

PICCOLI INTERVENTI DAI GRANDI RISULTATI



Laddove non esistono industrie, le fognature delle città costiere sono tra le principali imputate dell'inquinamento marino e litoraneo.

E' noto infatti che la tenuta idraulica di tali infrastrutture, vere cenerentole del sottosuolo, è quasi sempre un'utopia, e che le dispersioni di fluidi reflui costituiscono un fatto di per sé molto grave, ma generalmente visto dagli amministratori come un male minore, in confronto ai tanti problemi che assillano le gestioni pubbliche.

Vediamo come, con disagi limitati ed esigui investimenti, si può trovare una soluzione "virtuosa" al problema.

Non è un mistero che se una fognatura perde, e il problema giunge sulla scrivania di un amministratore pubblico, poco male: si vedrà di intervenire quando si potrà...

Ma come?, direte voi lettori.

Beh, non nascondiamoci dietro al dito: sia in passato ma ancora oggi, questa evenienza, potenzialmente dannosissima per l'ambiente, forte del fatto che non si vede (verificandosi sotto terra) passa quasi sempre in secondo piano.

Sono ben pochi i gestori attenti e responsabili, capaci o sensibili al punto di classificare un tale evento, così frequente ma così potenzialmente dannoso per l'ambiente, attribuendogli la corretta classe di priorità.

Compiere un intervento di manutenzione straordinaria su una fognatura è quasi sempre visto come una gran "rottura di scatole" ed un costo puro, che non dà ritorni immediatamente tangibili al gestore e che, perlopiù, risulta difficilmente stimabile a priori.

Riparare una condotta del gas fugante è un dovere, perché ne va della sicurezza, ed inoltre è prioritario, perché il gas che esce dalle condotte è un bene che ha un suo preciso valore e che va irrimediabilmente disperso.



Impiego di materiali tubolari "poveri" e tecniche di posa trascurate sono le principali cause della diffusione delle perdite dalle reti secondarie di fognatura

Riparare una dispersione idrica è anch'esso un dovere, anche se meno pressante del precedente, perché la perdita idrica spesso compare in superficie, perché un tubo rotto significa utenti senza acqua e disagi alla cittadinanza, e infine perché anche l'acqua dispersa possiede un suo, seppur limitato, valore monetario.

Riparare una fognatura sarebbe un dovere, ma diviene spesso un optional, poiché le acque luride sono da raccogliere, collettare e convogliare, per poi essere depurate. Quindi, per definizione, esse rappresentano un costo, direttamente proporzionale alla loro quantità da convogliare e trattare.

Perderne un po' nel sottosuolo, (magari la maggior parte) diviene quindi un problema non manifesto, silente, che allarma ben poco se non emerge nei suoi effetti più fastidiosi (colamenti da muri, ristagni, cattivi odori, ostruzioni dei fognoli), e che, salvo uno di questi casi, usualmente non sconvolge nemmeno più di tanto gli amministratori ed i gestori.

Questo fenomeno ha radici antiche e motivazioni largamente diffuse.

I materiali con cui sono state costruite le fognature, specie in passato, sono materiali poveri: calcestruzzo, PVC di scarsa qualità, cemento-amianto.

Ma la vera motivazione per cui il sistema fognante italiano è così diffusamente "malandato" risiede nella pessima qualità dei sistemi di giunzione, in parte dovuta alla scarsa qualità del metodo stesso, in parte all'imperizia, o all'incoscienza, di chi ha eseguito le giunzioni ai tempi della posa.

Fatta eccezione per quella dei grandi collettori, la posa in opera delle fognature di medio-piccoli diametro, è sempre stata interpretata alla stregua di una lavorazione "povera", delegata generalmente a piccole imprese o ancor più frequentemente a subappaltatori a cottimo, privi di ogni

qualifica professionale e di quella seppur minima “cultura del servizio”, che da sola sarebbe stata sufficiente a non combinare dei veri e propri disastri.

Le ispezioni eseguite all’interno delle fognature con telecamere a circuito chiuso, svelano fin troppo spesso dei veri e propri “delitti tecnici”, del tipo di guarnizioni mancanti nei tubi di gres, giunzioni dei tubi in calcestruzzo compiute con una semplice gettata di cemento (perlopiù magro...), tubi in PVC montati con i bicchieri contro flusso, condotte in PVC o PRFV con i giunti “incollati” da una ditata di silicone, condotte interrato costituite da tubi idonei allo scarico verticale negli impianti civili, e via di seguito.

I casi che potremmo descrivere sarebbero molti, anzi troppi.

