

4. Aggiornamento dello stato attuale dei servizi e delle infrastrutture esistenti

4.1 Il servizio acquedottistico

4.1.1 Le forme gestionali attuali

Gli elementi che caratterizzano il territorio provinciale di Agrigento dal punto di vista della gestione dell'approvvigionamento idropotabile sono essenzialmente tre:

- la significativa presenza dell'Ente Acquedotti Siciliani nell'approvvigionamento e nella distribuzione di risorsa idrica;
- la presenza di gestioni in economia effettuate direttamente da 23 Comuni dell'ATO;
- la presenza di 2 gestioni di tipo consortile (servizio di adduzione).

La maggior parte dei comuni viene approvvigionata da grandi sistemi acquedottistici che trasportano la risorsa dalle zone di produzione sino ai centri di consumo. Detti sistemi sono:

- cinque acquedotti che passeranno a Siciliacque s.p.a che trasportano risorse prodotte nella zona dei Monti Sicani (Fanaco-Madonie Ovest, Montescuro Ovest, Garcia, Favara di Burgio e Casale);
- l'acquedotto della Dissalata Gela-Aragona, anch'esso di prossimo passaggio alla gestione Siciliacque, che adduce i volumi prodotti dal dissalatore di Gela;
- il sistema del Consorzio di Bonifica 3 – Agrigento che interessa zone della provincia di Agrigento e di Caltanissetta e tramite il quale viene effettuata la consegna ai serbatoi comunali di San Giovanni Gemini e Cammarata;
- i due acquedotti intercomunali appartenenti a gestioni consortili di comuni dell'ATO (ACAV e Tre Sorgenti).

Dal punto di vista gestionale sono state individuate, per il servizio di adduzione e distribuzione:

- 23 gestioni in economia per il servizio di distribuzione idrica a livello comunale;
- due gestioni consortili: ACAV e Tre Sorgenti, che gestiscono solo servizi di captazione e adduzione, e raggruppano rispettivamente 10 e 9 comuni ricadenti nell'ATO;
- due gestioni di enti pubblici regionali.
 - L'Ente Acquedotti Siciliani (EAS nel seguito), che ad oggi, come detto, effettua il servizio di adduzione in 27 comuni dell'ATO (Agrigento, Burgio, Calamonaci, Caltabellotta, Camastra, Cammarata, Campobello di Licata, Casteltermini, Cattolica Eraclea, Licata, Lucca Sicula, Montallegro, Montevago, Naro, Palma di Montechiaro, Porto Empedocle, Racalmuto, Ravanusa, Realmente, Ribera, Sambuca, San Giovanni Gemini, Santo Stefano Quisquina, Santa Margherita Belice, Sciacca, Siculiana, Villafranca Sicula);
 - Il Consorzio di Bonifica 3 - Agrigento oltre ad effettuare servizio di acquedotto rurale in alcune zone delle Province di Agrigento e Caltanissetta, adduce risorse

idropotabili ai serbatoi comunali di Cammarata e San Giovanni Gemini (vedi sopra).

I comuni in cui l'EAS effettua anche il servizio di distribuzione, come detto, sono 21 (su un totale di 43): Calamonaci, Caltabellotta, Camastra, Campobello di Licata, Casteltermini, Cattolica Eraclea, Licata¹, Lucca Sicula, Montallegro, Montevago, Naro, Porto Empedocle, Racalmuto, Ravanusa, Realmente, Ribera, Sambuca, Santo Stefano Quisquina, Sciacca, Siculiana e Villafranca Sicula.

Nell'ATO operano altresì 2 gestioni di privati: si tratta della Sofip e della Cogedis che gestiscono rispettivamente gli impianti di dissalazione di Lampedusa e di Porto Empedocle.

Infine, occorre segnalare che l'Ente di Sviluppo Agricolo (ESA), pur non gestendo alcuno schema acquedottistico per usi civili, è il gestore del serbatoio Castello, destinato ad uso irriguo, ma dal quale l'ACAV deriva per usi civili una quota dei volumi invasati.

Le gestioni intercomunali individuate sono, escludendo il già citato EAS, l'Azienda Consortile Acquedotto del Voltano e il Consorzio Acquedotto Tre Sorgenti.

