria, sono stati realizzati alcuni interventi anche di spurgo. Ciò ha contribuito alla diminuzione delle segnalazioni, fatto che permetterà di attendere con minori disagi l'avvio del risanamento igienico sanitario complessivo dell'isola, progetto che Insula sta sviluppando in collaborazione con il Comune di Venezia. In calle delle Carampane, a Venezia, l'intervento di riattivazione del collettore fognario è stato l'occasione, dovendo aprire completamente il selciato, per procedere anche al rinnovamento delle reti dell'acqua e del gas e alla posa della nuova rete antincendio. Altri interventi significativi, oltre alle fognature, sono quelli riguardanti i ponti, come quello dei Bareteri a San Marco e i Tre Ponti vicino a piazzale Roma, e lo scavo dei fanghi in bacino Orseolo.

Per quanto riguarda i monitoraggi e le indagini, cosa è stato fatto?

Quest'anno è stata effettuata un'indagine sullo stato di conservazione dei 368 ponti pubblici di Venezia, che stiamo concludendo proprio in questi giorni. Sulla base dei risultati che ne emergeranno, si potrà coerentemente procedere a un'analisi delle priorità e alla pianificazione delle attività da effettuare, quantificando le risorse necessarie. Analogamente, è in corso la valutazione dei livelli di interrimento dei rii e dello stato di conservazione della pavimentazione pubblica.

Un'esperienza da valorizzare?

Sicuramente. Grazie a questo primo anno di attività si è messo a punto un approccio tecnico alla manutenzione, valido a Venezia così come in altri contesti urbani. Un approccio, d'altronde, che proprio a Venezia ha mostrato i primi risultati positivi, che verranno consolidati nei prossimi anni.

S.B. ✍️

Le cartelle che contraddistinguono gli interventi della gestione territoriale.

3

Attraverso la gestione territoriale vengono realizzati anche i "piccoli" interventi di risanamento della pavimentazione, che ne permettono la transitabilità in sicurezza.



800 11 11 72

un numero verde per la manutenzione: quali interventi in quali aree?

Burano, Mazzorbo

responsabile intervento e direttore lavori ing. Juris Rossi

impresa esecutrice Ati Isoedil Costruzioni spa

Trevisan Albino - Tintoretto società cooperativa srl

Interventi sulla pavimentazione pedonale; pulizia e riparazione di collettori fognari pubblici e della rete pubblica delle acque piovane; pulizia o sostituzione di pozzetti, caditoie o chiusini pubblici; recupero funzionale e strutturale dei ponti; manutenzione di ringhiere e parapetti; manutenzione di muri di sponda, listoline e rive (canali interni e marginamenti lagunari di Burano e canali interni di Mazzorbo); presidio centraline di sollevamento.

Pellestrina

responsabile intervento e direttore lavori geom. Vittorio Bergamo

impresa esecutrice Ati Veronese Impianti spa - impresa di costruzioni

Pasqual Zemiro di Pasqual Roberto Successore

Interventi sulla pavimentazione pedonale; interventi sulla pavimentazione carrabile in asfalto e manutenzione della segnaletica stradale; pulizia e riparazione di collettori fognari pubblici e della rete pubblica delle acque piovane; pulizia o sostituzione di pozzetti, caditoie o chiusini pubblici; servizio neve; presidio centraline di sollevamento.

Venezia e Murano

responsabile intervento e direttore lavori ing. Dino Cimoli

impresa esecutrice per Cannaregio, Castello, San Marco, Murano

Ati Frison Costruzioni spa - Rossi Renzo Costruzioni srl - A. Pfaiffer e figlio srl

impresa esecutrice per Dorsoduro, Santa Croce, San Polo, Giudecca

Ati Tiozzo Gianfranco srl - Azin asfalti srl

Interventi sulla pavimentazione pedonale; interventi sulla pavimentazione carrabile in asfalto, manutenzione della segnaletica stradale e servizio neve a piazzale Roma e al Tronchetto; pulizia e riparazione di collettori fognari pubblici e della rete pubblica delle acque piovane; pulizia o sostituzione di pozzetti, caditoie o chiusini pubblici; recupero funzionale e strutturale dei ponti; manutenzione di ringhiere e parapetti; scavo dei rii; manutenzione di muri di sponda, listoline e rive di canali interni; presidio centraline di sollevamento.

Completata l'insula di Maddalena-Santa Fosca

progetto arch. Michele Regini Insula spa

direzione lavori RTP ing. Diego Semenzato, arch. ing. Giorgio Carli e Thetis spa

responsabile intervento geom. Giuliano Molon Insula spa

associazione temporanea di imprese Co.ed.mar. srl e Tiozzo Gianfranco srl

importo lavori 4,75 milioni di euro

inizio-fine lavori maggio 2004 – ottobre 2006

Lo stato di degrado dei muri di sponda e delle murature in elevazione.

