

NOTIZIARIO ASPI



Gennaio 2005

Sommaro

INNOVAZIONE

Le norme europee per la gestione e la manutenzione delle reti del sottosuolo. Ma in Italia a che punto siamo?

In Europa gestione e manutenzione delle reti idriche e fognarie si coniuga con alta professionalità, tecnologie d'avanguardia, servizi efficienti e redditizi, soddisfazioni dagli investimenti, sia per i Gestori che per le imprese che effettuano i lavori, Riportiamo di seguito una breve relazione che può far capire quanto urgente sia impegnarsi in Italia, a tutti i livelli, per recuperare il gap con i paesi europei più evoluti, acquisendo una mentalità nuova e ben diversa da quella attuale.

RELAZIONE

La Commissione Europea ha istituito al suo interno una serie di Comitati Tecnici responsabili per l'elaborazione di direttive tecniche. Uno di questi, il nr. 165 denominato "Ingegneria delle acque di scarico", è composto da numerosi gruppi di lavoro tra i quali il n.22 (**WG22**), coordinato dal British Standard Institute. E' una realtà operativa costituita da una trentina di delegati incaricati della elaborazione della normativa del comparato idrofognario, settore tubazioni *outside the building*. Nell'ambito della ricerca di uno Standard comune da indicare agli stati membri per la successiva adozione a livello nazionale esso ha elaborato, tra il 1995 e il 1998, la Normativa **EN 752**, che si occupa di costi, impatto idraulico, manutenzione e gestione degli impianti fognari. Tale normativa è incentrata sulla necessità di realizzazione del cosiddetto "**Integrated Sewer System Management**" (**ISSM**).

In questo periodo è in corso una revisione della normativa EN 752 mirante a svilupparne e approfondirne gli aspetti applicativi.

L'obiettivo dell'ISSM è la gestione ed il monitoraggio di tutta la rete, strutturato in modo tale da auto-implementarsi ed auto-aggiornarsi in continuo. L'acquisizione, il recupero, la trasformazione e l'analisi dei dati consente di avere un supporto operativo nella gestione della fognatura, delle centraline di sollevamento, nella gestione commerciale, ecc., e, soprattutto, nella direzione strategica.

La gestione di un ISSM prevede, secondo la normativa in questione, quattro fasi successive, consistenti in:

1. ispezione del funzionamento della rete fognaria;
2. valutazione del funzionamento in rapporto ai requisiti prestazionali richiesti;
3. sviluppo di un programma di interventi da effettuare;
4. implementazione del sistema.



Protocollo fotografico

Una volta realizzate tali fasi, il sistema costituisce la base per la gestione dell'operatività e della manutenzione della rete. Naturalmente, esso dovrà essere mantenuto in costante e puntuale aggiornamento. Per poter valutare il funzionamento del sistema è necessario stabilire degli standard qualitativi oggettivamente misurabili, che devono riguardare la capacità idraulica l'impatto ambientale, l'integrità strutturale e l'operatività e manutenzione.

Ispezione del funzionamento del sistema

Naturalmente l'ispezione richiesta è molto approfondita, e deve necessariamente prendere in considerazione:

1. dati catastali della condotta ispezionata;
2. informazione generali sulla condotta (lunghezza, dimensioni, anno di costruzione, tipologia, ecc);
3. profilo pendenza e temperatura (quest'ultima soprattutto in caso di videoispezione di discariche);
4. condizioni della condotta rilevate secondo una codifica concordata -con il committente;
5. valutazione della classe di danno,

La videoispezione viene chiaramente e fortemente indicata come la prima e principale attività del gestore di un ISSM. Se manca, oppure viene effettuata episodicamente con personale non addestrato e consapevole del flusso successivo di questi dati non solo diventa una perdita di tempo, ma anche uno spreco di risorse. Nondimeno anche la migliore videoispezione eseguita senza il supporto di un software gestionale adeguato che sappia riorganizzare e rielaborare successivamente i dati è destinata a non produrre alcuna utilità per il gestore. L'inventarizzazione dei dati dovrà riportare oltre ai filmati video, interventi eseguiti anche la registrazione degli incidenti e dei problemi verificatisi ed un'accurata valutazione degli stessi, in modo tale da poter identificare il divario tra standard attuali e standard richiesti.