ACAV gestisce un'unica lunga linea acquedottistica principale che adduce, tramite bretelle, le risorse (superficiali e sotterranee) ai comuni consorziati. Essi sono: Agrigento, Aragona, Comitini, Favara, Joppolo Giancaxio, Porto Empedocle, Raffadali, S. Angelo Muxaro, S. Biagio Platani e S. Elisabetta. Le risorse utilizzate sono sotterranee (pozzi e sorgenti, tutte ubicate nel territorio di S. Stefano di Quisquina) e superficiali (acque del serbatoio Castello sul f. Magazzolo, trattate in un impianto di potabilizzazione gestito dall'azienda). L'azienda può, almeno in linea di principio, contare anche su altre risorse sotterranee o collegamenti, quali, per esempio quello con il serbatoio Piano del Leone, ma il loro utilizzo è soltanto occasionale.

Il Consorzio Acquedotto Tre Sorgenti cura l'adduzione per conto dei seguenti comuni: Grotte, Racalmuto, Castrolibero, Naro, Canicatti, Campobello di Licata, Ravanusa, Palma di Montechiaro e Licata.

Le risorse originariamente utilizzate erano quelle della sorgente S. Stefano nel territorio comunale di S. Stefano di Quisquina. A queste si sono aggiunte portate integrative provenienti da altri acquedotti ACAV o EAS.

L'EAS gestisce uno schema di dimensione intercomunale: l'acquedotto Casale. Esso è costituito da due rami del tutto indipendenti. Il primo adduce le portate del pozzo Callisi al serbatoio a servizio della rete del comune di Caltabellotta; il secondo è alimentato dalla sorgente Casale e si sviluppa da Burgio fino a Ribera, dove si collega con l'acquedotto Favara di Burgio. Lungo il percorso serve i comuni di Burgio, Villafranca di Sicilia, Lucca Sicula, Calamonaci e Ribera.

Si segnalano i comuni di Naro, Racalmuto e Sciacca che, pur non gestendo la rete di distribuzione, integrano i volumi forniti dall'EAS con risorse proprie. La totalità delle gestioni locali è costituita da 25 comuni.

4.1.2 Il grado di copertura del servizio

La provincia di Agrigento è caratterizzata da centri abitati di dimensioni medio-piccole; le classi contenenti il maggior numero di Comuni sono quelle comprendenti i Comuni con popolazione

¹ Il Comune di Licata gestisce in economia la distribuzione idrica in un solo quartiere caratterizzato per lo più da residenzialità estiva.

inferiore ai 5.000 abitanti (20 su 43) e tra 5.000 e 10.000 abitanti (10 su 43). Per quanto soltanto quattordici Comuni abbiano una popolazione superiore ai 10.000 abitanti, in essi è concentrato oltre il 70% della popolazione.

Per quanto attiene la densità abitativa, essa si attesta su valori medi di 145 abitanti/km², il valore massimo di densità di popolazione, secondo i dati del censimento generale ISTAT 2001, è relativo al Comune di Porto Empedocle con circa 660 abitanti/km², il valore minimo è stato registrato nel Comune di Sant'Angelo Muxaro con 27 abitanti/km².

Nel complesso, la percentuale di copertura del servizio acquedotto rispetto agli abitanti residenti è del 95,2% (tab. 4.1), corrispondente ad un numero di abitanti residenti serviti pari a 420.736 riferito all'anno 2000.

Per il servizio di distribuzione, nella tabella 4.2 per ciascun Comune è stato riportato il valore del volume prodotto, acquistato, ceduto e il valore dei volumi immessi in rete e fatturati con gli aggiornamenti all'anno 2000.

In diversi casi, e' risultato disponibile sia il valore del volume immesso in rete sia del valore del volume fatturato alle utenze e di quello destinato agli usi urbani e collettivi.

I valori di volume fatturato (a cui si aggiunge il volume concesso ad uso gratuito) ed immesso in rete sono stati utilizzati per caratterizzare il livello del servizio:

- la differenza tra il volume immesso in rete e il volume fatturato esprime il livello di perdite in distribuzione;
- il rapporto tra il volume medio giornaliero fatturato e il numero di abitanti serviti fornisce il consumo procapite alle utenze.

E' necessario comunque mettere in evidenza che la valutazione dei volumi prodotti ed immessi in rete, è spesso basata sui dati di portata dichiarati dai gestori che solo in alcuni casi sono il risultato di misure; pertanto il dato riportato prodotti potrebbe essere soggetto incertezze, anche notevoli, legate al metodo di stima della grandezza.

A livello provinciale, il valore medio delle perdite tra il volume immesso in rete e quello fatturato si attesta intorno al 35% del volume immesso.

