

RETI GAS E “CREUZE DE MA”



furgone dell'ACAM di La Spezia sulla via Casini a Pugliola, durante i lavori oggetto del presente articolo

Le scelte in fatto di manutenzione delle reti gas di distribuzione sono determinate, in alcuni casi, più dalle caratteristiche ambientali del sito che dalle consuetudini progettuali del gestore. Il caso in questione riassume in se tutte le problematiche tipiche dei piccoli centri turistici marinari.

Tanto care al compianto Fabrizio De Andrè da divenire il titolo di uno dei suoi album più particolari, le “creuze de ma”, assieme ai più noti “carrugi”, risultano essere un elemento caratteristico e ricorrente della riviera ligure ma anche di tante altre località della penisola costrette tra mare e monti.

Si tratta di stradine larghe poco più di un metro rigorosamente transitabili solo a piedi ed usualmente contenute tra alte mura ai due lati, che si inerpicano tortuose tra ville, oliveti e vigneti a picco sul mare o subito a ridosso delle scogliere.



vista del borgo marinaro di Lerici colta dal cantiere di Pugliola e scorcio della via Casini oggetto dell'intervento, con la struttura della pavimentazione in mattonato-acciottolato tipico delle "creuze de ma"

Gioia e delizia delle migliaia di turisti che accaldati e col fiatone che oramai in ogni stagione percorrono le rosse pavimentazioni in mattoni delle Cinque Terre o del Golfo dei Poeti alla ricerca di una bottiglia di raro vino sciacchetrà o di un ameno agriturismo difficile da raggiungere, risultano però essere una croce ed una vera e propria jattura per chi, come noi "gasisti" liguri, ci vediamo nostro malgrado costretti a ferirle per posare nuove condotte o per andare a riparare le fughe dalle tubazioni esistenti nel sottosuolo.

Tra i miei ricordi professionali più cari e lontani emergono quelli dei lavori di estensione della rete gas faticosamente realizzati all'inizio degli anni '80 nelle tante "creuze" alle spalle di Genova, laddove le pesanti verghe di ghisa venivano faticosamente trainate in salita e a forza di braccia contando solo sull'aiuto di un "trincaballe", ovvero di una sorta di carriola a due ruote fissata all'estremità posteriore del tubo.

Al giorno d'oggi, per fortuna, queste situazioni riemergono solo nei ricordi.

Oggi la tecnologia ed i materiali vengono in aiuto degli operatori offrendo carrette motorizzate, miniescavatori e leggeri tubi in PEAD che rendono questo tipo di lavoro sicuramente meno provante per il fisico, più sicuro e, in ultima analisi, anche meno costoso che in passato.

Ma ciò non toglie che qualsiasi intervento di manutenzione ordinaria o di posa ex novo in questi siti particolari comporta ancora oggi degli investimenti di natura economica ed in risorse umane enormemente maggiori che in situazioni ambientali di tipo standard.

Scambiando qualche opinione in merito con qualcuno dei tanti colleghi sparsi nelle varie aziende idriche e del gas del nostro paese, ho raccolto notizie di estensioni costati da due a tre volte tanto rispetto ad analoghi lavori in zone stradali, con costi unitari fino ad oltre 400,00€ per metro lineare per la posa di un modesto DE110 mm in polietilene!

Immagino che qualche lettore "addetto ai lavori" sollevierà le sopracciglia sentendo ciò, ma sono altrettanto sicuro che altri gasisti o acquedottisti avvezzi a gestire servizi a rete in uno dei tanti centri storici d'arte presenti in Italia probabilmente starà pensando che il problema dei costi e delle modalità di intervento non esiste solo nelle nostrane "creuze de ma" ma anche, se non maggiormente, nelle loro vie pavimentate in lastre di pietra, cubetti di porfido, ciottoli di fiume o altra pavimentazione pregiata.

Se poi guardiamo il problema da un altro lato, ci rendiamo conto che al giorno d'oggi di estendimenti di rete veri e propri se ne fanno più ben pochi.

Non è un segreto che oramai, specie nel centro e nel nord Italia, le utenze ancora da raggiungere con il servizio del gas sono rimaste veramente poche, relegate essenzialmente a case e frazioni isolate o poco abitate.

Per cui, a ben guardare, la gran parte dei lavori che ci tocca eseguire in questi ambienti particolari sono generati da cause le più volte riconducibili a manutenzione ordinaria quali fughe, perdite, qualche nuovo allaccio o potenziamento etc.

Ed è appunto il caso capitato all'ACAM Gas SpA, azienda che gestisce la distribuzione nel capoluogo ligure, in una vasta area della val di Vara e della val Magra nonché anche in "perle" marinare quali Lerici, Monterosso, Tellaro, Riomaggiore, Portovenere e via di seguito, tutte località bellissime e ben note mete del turismo italiano ed estero.

E Lerici ed il suo immediato entroterra sono la scena dell'intervento di relining che vi andiamo a descrivere.

Il problema nasce dal fatto che una condotta gas DN200 vitale per la fornitura di frazioni quali Pugliola e Solaro ha presentato nel recente passato numerosi e ripetuti eventi di fuga.

Il fatto che la condotta di cui trattasi sia in cemento amianto e che la pavimentazione sovrastante sia quella tipica delle "creuze" liguri, cioè in mattonato a gradoni affiancato da due corsie di acciottolato, ha aggravato non di poco la difficoltà ed i costi degli interventi che, in ragione del loro numero, sono divenuti oggetto di attenzione particolare da parte dell'ACAM .

Fedele alle sue scelte che in simili situazioni passate hanno privilegiato la scelta di tipo preventivo piuttosto che il procrastinare interventi di urgenza, la direzione di ACAM ha optato, come si suol dire, di affrontare il problema alla radice ed in modo definitivo.