Per regolamentare e qualificare l'attività di videoispezione il WG 22 ha elaborato uno standard (ENI 3508) per la classificazione dei danni delle condotte.

L'utilità di questo standard è enorme perchè impone innanzitutto un metodo di lavoro uniforme il quale discende necessariamente da un'adeguata specializzazione. Attenersi ad un simile sistema consente, inoltre, di effettuare comparazioni tra i lavori, statistiche ed altre analisi Proprio quando le risorse sono limitate quel poco che si riesce a fare deve essere fatto bene e soprattutto utile anche in futuro.

Valutazione del funzionamento in rapporto ai requisiti prestazionali richiesti

Con i dati raccolti tramite la videoispezione il gestore è quindi in grado di fare una valutazione generale della rete sulla base dei requisiti prestazionali (performance requirements) stabiliti. In particolare verranno verificate e monitorate le prestazioni idrauliche l'impatto ambientale, le condizioni strutturali e l'efficienza operativa identificando le cause di eventuali malfunzionamenti.

Sviluppo di un programma di interventi da effettuare

Una volta accertato il mancato raggiungimento di questi ultimi, è necessario intervenire in base alle priorità stabilite. La raccolta e la valutazione di tutte le informazioni di rilievo disponibili costituisce la base indispensabile su cui pianificare l'attività di manutenzione e gli interventi di risanamento.

A fronte di un investimento iniziale, dunque il sistema di gestione permette di ridurre i costi e la necessità di interventi di manutenzione. In emergenza si ha dunque la facoltà di organizzare e prevedere gli interventi laddove necessari, al fine di conservare una rete fognaria efficiente e

integra. L'elaborazione di un piano di lavoro continuo consente inoltre di ridurre i costi del personale e dei mezzi impiegati.
Non solo: l'esatta conoscenza dello stato della rete permette di elaborare una tariffa che non tenga conto soltanto del costo di erogazione del servizio, ma anche di quelli relativi alla manutenzione.

Implementazione del sistema

Un sistema di questo tipo necessita da un punto di vista strutturale di una **banca dati centrale**, che funga al tempo stesso da input e da output e dalle diverse **postazioni sia mobili** (direttamente sul campo) **che fisse** (in ufficio).

La banca dati deve consentire l'immissione di planimetrie e rilievi della rete fognaria già esistenti, la trasformazione dei dati cartacei in informatici e la omogenizzazione dei dati in diversi formati elettronici. Sulla base cartografica così formata deve poi essere possibile inserire nuovi elementi come l'ubicazione dei pozzetti e di componenti di vario genere, date e risultati di interventi, osservazioni rilevate.

È necessario poi che il sistema possa essere interrogato a livelli diversi a seconda delle competenze e delle aree di interesse dell'utente che vi accede: questo sia per suddividere le competenze, e le responsabilità sia per non ingenerare con fusioni e possibili perdite di dati.

A questo riguardo è fondamentale l'utilizzo di un sistema comune di codifica (EN13508).

Quello che si richiede per una corretta applicazione detta normativa in esame e quindi la realizzazione di un network di fognatura, che permetta di raccogliere e gestire tutti gli elementi di conoscenza relativi allo stato delle tubazioni di scarico delle acque nell'area considerata. Tale gestionale consente di gestire in modo organico tutti i dati esistenti sul sistema fognario e fornisce la struttura (umana e tecnologica) necessaria ad immagazzinare secondo criteri ben precisi le conoscenze di nuova acquisizione, permettendone l'immediata disponibilità e riutilizzo.

Possedere una grande quantità di informazioni non organizzate comporta infatti l'impossibilità di gestirle, e questo conduce in definitiva ad un utilizzo estremamente limitato se non ad un totale abbandono delle stesse da parte del gestore.

Un gestionale efficiente consente, al contrario, di avere in ogni momento a portata di mano tutte le informazioni possedute su un determinato tratto di rete correttamente organizzate. Il vantaggio è evidente:

- **per il responsabile delle fognature che nel corso di una chiamata di emergenza si trova in grado di conoscere con precisione le condizioni del tratto interessato perlomeno quali risultano dall'ultima videoispezione effettuata;**
- **per il tecnico incaricato della manutenzione che, conoscendo preventivamente tutti i punti e le cause di malfunzionamento della rete, è in grado di intervenire per rimuoverne le cause prevenendo così il verificarsi di incidenti**