Nel mese di ottobre si concluderanno i lavori riguardanti l'insula di Maddalena-Santa Fosca. Nel corso dell'intervento sono stati asportati, al fine di ripristinare la corretta sezione idraulica, i fanghi sedimentati sui fondali dei rii del Trapolin, dei Servi e di San Marcuola, di Santa Fosca, della Maddalena e del Grimani. Tutti i canali nominati, tranne il rio del Grimani, sono stati messi in asciutto a tratti successivi e contigui mediante la formazione di paratoie metalliche (casseri) o ture costituite da pali e panconi di legno. Tali operazioni sono necessarie per realizzare il restauro dei muri di sponda che, per assolvere la loro funzione di contenimento, devono risultare impermeabili e strutturalmente efficienti.

Trattandosi di "intervento integrato", il progetto, redatto dall'architetto Michele Regini, prevedeva anche il rialzo, con relativo riordino della sottostante rete dei sottoservizi, di alcuni tratti della pubblica viabilità particolarmente depressi nonché il rifacimento della sede viaria in asfalto dei ponti, ormai irrimediabilmente degradata.

Similmente a quanto attuato su calli e fondamenta, anche sui ponti si è provveduto al rinnovo della rete dei sottoservizi e, ove necessario, al consolidamento della volta in mattoni e dei muri andatori. Entrando nel particolare, si è operato: sui ponti Sant'Antonio, Zancani, Moro, Diedo e Storto; su fondamenta del Trapolin, Moro, Canal, Diedo, Vendramin, Colombina, fondamenta e campiello dei Fiori e su parte di rio terà della Maddalena.

Questa elencazione di luoghi, solitamente posta a conclusione dell'articolo illustrativo dell'intervento, è stata inserita nel preambolo per poter poi approfondire alcune situazioni che, pur in analogia con quanto si verifica in altre aree urbane, nell'insula di Maddalena Santa Fosca hanno rivestito particolare importanza.

L'insula fa parte del sestiere di Cannaregio e si localizza nella parte settentrionale, rispetto al Canal Grande, della città di Venezia. A differenza della zona meridionale, dove i toponimi Rialto e Dorsoduro risultano di per sé indicativi di una situazione geomorfologica favorevole ai primi insediamenti, la zona settentrionale era generalmente costituita da laghi, paludi e pantani ancora nel XIII e XIV secolo.

L'inurbamento, favorito dai primi insediamenti di importanti ordini conventuali, è avvenuto in forma tardiva e graduale, mediante la formazione di grandi



4

Le murature dei fabbricati, costruite su fondazioni poggianti su un molle substrato, risultano in molti punti decoese e semisgretolate alla base per la risalita salina.

sacche di colmata contigue di forma rettangolare, che venivano generalmente riempite con i fanghi risultanti dallo scavo di quei lunghi canali rettilinei e paralleli che ancora oggi si distinguono sulle moderne piante della città. Per inciso, la sacca della Misericordia è l'ultimo residuo di quel primitivo ambiente palustre.

Su questo terreno estremamente molle e di recentissima formazione, sono stati edificati conventi, chiese e palazzi poggianti su fondazioni che, secondo le tecniche dell'epoca,

erano poste a una quota di 2-3 metri inferiore rispetto al *comun marino* dove, un doppio ordine di travi o di panconi, non sempre poggiante su corti pali di legno, separava il muro di fondazione dalla melma sottostante. A ridosso e a contorno delle fabbriche, la cui importanza comportava e tuttora comporta una notevole concentrazione di pesi, sono sorte costruzioni appartenenti a un'edilizia minore che certamente risentono sia dei criteri di estrema economia con i quali sono state edificate, sia della vicinanza di imponenti masse tendenti ad alterare con un'azione di continuo disturbo (il peso né dorme né muore) gli strati di terreno sottostanti e limitrofi.

È noto che gli edifici veneziani, nel corso della loro esistenza, hanno dovuto misurarsi oltre che con le già accennate carenze di portata dei terreni, anche con un ambiente atmosferico permeato da un'aria umida e salmastra che ha comportato un rapido e irrimediabile degrado delle pietre, dei mattoni ma soprattutto dei leganti e degli elementi lignei strutturali. A queste



Il comun marino

Sulle sponde di alcuni rii veneziani si può notare scolpita una "C". È il comun marino, un riferimento convenzionale della quota massima raggiunta più frequentemente dalla marea, che coincideva con la sommità della striscia

nero-verdognola provocata dall'oscillazione della marea lungo le sponde dei canali. Collocata a partire dalla fine del XVIII secolo, costituiva un caposaldo certo cui riferirsi per il raggiungimento, durante le operazioni di scavo, della "profondità delli piedi cinque sotto il comun dell'acque". La consuetudine imponeva che le fondamenta venissero edificate "tre piedi sora comun", al sicuro dunque dagli allagamenti.

pur gravi ma ineludibili problematiche ambientali, si è aggiunto l'intervento dell'uomo, che con l'introduzione di superfetazioni generalmente non disgiunte da pesanti rimaneggiamenti, non di rado ha stravolto l'originaria distribuzione dei carichi sulle strutture portanti.

