

2012



Aggiornamento Piano D'Ambito "CALORE IRPINO"

Relazione di sintesi



Casa Della Cultura " Victor Hugo " - Via Seminario, Avellino
Tel 0825-71067 - 0825-71103 - Fax 0825-768815
Mail : info@atocaloreirpino.it



TOMO I





Sommario

1. Premessa	pag.3
2. Ricognizione	pag.5
2.1. Inventario delle reti e degli impianti, stato di consistenza e funzionalità, con particolare riferimento alle grandezze fisiche che intervengono nelle formule dei costi modellati contenute nel Metodo normalizzato	pag.23
2.2. Disponibilità idrica	pag. 29
2.3. Bilancio Idropotabile	pag. 31
2.3.1. Fabbisogni	pag. 36
2.4. Descrizione delle criticità e carenze	pag. 50
2.4.1. Criticità delle Fonti di Approvvigionamento e del Sistema Acquedottistico	pag. 50
2.4.2. Criticità della Qualità della Risorsa Idrica	pag. 51
2.4.3. Criticità Gestionali	pag. 52
3. Pianificazione degli INTERVENTI	pag. 53
3.1. Considerazioni generali	pag. 52





1. PREMESSA

Il presente documento ha la precipua finalità di illustrare la rimodulazione e l'aggiornamento del Piano d'Ambito dell'ATO 1 Campania "Calore Irpino", approvato in data 29/05/2003, con delibera n°9 dell'Assemblea dei Sindaci, su proposta del C.d.A. dell'Autorità, giusta Delibera n° 11 del 15/05/2003 e con Delibera n°1725 della R.C. del 16/09/2004.

La procedura di aggiornamento, peraltro significativa, atteso il lungo lasso di tempo intercorso dalla redazione dell'originario Piano, scaturisce da precipuo obbligo previsto dal medesimo D.Lgs.vo 152/2006 (T.U. Ambiente), art.149, c.1

Il Piano d'Ambito, ai sensi dell'art.149, è costituito dai seguenti atti:

- a) Ricognizione delle infrastrutture;
- b) Programma degli interventi;
- c) Modello gestionale ed organizzativo;
- d) Piano economico finanziario.

Nello specifico, la **fase di RICOGNIZIONE**, anche sulla base di informazioni asseverate dagli Enti locali e dei Gestori ricadenti nell'Ambito Territoriale Ottimale, ha conseguito lo scopo di *individuare lo stato di consistenza delle infrastrutture da affidare al gestore del Servizio Idrico Integrato*, precisandone lo stato di funzionamento e di conservazione delle stesse.

Il **PROGRAMMA degli INTERVENTI** individua *le opere di manutenzione straordinaria e le nuove opere da realizzare*, compresi gli interventi di adeguamento delle infrastrutture esistenti, necessarie al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza. Il programma degli interventi, commisurato all'intera gestione, specifica gli obiettivi da realizzare, indicando le infrastrutture a tal fine programmate e i tempi di realizzazione.

Il **Piano Economico Finanziario**, articolato nello *stato patrimoniale*, nel *conto economico* e nel *rendiconto finanziario*, prevede, con cadenza annuale, l'andamento dei costi di gestione e di investimento al netto di eventuali finanziamenti pubblici a fondo perduto. Esso è integrato dalla previsione annuale dei proventi da tariffa, estesa a tutto il periodo di affidamento. Il piano, così come redatto, dovrà garantire il raggiungimento dell'equilibrio economico finanziario e, in ogni caso, il rispetto dei principi di efficacia, efficienza ed economicità della gestione, anche in relazione agli investimenti programmati.





Il **Modello Gestionale ed Organizzativo** definisce la *struttura operativa* mediante la quale il gestore assicura il servizio all'utenza e la realizzazione del programma degli interventi.





2. RICOGNIZIONE

L'attività di aggiornamento del Piano d'Ambito è materialmente iniziata con la trasmissione della nota del 5 Gennaio 2012, indirizzata a tutti i Comuni e Gestori Sovracomunali ricadenti nell'ATO, con la quale veniva richiesta agli stessi l'individuazione di un Responsabile del Procedimento, finalizzata all'acquisizione partecipata e responsabile dello stato di consistenza delle infrastrutture, da restituire all'Autorità provvista di idonea asseverazione, così come regolamentato all'art.149 c.2 del D.Lgs.vo 152/06; tutto ciò, per acquisire con adeguata certezza i dati di consistenza, onde ridurre quanto più possibile l'aleatorietà di tale parte del Piano stesso.

Per quanto attiene ai differenti Comuni Gestori di parte o tutto il S.I.I., dei 195 ricadenti nell'Ambito, hanno dato risposta con nomina del Responsabile 188 Comuni. La Tabella 1, in Appendice, riassume la trasmissione dell'atto di designazione. Inoltre, per i grandi Gestori, restituiti nella parte finale della Tabella 1, stabiliti in 12, hanno dato risposta in 8.

Pertanto, si sottolinea che la percentuale di nomina è stabilita nel 98,3 % per la Provincia di Avellino; nel 93,6 % per la Provincia di Benevento; nel 66,7 % per i grandi Gestori. Il dato complessivo per le due Province è stabilito, di conseguenza, nel 96,4 % e nel 94,7 % comprendendo gli stessi grandi Gestori.

Successivamente alla nomina del Responsabile del Procedimento, sono iniziati vari incontri tecnici presso l'Ufficio Tecnico dell'AATO. In particolare, con la nota del 13.2.2012 prot. n° 528, è stata trasmessa la scheda di ricognizione, accompagnata da una opportuna nota illustrativa per la compilazione e gli schemi dei vari settori del S.I.I.

Tutto il materiale tecnico-descrittivo è stato inviato ad ognuno dei 195 Comuni e ad ogni gestore a seconda della modalità del servizio espletato. La richiesta era finalizzata ad una verifica, modifica ed aggiornamento, partendo dai dati in possesso dell'ATO estratti dal vigente P.d.A. dell'anno 2003 opportunamente asseverati dai singoli R.U.P. appositamente nominati per l'aggiornamento del P.D.A.

Successivamente agli incontri tecnici avuti presso l'Ufficio Tecnico dell'A.T.O. nel marzo c. a. e presso la sede dell'Amministrazione Provinciale di Benevento, ovvero presso le sedi dei grandi Gestori, si sono potuti aggiornare gli elementi idraulici, economici, gestionali del servizio e la consistenza delle infrastrutture.

Nella Tabella 2, in Appendice, si è riportato, comune per comune, la restituzione del dato vidimato, sia quello afferente all'anno 2003 che quello aggiornato al 2012. Oltre a ciò, sono



riportati nell'elenco anche quei Comuni che non hanno gestione diretta perché son i grandi Gestori a svolgere tutto il servizio (colore verde scuro).

A titolo di esempio, si sono verificate 4 eventualità:

1. Al Comune X è stato consegnato il dato 2003 che è stato poi vidimato e restituito tal quale (colonna viola in Tabella 2);
2. Al Comune X è stato consegnato il dato 2003 che non è stato mai vidimato e/o consegnato (colonna verde in Tabella 2);
3. Al Comune X è stato consegnato il dato 2003 che è stato aggiornato e, conseguentemente, vidimato, al 2012, ovvero è stato consegnato il dato 2010 (precedente aggiornamento del PdA) che è stato aggiornato e, conseguentemente, vidimato, al 2012 (colonna gialla in Tabella 2);
4. Al Comune X è stato consegnato il dato 2010 (precedente aggiornamento del PdA) che è stato poi vidimato e restituito tal quale (colonna celeste in Tabella 2).

La risposta dei comuni è stata dell'89,7 % per la Provincia di Avellino; del 64,1 % per la Provincia di Benevento; del 79,5 % per quanto attiene al dato complessivo per le due Province.

Per ciò che attiene alla risposta dei grandi Gestori, questa è stata variamente formulata nel corso dei mesi del 2012. E' stato possibile, pertanto, raccogliere e successivamente elaborare, le notizie su quei comparti di modalità del servizio che per ogni comune avevano appunto il grande Gestore come amministratore.

La fase di ricognizione della consistenza delle infrastrutture e, perciò, della conoscenza dello stato delle opere civili e idrauliche e dei modelli gestionali, così delle criticità in essere per ogni comune, si è chiusa in data 02.07.2012, prot. n° 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 'Comunicazione fine fase di ricognizione sullo stato di consistenza'.

Con la comunicazione ha avuto inizio la fase successiva di pianificazione e programmazione degli interventi nel S.I.I.

La Tabella 2 in Appendice e le percentuali descritte in precedenza, rappresentano il riassunto numerico di questa attività.

A conclusione della fase di Ricognizione, dal punto di vista amministrativo-tecnico, con la nota del 31.10.2012, prot. n° 4368, finalizzata alla conoscenza dei dati basilari per l'applicazione del Metodo Normalizzato per il calcolo della tariffa da applicarsi al S.I.I. nel rispetto del Decreto dell'01.08.1996, è stata inviata una successiva scheda contenente, in buona parte, anche elementi che a suo tempo non erano stati richiesti e/o forniti.



Alla comunicazione del mese di Ottobre, hanno risposto 51 Comuni su 117 per la Provincia di Avellino, pari a 43,6 %; 28 comuni su 78 per la Provincia di Benevento, pari a 35,9 %; complessivamente, 79 comuni su 195 pari al 40,5 %.

Come precedentemente specificato, la conoscenza dello stato di fatto costituisce l'indispensabile punto di partenza per stabilire gli obiettivi da raggiungere con il piano, sia come copertura del servizio, che come standards ambientali.

Pertanto, dall'analisi della consistenza delle infrastrutture e del numero di abitanti serviti per i singoli settori del S.I.I. sono emerse le seguenti percentuali di copertura del servizio; in particolare:

- **Settore Acquedottistico** si attesta a circa il **96%** (pari a 689.716 Ab) **di copertura di abitanti residenti al 2011** per i Comuni ricadenti nel territorio dell'ATO 1;
- **Settore Fognario** si attesta a circa l' **83%** (pari a 596.330 Ab) **di copertura di abitanti residenti al 2011** per i Comuni ricadenti nel territorio dell'ATO 1;
- **Settore Depurativo** si attesta a circa il **56%** (pari a 403.838 Ab) **di copertura di abitanti** per i Comuni ricadenti nel territorio dell'ATO 1.

Come **consistenza delle infrastrutture**, dalla ricognizione è emerso che la stessa, in termini di lunghezza complessiva di condotte/tubazioni e/o collettori, è pari a ca. **2700 Km** per la **Rete Fognaria** e ca. **7400 Km** per la **Rete idrica di Distribuzione**.

Indicatore rilevante è **lunghezza Pro-Capite** della Rete di Distribuzione e della Rete Fognaria, risultate essere, rispettivamente, pari ad **Lidr_{pc}= 10.25 m/ab** e **Lrf_{pc}= 3.86 m/ab**.

La consistenza nel settore depurativo ha portato a censire complessivamente **260 impianti del tipo biologico** e **1 del tipo fitodepurazione**. Come impianti sovra comunali sono presenti quelli Comprensoriali dell'Alta valle del Sabato e del Partenio in località Pianodardine del Comune di Manocalzati e quello della Valle Caudina, ubicato a Rotondi; quello ubicato nel Comune di Prata P.U. serve anche il Comune di Pratola Serra; inoltre, come già noto, la città di Benevento non risulta marginalmente servita nel settore depurativo.