Ma esiste una soluzione a questi disastri del passato, che purtroppo accadono ancora ai giorni nostri?



Le tecnologie di Cured In Place Pipe costituiscono la soluzione ottimale per il risanamento delle fognature, siano esse primarie, secondarie o addirittura di condominio, essendo tecniche flessibili, all’avanguardia ed economiche.

La soluzione per ciò che si deve fare esiste, e prende il nome di certificazione delle imprese, qualificazione degli operatori, selezione dei fornitori, realizzazione di capitolati tecnicamente validi, espletamento corretto di gare d’appalto e, soprattutto, controllo rigoroso dei lavori in fase d’opera e realizzazione di collaudi efficaci.

Ma questi sono solo alcuni dei molti temi che vanno a comporre il complesso fenomeno della scarsa qualità dei lavori pubblici in Italia.

Si tratta di un “vizio” antico e generalizzato, che affonda le sue radici in problemi di costume e di cultura della “cosa pubblica” del nostro paese, e che tutti conosciamo tutti fin troppo bene, in quanto sono gli stessi malcostumi e anticulture che hanno causato i tristemente noti crolli delle scuole nel terremoto dell’Umbria o della casa dello Studente in quello recente dell’Abruzzo, per non citare ponti traballanti, ospedali cadenti, quartieri popolari fatiscenti, autostrade insicure e altri macro-fenomeni che, troppo frequentemente per un paese civile, assurgono all’attenzione delle cronache italiane.

Ma torniamo a noi, ed alle nostre piccole, nascoste e malandate fognature.

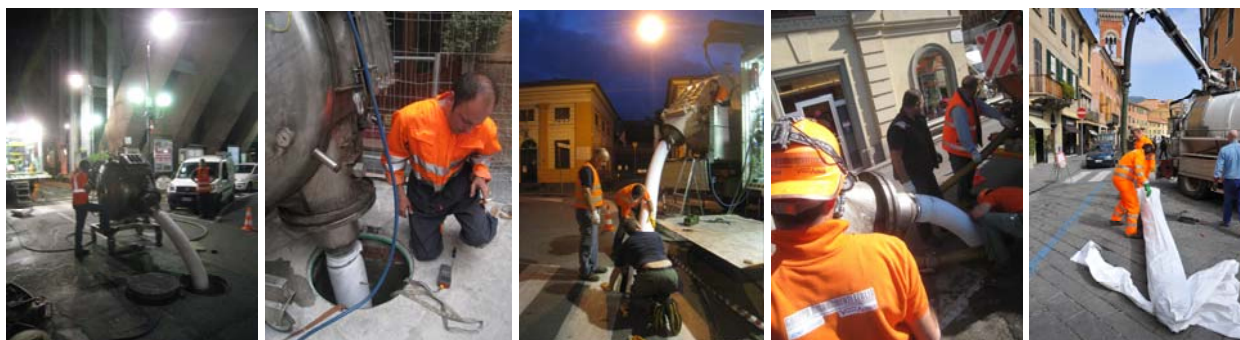
Lasciando i macro-problemi a chi ha i macro-poteri per risolverli (..!), cosa possiamo fare in concreto per limitare i danni all’ambiente provocati da una fognatura che manca di tenuta?

Una soluzione, come più volte già illustrato di Servizi a Rete, è quella dell’applicazione delle tecniche di Cured In Place Pipe (dicitura anglosassone normalmente abbreviata in C.I.P.P.).

I molteplici sistemi di risanamento fognario basati sull’applicazione di guaine impregnate di resina termoindurente, inserite nelle fognature con tecniche di estroflessione ad aria o ad acqua, sono divenuti la soluzione economicamente e tecnicamente più vantaggiosa per affrontare buona parte delle problematiche generate dalla mancanza di tenuta delle condotte e delle giunzioni dei sistemi fognari.

Scriviamo “sistemi fognari” e non semplicemente fognature, non a caso: le tecnologie di C.I.P.P. infatti si sono nel tempo evolute per rispondere a esigenze di risanamento anche di tipo complesso,

come il risanamento dei laterali (laterals relining), l'intervento di ripristino della tenuta nei punti di innesto dei fognoli (hat-seal), l'applicazione di tratti di guaina di riparazione in punti isolati e remoti delle condotte (packer technologies).



Una serie di immagini degli interventi più recenti realizzati a Recco, Chiavari, nervi, Rapallo e Sestri Levante

Molta parte della ricerca e degli sforzi tecnologici degli ultimi anni si è rivolta infatti al “risanamento del piccolo”, ossia alle tecniche che permettono di intervenire per risolvere le molteplici problematiche di quella complessa ragnatela di fogne e fognoli di diametro inferiore ai 300 millimetri, che assume generalmente il nome di “rete secondaria”.