Da questa sintetica descrizione emerge che gli edifici veneziani, le loro murature, i loro solai, pur essendo sopravvissuti al tempo, al clima e all'uomo, nell'epoca presente inevitabilmente risentono delle dure condizioni che hanno dovuto superare e dalle quali sono stati ineluttabilmente logorati.

Per recuperare una situazione a tal punto compromessa, sarebbero necessarie urgenti ed estese opere di restauro e consolidamento statico e strutturale. Tali opere non vengono quasi mai correttamente eseguite, in particolare nei casi in cui i proprietari, privati cittadini, non siano in grado di sostenere le ingenti spese necessarie; ci si limita, pertanto, a ridotti interventi di risanamento sulle parti più visibili degli edifici, mascherando con "stucco e intonaco" le murature ormai logore.

Innescata da una secolare assenza di opere manutentive e di restauro, la condizione di degrado manifestata dagli edifici rende comprensibile la casistica di problemi registrata nell'insula di Maddalena Santa Fosca: una decina di edifici a fronte del centinaio coinvolti negli interventi.

In concomitanza ai lavori nei canali, infatti, si possono rilevare ampliamenti o peggioramenti dei quadri fessurativi già esistenti, la cui causa viene solitamente attribuita ai lavori stessi. Si tratta, però, di un'interpretazione non corretta.

Ricordare le particolarità geologiche ed edilizie dei luoghi è utile per spiegare tale fenomeno: edifici costruiti alcuni secoli fa con fondazioni poggianti su di un molle substrato, le cui murature in elevazione risultano in molti punti decoese e semisgretolate alla base per la risalita salina. L'emergere di richieste risarcitorie, basate su fatti reali e presentate in assoluta buona fede, va perciò attribuito non tanto ai lavori nei canali – che comportano soltanto lo scavo dei sedimenti, l'abbassamento dei livelli dell'acqua e il re-



stauro dei muri di sponda, opere eseguite per secoli, senza provocare danni, secondo le tecniche e le metodologie che ancora oggi vengono applicate – quanto allo stato ormai di degrado diffuso di una parte dell'edificato cittadino riguardante

Gli edifici veneziani risentono delle dure condizioni che hanno dovuto superare e dalle quali sono stati ineluttabilmente logorati.

un'edilizia minore che appartiene comunque alla storia e riveste pari dignità di un palazzo o di una chiesa.

Certamente, se non si invertirà quanto prima l'attuale tendenza, provvedendo a fornire – attraverso la Legge speciale – i mezzi finanziari necessari già previsti per una complessiva salvaguardia della città, ben difficilmente si potrà garantire la continuità delle attività di manutenzione urbana e con esse la possibilità di risolvere le gravi problematiche di degrado che coinvolgono le proprietà private.

E.F. e G.M. ✍

Redentore, una festa veneziana

Anche quest'anno, la tradizionale festa del Redentore è iniziata con l'attraversamento del ponte votivo realizzato da Insula.

Dalla fine di giugno i veneziani hanno potuto assistere alle fasi di trasporto e montaggio delle testate, al montaggio degli elementi e al posizionamento dei galleggianti, alla costruzione degli elementi di chiusura e al loro collocamento a fianco di quelli esistenti e infine alla chiusura totale, avvenuta nel pomeriggio stesso di sabato, dopo il passaggio dei pontoni per il trasporto dei fuochi d'artificio.

Aperto nella serata di sabato 15, il ponte è rimasto in funzione fino a domenica notte.

I prossimi appuntamenti sono il 22 ottobre per la Venice Marathon e il 21 novembre per la festa della Salute: grazie alla sua modularità, la struttura permetterà l'attraversamento del Canal Grande.



Collasso di un muro di fondazione in prossimità di uno sbocco di acqua mista.



Il cantiere all'incrocio tra rio di San Marcuola e rio dei Servi.

Facciamo il punto sull'attuazione dei programmi pluriennali attraverso le interviste ai responsabili intervento.

Burano

■ *All'ing. Juris Rossi il compito di illustrare l'andamento dei lavori riferiti al "progetto Burano".*

La programmazione degli interventi del progetto integrato "insula di Burano" è stata parzialmente rivista, allungandone i tempi di completamento. Per esempio è stato necessario dividere in due stralci esecutivi il lotto 4, che avrebbe dovuto completare tutta la zona di San Martino Sinistro, a causa della mancata erogazione dei finanziamenti necessari alla sua realizzazione. Il primo stralcio, recentemente appaltato, prevede l'avvio dei lavori in un tratto di rio della Giudecca, interessando fondamenta e campo de la Pescheria, campiello Orto Monti, degli Alberi e degli Squeri. Sarà realizzata la nuova fognatura pubblica di tipo separato, con la demolizione della vecchia, la razionalizzazione e la costruzione delle reti dei sottoservizi, il rialzo della pavimentazione e il restauro dei muri di sponda. Il secondo stralcio, che potrà essere appaltato solo se saranno resi disponibili i fondi, completerà il lotto 4 interessando l'ultimo tratto di rio della Giudecca oltre a un tratto di rio di San Mauro-Cavanella e di rio degli Assassini, con il completamento della

fondamenta de la Pescheria, insieme a campo Vigner, corte dei Vigneri, calle Minio e Checoso, e le fondamenta de Cao Molecca e degli Assassini, con le calli Furechella, Bosetta, delle Botte, Montucchio.