Il valore medio dei consumi risulta da questa analisi pari a circa 150 l/ab×giorno e appare congruente con la realtà provinciale.

Risorse idriche

Come già esposto nel Capitolo 2, da un esame delle risorse esistenti censite da ricognizione Sogesid – anno 2000 -, e che saranno gestite dal gestore di Ambito, risulta che sono presenti 21 sorgenti, di cui 2 non in esercizio, per un valore complessivo di portata media di circa 210 l/s. Ad esse si aggiungono ulteriori 11 sorgenti censite da Sogesid nel 2002 in occasione della “Ricognizione dello stato delle concessioni di acqua pubblica per le fonti utilizzate a scopo civile” effettuata presso i competenti uffici del Genio Civile e i cui risultati sono riportati in Appendice 3.

Dall'analisi della tabella 4.15 è stata operata una classificazione dalla quale risulta che:

- n. 6 sorgenti con una portata media superiore o uguale a 10 l/s, per complessivi 5,07 Mm³/anno di volumi idrici prodotti;
- n. 3 sorgenti hanno una portata media compresa fra 10 e 5 l/s, per complessivi 1,31 Mm³/anno;

- n. 10 sorgenti hanno una portata media inferiore o uguale a 5 l/s , per complessivi 0,44 Mm³/anno;

In merito all'anno di entrata in esercizio delle singole sorgenti, sono stati messi a disposizione solo 4 dati, non rappresentativi dell'intera realtà dell'ATO.

Per quanto riguarda i campi pozzi, sono stati censiti all'interno dell'ATO 24 campi pozzi, dei quali 4 non in esercizio; la maggior parte dei pozzi è entrata in funzione dopo il 1980, un pozzo nel 1978, uno nel 1960 e 2 pozzi sono sfruttati dal 1950 (vedi Tabella 4.16).

Come nel caso delle sorgenti, anche per i pozzi i risultati della "Ricognizione dello stato delle concessioni di acqua pubblica per le fonti utilizzate a scopo civile" effettuata presso i competenti uffici del Genio Civile ha consentito di reperire notizie di ulteriori 13 pozzi rispetto ai dati della ricognizione anno 2000 (vedi Appendice 3).

Nel complesso i campi pozzi attivi elencati in tabella 4.16 sono raggruppati nelle seguenti categorie:

- n. 4 pozzi hanno una portata media superiore o uguale a 10 l/s per un volume complessivo di 3,46 Mm³/anno;
- n. 8 pozzi hanno una portata media compresa tra i 10 l/s e i 5 l/s per un volume complessivo di 1,95 Mm³/anno;
- n. 8 pozzi hanno una portata media inferiore a 1 l/s con un volume medio di 0,39 Mm³/anno.

4.1.3 Le infrastrutture

Le infrastrutture di cui si riportano i dati caratteristici sono quelle di pertinenza dell'ambito; rispetto alla ricognizione non sono state considerate le opere gestite attualmente dell'EAS e da trasferire alla nuova società di gestione del servizio sovrambito.

Reti di distribuzione

Le condotte delle reti di distribuzione per il settore idropotabile, a livello provinciale, misurano in totale circa 1.327 km e circa il 17,8% è stato realizzato dopo il 1990, il 15,7% tra il 1980 e il 1990, il 9,6% tra il 1970 e il 1980, il 23,3% tra il 1950 e il 1970, mentre il 1,2% prima del 1950 (sul rimanente 27,3% non si hanno informazioni sull'età). In merito alla funzionalità delle infrastrutture risulta che il 28,9% (271 km) presenta una funzionalità classificata come pessima, cattiva, insufficiente o scarsa, mentre il rimanente 79,6% è classificato almeno sufficiente.

Nella tabella 4.3 è riportato l'aggiornamento della situazione infrastrutturale relativa alle reti di distribuzione con la caratterizzazione dell'età e della funzionalità delle condotte.

La tabella 4.4 riporta invece lo sviluppo pro-capite delle reti di distribuzione espresso in m/ab serviti ottenuto come il rapporto tra la lunghezza complessiva della rete di distribuzione e gli abitanti serviti dal servizio di acquedotto. Il valore medio di tale indice, pesato sugli abitanti serviti, risulta pari a 3,01 m/ab.

