

## **CONSIDERAZIONI SUL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE**

Scopo delle presenti considerazioni è quello di individuare le caratteristiche del Sistema Informativo Territoriale (SIT) che dovrà essere allestito per le necessità dei gestori del servizio idrico integrato e per coadiuvare il lavoro delle Segreterie degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).

E' necessario evidenziare che le attività che spettano alla Autorità d'Ambito sono distinte in due fasi separate nei tempi e nei contenuti.

Durante la prima fase iniziale le attività da svolgere possono essere così riassunte:

- individuazione dello stato di fatto delle opere e dei servizi e delle problematiche esistenti;
- prima pianificazione delle opere e degli interventi e stesura della prima edizione del Piano d'Ambito;
- svolgimento di tutte le operazioni necessarie all'avvio della nuova gestione del servizio idrico.

Questa prima fase di lavoro potrà dirsi terminata allorchè si giungerà alla stipula della convenzione con il soggetto gestore.

La seconda successiva fase di lavoro sarà caratterizzata dalle attività necessarie:

- per il controllo della gestione;
- per i successivi aggiornamenti della pianificazione da inserire nel Piano d'Ambito.

Entrambe queste fasi di lavoro dovranno essere supportate dai sistemi informativi necessari per semplificare il lavoro da svolgere e rendere possibile il raggiungimento degli scopi prefissati.

Le caratteristiche delle due fasi di lavoro sono diverse; così come sono diverse le caratteristiche dei corrispondenti sistemi informativi.

### **Prima fase di lavoro delle ATO e Data Base Territoriale**

Durante la prima fase di lavoro il sistema informativo sarà essenzialmente un data base alfanumerico con una cartografia collegata. Il data base dovrà consentire di mettere in ordine e sintetizzare tutte le informazioni ed i dati che è stato possibile raccogliere.

Tale sistema informativo, per non generare confusione con quello della fase successiva, conviene che sia denominato **Data Base Territoriale**.

Nel caso dell'ATO 2 questo data base territoriale è stato allestito a cura dell'Acea su incarico della Provincia di Roma. Alla data odierna il data base è stato quasi ultimato.

Il Data Base Territoriale dell'ATO 2 è stato realizzato utilizzando il programma Mapinfo.

Il data base è in pratica costituito da uno sfondo raster della C.T.R. in scala 1:10.000, su cui sono posizionate tutte le opere di adduzione, distribuzione, fognatura, depurazione idriche rilevate dal censimento delle opere stesse.

Il posizionamento delle opere sulla cartografia è avvenuto in maniere qualitativa facendo riferimento a punti noti riconoscibili sulla cartografia, senza quindi una precisione topografica.

Ad ogni singola opera visibile sulla cartografia è associata una serie ridotta di notizie ricavata dal censimento.

Tutte le informazioni ricavate dal censimento sono riportate in un separato data base alfanumerico dotato di apposito software per l'estrazione preordinata dei dati.

Il prodotto finale di questo data base grafico ed alfanumerico è congruente con le necessità che l'ATO 2 ha nella sua una prima fase di lavoro, che ricordiamo sono:

- la conoscenza diffusa sul territorio delle opere esistenti;
- la possibilità di estrarre cartografia e tabelle sinottiche delle opere in funzione dell'Ente proprietario delle opere e della tipologia delle opere;
- conoscere, seppure approssimativamente, lo stato delle opere.

Tali informazioni sono a loro volta necessarie per:

- definire il valore economico delle opere;
- conoscere gli standard attuali del servizio idrico;
- individuare i necessari interventi di manutenzione;
- individuare le nuove opere e gli interventi necessari;
- ipotizzare l'organizzazione del nuovo servizio di gestione con i relativi costi;
- definire le nuove tariffe dell'acqua;

ovvero per provvedere alla stesura del Piano d'Ambito dell'ATO e quindi alla pianificazione del servizio idrico.