Dall'analisi dei dati ottenuti, grazie all'aggiornamento in fase di Ricognizione e come meglio rappresentato nelle tavole di seguito riportate e sopra descritti, nel territorio dell'ATO Calore Irpino, notoriamente di grandissimo rilievo e pregio ambientale in tutto il cosiddetto



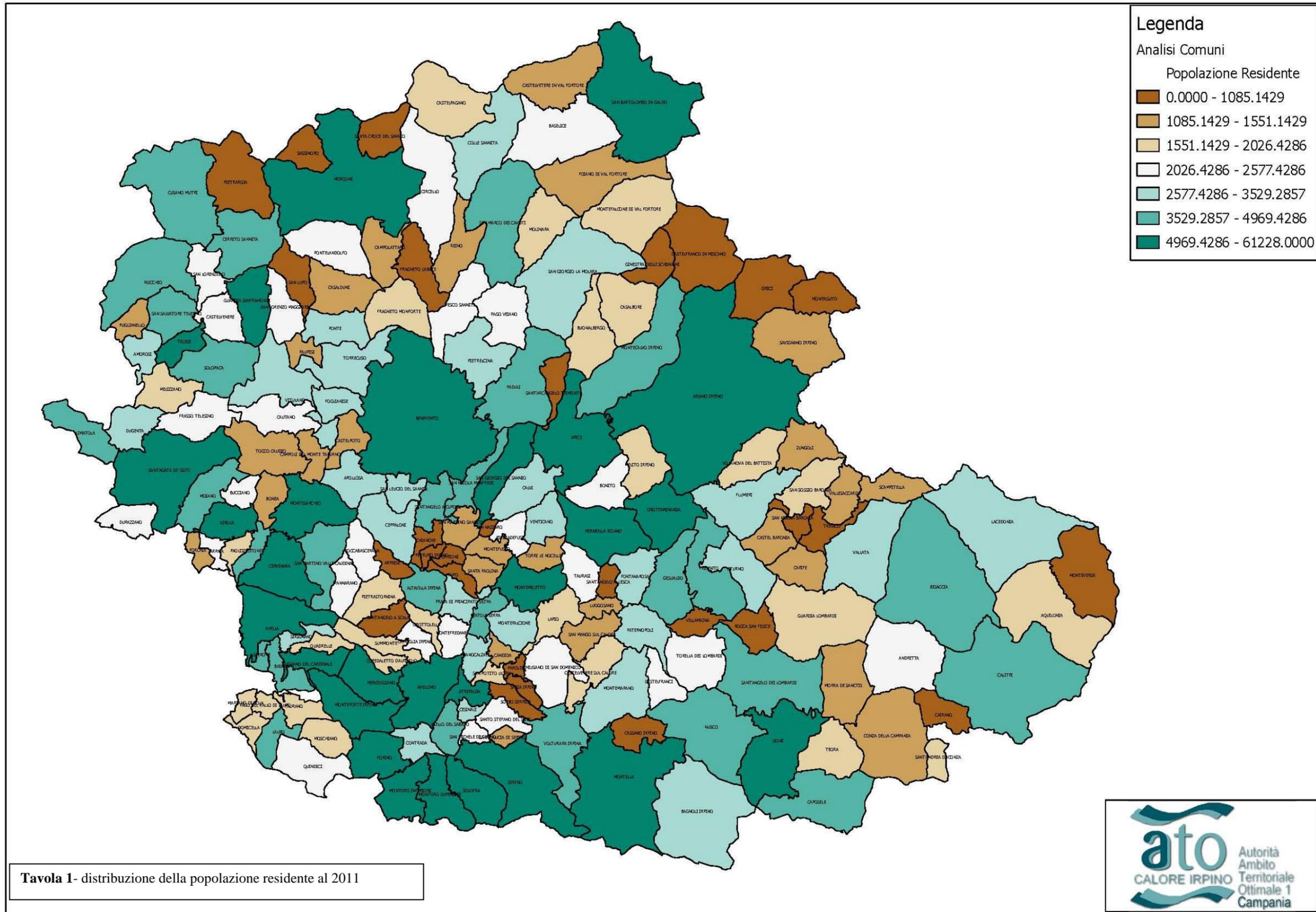
Distretto dell'Appennino Meridionale, emerge in tutta la sua rilevanza un sistema ambientale in grave crisi, definibile in fase di EQUILIBRIO PRECARIO.

Il mancato intervento sulle infrastrutture del sistema potrà determinare il collasso ambientale del sistema, con ripercussioni, di una gravità non esattamente identificabile, non soltanto sul territorio irpino-sannita, ma con una crisi da risvolti tali da interessare gran parte delle regioni che si approvvigionano idricamente con le notevoli risorse scaturenti nel suddetto territorio, ma anche con ingenti danni ambientali prodotti dall'inquinamento spinto dei corsi d'acqua e fiumi che recapitano le loro acque nei litorali tirrenico ed adriatico.

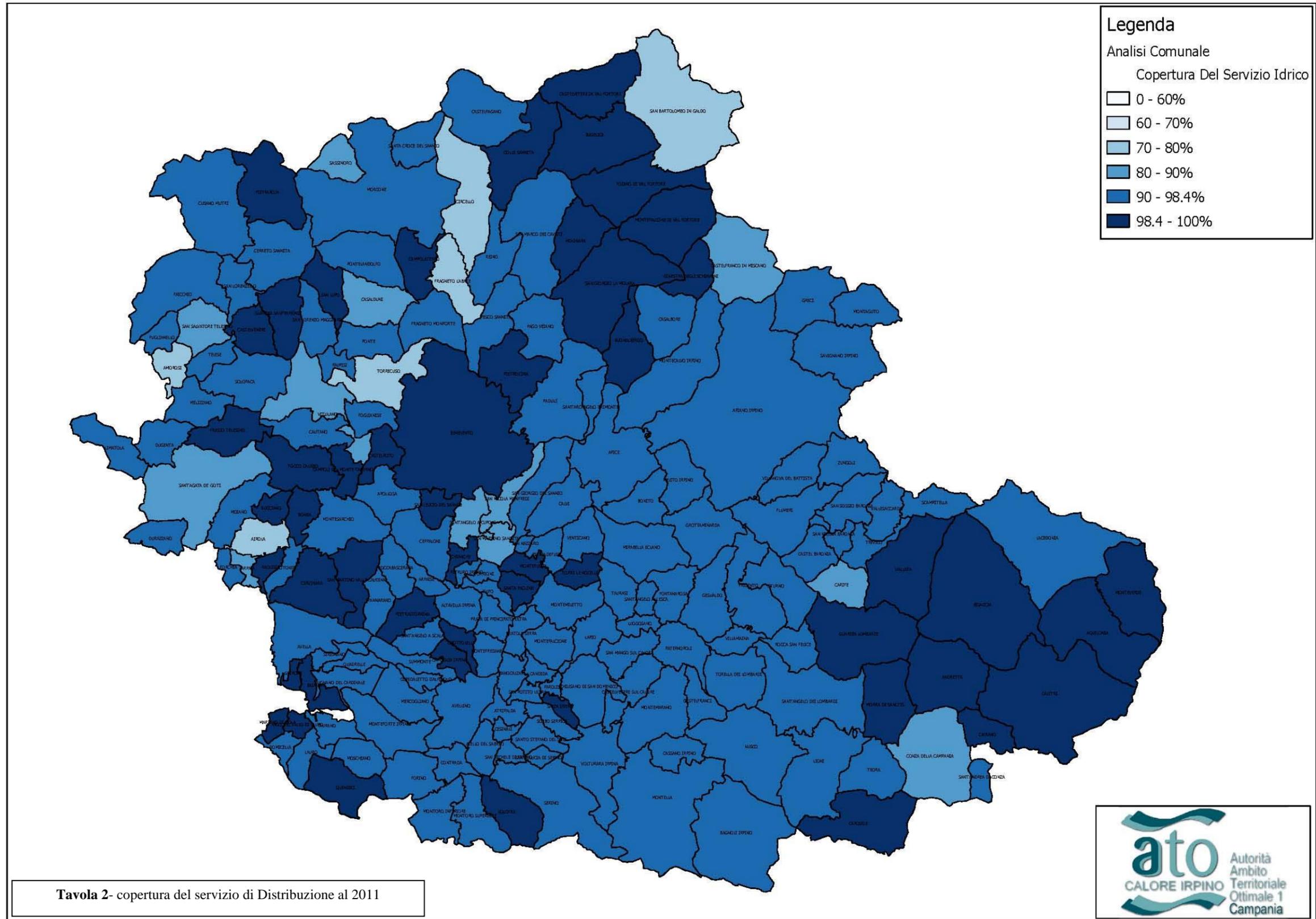
Il grave deficit infrastrutturale nel Settore Fognario-Depurativo sta già determinando conseguenze negative per l'intero sistema ambientale e per i corpi idrici, oltre a determinare azioni monitorie della Comunità europea e di organi giurisdizionale dello Stato italiano.

Ovviamente per ricondurre ad un equilibrio stabile il sistema ambientale nel territorio dell'ATO Calore Irpino occorreranno interventi di una tale intensità economica che, per provvedere alla copertura della spesa non si potrà immaginare di fare ricorso all'intervento tariffario gravante esclusivamente sulle popolazioni irpine e sannite, ma sarà necessario che subentrino alla parziale copertura dei costi degli interventi anche idonei ristoro ambientali da parte dei soggetti regionali ed extraregionali, che da tale territorio traggono risorse utili al fabbisogno delle popolazioni servite.