Adduttrici

Le adduttrici misurano in totale circa 144 km, i risultati della ricognizione aggiornata, comprendenti informazioni sui dati tecnici, l'età e lo stato di conservazione delle adduttrici, sono riportati in Tab. 4.5. Dall'analisi della tabella risulta che il 33,2% delle adduttrici è stato

realizzato dopo il 1990, il 52,4% tra il 1970 e il 1990, il 3,4% tra il 1950 e il 1970, il 3,4% prima del 1950. Per la funzionalità è stato espresso un giudizio almeno sufficiente per il 89,1% delle adduttrici. (circa 396 km); per circa il 7% delle reti di adduzione non è disponibile il giudizio sulla funzionalità.

Impianti di sollevamento

Gli impianti di sollevamento censiti sono in totale 53, dei quali 40 in esercizio, 6 non in esercizio e 7 per i quali non sono state fornite informazioni. La funzionalità risulta almeno sufficiente per circa il 77% impianti mentre per circa il 20% non si hanno informazioni. Per quanto riguarda l'età, il dato non è disponibile per oltre il 79% delle installazioni, relativamente agli 11 impianti rimanenti risulta che l'anno di entrata in esercizio è successivo al 1970. Nella tabella 4.6 sono riportati per ogni impianto anche l'anno di fine costruzione, il tipo di utilizzo, lo stato di conservazione delle opere civili ed elettromeccaniche e la potenza totale degli impianti.

Impianti di potabilizzazione

Sono stati censiti 4 impianti di potabilizzazione di cui uno risulta non ancora entrato in esercizio.

La potenzialità degli impianti è variabile da 0,6 a 9 Mm³/anno, anche se gli impianti sono sfruttati al massimo per il 30% della loro reale potenzialità. Nella Tab. 4.7 sono riportate le informazioni disponibili.

Serbatoi

Sono stati inoltre censiti 124 serbatoi, di cui 11 non sono in esercizio ed uno per il quale non si hanno informazioni. Tali serbatoi hanno una capacità variabile da poche decine di metri cubi ai 12.000 m³ del serbatoio n°2 gestito dall' AC.A.V. Il volume complessivo dei serbatoi censiti è pari a circa 191.975 m³.

L'attuale parco serbatoi è sufficientemente nuovo, ciò in considerazione del fatto che la capacità dei serbatoi che hanno età non inferiore a 30 anni risulta essere pari a circa 117.000 m³, corrispondenti ad oltre il 61% della capacità complessiva; anche in merito alla funzionalità dichiarata, la ricognizione aggiornata porge risultati confortanti, ciò in relazione al fatto che infrastrutture che assicurano oltre l'80% della capacità complessiva sono state giudicate positivamente in merito alla funzionalità.

La tabella 4.8 riporta le caratteristiche dei serbatoi.

Contatori

La tabella 4.9 riporta lo stato attuale del parco contatori: risultano 144.905 contatori esistenti di cui il 81% circa funzionanti, per un numero di utenze totale pari a 171.208.

4.2 Il servizio fognario e depurativo

4.2.1 Le forme gestionali attuali

I sistemi fognari e depurativi presenti nel territorio e relativi ad utenze civili sono tutti gestiti in economia dai Comuni.

4.2.2 Il grado di copertura del servizio

Fognatura

La copertura del servizio di fognatura della provincia di Agrigento è mediamente dell'86% della popolazione residente, riferita ai dati ISTAT 2001, risulta un valore di abitanti serviti pari a 380.508.

Lo sviluppo unitario di rete fognaria varia tra 0,9 e 13,0 metri per abitante servito con un valore medio di 3,5 m/abitante. Nella tabella 4.10 sono riportati i dati relativi alla copertura del servizio di fognatura per Comune.

Depurazione

Per quanto riguarda il grado di copertura del servizio di depurazione, i dati della ricognizione del 1999, aggiornata con i dati integrativi forniti dai Comuni nel 2002 ha evidenziato che sono presenti nel territorio provinciale 56 impianti di depurazione dei quali 23 non in esercizio. Gli impianti risultano essere sfruttati al 43% della loro potenzialità. Nel complesso, il grado di copertura del servizio depurativo rispetto all'intera popolazione residente nella provincia è del 48,7% (si veda tabella 4.14).

4.2.3 Le infrastrutture

Reti fognarie

Complessivamente sono state censite 112 reti fognarie per un totale di circa 1.210 km di condotte per di acque miste o nere. Il sistema fognario (civile) è integrato da circa 146 km di collettori, intesi nella generalità dei casi come quelle opere preposte all'allontanamento dei reflui dalla rete urbana fino all'impianto di depurazione o, se questo non esiste, allo scarico in un corpo idrico ricettore.