Questo data base è e sarà gestito direttamente dall'ATO2.

Il data base per le sue attuali finalità e per come è stato strutturato ha una utilità per l'immediato (è una fotografia dell'esistente) ma è qualcosa di differente da quello effettivamente necessario in futuro quando l'ATO dovrà controllare la gestione del servizio.

In questa prima fase di lavoro eventuali aggiornamenti del data base saranno finalizzati a completare la fotografia dell'esistente qualora essa dovesse risultare lacunosa in qualche sua parte.

Contemporaneamente alla redazione del Data Base Territoriale, la Regione Lazio ha dato incarico alla ditta WRC di provvedere alla definizione di una banca dati da generare estraendo le informazioni dal Data Base Territoriale di cui sopra e dagli analoghi data base delle altre ATO della Regione. Questa ulteriore banca dati dovrà fornire indici e sintesi di ausilio alla stesura del Piano d'Ambito delle diverse ATO.

Al momento sono presenti delle difficoltà di omogeneizzazione dei data base territoriali delle singole ATO e fin da adesso possono essere previste difficoltà nelle estrazione dei dati a cura della già citata WRC.

### **Seconda fase di lavoro delle ATO e Sistema Informativo Territoriale**

Una volta stipulata la Convenzione con il soggetto gestore l'attività principale dell'ATO, oltre all'aggiornamento della pianificazione impostata in prima fase, sarà il controllo della gestione.

La Segreteria dell'ATO 2, incaricata del controllo della gestione del servizio idrico, sarà costituita da 10-15 elementi comprensivi dei dirigenti, dei tecnici, degli amministrativi e del personale di supporto.

Tali ridotte dimensioni portano ad un tipo di organizzazione peraltro già adottato da organismi simili in altri campi (ad esempio il controllo della gestione delle manutenzioni per grandi patrimoni immobiliari).

Il gestore avrà l'onere di tutte le misure, controlli, manutenzioni e realizzazioni necessarie.

Il gestore invierà sistematicamente rapporti a cadenza temporale predeterminata illustranti l'attività svolta.

*Segreteria Tecnico Operativa*  
*ATO2 Lazio Centrale-Roma*

Il gestore avrà l'onere di avviare e gestire un **Sistema Informativo Territoriale** che oltre a svolgere tutte le attività necessarie al gestore dovrà consentire all'ATO di essere informata in qualsiasi momento dello stato delle cose e dei fatti in corso e pregressi in qualsiasi punto delle reti dei servizi.

## *Segreteria Tecnico Operativa ATO2 Lazio Centrale-Roma*

La Segreteria dell'ATO 2 provvederà alla verifica delle attività svolte dal gestore:

- utilizzando i rapporti periodici del gestore e le informazioni estraibili dal SIT;
- effettuando controlli a macchia di leopardo sul territorio;
- intervenendo nelle situazioni segnalate dall'utenza e non risolte dal gestore.

E' evidente l'importanza di un SIT per l'attività futura dell'ATO che non sia solo una rappresentazione a video degli usuali elaborati tecnici (tabelle e disegni) ma che contenga tutto quanto necessario per poter eseguire un controllo remoto ed istantaneo della situazione dei servizi.

E' intenzione dell'ATO 2 prevedere tra gli oneri a carico del futuro gestore del servizio idrico integrato la messa a punto e la gestione del Sistema Informativo Territoriale.

Il SIT dovrà essere costituito da diverse tecniche di data base e grafica:

- cartografia informatizzata;
- gestione informatizzata;
- telecontrollo.

Il SIT dovrà consentire:

- la conoscenza completa, precisa e georiferenziata degli elementi che costituiscono il sistema;
- la possibilità di intervenire tempestivamente sul sistema al fine di ottimizzare il funzionamento o di prevenire interruzioni di servizio;
- capacità di memorizzare gli interventi eseguiti sul sistema per poter decidere le opportune politiche di pianificazione e manutenzione;
- riportare i previsti interventi di manutenzione;
- memorizzare tutte le misure eseguite e realizzare automaticamente un archivio storico delle stesse;
- realizzare un interfaccia con i data base commerciali delle utenze;
- realizzare un interfaccia con i modelli di calcolo delle reti.