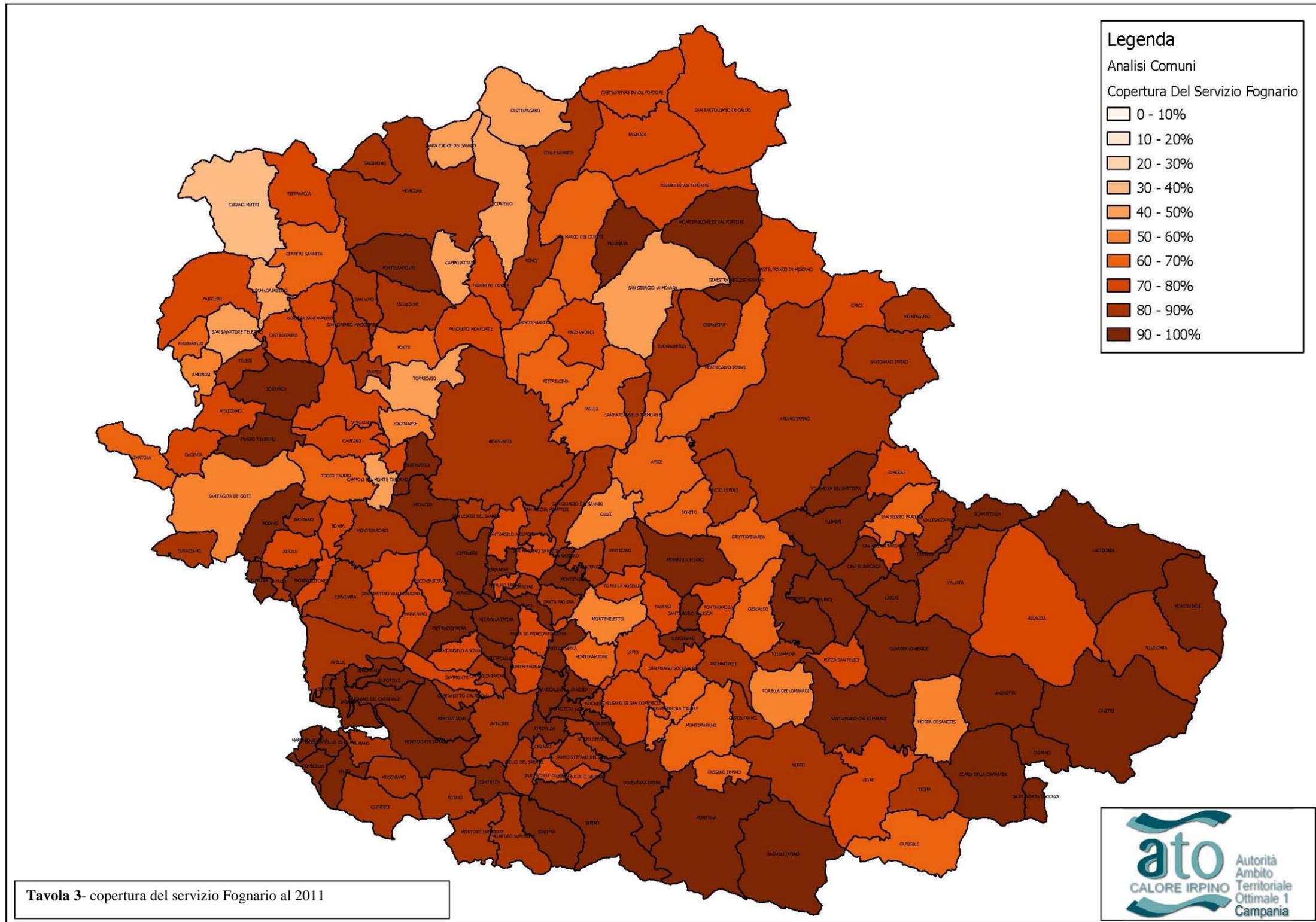




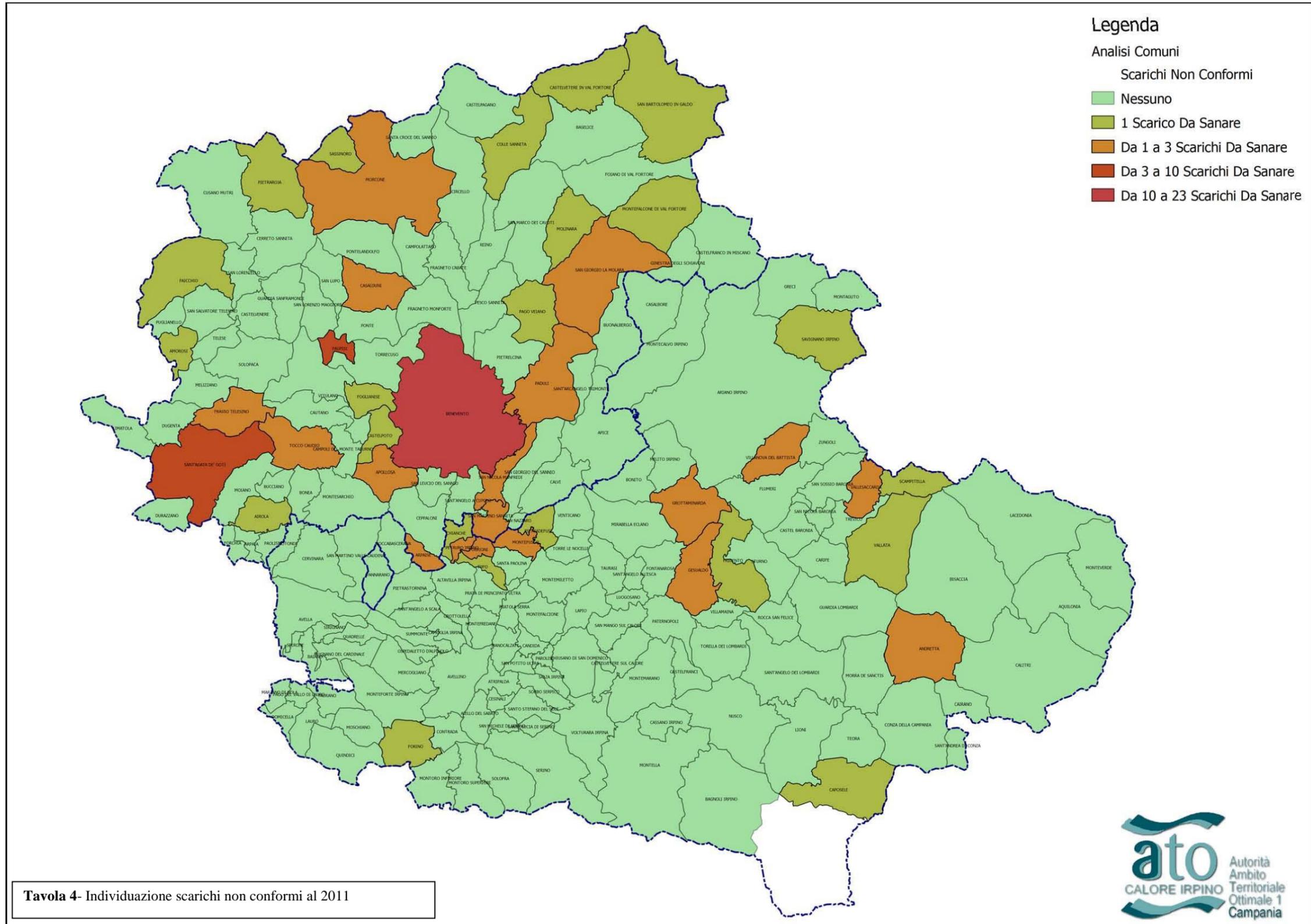




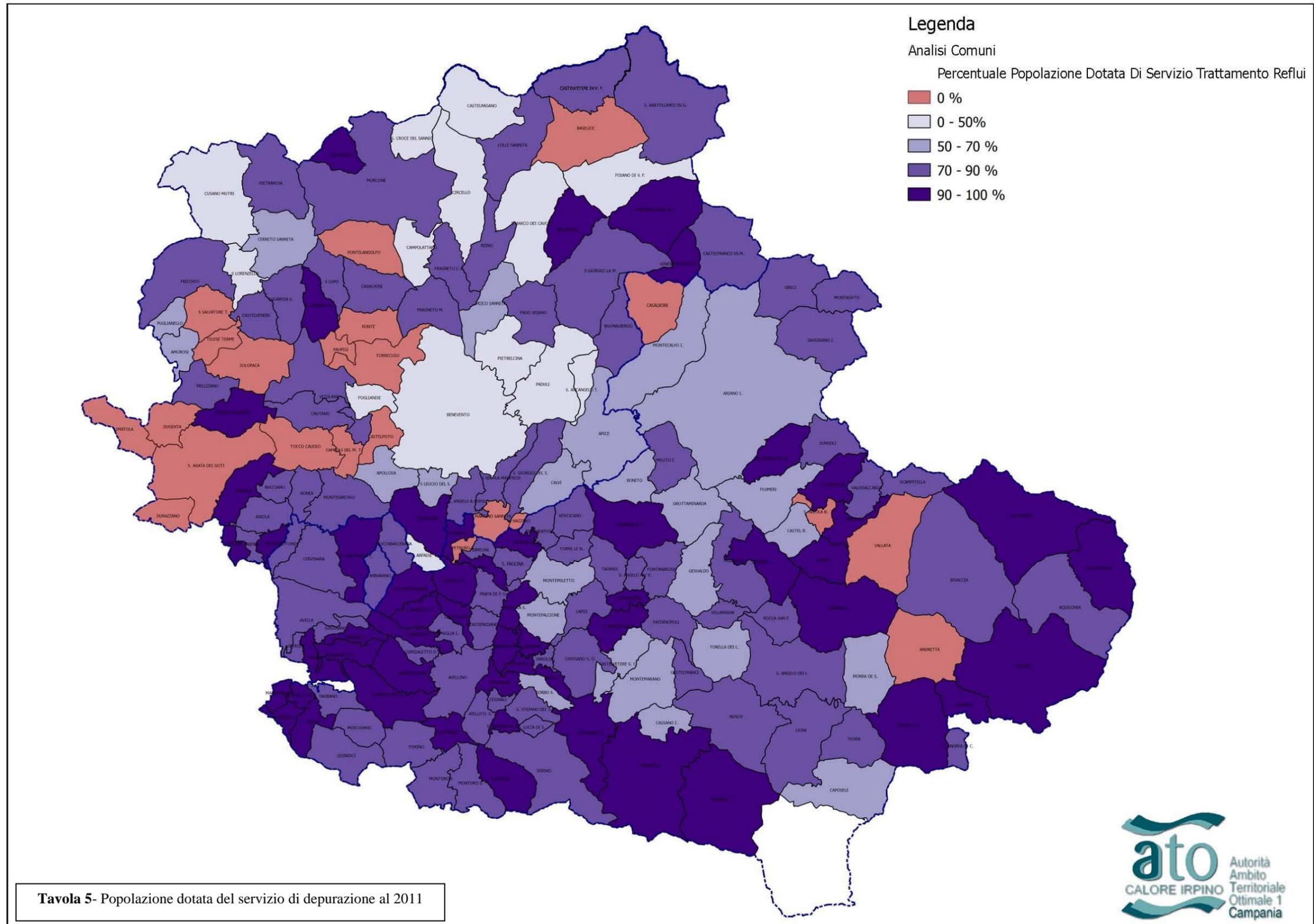




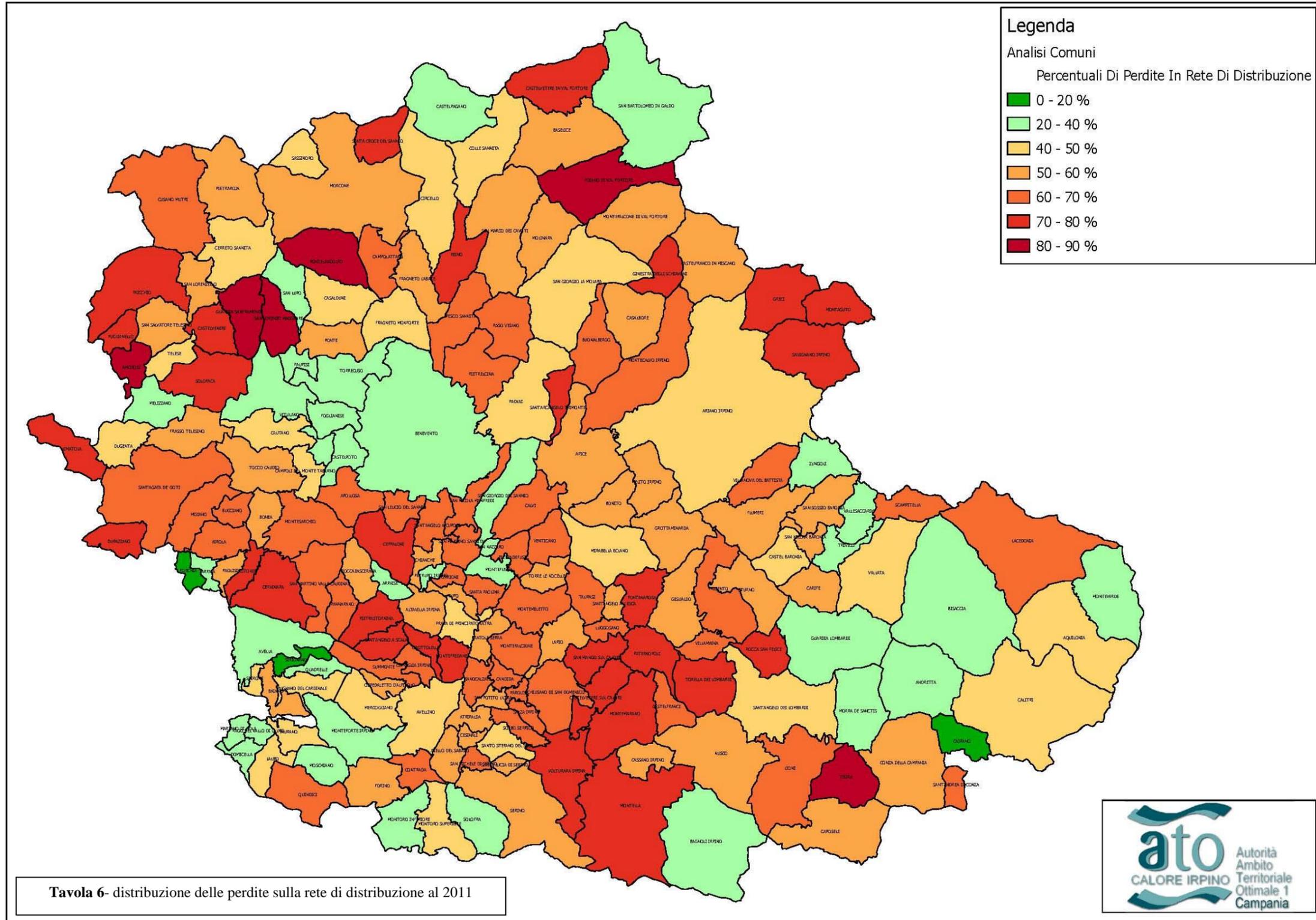




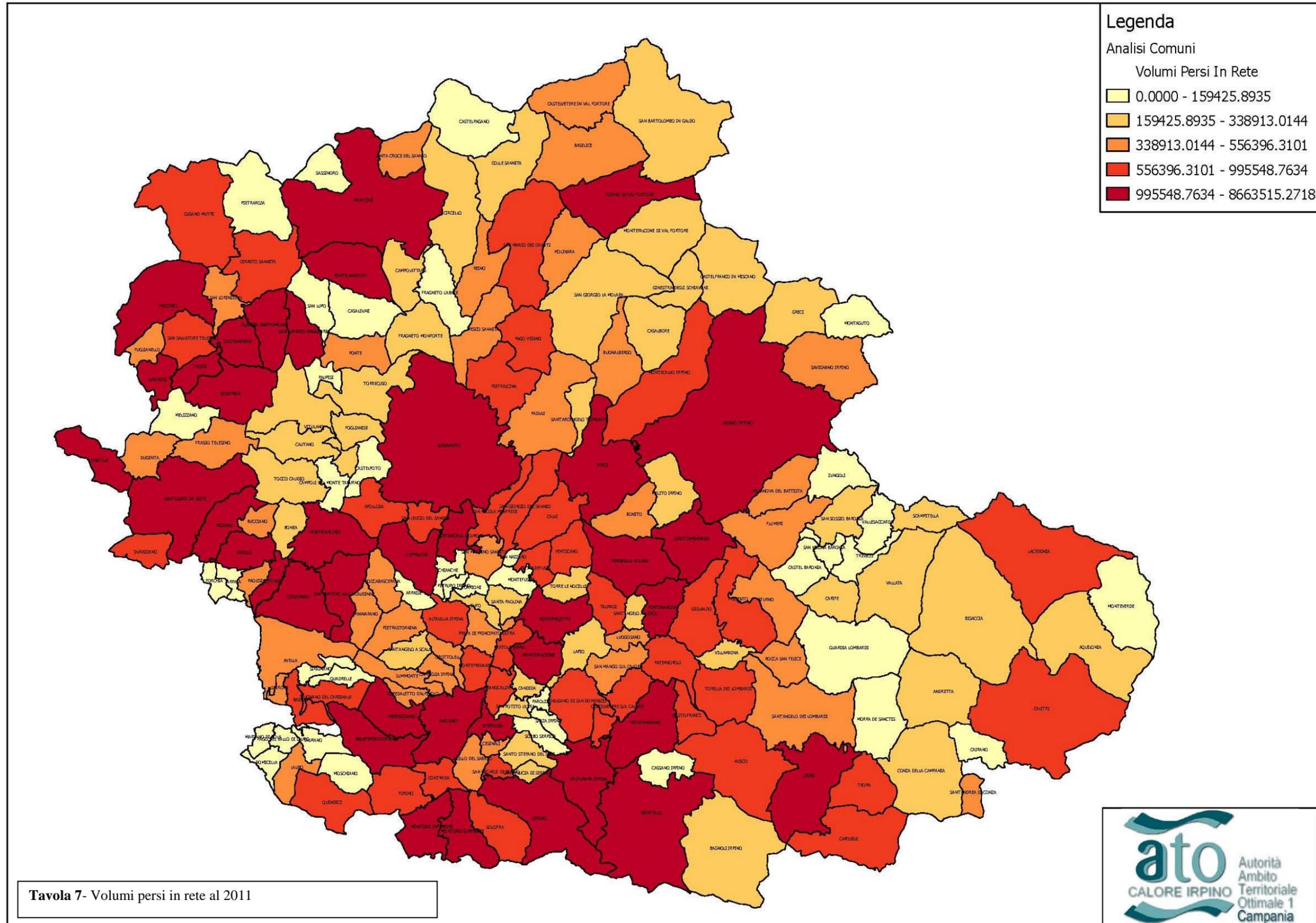
















2.1. Inventario delle reti e degli impianti, stato di consistenza e funzionalità, con particolare riferimento alle grandezze fisiche che intervengono nelle formule dei costi modellati contenute nel Metodo normalizzato.

Per ciò che concerne i dati relativi alla consistenza degli impianti di produzione (Sorgenti e Pozzi) e gli schemi principali di adduzione gestiti dagli Enti sovracomunali, si confermano, non essendoci state segnalate variazioni in tal senso, i dati del PdA del 2003 elaborato dalla SOGESID S.p.a.

ANALISI DELLO STATO DI FATTO RELATIVO ALL'INTERO ATO

Si riportano, sinteticamente, per chiarezza i dati del PdA2003 e quelli relativi all'aggiornamento del 2012.

TABELLA 1: DATI ADDUZIONE ESTERNA		
PdA 2003	Aggiornamento 2012	Variazione percentuale
2.113 Km	2.165 km	0.2%

ACCUMULI SUL SISTEMA DI TRASPORTO

Si riportano, sinteticamente, per chiarezza i dati del PdA2003 e quelli relativi all'aggiornamento del 2012.

TABELLA 2: DATI OPERE DI ACCUMULO		
PdA 2003	Aggiornamento 2012	Variazione percentuale
245.203 mc	250.408 mc	2%

RETI DI DISTRIBUZIONE

Si riportano, sinteticamente, per chiarezza i dati del PdA2003 e quelli relativi all'aggiornamento del 2012.

TABELLA 3: DATI RETE DI DISTRIBUZIONE		
PdA 2003	Aggiornamento 2012	Variazione percentuale
6.587 km	7.400 km	12%