Sulla base di tale premessa, le alternative che si ponevano erano quindi due: o sostituire il tratto più ammalorato della condotta (circa 250 metri) con metodi tradizionali di scavo a cielo aperto, o ricorrere al relining.

In entrambi i casi la prospettiva di progettare, programmare ed avviare l'intervento risultava tutt'altro che semplice.

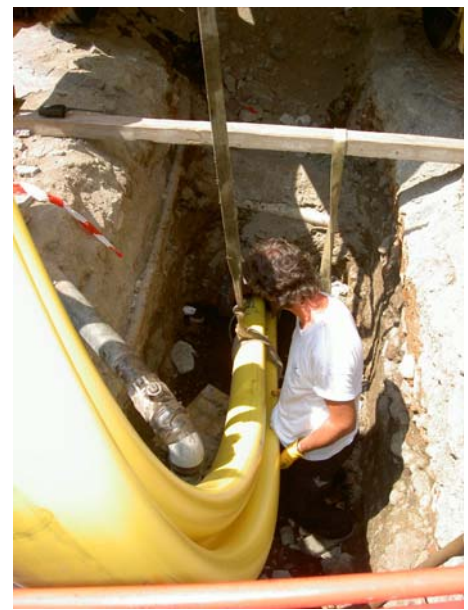


..... Barbieri eGasparini Direttore Tecnico e Responsabile Reti dell'ACAM Gas SpA, fautori dei numerosi progetti di relining che fin dal 1996 l'ACAM sta realizzando sulle proprie reti gas e acqua di La Spezia e provincia

La tubazione esistente è infatti ad “antenna”, senza cioè possibilità di magliatura ed il suo tracciato corre al centro di una stradina in parte carrabile ed in parte “creuza” larga poco più di due metri. Più che evidenti quindi le problematiche connesse alla sostituzione, quali la necessità di predisporre un adeguato impianto di by-pass e quali il vincolo di interrompere la circolazione per il più breve tempo possibile.

Se poi aggiungiamo a ciò i costi di demolizione e ricostruzione delle pavimentazioni, il fatto che il sottosuolo è costituito prevalentemente da affioramenti rocciosi e il costo (ed i tempi) dello smaltimento a norma di legge del cemento amianto, diviene immediato delineare quale difficile compito si poneva innanzi ai tecnici ed alle maestranze dell’ACAM incaricate del lavoro.

La scelta del relining si è trasformata quindi da una eventualità in una naturale opportunità con prevedibili ricadute positive in fatto di risparmio di tempi realizzativi, risorse umane, costi e disagi da “far digerire” ai residenti.



vista in sezione della particolare deformazione plastica del tubo C-Compact prima dell’inserzione e della riformatura, che determinano il ritorno a circolarità ed il recupero delle caratteristiche a norma di legge del tubo in PEAD

Il progetto delle opere di relining è stato illustrato nel dettaglio dalla dirigenza ACAM all'Amministrazione Comunale di Lerici che, intuendo immediatamente i vantaggi, ha dato conseguentemente un ampio benestare ai lavori, evitando di imporre alcune restrizioni che normalmente accompagnano la realizzazione di scavi in trincea.

Le opere sono state progettate e realizzate grazie alla oramai consolidata collaborazione tra ACAM di La Spezia e AMGA di Genova, che fin dal 1996 avevano portato a compimento numerosi progetti di relining nelle località di Arcola, Follo, Pugliola, Cadimare e La Spezia città, ricorrendo alla formula delle squadre operative miste, composte cioè da personale specializzato di entrambe le multiutility.

Il lavoro principale è stato infatti rappresentato dalla costruzione del by-pass, comunque indispensabile in entrambe le alternative operative, che ha richiesto circa tre settimane di lavoro per il collegamento di 26 derivazioni di utenza a 250 metri circa di condotta provvisoria, costruita aggraffata a muri ed abitazioni nel rispetto delle proprietà private e garantendo sempre continuità di fornitura del gas e di transito pedonale e veicolare.



due particolari del by-pass in acciaio realizzato preventivamente alle opere di relining

Le opere di relining sono state eseguite sempre con la formula del team misto tra ACAM di La Spezia, AMGA di Genova e SIL di Padova e hanno previsto l'impiego di una condotta Compact Pipe che ha consentito di rinnovare il tubo gas con procedura "close-fit", conservando cioè il diametro e la portata originale della condotta esistente.

Le operazioni di relining vero e proprio sono state eseguite in una settimana di lavoro mediante un solo traino di 250 metri di tubo continuo in PEAD C-Compact della Wavin.

Il riallaccio delle 26 derivazioni di utenza ha richiesto altre due settimane.



sequenza delle fasi di smontaggio dei pezzi speciali, inertizzazione asportazione e confezionamento dei residui del tubo in cemento amianto dopo la realizzazione del relining finalizzate alla predisposizione delle finestre di accesso al tubo C-Compact in PEAD prima di eseguire la saldatura delle staffe di presa in carico

A cantiere concluso, tirate le somme, il lavoro è stato portato a termine in sei settimane contro le almeno dieci previste nel caso si fosse ricorsi allo scavo a cielo aperto e con un risparmio a consuntivo di circa il 30% rispetto ai costi preventivati con i metodi tradizionali.



staffe elettrosaldabili di presa in carico all'origine di una doppia derivazione di utenza saldate sul tubo C-Compact DE200 mm appena liberato dalla carcassa in cemento-amianto

E non dimentichiamo i minori disagi apportati alla popolazione che, nel mese di Luglio, a Lerici e vicinanze triplica in numero e, in quanto ospite, diviene “molto più esigente” in fatto di tranquillità e qualità del servizio.

Autore:
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