Burano lotto 4 stralcio 1

progetto, direzione lavori e responsabile intervento ing. Juris Rossi Insula spa
associazione temporanea di imprese Sacaim spa e Consta spa

importo lavori 2,75 milioni di euro

inizio-fine lavori settembre 2006 – ottobre 2007



■ *Nel complesso, qual è il risultato più rilevante?*

Senza dubbio la rete fognaria a gravità e in pressione, in attività da oltre un anno. A regime, le acque meteoriche vengono convogliate direttamente in laguna, non avendo Burano il problema delle "prime piogge" – senza traffico automobilistico mancano le polveri sottili da dilavare –, mentre le acque nere dagli scarichi delle abitazioni vanno direttamente alle stazioni di pompaggio che, in pressione, le inviano al depuratore, per il momento di Mazzorbo e in futuro a quello di Sant'Erasmus. Il sistema che si va ad attuare è innovativo e garantisce livelli di depurazione elevati. Ottimi anche i livelli di sicurezza: in caso di irregolarità nel funzionamento delle stazioni, da un innovativo sistema di telecontrollo vengono individuati l'entità e il tipo di guasto e quindi automaticamente allertata con sms la squadra addetta alla manutenzione. E laddove, a causa di una imprevedibile avaria, l'impianto dovesse entrare in "blocco", un bypass, attivo per il tempo di persistenza dell'emergenza, devia temporaneamente i reflui in laguna. Un fatto eccezionale tanto che, nel primo anno di gestione, non si è mai verificato. In qualsiasi momento – continua l'ingegnere – è possibile monitorare la gestione delle acque, il livello in vasca, il volume d'acqua pompato. Per di più, in caso di necessità, servendosi di un computer e da un qualsiasi luogo, si possono correggere, aggiornare, modificare i parametri dell'intero sistema di sollevamento.

■ *Qual è l'approccio con i cittadini di Burano?*

Cerchiamo di contenere il più possibile le interferenze alle attività svolte nell'isola, sia nella vita quotidiana dei cittadini che degli esercizi commerciali. Ad esempio, la posa della rete fognaria in pressione da Burano (zona Pizzo) a Mazzorbo, attraversando quindi l'intera isola lungo il canale della Giudecca, è stata eseguita tramite tecnologia teleguidata "no dig", cioè senza scavo: perforato il terreno in un punto e creato nel sottosuolo il foro guida, si è proseguito con l'inserimento della tubazione, per una lunghezza totale di 800 metri, senza aprire alcuno scavo e creare disturbo alla cittadinanza. Il risultato: nessuno se n'è accorto. C'è da tener conto, inoltre, che oltre agli interventi di costruzione della nuova fognatura, nel contempo svolgiamo la manutenzione ordinaria nelle isole di Burano e Mazzorbo delle opere già ultimate e delle porzioni di territorio non ancora coinvolte dall'intervento integrato. In ogni caso, al numero verde i cittadini si rivolgono sempre meno e si procede sempre di più con interventi di manutenzione programmata. Tuttavia, finiti i lavori attualmente in corso, se dovesse persistere la mancanza di finanziamenti, il progetto di risanamento complessivo dell'isola – avviato cinque anni fa sulla base di un accordo tra Stato, Regione e Comune – potrebbe interrompersi. S.B. ✎

Un piccolo intervento in rio di Sant'Eufemia

Iniziati a settembre i lavori sul muro di sponda di un tratto del rio di Sant'Eufemia e sul marginamento verso la laguna sud, a completamento dell'intervento di ripristino idraulico dei rii oggi in fase di completamento nell'omonima insula. Si tratta di un manufatto fortemente degradato, con estese parti crollate, che necessita di un'opera di ricostruzione. Il progetto prevede la realizzazione di un paramento in mattoni, collegato a una struttura portante retrostante, coronato superiormente in pietra calcarea bianca. Verrà inoltre realizzata una riva d'approdo, posta longitudinalmente e inclusa nel nuovo muro di sponda, con gradini in pietra di qualità omogenea al coronamento. I lavori si concluderanno a maggio 2007.

