

## La geomatica nella cooperazione internazionale

Francesco Caturano <sup>(a)</sup>, Maria Antonietta Dessena <sup>(a)</sup>,  
Ignazio Ghironi <sup>(a)</sup>, Davide Tocco <sup>(a)</sup>, Felice Mottura <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Ente Acque della Sardegna, Via Goffredo Mameli, 88 – 09123 Cagliari  
tel +39 070 60211, fax +39 070670758, e-mail [protocollogenerale@enas.sardegna.it](mailto:protocollogenerale@enas.sardegna.it)

### Premessa

Nell'ambito di progetti di Cooperazione internazionale, finanziati dalla Unione Europea con il programma "10ème Fonds Européen pour le Développement ACP-EU Facilité pour l'eau" (SOURCE – Ghana, WATSAM – Etiopia, GOBENIN – Benin), i quali avevano tutti l'obiettivo di promuovere la *governance* dell'acqua e la gestione efficace della risorsa idrica, è stato naturale supportare le attività di progetto con strumenti GIS e attivare corsi teorico-pratici indirizzati ai tecnici locali.

Nei progetti, su scale territoriali diverse in ambito urbano in SOURCE e WATSAM e in ambito di area vasta in GOBENIN, i progetti GIS sono stati finalizzati al controllo della qualità dell'acqua ed alla gestione dei sistemi di distribuzione della risorsa idrica.

Essi sono stati pensati per essere uno strumento di supporto alle decisioni in realtà dove, il galoppante incremento demografico sta fortemente condizionando l'utilizzo della risorsa idrica.

### Progetto SOURCE - Ghana

Il progetto GIS sviluppato all'interno del progetto SOURCE – Ghana, realizzato con SW ARCGIS e ACCESS, è stato pensato per costruire un geodatabase sui dati di qualità dell'acqua dei pozzi, principale fonte di alimentazione idrica dei centri di Axim, Elubo, Gwira Bansa e Ahobre.

Tale sistema consente una raccolta ordinata e geo referenziata delle analisi sulla qualità dell'acqua. Inoltre la presenza di un database separato consente di operare esclusivamente per quanto riguarda l'inserimento dei dati di analisi esclusivamente dal database. Mentre i dati possono essere facilmente visionati direttamente dal GIS.



Figura 1 – Schermata iniziale del Geodatabase

### Progetto WATSAM - Etiopia

Il progetto GIS sviluppato all'interno del progetto WATSAM – Etiopia, realizzato con SW QGIS, è stato pensato per consentire la gestione della nuova rete idrica del centro urbano di Arba Minch, Etiopia meridionale, con particolare riguardo alla gestione delle utenze e alla manutenzione della rete.

La realizzazione del progetto cadeva in un periodo molto fortunato in cui si stava procedendo all'abbandono della vecchia rete di distribuzione, oramai vetusta e sottodimensionata per la popolazione residente di oltre 100.000 abitanti, per una nuova rete in fase di realizzazione.

La presenza come partner beneficiario del progetto della locale società pubblica di gestione dei servizi idrici, AWSSE – Arba Minch Town Water Supply and Sewerage Enterprise, ha indirizzato lo sviluppo del GIS verso uno strumento che contenesse le informazioni relative alle utenze allacciate alla rete e contenesse anche le informazioni della rete di distribuzione, quali pozzetti, derivazioni, saracinesche, idranti, ecc., necessari per la manutenzione della rete.

Nel progetto sono state raccolte tutte le informazioni in possesso della AWSSE relative alla vecchia rete obsoleta ma ancora in funzione e sono state raccolte tutte le informazioni relative alla nuova rete acquisite sia direttamente in loco che dagli elaborati progettuali esistenti.

Il personale dell'AWSSE è stato formato all'utilizzo del software QGIS con specifici corsi in Italia e successivamente in loco con particolare riferimento alla rete in costruzione.