L'implementazione del SIT potrà avvenire solo gradualmente per i notevoli oneri prevedibili, infatti:

- dovranno essere raccolte sul territorio tutte le informazioni mancanti (ad es. rete fognaria secondaria), operazione che potrà essere fatta mano a mano solo una volta iniziato il nuovo servizio di gestione;
- dovranno essere georiferenziate le informazioni già raccolte nel Data Base Territoriale e dovrà essere aumentato il loro grado di dettaglio;
- è giocoforza scadenzare la realizzazione delle diverse parti del sistema per adeguarle alle necessità finanziarie.

E' comunque chiaro fin d' adesso che:

- il SIT sarà utilizzato principalmente dal gestore;
- il SIT dovrà essere dotato di personale specializzato e motivato che vi lavori a tempo pieno;
- la gestione e la tenuta in ordine del SIT sarà a carico del gestore;
- l'ATO dovrà e potrà in qualsiasi momento visionare, estrarre e selezionare i dati del SIT.

L' Acea ha in corso una iniziativa insieme con altre ditte di servizi del Comune di Roma per realizzare della cartografia in scala 1:2.000 (con dettagli tecnici validi per una scala 1:1.000) dell' intero territorio del Comune di Roma.

Tale cartografia potrà essere la base del futuro SIT.

Sarà necessario integrare la cartografia del Comune di Roma con analoga cartografia (probabilmente a scala 1:5.000) per il rimanente territorio dell' ATO.

Tenendo in conto che è intenzione dei realizzatori di questa cartografia, ai fini di un ritorno economico, metterla a disposizione insieme con i connessi data base al pubblico è fin d' ora d' obbligo ricordare che parte delle informazioni tecniche relative alle reti idriche devono considerarsi riservate e ciò ai fini della sicurezza delle stesse reti.

## **Conclusioni**

Da quanto sopra esposto risulta chiaro che nella prima fase di lavoro attualmente in corso le diverse ATO del Lazio realizzeranno i rispettivi Data Base Territoriali raccogliendo le stesse informazioni ma con standard diversi.

Ciò causerà delle difficoltà nella estrazione dei dati ai fini della redazione di sintesi ed indici comuni alle cinque ATO.

Nella successiva fase di lavoro i SIT avranno un ruolo fondamentale. Nelle pagine precedenti, sebbene a grandi linee, sono stati delineati i contenuti che dovranno avere questi SIT.

E' importante provvedere fin d' ora alla stesura delle specifiche di realizzazione del SIT, infatti:

- tali specifiche dovranno essere contenute nel Piano d' Ambito;
- è opportuno che queste specifiche siano le stesse per le cinque ATO del Lazio.

Le specifiche dovranno indicare in dettaglio i contenuti del S.I.T. mentre relativamente al software ed all'hardware dovranno dare solo le indicazioni necessarie alla omogeneizzazione dei sistemi senza porre vincoli che in breve tempo potrebbero risultare superati a seguito dell'evoluzione tecnica.

## **BIBLIOGRAFIA**

Di Michele A.V., *La gestione degli acquedotti mediante l'uso di sistemi informativi*, Idrotecnica, n. 4, luglio-agosto 1991, pag. 267-271.

Di Michele A.V., *L'applicazione dei sistemi informativi territoriali alla gestione dei sistemi idrici*, Idrotecnica, n. 2, marzo-aprile 1994, pag. 93-98.

*Definizione di una banca dati regionale informatizzata e georiferenziata a supporto degli ambiti territoriali ottimali*, a cura WRC, ottobre 1998.

**Roma, 31 dicembre 1998**

**Dott. Ing. Alessandro Piotti**