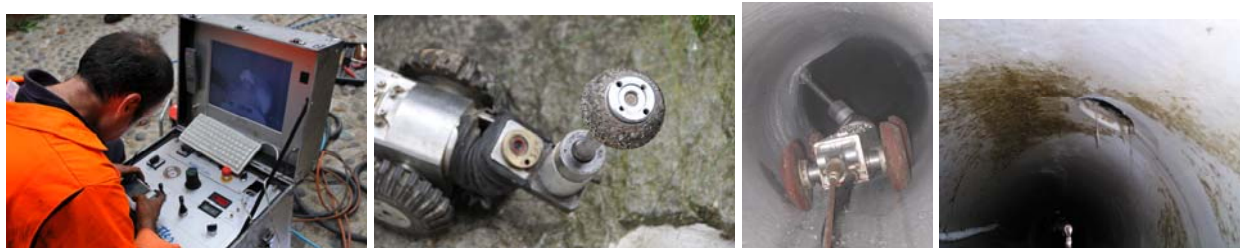
Il motivo di tale indirizzo è riconducibile alla presa di coscienza che la gran parte percentuale delle problematiche di tenuta dei sistemi fognari è generata proprio da questa porzione della rete, cioè da quella che sta a monte dei collettori.

In tale contesto, la società TecnoService, pur essendo in grado di eseguire lavori sui grandi diametri, si è specializzata proprio negli interventi su medio-piccole condotte, a partire dal DN80, fino appunto al DN300 e oltre.

Effettuare questa tipologia di risanamenti richiede infatti, oltre che una multiforme capacità tecnica degli operatori, una dimensione d'impresa ed un know-how del personale estremamente flessibili, pronti e capaci di intervenire efficacemente anche in caso di emergenze.

TecnoService può contare su maestranze estremamente specializzate nelle varie tecniche CIPP, su una serie di attrezzature che consentono di affrontare pressoché tutte le problematiche, sia di emergenza che di natura strutturale, che possono verificarsi in un sistema fognario.

Particolarmente degna di nota la serie di interventi che, negli ultimi due anni, TecnoService ha realizzato per conto del Gruppo Iride e delle società collegate Idrotigullio e Mediterranea delle Acque, in collaborazione con Saster Pipe, divisione operativa di Iride Acqua Gas specializzata in interventi No-Dig.



L'alta tecnologia e la robotica sono applicate con successo e ricorrenza negli interventi di relining con tecnologie CIPP, specialmente in occasione della riapertura delle immissioni remote dei fognoli non convoglianti in pozzetti

Si tratta di circa una ventina i cantieri che hanno come comune denominatore la vicinanza alla rete costiera di raccolta dei reflui.

Operare in prossimità del mare comporta una serie di problematiche accessorie, come la presenza di acqua marina nel sottosuolo in epoche di alta marea, il sottosuolo salinizzato che diviene fortemente aggressivo e che richiede l'adozione di materiali particolari, ma soprattutto la congestione del traffico veicolare e pedonale che caratterizza la viabilità di superficie delle cittadine rivierasche, come Rapallo, Recco, Santa Margherita, Sestri Levante, Camogli, Portofino, Bogliasco, Nervi e Pegli, che spesso obbligano a effettuare le lavorazioni in periodo notturno, complicandole ulteriormente.

Le immagini a corredo di questo articolo possono testimoniare solo alcuni momenti di questa lunga serie di interventi, che sono stati condotti a termine con successo e che sono stati generati, una volta tanto, non sull'onda dell'emergenza, ma bensì a seguito di una attenta opera di indagine preventiva e di un piano coerente di intervento operato dalle suddette società a cui è delegata la gestione del servizio fognario della Riviera Ligure.

Un doveroso ringraziamento va quindi a Saster Pipe ed alle aziende facenti parte del Gruppo Iride per l'opportunità di lavoro creata, ma soprattutto per la qualità preventiva e progettuale dell'approccio alle varie problematiche connesse alle perdite fognarie delle reti secondarie litoranee.

Carlo Torre



IREN ACQUA GAS S.p.A.
Divisione Saster Pipe
via Piacenza, 54
16138 Genova - Italia
Tel. +39. 010. 5586.494
Fax +39. 010. 5586.448
www.sasterpipe.it
e-mail:saster.pipe@irenacquagas.it