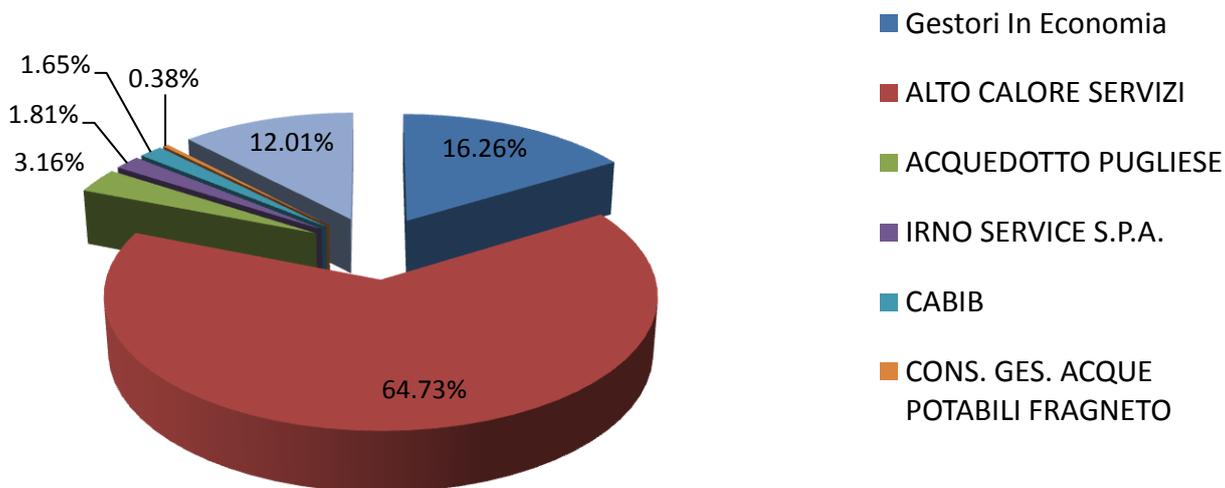




SOGGETTI GESTORI

<i>GESTORI</i>	Abitanti Serviti Acquedotto 2012	%
Gestori In Economia	111.056	16.26%
ALTO CALORE SERVIZI S.p.A.	442.170	64.73%
ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.	21.611	3.16%
IRNO SERVICE S.p.A.	12335	1.81%
Consorzio CABIB	11.305	1.65%
CONS. GES. ACQUE POTABILI FRAGNETO	2.573	0.38%
GESESA S.p.A.	82.057	12.01%

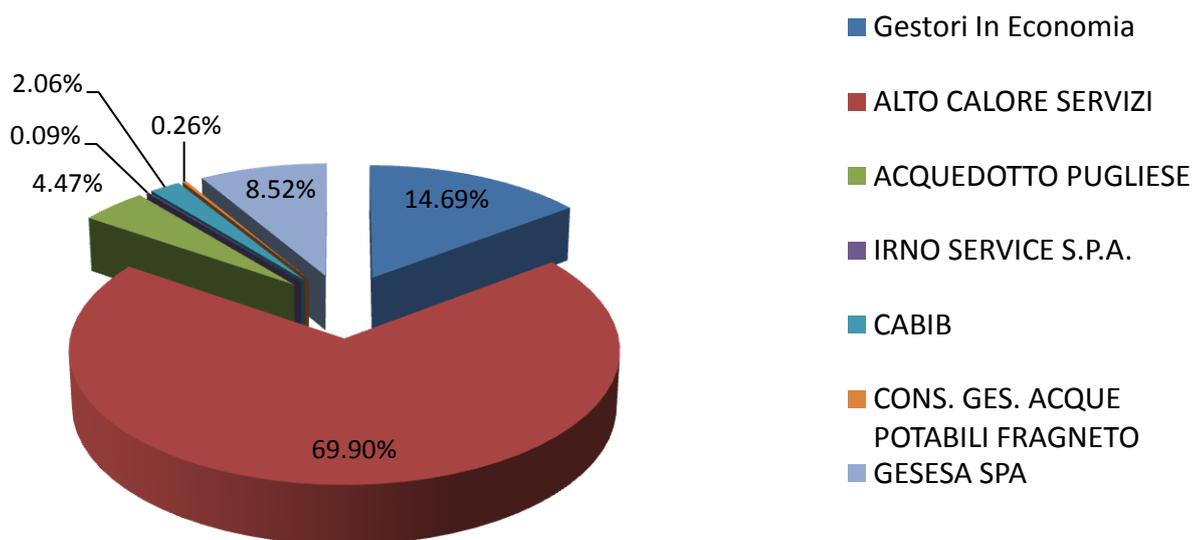
Abitanti Serviti Acquedotto 2012





<i>GESTORI</i>	Rete Idrica Interna - Km 2012
Gestori In Economia	1.086
ALTO CALORE SERVIZI	5.170
ACQUEDOTTO PUGLIESE	330
IRNO SERVICE S.P.A.	7
CABIB	153
CONS. GES. ACQUE POTABILI FRAGNETO	19
GESESA SPA	631

Rete Idrica Interna - Km 2012





RETI DI RACCOLTA FOGNARIA

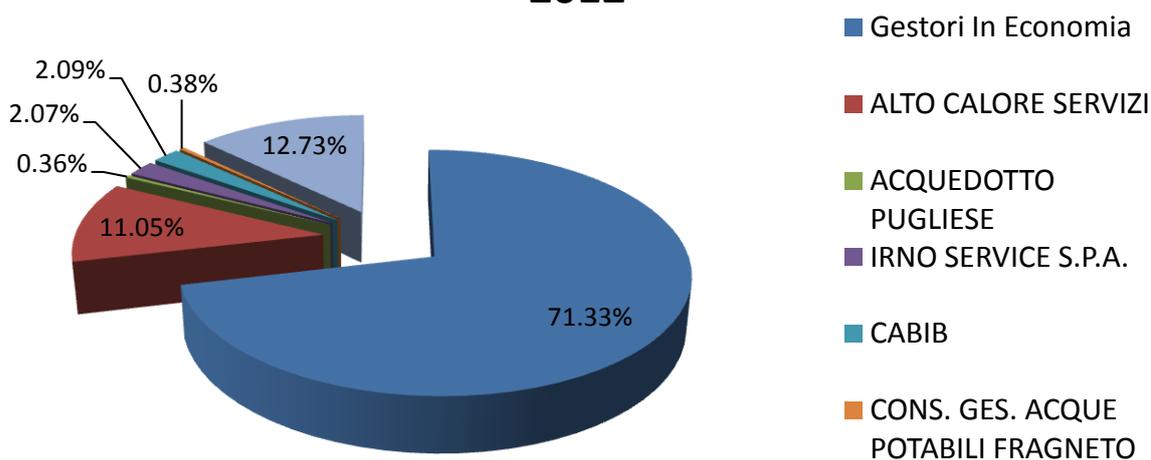
Si riportano, sinteticamente, per chiarezza i dati del PdA2003 e quelli relativi all'aggiornamento del 2012.

TABELLA 4: DATI RETE DI RACCOLTA FOGNARIA

PdA 2003	Aggiornamento 2012	Variazione percentuale
2.279 km	2.700 km	18 %

<i>GESTORI</i>	Abitanti Serviti Fognatura 2012	%
Gestori In Economia	425.431	71.33%
ALTO CALORE SERVIZI	65.893	11.05%
ACQUEDOTTO PUGLIESE	2.134	0.36%
IRNO SERVICE S.P.A.	12.335	2.07%
CABIB	12.442	2.09%
CONS. GES. ACQUE POTABILI FRAGNETO	2.280	0.38%
GESESA SPA	75.895	12.73%

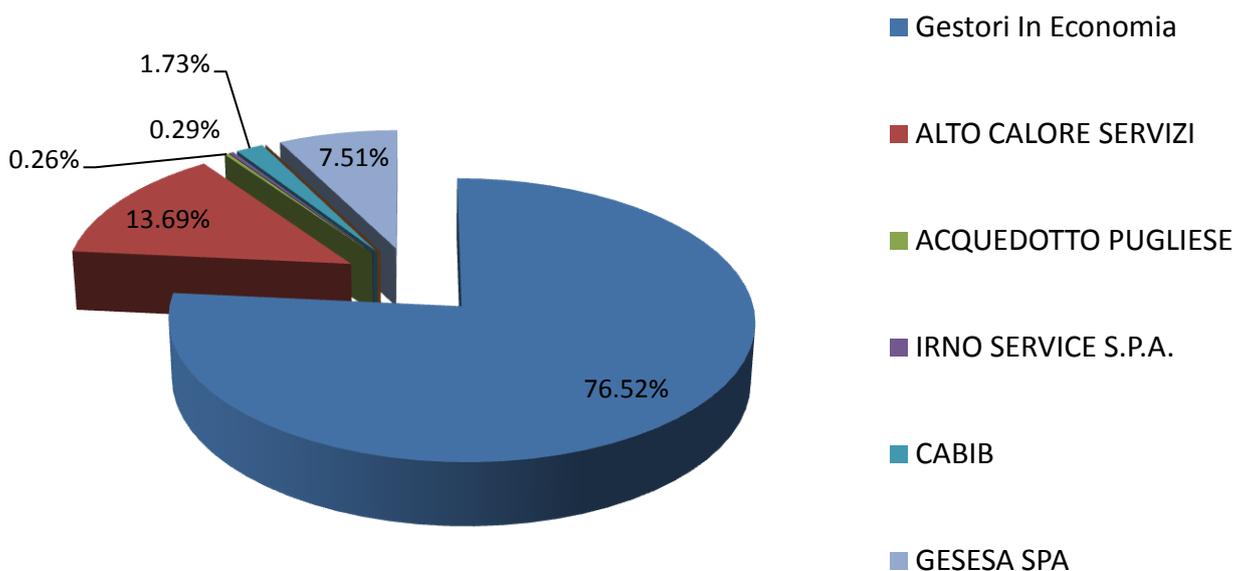
Abitanti Serviti Fognatura 2012





<i>GESTORI</i>	Rete Fognaria Interna Km 2012
Gestori In Economia	2132
ALTO CALORE SERVIZI	382
ACQUEDOTTO PUGLIESE	7.2
IRNO SERVICE S.P.A.	8
CABIB	48
GESESA SPA	209