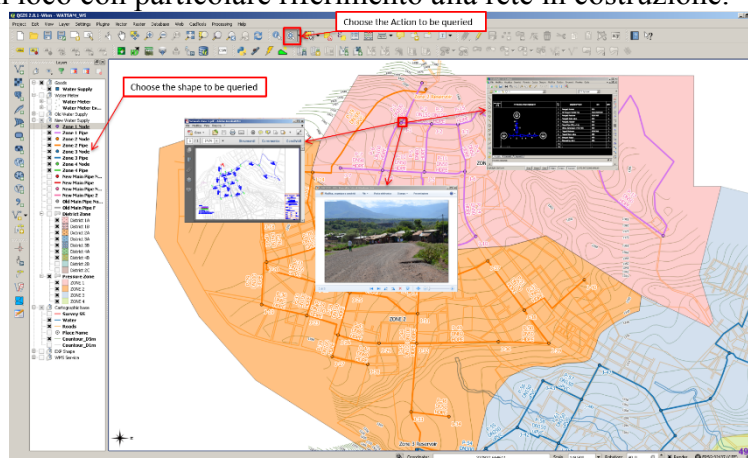


Figura 2 – Elementi interpellabili della rete  
(Tavola di progetto, Foto, CAD dei particolari costruttivi)

### Progetto GOBENIN - Benin

Il progetto GIS, ancora in fase di implementazione, sviluppato all'interno del progetto **GOBENIN – Benin** è stato pensato per supportare l'amministrazione del Commune di Abomey Calavy nella attuazione della normativa nazionale che delega a questi ultimi la gestione, la programmazione e la manutenzione del sistema di distribuzione idrico. Considerando la vastità dell'area circa 650 Km<sup>2</sup> con uno sviluppo del sistema di distribuzione suddiviso tra gestori privati e pubblici, che vanno dal semplice pozzo con pompa a mano a infrastrutture acquedottistiche a servizio di migliaia di persone. Tale progetto realizzato con SW QGIS vuole essere un supporto al controllo della qualità dell'acqua nonché alle scelte in merito alla programmazione delle risorse idriche.

A causa della enorme mole di opere idriche presenti nel territorio di studio e alla scarsità di documentazione progettuale disponibile sulle opere idriche si è scelto in accordo con i partner locali, beneficiari del progetto, di concentrarsi esclusivamente sulle opere di captazione in falda (Pozzi).

Il sistema realizzato consente una raccolta ordinata sia delle informazioni geologiche e idrauliche del pozzo, che sulle analisi della qualità dell'acqua prelevata. Inoltre il programma consente di produrre una reportistica dettagliata, sulla base delle informazioni contenute nelle tabelle attributi, in forma di schede di descrizione e di schede periodiche di qualità dell'acqua.

Ad oggi sono già presenti delle tematizzazioni che consentono la visione aggiornata delle principali caratteristiche dei pozzi e dei valori delle analisi di qualità dell'acqua effettuate.

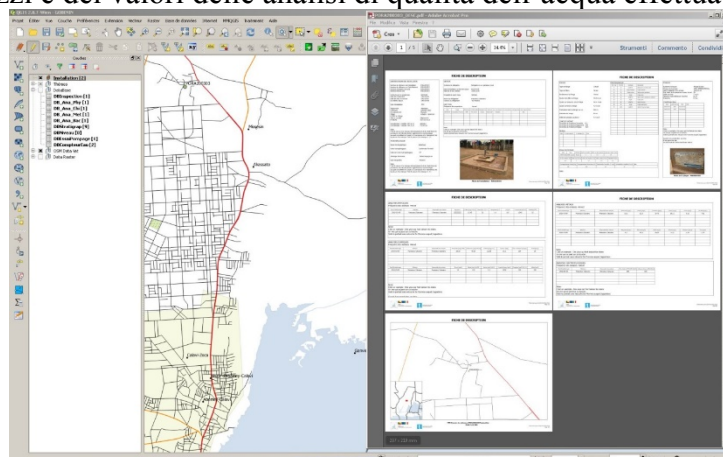


Figura 3 – Scheda di descrizione richiamabile direttamente dal progetto GIS