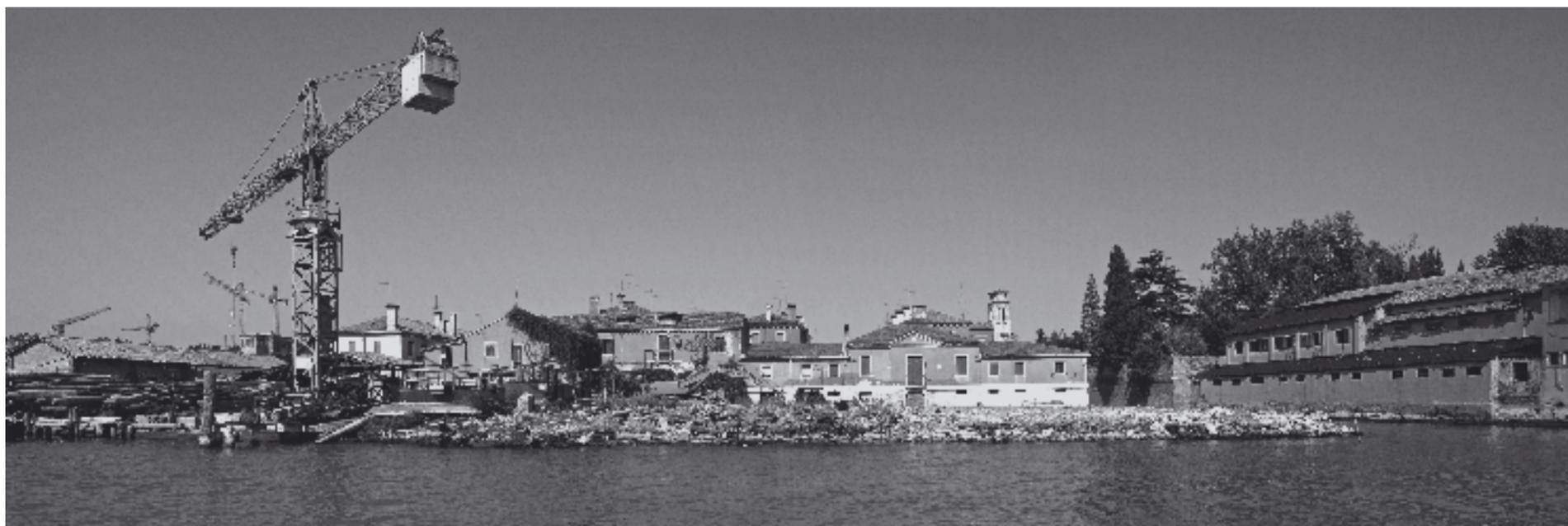
progetto e direzione lavori arch. Michele Regini Insula spa

responsabile intervento geom. Giuliano Molon Insula spa

impresa lcomar srl

importo lavori 804 mila euro

inizio-fine lavori settembre 2006 – maggio 2007



Pellestrina

■ *Risponde il geom. Vittorio Bergamo, responsabile degli interventi relativi alla costruzione della nuova rete fognaria a Pellestrina e a San Pietro in Volta. Come procedono le attività?*

Anche se attualmente rallentati, a causa della mancanza di finanziamenti, gli interventi procedono secondo le linee guida del programma tracciato a suo tempo. Nel centro abitato di Pellestrina sono stati ultimati 3 dei 7 lotti dei collettori secondari previsti e a San Pietro in Volta si sta lavorando sul primo dei tre lotti contemplati. Ultimato anche il collettore (7,5 km) di trasferimento della rete fognaria dall'isola di Pellestrina al Lido, mentre l'adeguamento del collettore principale nell'abitato di Pellestrina sarà avviato entro l'anno. Una volta completata questa fase e non appena attivate le centraline di sollevamento in modo definitivo, il collettore principale potrà trasferire all'impianto di depurazione del Lido la metà dei reflui dell'isola, corrispondenti a circa 2.500 abitanti. L'impianto di depurazione del Lido, sovradimensionato rispetto alle attuali utenze, è in grado di far fronte alle esigenze di 60.000 abitanti e, con un sostanzioso margine, potrà continuare a smaltire i reflui dei 20.000 abitanti del Lido e dei fluttuanti (stimati in 10.000), nonché dell'intera rete fognaria dell'isola di Pellestrina per circa 5.000 abitanti, tenendo conto anche in questo caso dei fluttuanti e con un margine di operatività che garantisce picchi di presenze in particolari periodi stagionali.

■ *Quali sono i risultati conseguiti sinora?*

In primo luogo la realizzazione di una moderna rete fognaria efficiente e perfettamente integrata nel difficile tessuto urbano e la conseguente sistemazione dei piani viabili sia pedonali che carrabili. Grazie all'azione di trascinarsi di tali opere c'è stata anche una rivalutazione dell'isola e del patrimonio immobiliare presso i privati, invogliandoli a investire in progetti di riqualificazione e adeguamento delle abitazioni di loro proprietà. Una sorta di volano il quale ha stimolato l'affermarsi di una forma di razionalità che ha permesso di estromettere dal tessuto vivibile, dai campi e dalle calli, da sotto casa, le invadenti automobili. All'inizio, quando accennavamo a una collocazione diversa delle macchine, all'interno dell'abitato, la nostra presenza era vista come un elemento di destabilizzazione, di sconvolgimento della quotidianità e delle abitudini acquisite. Adesso, i residenti in zone non ancora cantierate, ci chiedono quando saremo presenti. In sostanza, i rapporti con i cittadini e con la municipalità sono buoni, collaborativi e sono da considerare anche questi dei risultati, conseguiti con il tempo e dopo esserci fatti conoscere attraverso i risultati.