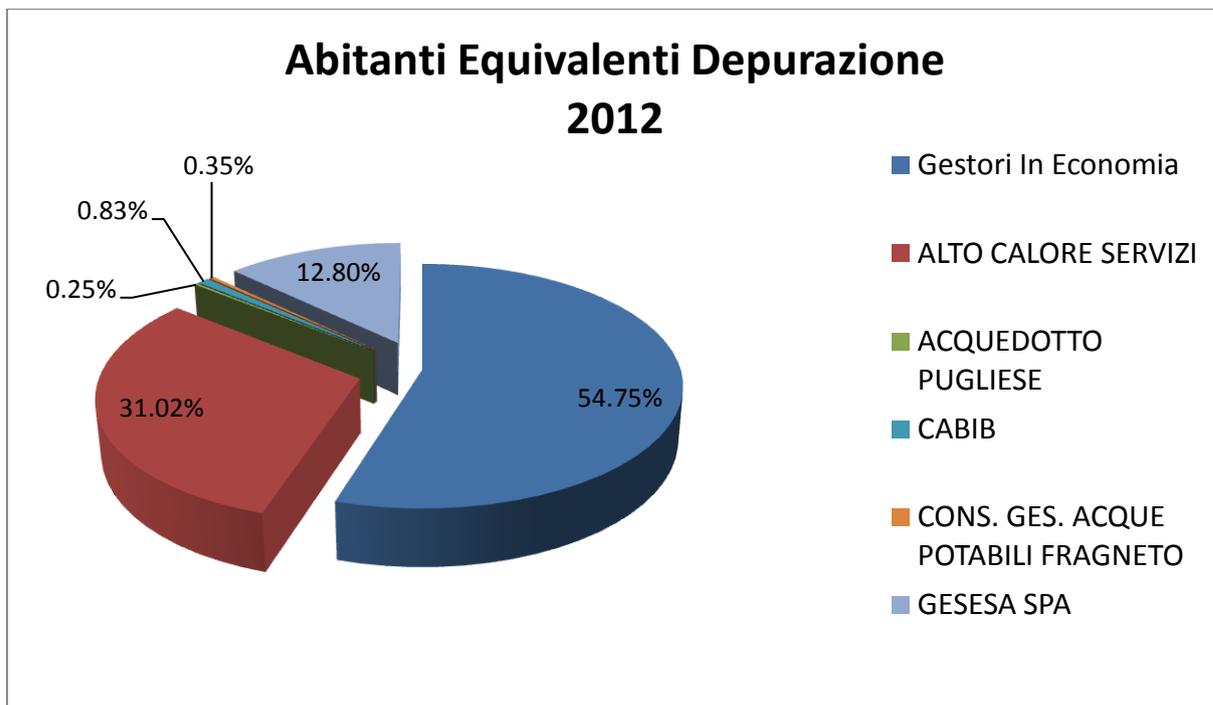
Rete Fognaria Interna Km 2012





IMPIANTI DI DEPURAZIONE

<i>GESTORI</i>	Abitanti Equivalenti Depurazione 2012	%
Gestori In Economia	692.062	54.75%
ALTO CALORE SERVIZI	392.067	31.02%
ACQUEDOTTO PUGLIESE	3.152	0.25%
CABIB	10.441	0.83%
CONS. GES. ACQUE POTABILI FRAGNETO	4.473	0.35%
GESESA SPA	161.826	12.80%





2.2. Disponibilità idrica

Sotto l'aspetto idrico e idrologico è noto che esiste una notevole differenziazione tra i territori della provincia di Avellino e quella di Benevento.

La **provincia di Benevento** non dispone di significative risorse idriche di origine sorgentizia.

Le principali emergenze naturali sono presenti nella Valle Caudina (sorgenti del Fizzo in parte a servizio dell'Acquedotto Carolino, peraltro sfruttate da tempo con pozzi), nella valle Telesina (sorgenti di Grassano, con acque eccessivamente dure ed inidonee all'uso potabilità), nell'Alta Valle del fiume Tammaro (sorgenti di Sassinoro e Morcone).

Le altre fonti, comunque captate per l'approvvigionamento idrico locale (anche a servizio di centri capoluogo di Comune) sono di modesta potenzialità, con forti oscillazioni di portata nel corso dell'anno e spesso superficiali (il rischio di inquinamento è elevato, sebbene, allo stato, è molto attenuato stante l'assenza di attività antropiche di particolare rilevanza).

L'unica risorsa di sufficiente potenzialità è quella captata recentemente dalla falda profonda del Camposauro e che integra, surrogandone le risorse, gli schemi idrici di P.R.G.A. 143-100 e 54.

La carenza di disponibilità di risorsa idrica locale ha dato impulso allo sviluppo di schemi acquedottistici alimentati con fonti extraregionale o extraprovinciali:

- i Comuni della Valle del Fortore sono alimentati, tramite l'acquedotto Molisano Destro ramo campano, dalle sorgenti del Biferno (Bojano-Molise);
- i Comuni della media e bassa valle del Tammaro sono alimentati, in parte, dal sistema Alto Calore, e quindi dalle sorgenti di Cassano (Montella (Av));
- i Comuni della Valle Caudina (situati al confine con la Provincia di Benevento), sono alimentati, in parte, dall'Acquedotto del Serino, e quindi dalle sorgenti di Serino (Serino (Av));
- i Comuni della Valle Telesina e della Bassa Valle del Sabato sono alimentati, dall'Acquedotto del Torano-Biferno, e quindi dalle sorgenti omonime del Torano (Piedimonte Matese (Ce)) e del Biferno (Bojano-Molise);
- la città di Benevento è alimentato, in massima parte, dal medesimo Acquedotto del Torano-Biferno.





L'unico sistema acquedottistico a carattere provinciale è quello a servizio dei Comuni situati nella fascia pedemontana sud-orientale del Taburno, che fa capo alle sorgenti Alte del Monte Taburno, di fatto completamente insufficienti a coprire il fabbisogno idropotabile.

Il bilancio idrologico, eseguito già nell'anno 2002 dal Prof. Pietro Celico e richiamato nel presente Documento, evidenzia nella provincia di Benevento **l'esistenza di corpi idrici carbonatici o con assenza di disponibilità idriche o con presenze di modeste e medie disponibilità idriche.**

Le maggiori disponibilità sono presenti nei Monti del Matese ma con notevoli problemi di qualità dovuti alla elevata durezza delle acque.

La situazione dei corpi idrici alluvionali non è molto diversa: l'acquifero della Piana di Benevento è sovrasfruttato, quello della Piana dell'Isclero è insignificante, quello della media Valle del Calore di livello medio, ma con **“possibili problemi di qualità dovuti all'alimentazione naturale da parte del fiume Calore verso la subalvea”**.

La **provincia di Avellino** dispone, invece, di significative e notevoli risorse idriche.

Le principali emergenze naturali sono presenti nella Alta Valle del Sabato (sorgenti di Serino), nell'Alta Valle del Calore (sorgenti Alte del Calore, sorgenti di Cassano Irpino e dell'Alto Calore), nella Alta Valle del Sele (sorgenti di Caposele), tutti alimentate dal Massiccio Terminio-Tuoro e Cervialto, nella Alta Valle della Solofrana (sorgenti Le Bocche di Solofra), nei Monti di Avella e del Partenio (sorgenti di Avella e di Sirignano).

Esistono, comunque, anche fonti minori, che sono state in grado di assicurare, nel passato, l'approvvigionamento idrico a comunità anche abbastanza importanti (quali, ad esempio, le sorgenti di Castel Baronia per la città di Ariano Irpino), ma oggi assolutamente insufficiente al fabbisogno.

I gruppi sorgentizi presenti nelle aree pedemontane del Massiccio del Terminio-Cervialto sono stati utilizzati e vengono utilizzati per l'approvvigionamento idropotabile di aree metropolitane o di comunità extraregionali.

La loro captazione ed utilizzazione è antica:

- le acque delle sorgenti di Caposele, con i lavori dell'acquedotto costruito all'inizio del '900, sono state trasferite nella Regione Puglia (la portata, attualmente prelevata, è mediamente pari a 2,963 mc/sec.);





- le acque delle sorgenti di Serino, intorno alla fine dell'800 sono state trasferite alla città di Napoli (la portata, attualmente prelevata, è pari a $2,00=(1.10+0.90)$ mc/sec);
- le acque delle sorgenti di Cassano, a partire dal metà del secolo scorso, sono state trasferite alla Regione Puglia tramite lo stesso adduttore facente capo alle sorgenti di Caposele.

2.3. Bilancio Idropotabile

Come brevemente richiamato nel paragrafo precedente, l'approvvigionamento idrico dell'Ambito Territoriale Ottimale "Calore Irpino", comprendente i Comuni della provincia di Avellino e di Benevento, è garantito sostanzialmente da disponibilità della risorsa internamente al territorio dell'ambito medesimo, in particolare da scaturigini sorgentizie vere e proprie e da pozzi prevalentemente profondi.

Complessivamente, a livello d'Ambito, risulta una produzione di risorsa valutabile nell'anno 2002 pari a circa 9.700 l/s, di cui circa 650 l/s da pozzi e 300 l/s da sorgenti e pozzi di con modesta portata ($q < 2$ l/s), così come riportato nel vigente P.d.A. e riassunto nella Tab.5, di seguito illustrata.

Tab.5

RISORSE	Comune	PORTATE prodotta nell'ATO (l/s)
Sorgenti e pozzi ($q \leq 2$)		299
Sorgenti minori ($20 < q < 1,5$)		411
Sorgente Bocche Soprane	Solofra	26
Sorgente Le Grotte	Pontelandolfo	32
Sorgente Scorzella	Montella	45
Sorgente Candraloni	Montella	46
Sorgente Raio I (Acellica)	Montella	63
Sorgente Sauceto	Sorbo Serpico	110
Sorgente Baiardo	Montemarano	274
pozzi minori ($q < 15$ l/s)		60





Solopaca (pozzo 76 ex 204)	Solopaca	18
pozzi Sant'Eustacchio – Caliano	Castelfranci	19
pozzo Solopaca CABIB	Solopaca	22
pozzi Chiusa	Montoro Superiore	25
Campo Pozzi Volturara Irpina	Volturara Irpina	46
pozzi S. Lorenzello	S. Stefano del Sole	48
pozzi S. Stefano del Sole	S. Stefano del Sole	60
pozzi Fontana dell'Olmo	Serino	120
pozzi Fizzo	Bucciano	230
Sorgenti Bagno della Regina, Pollentina, Peschiera, Fontana del prete - (AQP)	Cassano Irpino- Montella	2800
Sorgente della Sanità - (AQP)	Caposele	2963
Sorgente - Acquaro-Pelosi, Urciuoli (ARIN)	Serino	2000
TOT (l/s)		9.717

Considerando che nell'ultimo decennio si sono verificate periodicamente, durante la stagione estiva, emergenze idriche connesse a periodi di ricorrenti siccità, si è fatto ricorso da parte dei gestori ad eccessivo sovrasfruttamento delle risorse, impegnando sempre più la riserva idrica, disponibile prevalentemente nei massicci carbonatici esistenti nel territorio e ricorrendo a nuove captazioni con pozzi profondi (vd. falda profonda del Camposauro a Solopaca per 400 l/sec.).

Tutto ciò impone l'inderogabile necessità di rimodulare con urgenza l'utilizzo della risorsa disponibile per garantirne la sua salvaguardia e la disponibilità reale alle generazioni future, senza per questo offendere ulteriormente il patrimonio ambientale di cui dispone il territorio irpino e sannita; tutto ciò, come chiaramente già veniva evidenziato dallo studio Idrogeologico allegato al Piano d'Ambito 2002, redatto dal Prof. Pietro Celico.

