

La gestione di reti fognarie in ambiente ARCGIS



I sistemi GIS sono strumenti indispensabili per gestire correttamente una rete fognaria.

A tal fine ogni componente del sistema deve essere ben adeguato allo scopo: risorse umane, dati, hardware e software.

In particolare i software di base, anche se completi e sofisticati come i prodotti ArcGIS di Esri Inc, devono essere integrati con funzionalità e procedure "specifiche". L'applicativo ArcSewer nasce a tale scopo: un prodotto pensato per la realtà italiana e nato da un'esperienza consolidata e "diretta" nel settore delle fognature.

ArcSewer è una "extension" dei software ArcGIS desktop (ArcView in particolare) e si presenta come una toolbar di ArcMap che raccoglie strumenti e funzionalità specifiche per reti fognarie.

ArcSewer risulta semplice e intuitivo grazie



PALMARE

alla particolare interfaccia utente e alla manualistica in lingua italiana.

Tutti i dati della rete fognaria sono memorizzati in un geodatabase (GDB) strutturato per ottimizzare le funzionalità dell'applicativo. Il tracciato fognario è schematizzato secondo un modello di tipo archi-nodi: le camerette (nodi) rappresentano l'unità minima della rete, i condotti (archi) realizzano il collegamento tra 2 camerette. Le operazioni di editing si basano su strumenti, regole topologiche e "comportamenti", appositamente sviluppati per la mappatura di reti fognarie.

Ad ogni manufatto è possibile associare diverse informazioni:

semplici attributi (quote, dimensioni, materiali, condizioni, note...) o allegati in formato elettronico (foto, schede, video, planimetrie...).

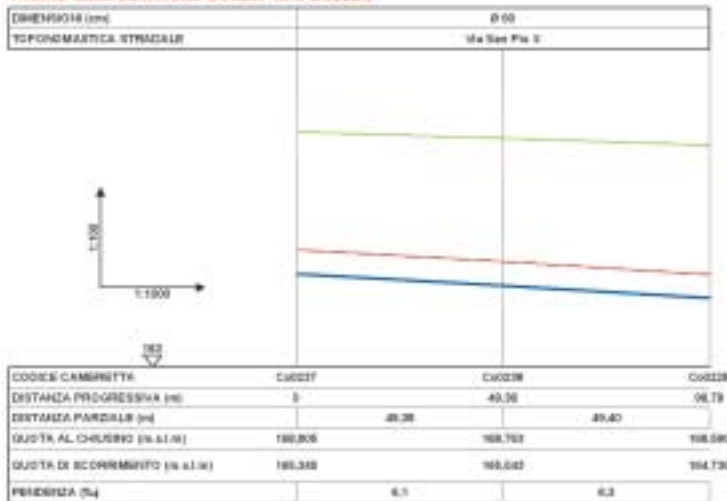
ArcSewer consente la generazione automatica dei profili longitudinali e offre diversi strumenti per l'analisi della rete (tracciati di deflusso, rete sottesa in un punto, contropendenze, restringimenti di sezione...). L'utente può quindi evidenziare eventuali situazioni anomale, attivare le opportune verifiche e distinguere tra situazioni reali ed errori di inserimento dati.

Una caratteristica rilevante dell'applicativo è la possibilità di generare monografie: documenti in formato A4 nei quali il sistema "trasferisce" gran parte dei dati associati alle singole camerette. Le monografie sono completate da elementi grafici che ne esaltano il contenuto informativo:

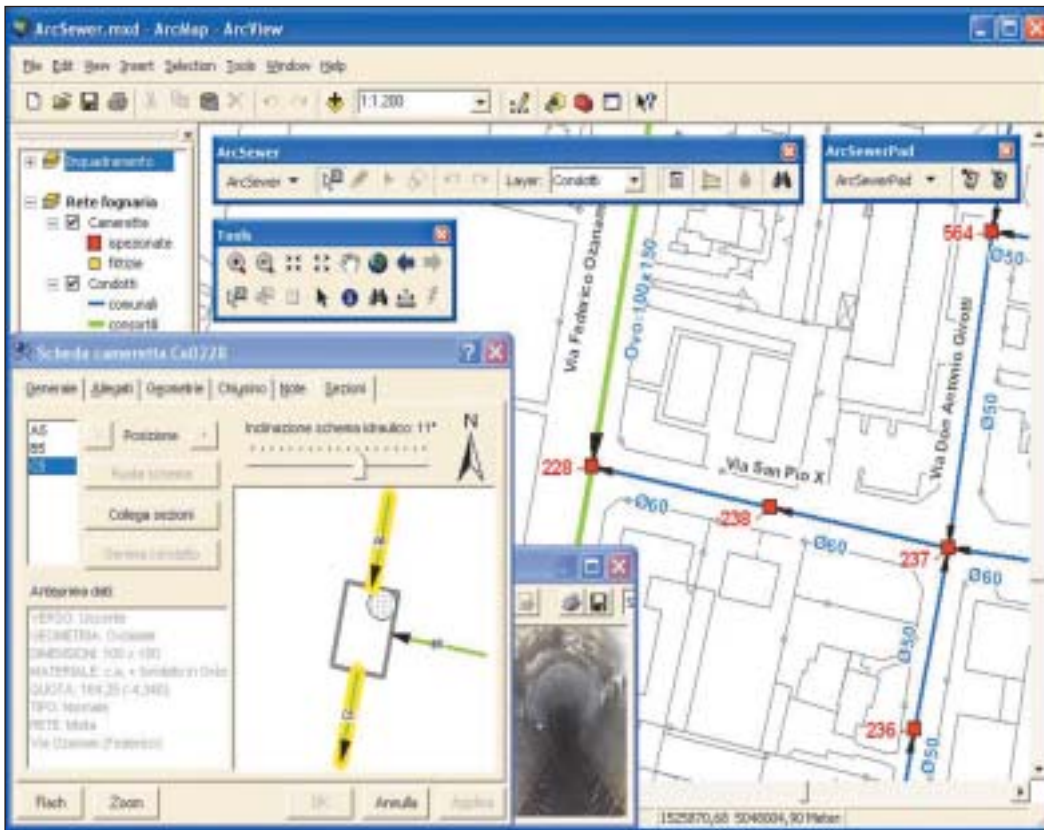
- schema di funzionamento idraulico
- mappa di inquadramento a scala comunale o consortile
- estratto cartografico di dettaglio
- foto di superficie indicante l'esatta ubicazione del manufatto.

Una procedura analoga consente la generazione delle "schede foto": documenti in

Profilo dalla cameretta Co0237 alla Co0238



PROFILO



SCHERMATA

MONOGRAFIA

formato A4 che raccolgono tutte le immagini associate ai manufatti.

Profili, monografie e schede foto possono essere stampate o restituite nei più diffusi formati digitali.

Per acquisire dati tramite dispositivi palmari, eventualmente dotati di ricevitore GPS, è stato sviluppato un applicativo in ambiente ESRI ArcPAD. Rispetto alle classiche schede cartacee, questo strumento migliora la qualità dei dati rilevati e riduce notevolmente i tempi di informatizzazione.

L'interazione con i principali software di modellazione idraulica avviene esportando i dati nel formato "standard" ESRI ShapeFile.

Alcune funzioni di ArcSewer sono già disponibili in ArcGIS Server, un ambiente "centralizzato" e "distribuito" nel quale è prevista l'integrazione con ArcWater, un applicativo di prossimo rilascio per gestire reti di distribuzione idrica. In questo modo sarà presto disponibile una soluzione unica, perfettamente integrata in ArcGIS, per la gestione del ciclo idrico integrato. ■



PER RICEVERE UNA COPIA DIMOSTRATIVA DI ARSEWER CONTATTARE:

Studio A&T srl – Via Manara 48 - 20052 Monza (MI)
 Tel. 039 325233 – Fax 039 2314217
 info@studioat.it – www.studioat.it