■ *E gli interventi a San Pietro in Volta cosa hanno comportato?*

Per San Pietro il percorso è stato diverso ma per giungere allo stesso esito. Senza attendere le grandi opere e in un modo molto veloce, abbiamo eliminato l'acqua alta che entrava nell'abitato attraverso i collegamenti fognari, pur a riparo con i nuovi muri di sponda realizzati dal Magistrato alle Acque. Ora l'isola dispone di un impianto ad

Si sta realizzando una moderna rete fognaria efficiente e perfettamente integrata nel difficile tessuto urbano dell'isola.

azionamento pneumatico, tecnicamente avanzato, che chiude, in caso di marea sostenuta, la comunicazione con la laguna, attraverso un tipo di valvole usate nell'industria e adattate al sistema fognario esistente. L'alta marea, quindi, se raggiunge

il livello prestabilito (+90 centimetri sullo zero mareografico di Punta della Salute, cioè circa 10 centimetri al di sotto della pavimentazione stradale) è bloccata all'ingresso della rete fognaria e automaticamente le centraline di sollevamento mantengono il livello interno dell'acqua sulla soglia di sicurezza. Tutto questo in attesa del completamento dei lavori e l'entrata a regime dell'intera rete che, una volta ultimata, sposterà la progettualità degli interventi sull'arredo urbano, i parcheggi, le piste ciclabili, per mantenere un ambiente ospitale e socializzante. In questo senso, Insula sta già collaborando con la Municipalità per definire le linee guida di tali futuri progetti.

■ *Parliamo del rallentamento nell'erogazione dei finanziamenti: quali le conseguenze?*

La riduzione dei finanziamenti sta rallentando il proseguo degli interventi. Già oggi il ritardo, riferito all'ultimazione dei lavori, è di circa un anno sul programma, e la preventivata durata decennale dei lavori si sta modificando in modo significativo.

S.B. ✎



Un'area del lotto 1 dei collettori secondari a San Pietro in Volta: prima dei lavori, durante la posa dei sottoservizi, a risanamento completato.



insula di San Martino

progetto e direzione lavori arch. Michele Regini Insula spa

responsabile intervento geom. Giuliano Molon Insula spa

impresa Rossi Renzo costruzioni srl

importo lavori 2,25 milioni di euro

inizio-fine lavori settembre 2006 – febbraio 2009

Cantieri aperti nelle insule di San Martino e di San Felice

Prosegue l'opera di risanamento dei rii di Venezia con l'avvio, a settembre, delle insule di: San Felice nel sestiere di Cannaregio, in continuità con gli interventi di Maddalena Santa Fosca, oggi in fase di ultimazione; San Martino nel sestiere di Castello, in continuità con i lavori di San Giovanni in Bragora e Santa Maria Formosa.

Si tratta, comunque, di un primo lotto di lavori: il mancato rifinanziamento della Legge speciale ha impedito l'apporto degli interventi nel loro complesso.

Nell'insula di San Felice si procederà allo scavo dei fanghi e al risanamento statico dei muri di sponda nei rii di San Felice, Priuli, Santa Sofia e nel tratto sud dei rii de la Racheta e de l'Acqua Dolce, oltre al consolidamento e al restauro dei ponti Ubaldo Belli, de le Vele e Novo San Felice.

Analoghi interventi verranno realizzati nell'insula di San Martino, nei rii de la Ca' di Dio, dei Scudi e de San Martin e sui ponti de Ca' di Dio, de la Grana, de l'Arco, dei Scudi, de la Scoazzera e de l'Arsenal.

Inoltre verrà eseguito lo scavo a umido dei fanghi nel rio di Sant'Andrea e nel tratto nord dei rii de la Racheta e de l'Acqua Dolce (insula di San Felice), de le Gorne e di San Francesco de la Vigna (insula di San Martino), mentre il risanamento statico dei muri di sponda è inevitabilmente rinviato a un secondo lotto di lavori, che sarà avviato non appena saranno a disposizione le risorse necessarie.