In particolare, sono stati osservati ed analizzati i continui e sempre maggiori prelievi dalle falde profonde a mezzo numerosi campi pozzi, la cui risorsa era valutata e destinata in





origine, solo ed esclusivamente, per sopperire le fasi emergenziali e che invece sono divenuti col tempo oggetto di continuo prelievo;

Viene così, di fatto:

- intaccata la riserva idrica delle falde sotterranee, mettendo in serio pericolo la ricarica pluriennale;
- determinata una situazione di gravissimo pericolo per la salute e l'igiene pubblica per il connesso rischio che i corsi d'acqua, limitrofi ai campi pozzi ed oggetto di consistenti fenomeni di inquinamento, possano travasarsi nella falda profonda per effetto del notevole abbassamento della piezometria (vd. Fiume Isclero in prossimità dei Campi pozzi del Fizzo a Bucciano).

Riguardo a tale ultima e conclamata emergenza, l'AATO ha già avuto modo di sottolineare l'irrimandabile necessità di adeguamento degli scarichi fognari e degli impianti di depurazione, sui quali occorre intervenire con assoluta priorità per uniformare gli scarichi ai limiti derivanti da normativa nazionale ed agli obblighi di rispetto delle direttive europee.

Per quanto riguarda la risorsa idropotabile occorre nell'ordinario:

- dismettere i prelievi e l'emungimento dai campi pozzi (che comportano anche un eccessivo onere finanziario per i gestori dovuto all'imponente consumo di energia elettrica)
- abbandonare il prelievo idropotabile di tutte le sorgenti di piccole portate ($q < 2$ l/s), necessarie a garantire il minimo deflusso vitale dei corsi d'acqua, alimentati una volta dalle stesse sorgenti.

In tal modo la portata effettivamente disponibile (N.B. nei periodi di morbida delle sorgenti) nel territorio dell'ATO1 risulterebbe pari a **2.112 l/s**, così come riportata in tab.6.





Tab.6

	<i>Bilancio idrico del vigente Piano d'Ambito</i> <u>SENZA POZZI E SORGENTI CON Q<2 l/s</u>	
RISORSE		PORTATE immesse in rete (l/s)
Sorgenti minori (20<q<1,5)		411
Sorgente Bocche Soprane	Solofra	26
Sorgente Le Grotte	Pontelandolfo	32
Sorgente Scorzella	Montella	45
Sorgente Candraloni	Montella	46
Sorgente Raio I (Acellica)	Montella	63
Sorgente Sauceto	Sorbo Serpico	110
Sorgente Baiardo	Montemarano	274
Sorgenti - Bagno della Regina, Pollentina, Peschiera, Fontana del prete - (AQP)	Cassano Irpino- Montella	600
Sorgente della Sanità - (AQP)	Caposele	292
Sorgenti - Acquaro-Pelosi, Urciuoli - (ARIN)	Serino	85
Campo pozzi Solopaca, per surrogazione campo pozzi Fizzo	Solopaca	128
TOT (l/s)		2.112

Considerando, inoltre, che dai censimenti delle infrastrutture idriche è emerso un valore medio pari al 15% per la rete di adduzione e del 45% nella distribuzione, **la portata distribuita all'utenza si riduce a circa 950 l/s.**

L'analisi idrologica condotta mette in rilievo anche i seguenti ulteriori aspetti:

- l'ATO ha disponibilità idriche residue, solo apparentemente cospicue;



- delle predette disponibilità alcune non sono utilizzabili o perché ad elevato rischio di inquinamento (Piana di Benevento) o in quanto indisponibili per garantire il Deflusso Minimo Vitale;
- le uniche disponibilità residue e finali (disponibili nel Massiccio del Matese) sono, invece, caratterizzate da una durezza dell'acqua molto elevata e di non facile utilizzazione.





2.3.1. Fabbisogni

Dall'analisi socio-economica riportata, emerge che i fabbisogni interni dell'ATO 1, in condizioni medie e di punta, risultano i seguenti:

- **Fabbisogno Medio= 3.300 l/s**
- **Fabbisogno di Punta= 4.200 l/s.**

Avendo a disposizione per l'utenza una portata pari a 950 l/s, emerge un *deficit* di risorsa idrica, nelle due condizioni, pari a:

- **DEFICIT DI RISORSA Condizione Medie = 2.350 l/s**
- **DEFICIT DI RISORSA Condizioni di Punta = 3.250 l/s.**

Per compensare il deficit attuale occorre rimodulare le concessioni in essere e prevedere nuovi attingimenti della risorsa idrica presente nel territorio.

La risorsa potenzialmente disponibile sarà costituita:

1. dalle sorgenti con $q > 2$ l/s;
2. dai prelievi degli invasi di Conza della Campania (Av) e Campolattaro (Bn), rispettivamente pari a 500 l/s e 1000 l/s;
3. dalla rimodulazione delle portate *trasferite* fuori ATO, rispetto alla situazione attuale.

RISORSE	Comune	Risorse disponibili nel territorio	Risorse di previsione da addurre fuori ATO	Risorse immesse in rete	Risorse disponibili al netto perdite
Sorgenti minori (20<q<1,5)		411	0	411	184,95
Sorgente Bocche Soprane	Solofra	26	0	26	11,7
Sorgente Le Grotte	Pontelandolfo	32	0	32	14,4
Sorgente Scorzella	Montella	45	0	45	20,25





Sorgente Candraloni	Montella	46	0	46	20,7
Sorgente Raio I (Acellica)	Montella	63	0	63	28,35
Sorgente Sauceto	Sorbo Serpico	110	0	110	49,5
Sorgente Baiardo	Montemarano	274	0	274	123,3
Sorgenti - Bagno della Regina, Pollentina, Peschiera, Fontana del prete – Sanita' (AQP)	Cassano Irpino- Montella - Caposele	5763	4871	892	401,4
Sorgenti - Acquaro- Pelosi, Urciuoli – (ARIN)	Serino	2000	1915	85	38,25
Invaso di Campolattaro	Campolattaro	1000	0	1000	450
Invaso di Conza	Conza	1000	0	500	225
TOT (l/s)		10.770	7.286	3.484	1.567,8

Dalla tabella sopra riportata, si può notare come, pur utilizzando l'intero apporto dei due invasi di Conza della Campania (Av) e Campolattaro (Bn), risulta ulteriormente necessario intervenire sulla risorsa *trasferita* fuori ATO, con la seguente ipotesi, al fine di coprire i fabbisogni idropotabili di Piano.





IPOTESI VARIAZIONE DI PIANO

RISORSE	Comune	Risorse disponibili	Risorse di previsione da addurre fuori ATO	Risorse immesse in rete	Risorse disponibili al netto perdite (10+50%)
Sorgenti minori (20<q<1,5)		411	0	411	185
Sorgente Bocche Soprane	Solofra	26	0	26	12
Sorgente Le Grotte	Pontelandolfo	32	0	32	14
Sorgente Scorzella	Montella	45	0	45	20
Sorgente Candraloni	Montella	46	0	46	21
Sorgente Raio I (Acellica)	Montella	63	0	63	28
Sorgente Sauceto	Sorbo Serpico	110	0	110	50
Sorgente Baiardo	Montemarano	274	0	274	123
Sorgenti - Bagno della Regina, Pollentina, Peschiera, Fontana del prete – Sanita' (AQP)	Cassano Irpino-Montella e Caposele	5763	2200	3563	1603
Sorgenti - Acquaro-Pelosi, Urciuoli – (ARIN)	Serino	2000	1500	500	225
Invaso di Campolattaro	Campolattaro	1000	0	1000	450
Invaso di Conza	Conza	1000	500	500	225
TOT (l/s)		10770	4200	6570	2957

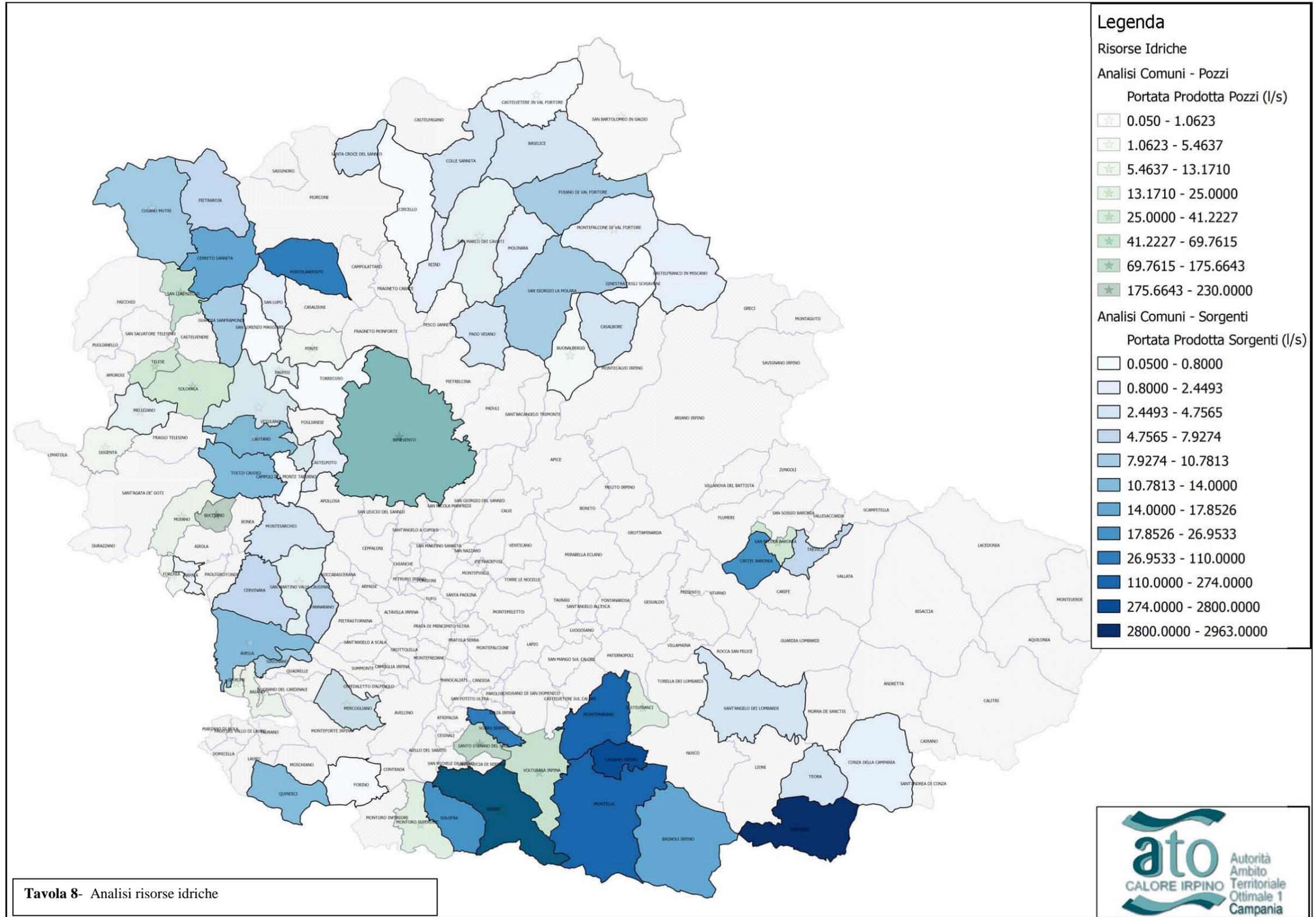


Dall'ipotesi su rappresentata, si evince che per garantire la dotazione idrica riportata nel P.d.A. vigente, occorre:

- 1) ridurre i trasferimenti della risorsa al di fuori dell'ATO,
- 2) mettere in atto indispensabili interventi di manutenzione straordinaria sulle reti di Adduzione e di Distribuzione per ridurre le perdite.

I trasferimenti della risorsa al momento non sono da considerare nè razionali né responsabili, data la carenza ed il fabbisogno ordinario delle popolazioni irpine e sannite.







