

# L'INCHIESTA SULL'ACQUA » QUINTA PUNTATA

di Claudio Zoccheddu

INVIATO A OLIENA

È un modello e come tutti i modelli è nato per essere replicato. Che poi il primo vagito sia arrivato dalle pendici del monte Corrasì non è certo un caso. Anzi. Abbanoa ha iniziato la rivoluzione della distribuzione idrica da una rete particolarmente inefficiente. In termini più diretti, un vero e proprio colabrodo che "perdeva" 30 litri al secondo su un'immissione di 44. A destinazione, insomma, ne arrivavano appena 14. Tradotto in soldoni significa che ogni anno la rete idrica del paese gettava al vento circa 320mila euro di energia elettrica utilizzata per alimentare il sistema. Decisamente troppo per fare finta di nulla ma allo stesso tempo il giusto campo di prova per un progetto pilota pronto a essere replicato in altri 30 comuni, tra cui tutte le città isolate e i centri più popolosi delle 4 province. Per resettare la distribuzione idrica della rete di Oliena - 34 chilometri di tubature che servono 3200 utenze 7200 abitanti attraverso tre serbatoi urbani - sono stati necessari "appena" 200mila euro. Praticamente 120mila in meno di quelli che venivano gettati al vento ogni anno per la bolletta della luce e circa 0, per gli amanti del bricolage, una quota che avrebbe garantito la sostituzione di circa 200 metri di rete. Perché a Oliena ha debuttato la prima "rete intelligente dell'acqua sarda".

**Il vecchio sistema.** La prassi era praticamente fossilizzata: si iniziava con la segnalazione del guasto, poi scattava l'intervento e infine avveniva la sostituzione della tubazione. Risultato: disservizi per gli utenti, panico nelle strade per i continui tagli e cucì sull'asfalto, costi alle stelle e relative macumbe per sperare che il "rattoppo" non generasse altre perdite. Perché il ciclo dell'acqua è tutta una storia di pressioni e siccome la fisica non è un'opinione, il rafforzamento di un tubo sposta il problema sulla parte più debole della rete dove è facile che si verifichi nuovamente. L'elenco delle rotture può essere ridotto a tre macrocause: la pressione troppo alta, i "colpi d'ariete" (ovvero gli sbalzi di pressione), e l'aria nelle tubazioni.

**Il progetto Oliena.** La prima rete intelligente della Sardegna è stata realizzata da Abbanoa e dalla divisione Aulos della multinazionale Hitachi. Il progetto si è sviluppato seguendo tre linee guida. Per prima cosa è stata necessaria un'analisi della rete idrica, un po' perché spesso la mappatura dei sottoservizi non è chiara nemmeno ad Abbanoa, ma soprattutto per misurare portate e pressioni. Un compito svolto in un settimana a cui ha fatto seguito la diagnosi dei problemi rilevati. Infine, le soluzioni progettuali definite da Abbanoa e Aulos. Il passaggio dalla teoria alla pratica ha permesso di raggiungere gli obiettivi in 4 mesi di lavoro, senza la costosa sostituzione delle condotte che sono state integrate da strumenti di rilevazione e da un sistema di saracinesche collegate da una rete di telecontrollo che permette di individuare guasti e perdite dallo schermo di un terminale. E in poco tempo sono stati recuperati 17 litri di acqua ogni secondo, ovvero circa mezzo milione di metri cubi ogni anno.

**Gli obiettivi raggiunti.** Dopo aver diviso la rete del paese in tre distretti e aver trovato la forma più adeguata per mettere a

## Il modello di Oliena contro gli sprechi idrici

La rete intelligente di Abbanoa è un successo: consumi e perdite dimezzati. Recuperati 17 litri al secondo, in totale mezzo milione di metri cubi all'anno

**In lista d'attesa ci sono 30 Comuni di tutta l'Isola**

**Il primo passo è stato un successo. Adesso mancano gli ultimi trenta. Il progetto e l'esperienza della rete intelligente di Oliena saranno infatti replicati in altri trenta comuni. L'obiettivo è ovviamente lo stesso: ridurre gli sprechi idrici e azzerare gli sprechi di energia elettrica. La procedura di gara è già stata completata e i trenta comuni dell'isola in cui dovrebbe nascere una rete intelligente sono stati divisi in tre grandi lotti. Il lotto A è quello del sud dell'isola e comprende Cagliari, Selargius, Assemini, Quartu, Sestu, Quartucciu, Muravera, Sarroch. Il lotto B ha messo insieme tutti i comuni più problematici dal punto di vista idrico del centro della Sardegna: Iglesias, Siniscola, Bosa, San Teodoro, Nuoro, Oristano, Budoni, Orosei, Macomer, Terralba, Cabras e Carbonia. Il lotto C è quello della zona nord dell'isola e nell'elenco ci sono Sassari, Alghero, Olbia, Porto Torres, Arzachena, La Maddalena, Ozieri, Tempio, Santa Teresa e Sorso. In pratica nell'elenco non manca alcun grande centro della Sardegna. La sfida, dunque, è totale.**

regime i tre serbatoi che servono il paese, la drastica riduzione delle perdite ha permesso di contribuire alla salvaguardia della sorgente carsica di Su Gologone, tutelato dal ministero dell'Ambiente che lo definisce "monumento naturale". Non solo, adesso l'utilizzo delle acque sorgive è nuovamente sostenibile e potrebbe essere ampliato ai sei comuni della Valle