Gli interventi citati comprendono anche il rialzo e il rinnovo della pavimentazione, la razionalizzazione dei sottoservizi e il risanamento fognario di alcuni tratti di fondamenta e di calli prossime ai canali.

insula di San Felice

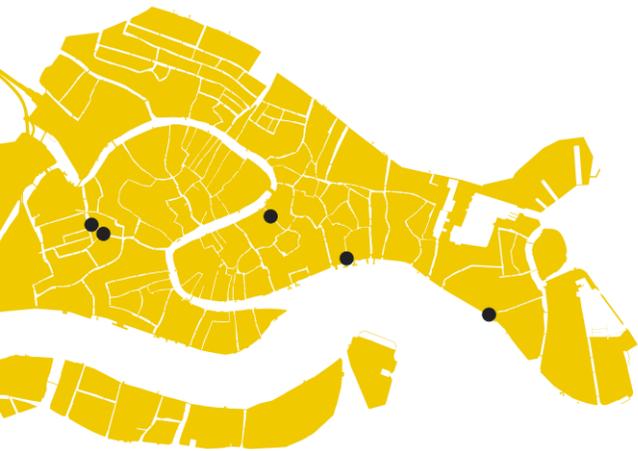
progetto e direzione lavori arch. Michele Regini Insula spa

responsabile intervento geom. Giuliano Molon Insula spa

impresa LMD spa

importo lavori 2,7 milioni di euro

inizio-fine lavori settembre 2006 – luglio 2008



Avviato il restauro di 5 ponti tra Castello e Dorsoduro

Su incarico del Comune di Venezia e in accordo con la Soprintendenza veneziana, Insula ha avviato un programma di interventi su cinque ponti del centro storico. Lo scopo del programma è il restauro delle balaustre, al fine di ristabilire il corretto assetto statico e la piena funzionalità.

Oltre al ponte dei Bareteri, del quale è in fase di ultimazione il restauro che ha visto coinvolti sia la balaustra che la pavimentazione, il programma comprende i ponti del Vin e San Domenego a Castello e i ponti de la Sbiaca e de la Cereria a Dorsoduro. I lavori, affidati all'impresa Giovanni Giusto, specializzata nel restauro e nella conservazione di elementi lapidei, avranno una durata complessiva di sei mesi.

In particolare, le balaustre in pietra d'Istria di ponte del Vin e de la Cereria – dove recentemente sono stati avviati i lavori che verranno ultimati nel mese di novembre – versavano in gravissime condizioni di degrado.

Il restauro prevede i rilievi fotografici e il riporto grafico della struttura, la numerazione di tutti gli elementi, con lo smontaggio e l'accatastamento in luogo sicuro, la rimozione di tutti i precedenti interventi ormai non più funzionali, la revisione di tutti gli incassi e i piani d'appoggio, il consolidamento di tutti gli elementi degradati e il trattamento dei più rovinati con resine, l'eventuale integrazione delle parti mancanti, il montaggio delle due balaustre secondo l'assetto originale e il loro ancoraggio alla struttura, la stuccatura di connessioni, fori e fratture.

Il nuovo ponte di San Pietro

Dopo la chiusura al transito dell'aprile 2004, a tutela della pubblica incolumità, tra non molto inizieranno i lavori di ricostruzione del ponte di San Pietro di Castello.

L'avanzato stato di degrado dei materiali costituenti la struttura metallica e l'evidente perdita della geometria, non consentendo un intervento di

restauro, hanno orientato la decisione a favore della ricostruzione del manufatto, secondo le prescrizioni della Soprintendenza di Venezia.

Riproposti sagoma e stilemi ottocenteschi, la struttura del nuovo ponte, costituita da travi reticolari in acciaio su cinque campate, poggerà su quattro pile e due spalle rivestite in pietra bianca calcarea compatta.

L'intera struttura avrà profili di sezione simili a quelli esistenti, ma dimensionati nel rispetto delle normative vigenti e, dove possibile, l'unione dei singoli componenti avverrà con sistemi e tecnologie originari: mediante chiodatura tra gli elementi realizzabili in officina e fuori

opera; tramite bullonatura per l'assemblaggio in opera. Nei parapetti, dotati di un corrimano in acciaio inox, e sulle rampe che corrono lungo il ponte, troveranno posto i pali di sostegno delle lanterne per l'illuminazione, di fattura e stile corrispondenti alle attuali.

La scalinata di accesso al ponte, da campo San Pietro, avrà i parapetti delimitati da sei colonnine che ripropongono il disegno delle attuali, prevedendo, previo intervento di restauro, il reinserimento delle quattro superstiti. Dalla parte opposta – accesso da calle Larga –, i parapetti, per la sezione verso il canale, si presenteranno delimitati da due colonnine analoghe alle altre. Nella rampa a scendere, invece, risulteranno formati da due muretti intonacati, al cui interno verranno ospitate le apparecchiature per la protezione catodica e il quadro di alimentazione dell'energia elettrica.