BILANCIO IDRICO ATTUALE

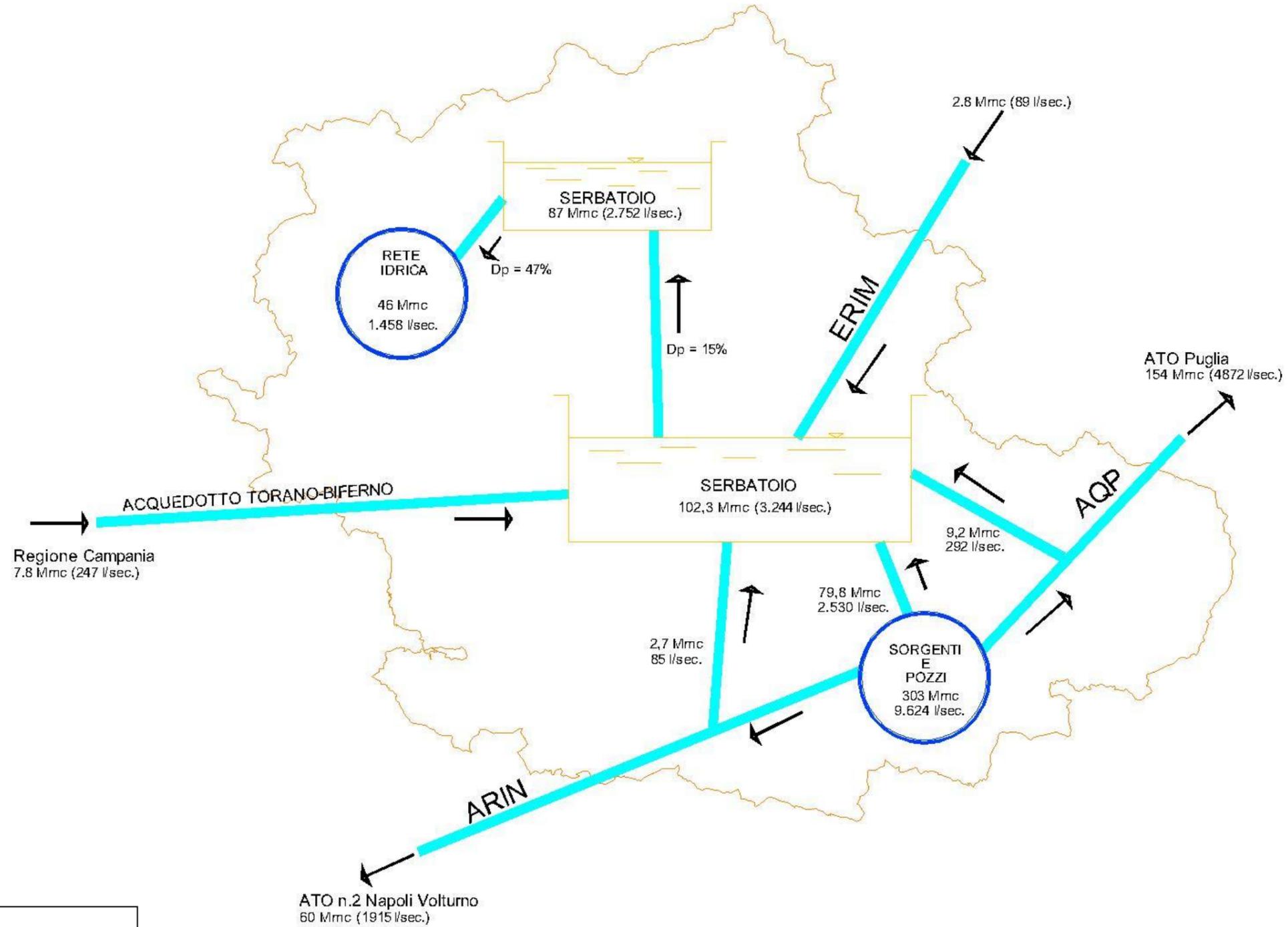


Tavola 9- Bilancio Idrico al 2012

BILANCIO IDRICO DI PIANO

Interventi di Distrettualizzazione - riduzione delle perdite

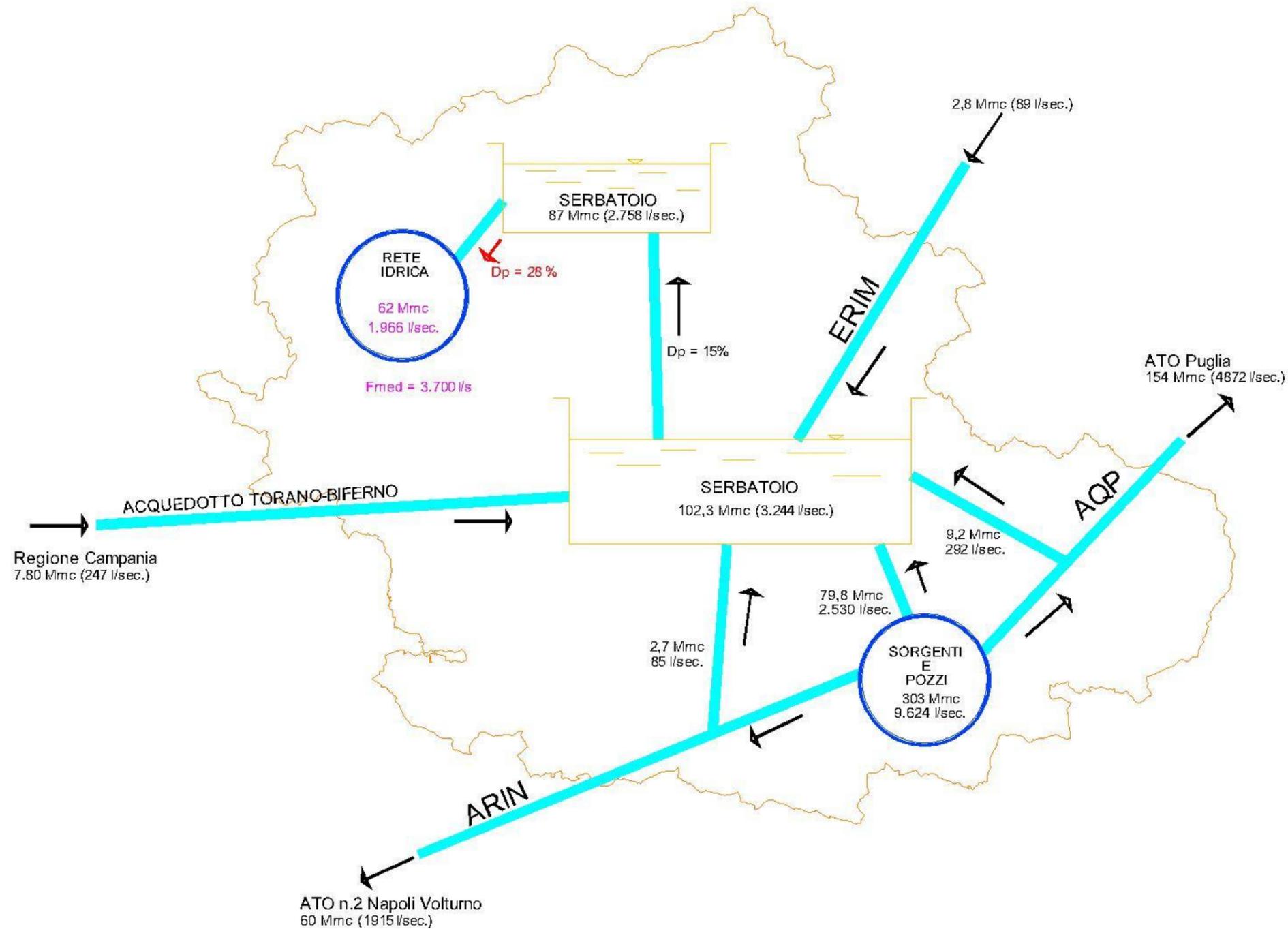


Tavola 10- Bilancio Idrico al 2017 con interventi di piano

BILANCIO IDRICO DI PIANO

Salvaguardia della risorsa
 a meno di Pozzi e Piccole Sorgenti (<1,5 l/s)

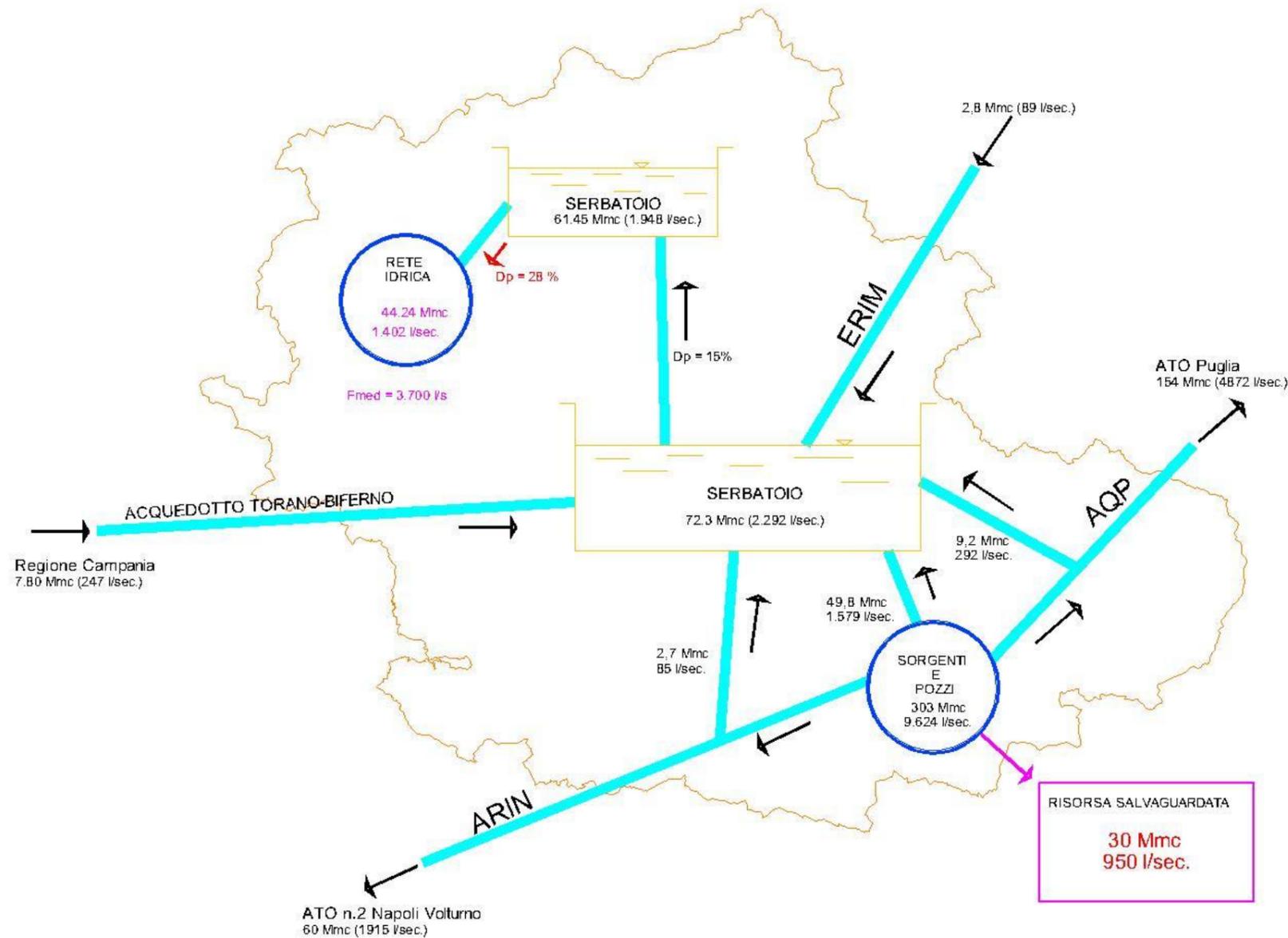


Tavola 11- Bilancio Idrico al 2017 con interventi di piano e dismissioni pozzi e piccole sorgenti

BILANCIO IDRICO DI PIANO

Rimodulazione risorse addotte fuori ATO
 con FABBISOGNI di PIANO e inserimento Volumi degli Invasi