Il complesso delle reti fognarie è caratterizzato da circa 1.045 km fognature di tipo misto che rappresentano il 86% delle lunghezze totali rilevate; le reti nere sono pari al 14% dello sviluppo complessivo delle reti.

Circa il 20% delle reti esistenti, per uno sviluppo pari a 239 km, è stato realizzato dopo il 1990, nel periodo che va dall'inizio degli anni '70 all'inizio degli anni '90 sono state, invece, realizzati circa 648 km di condotte, pari ad oltre il 53% del totale, un ulteriore 20% di condotte è stato realizzato tra il 1950 ed il 1970, mentre solo 55 km di condotte sono state realizzate prima del 1950 e per circa 18 km non si hanno informazioni.

Impianti di sollevamento

Gli impianti di sollevamento censiti sono in totale 58 per complessivi 1.461 kW installati; fra gli impianti, attualmente cinque risultano non in esercizio mentre per ulteriori 4 non sono state rese disponibili informazioni. Le infrastrutture risultano generalmente nuove e circa il 61% sono state realizzate dopo il 1980. La funzionalità risulta sufficiente per 50 impianti, corrispondenti a circa l'86%, allineato risulta anche il dato relativo allo stato di conservazione, dichiarato almeno sufficiente per 51 impianti. Nella tabella 4.12 sono riportati per ogni impianto anche l'anno di fine costruzione, il tipo di utilizzo, lo stato di conservazione delle opere civili ed elettromeccaniche e la potenza totale degli impianti.

Collettori

I collettori fognari presenti nel territorio di pertinenza dell'ATO hanno sviluppo complessivo di circa 145,6 km; l'anno di entrata in esercizio delle infrastrutture è generalmente recente, in particolare circa 130 km di condotte, pari a circa il 90% del totale, sono state poste in opera a partire dal 1970.

Dal punto di vista dei materiali, dalla tabella 4.13 si evince che circa il 46% (67,1 km) dei collettori è realizzato in materiali plastici, il 44,6% (64,9 km) in materiali cementizi, l'8,0% in gres ed i restanti in materiali metallici o lapidei. Dalla ricognizione aggiornata non risulta la presenza di condotte realizzate con materiali contenenti amianto.

Il giudizio sulla funzionalità è positivo per circa 119 km di reti, pari ad oltre l'81% dell'estensione complessiva, il giudizio sullo stato di conservazione è risultato positivo per oltre 126 km di condotte, corrispondenti a circa l'86% del totale.

Nella tabella 4.13 sono riportati i dati relativi al materiale, età, dimensioni, funzionalità e stato di conservazione dei collettori fognari.

Depurazione

Per quanto riguarda il grado di copertura del servizio di depurazione, i dati della ricognizione del 1999, aggiornata con i dati integrativi forniti dai Comuni nel 2002 hanno evidenziato che sono presenti nel territorio provinciale 56 impianti di depurazione in esercizio, che servono 42 Comuni su 43; la potenzialità complessiva degli impianti risulta pari ad oltre 499.000 A.E.

Il numero degli impianti attualmente non in esercizio risulta pari a 23, per una potenzialità complessiva di 175.000 A.E.

L'anno di entrata in esercizio degli impianti di depurazione presenti nel territorio dell'ATO è successivo al 1970 per 52 impianti, 27 impianti risultano sufficienti dal punto di vista della funzionalità. Ben 35 impianti devono essere sottoposti ad interventi di adeguamento, si noti che gli impianti da adeguare hanno una potenzialità complessiva di 420.879 A.E.

4.3 Il servizio per le aree industriali

Per l'ASI di Agrigento, si confermano i dati della ricognizione (si veda l'Appendice 6).

Tenendo conto del contenuto dell'articolo 10, comma 6 della Legge 36/94, gli impianti di acquedotto, fognatura e depurazione gestiti dalle ASI dovrebbero essere trasferiti al gestore del servizio idrico integrato dell'ATO nel quale ricadono.

Il piano di passaggio dovrà essere regolato da un apposito decreto (ancora non emesso) del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro delle Infrastrutture, di concerto con il Ministro dell'Ambiente, sentite le regioni, le province e gli enti interessati. Poiché il suddetto decreto, finora, non è stato emanato, in assenza di specifiche istruzioni a riguardo, la presente Proposta di Piano d'Ambito rimanda ad ulteriori determinazioni dell'ATO le decisioni in merito al passaggio delle infrastrutture idriche dell'ASI al futuro Gestore.