Il raccordo tra impalcato e viabilità a terra avverrà mediante la costruzione di un gradino "agevolato", pensato per la mobilità, in attraversamento del ponte, dei diversamente abili. Consiste in un'alzata di 8,5 cm di elementi in pietra calcarea bianca compatta, arroton-

data superiormente, e in una pedata pavimentata con lastre di arenaria avente circa l'11% di pendenza che, nell'insieme, consentono il superamento di 16,5 cm di dislivello. L'impalcato del ponte, costituito da tavole di legno lamellare di larice trattate con antisdrucchiolo, presenterà invece un andamento a rampa con pendenza costante del 5%.

Tutti gli elementi metallici del ponte subiranno un primo trattamento con vernici epossidiche e una successiva finitura con vernici poliuretatiche, secondo quanto previsto dalla normativa, il cui colore verrà sottoposto all'approvazione della Soprintendenza.

Il nuovo ponte, allo scopo di contrastare l'insorgere di fenomeni di degrado dei profili metallici, sarà protetto da un sistema di protezione catodica, dimensionato per assicurare l'erogazione dell'energia necessaria per stabilizzare le condizioni di protezione anticorrosiva.

Il ponte di San Pietro di Castello, ultimati i lavori, sarà inaugurato verso la fine del 2007.

La storia non si ferma

L'Archivio municipale della Celestia custodisce molti documenti che appartengono alla città, alla sua organizzazione urbana. Dopo averlo consultato e reperiti alcuni dati necessari, possiamo delineare, seppur brevemente, i tratti storici relativi a un intervento ricostruttivo che sta per essere avviato.

Realizzato nel 1883 dalla Società Veneta per Imprese e Costruzioni, il ponte di San Pietro sostituì un vecchio ponte in legno fatiscente e insicuro al punto che, in occasione delle festività di San Pietro del 1882, l'amministrazione municipale ne dovette realizzare uno votivo su barche, tra calle Maraffoni e la fondamenta Quintavalle, per garantire il transito dei fedeli. Dal documento di Collaudo del lavoro di ricostruzione del ponte di San Pietro di Castello (12 dicembre 1883), per la sola parte metallica eseguita dalla Società Veneta, emergono dei problemi strutturali che, all'atto del collaudo stesso, vennero evidenziati inducendo il collaudatore a dichiarare l'opera non collaudabile. La difformità della geometria fondamentale del ponte, costruito come retto, da adattarsi in un secondo tempo a obliquo, fece risultare l'opera "non di primo getto". Infatti, dalla relazione si deduce che "un manufatto in ferro a cinque arcate calcolato e posto in lavorazione sul semplice dato che la sua lunghezza fosse di m 52,60, nella supposizione che debba essere un ponte retto, nella credenza che le sue spalle dovessero essere parallele, non poteva che soffrirne col ridurlo più tardi alla lunghezza di m 52,90, nell'adattarlo a funzionare da ponte obliquo". Di irregolarità, tuttavia, se ne individuano molte altre, quali: tavole dell'impalcato di differente larghezza dovute alla nuova geometria del ponte, alcune fissate con un bullone a una sola estremità; parapetti esili e di scarsa qualità in quanto era "difficile bollire il ferro di sezioni così sottili senza alterare le qualità fisiche"; irregolarità nelle linee geometriche del manufatto tra i traguardi delle colonne e l'allineamento delle sedi delle centine. La relazione di collaudo conclude che, pur risultando il committente (Municipio di Venezia), "in diritto di rifiutare completamente l'opera... questa potrà essere accettata in seguito all'esecuzione, a spese dell'Impresa, delle modifiche richieste dal Collaudatore". Ma, essendo l'opera già completata, le modifiche richieste non interessarono la struttura principale e le gravi carenze relative all'assetto geometrico del ponte permasero. Solo più tardi ci si rioccupò del ponte. Il 3 gennaio 1952, data di stipula del contratto tra il Comune e l'imprenditore Bruno Bellotto per l'appalto dei lavori di riparazione dei ponti in legno di Quintavalle e del ponte in ferro di San Pietro di Castello, che risulta interessante per la quantità di parti metalliche originali sostituite: lievo d'opera di profilati 8247,743 kg; forniture e posa di profilati in ferro 5.844 kg e 4.465,679 kg; forniture di bulloni e ribattini in ferro 313,920 kg; forniture e posa di ferramenta lavorata 2.419,80 kg.

8

Insula Informa
iscrizione registro
nazionale della stampa
n. 9785

registrazione del tribunale
di Venezia
n. 1284 del 15/4/98

direttore responsabile
Severino Benettelli

ha collaborato
Giuliano Molon
Francesca Scarpa

redazione
Elena Fumagalli

segreteria
Chiara Tonus

progetto grafico e mappe
Studio Scibilia

foto
Giovanni Cocco
Daniele Resini

disegni
Mario Crespan

stampa
Cartotecnica Veneziana srl

carta
Ricarta Polyedra
carta riciclata al 100%
senza l'utilizzo di sbiancanti
e disinchiostranti

Insula spa
Dorsoduro 2050
30123 Venezia
041 2724354 - 041 2724244 fax
www.insula.it
info@insula.it

Il ponte di San Pietro in un'immagine di progetto.