I tombini che conducono a una delle tre "camerette" che hanno rivoluzionato la rete idrica di Oliena



Le vecchie tubazioni

del Cedrino (Irgoli, Loculi, Onifai, Galtelli e Orosei) dopo che "sa vena" alimenta già Oliena e Dorgali. La regolazione delle pressioni diurne e notturne, dei regimi di flusso e delle dispersioni idriche ha permesso poi un enorme risparmio energetico. Adesso, poi, con la realizzazione delle "camerette" (Oliena) e degli "armadi" (Dorgali), la rete può essere gestita

» L'intervento sulle tubazioni è costato 200mila euro mentre se ne spendevano circa 320mila solo per i costi energetici relativi al funzionamento dei sollevamenti

» Per limitare e individuare i guasti sono stati inseriti sfiati automatici per far uscire l'aria e saracinesche che gestiscono la pressione nella rete

con maggiore precisione e comodità. Alle vecchie tubature, infatti, sono stati aggiunti strumenti di misurazione - collegati tra loro - che permettono il controllo costante della quantità d'aria presente nelle tubazioni e per la prevenzione dei temutissimi colpi d'ariete.

Adesso a Oliena è possibile agire su pressioni differenti a seconda della zona di riferi-

mento, si può effettuare una duplice regolazione delle pressioni, una diurna e una notturna dato che le esigenze sono molto diverse durante il giorno rispetto a quelle notturne, ed è stata realizzata una rete antincendio con quattro punti di prelievo in caso di necessità. Un passo in avanti assolutamente notevole che è stato compiuto ad Oliena proprio

**IL PROGETTO**



**SU GOLOGONE**

LA RIDUZIONE DELLE PERDITE DEL SISTEMA IDRICO DI OLIENA GARANTISCE LA TUTELA DELLA RISORSA DELLA SORGENTE CARSCICA DEL MONTE CORRASÌ



**L'INNOVAZIONE**

L'INSERIMENTO DI UNO SFIATO PERMETTE DI ELIMINARE L'ARIA DALLE TUBAZIONI MENTRE LE SARACINESCHE GARANTISCONO IL CONTROLLO DELLA PRESSIONE



**LA CAMERETTA**

È L'INNOVAZIONE PIÙ SIGNIFICATIVA: PERMETTE IL TELECONTROLLO DELLE PRESSIONI DELL'ACQUA PER PREVEDERE I COLPI D'ARIE



**I CANTIERI STRADALI**

LE PREVISIONI DEI GUASTI E IL CONTROLLO DELLE TUBAZIONI RIDUCONO I DISSERVIZI E I COSTI PER LA SOSTITUZIONE DELLE CONDOTTE

## Il viaggio nel "Sistema Abbanoa"

Dai primi passi nel 2005 alla rivoluzione digitale della nuova bollettazione



Alessandro Ramazzotti, ad Abbanoa

» SASSARI

Ormai è considerato un fatto scontato: si apre il rubinetto ed esce l'acqua. Il sistema, però, si può inceppare. Capita, e in alcune zone dell'isola capita più spesso che in altre. Il ciclo dell'acqua, infatti, è tutto fuorché scontato. Lo capito sin da subito Abbanoa, il gestore unico delle acque sarde, nato nel 2005 e sin da subito letteralmente sommerso dalle polemiche. La genesi, però, è datata 1994. È infatti la legge Galli a imporre una razionalizzazione nella giungla dell'ac-

qua: perciò un unico ambito territoriale, una sola tariffa, e un solo gestore. La primogenita è Sidris srl, che incorpora le 5 società che amministravano il servizio idrico: Uniaquae Sardegna, Esaf, Govossai, Sim e Siinos e 120 Comuni che gestivano direttamente le reti. Il 22 dicembre 2005 Sidris diventa Abbanoa, e prende in carico tutte le reti dell'isola e gli impianti. A scatola chiusa. L'eredità è una montagna di debiti, un sistema di bollettazione inefficiente e una mappatura delle reti idriche incompleta o del tutto assente.

Il gestore idrico è partito con svariati handicap, ha catalizzato critiche, a volte più che giuste e meritate a volte mosse da motivi politici. La difficoltà della gestione può essere riassunta nelle vicende del potabilizzatore di Truncu Reale, che alimenta Sassari, capace di vedersi affibbiare 36 ordinanze di divieto per il consumo domestico nel solo 2015, quando il 60 per cento dei residenti rimasto all'asciutto per 6 mesi. Nel frattempo, però, qualcosa si è mosso. Prima la rivoluzione dei metodi di bollettazione.

Per capire lo scenario in cui muoversi nel 2011 è iniziata la rivoluzione anagrafica di Abbanoa e alla fine dell'anno è stata creata la sezione "Misura" che si è occupata di fare il censimento delle utenze. Per due anni 150 operatori hanno agito sul campo per mettere insieme i numeri del servizio. Nel 2005 le letture erano il 7 per cento e il 93 per cento della fatturazione avveniva in acconto, adesso il dato è stato ribaltato con il 93 per cento delle letture effettuate. Poi, le reti intelligenti: il 55 per cento dell'acqua sarda sui perde per strada. Abbanoa ha quindi studiato il metodo per ridurre gli sprechi idrici ed energetici. Si chiamano reti intelligenti e sono il futuro delle distribuzioni dell'acqua nell'isola.