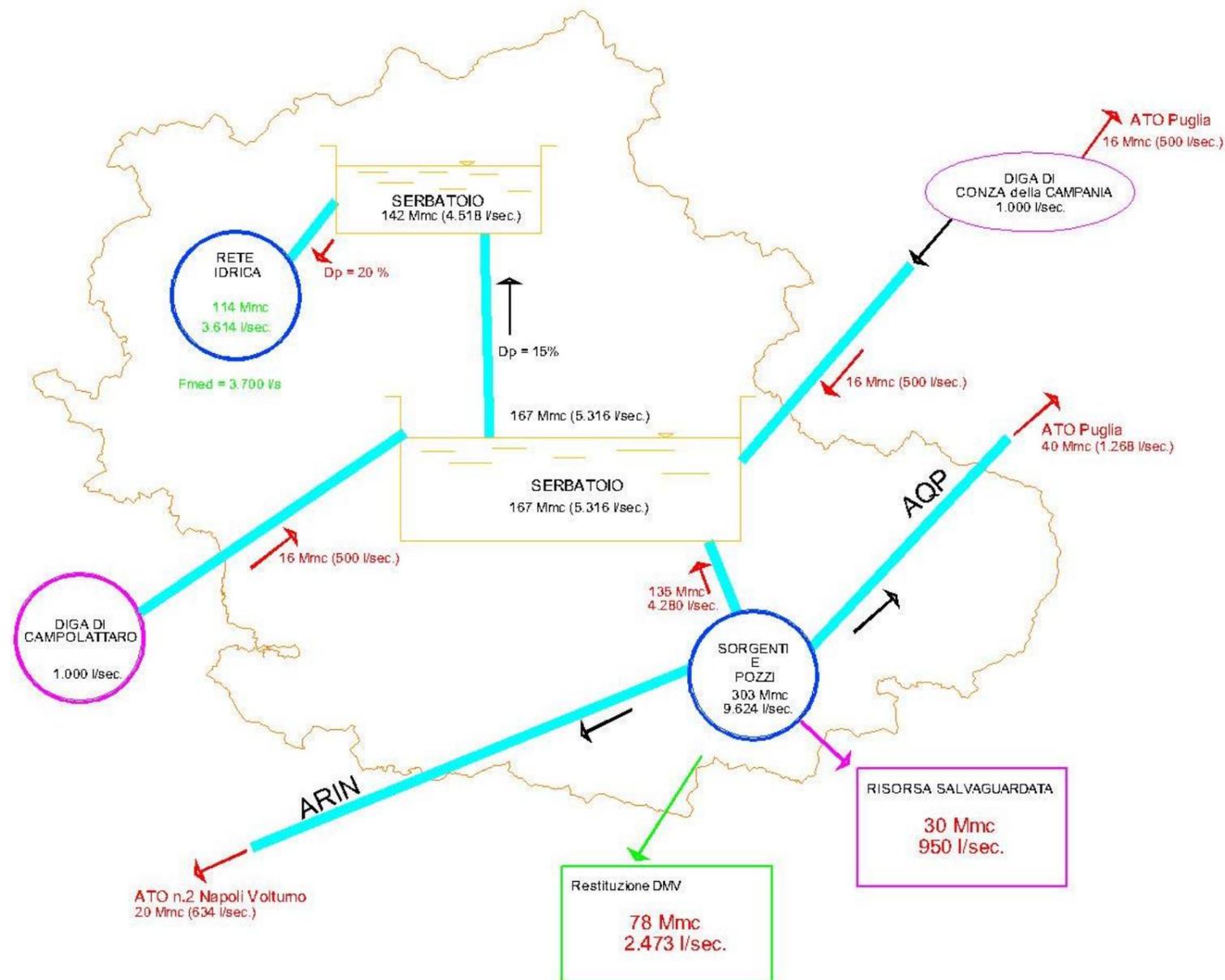


Tavola 12- Bilancio Idrico al 2026 con interventi di piano e interconnessioni grandi adduttori e invasi presenti





2.4. Descrizione delle criticità e carenze

Dalla Ricognizione delle opere esistenti sono emerse le criticità sulla base di valori minimi obiettivo.

A tale classificazione consegue una suddivisione delle criticità in tre grandi famiglie:

- **Criticità ambientali e di qualità della risorsa:** sono temi collegati alla tutela dell'ambiente (in particolare dei corpi idrici ricettori degli scarichi) e alla tutela della salute umana.
- **Criticità della qualità del servizio:** sono temi correlati al soddisfacimento delle esigenze dell'utenza, sia a livello quantitativo (estensione del servizio, dotazioni idriche, pressioni, ecc.), che soprattutto quantitativo (interruzioni del servizio, ecc.).
- **Criticità gestionali:** si tratta di parametri per la valutazione delle attuali gestioni, in riferimento alla loro capacità di condurre gli impianti, di pianificare le fonti di approvvigionamento e di garantire gli investimenti necessari ed indispensabili per il conseguimento degli obiettivi di *efficienza, efficacia ed economicità del servizio*.

2.4.1. Criticità delle Fonti di Approvvigionamento e del Sistema Acquedottistico

Le criticità delle fonti di approvvigionamento sono attribuibili a due cause principali:

- a) le carenze idriche che vengono a determinarsi stagionalmente durante il periodo di punta della domanda, in concomitanza con le condizioni di magra delle sorgenti; in generale, tale periodo riguarda l'intervallo mensile giugno – settembre con notevole differenza tra la domanda e l'offerta idrica;
- b) le condizioni generali di vetustà e di inadeguatezza degli schemi acquedottistici.

Esse danno luogo a inefficienze del servizio valutate sia in termini di discontinuità nella erogazione idrica sia nella eccessiva onerosità dei costi della fornitura.





Tale circostanza ha indotto, nel passato, diversi soggetti gestori locali di reti di distribuzione ad attivare nell'ordinarietà fonti autonome (esse, inizialmente, erano nate come alternative di quelle acquedottistiche mentre, successivamente, sono divenute integrative).

Le criticità di cui al punto a), sono da ricondursi a fattori congiunturali che richiedono il ricorso a fonti integrative da utilizzarsi per brevi periodi dell'anno; invece, quelle relative al punto b), sono da attribuirsi a carenze strutturali del sistema e fungono da amplificatori dei problemi generali.

Per quanto concerne il livello di funzionalità e lo stato di conservazione delle infrastrutture di acquedotto, il Piano degli interventi deve recepire le seguenti criticità:

1. insufficiente stato di conservazione delle infrastrutture degli schemi acquedottistici principali, scarso livello di interconnessione ed insufficienti volumetrie di riserva;
2. inadeguatezza – per insufficiente funzionalità e conservazione – dell'insieme dei sistemi acquedottistici minori; l'inadeguatezza è sostanzialmente riconducibile alla vetustà delle condotte, al loro parziale sottodimensionamento rispetto agli attuali fabbisogni, alla mancanza di adeguati volumi di riserva e compenso, allo scarso livello di interconnessione;
3. scarsa efficienza e cattivo stato di conservazione del sistema di distribuzione interno, dovuto all'assenza di manutenzione programmata della rete ed al mancato adeguamento della stessa allo sviluppo urbano;
4. distribuzione disomogenea delle volumetrie di compenso a servizio dei comuni e/o loro inadeguata collocazione altimetrica rispetto al recente sviluppo urbano.

2.4.2. Criticità della Qualità della Risorsa Idrica

Le criticità di settore riguardano la qualità della risorsa idropotabile nell'ambito dell'intero servizio di acquedotto, a partire dalle fonti di approvvigionamento e fino alla consegna all'utente finale.

In sintesi, le criticità possono ricondursi alle seguenti tematiche:

1. protezione di pozzi e sorgenti;
2. razionalizzazione delle risorse minori di integrazione;





3. eccessivo sfruttamento delle falde sotterranee tramite diffusi emungimenti da pozzi;
4. assenza di un organico e capillare sistema di controllo della qualità dell'acqua distribuita all'interno di un sistema complesso, interconnesso e con molti rami di adduzione isolati e secondari..

2.4.3. Criticità Gestionali

Le criticità emerse per la gestione del SII sono collegabili ad una serie di parametri connessi con la copertura e la continuità del servizio (in termini di utenze allacciate e/o di abitanti serviti), vale a dire con il livello qualitativo della fornitura e con la valutazione del grado di soddisfazione dell'utenza.

In sintesi, le criticità possono così identificarsi:

- copertura del servizio idrico, fognario e depurativo;
- dotazione giornaliera pro-capite;
- continuità del servizio;
- stato di conservazione dei servizi a rete cittadini (distribuzione e fognatura).

Le criticità gestionali sono quelle che è più difficile abbinare ad interventi singoli: la loro valutazione è spesso affidata a giudizi generali e complessivi da parte dell'utenza.





3. Pianificazione degli INTERVENTI

3.1. Considerazioni generali

I risultati della *Ricognizione 2012*, come già riportato nei paragrafi precedenti, riporta soprattutto relativamente al settore fognario-depurativo una situazione sostanzialmente emergenziale. A ciò si aggiunge, indiscutibilmente, un livello di perdite idriche nelle condotte di adduzione, ma soprattutto nelle reti di distribuzione, che assume valori realmente insostenibili per spreco della risorsa, per deficit di servizio reso all'utenza e per i costi gestionali conseguenti ad uno stato di precarietà sostanzialmente diffuso dell'infrastruttura idrica.

Tali criticità per il settore depurativo risultano, purtroppo, congruente con il Rapporto Ambientale redatto dalla Regione Campania ed allegato al POR Campania già 2000/2006, che riportava alcuni aspetti significativi della situazione regionale e locale relativamente alle due Province di Avellino e di Benevento.

In particolare, le acque superficiali regionali, ma anche quelle locali, sono interessate da tre tipologie di alterazione: *alterazione dei corsi d'acqua; inquinamento dei corsi d'acqua; alterazione delle caratteristiche idrogeologiche.*

Dette alterazioni sono associate ad un impoverimento qualitativo e quantitativo delle risorse idriche sotterranee, che rappresenta una delle problematiche più complesse nell'Ambito Territoriale dal punto di vista ambientale.

Il problema della qualità non è disgiunto dalla vulnerabilità delle risorse, perché parte delle stesse ricadono in aree, divenute ad alto rischio ambientale: il problema riguarda principalmente numerosi insediamenti civili ed attività antropiche, che possono veicolare agenti inquinanti o alterare l'equilibrio idrologico.

Lo stato di crisi dei corpi idrici, connesso all'abbassamento rilevante delle falde sotterranee, anche alla luce degli ultimi e continui allarmanti comunicati emessi dagli attuali gestori presenti sul territorio dell'ATO, denunciano un estremo degrado della qualità ambientale; ciò è causato soprattutto sia dall'insufficiente sistema depurativo delle acque reflue, aggravato dall'eccessivo sovrasfruttamento della risorsa, per fronteggiare soprattutto il grave livello di dispersione d'acqua nelle condotte, che genera anche "rischi di alimentazione naturale dei fiumi verso la falda subalvea".





Pertanto, l'elaborazione del Piano degli Interventi (Art.149. c.1 lettera b) D.Lgs. 152/06), attese le criticità ambientali emerse dalla ricognizione, rende irrimandabile ed irrinunciabile nei primi 8/10 anni di pianificazione eseguire interventi ed opere finalizzate in massima parte alla salvaguardia ambientale della risorsa idrica e dei corpi idrici superficiali, mettendo a norma gli scarichi fognari e congiuntamente ed intervenendo in maniera certa e verificabile sul contenimento delle perdite in rete; e ciò :

- evitando sovrasfruttamenti della risorsa idrica stessa;
- limitando in misura sostanziale il prelievo dai campi pozzi, realizzati con il precipuo fine di sopperire alle fasi emergenziali e non per utilizzo continuo sull'intero anno;
- tutelando i corpi idrici superficiali e sotterranei tramite un'ottimizzazione e consistente potenziamento del settore Fognario-Depurativo, prevedendo la realizzazione di Impianti di depurazione comprensoriali, al fine per evitare la disseminazione di piccoli impianti comunali, rivelativi inefficaci dal punto di vista delle capacità depurativo - ambientale e di contro produttori di costi gestionali insostenibili da parte dalle singole comunità.

Per il settore idrico si prevede di dare corso con immediatezza ad interventi di efficientamento gestionale delle reti di distribuzione, con idonee ed opportune integrazioni strumentali, in modo da aggredire da subito il fenomeno delle perdite attraverso il controllo del livello delle pressioni e contestuali interventi di sostituzione di tronchi di tubazioni degradati.

Alla luce di quanto sopra il Piano degli Interventi prevederà principalmente opere che siano completamente funzionali, che privilegino la realizzazione di impianti di depurazione comprensoriali con annessi collettori sovracomunali. Tali obiettivi terranno conto anche della progettualità esistenti, ritenute prioritarie nella pianificazione da parte dell'Autorità d'Ambito, nel rispetto della norma, e possibilmente finanziate con fondi pubblici, in modo da ridurre il gravame sulla tariffa e capaci di risolvere il deficit ambientale.

Nella definizione del Piano degli Interventi sono state considerate tutte le iniziative (progettuali e programmatiche) in essere sul territorio dell'AATO 1 "Calore Irpino", così come rilevate durante l'attività di ricognizione propedeutica all'Aggiornamento del Piano d'Ambito.

Per quanto attiene agli aspetti generali, così come già previsto nel PdA del 2003, anche l'aggiornamento attuale conserva gli obiettivi fondamentali di Piano, quali:





- copertura del servizio;
- economicità;
- efficienza;
- sostenibilità ambientale.

Questi obiettivi risultano integrati da considerazioni derivanti dalla analisi delle criticità individuate a valle della recente ricognizione effettuata, in particolare nel settore fognario depurativo, come precedentemente illustrato.

Ulteriori linee guida sono derivate, dalle indicazioni emerse attraverso lo studio della **rimodulazione del BILANCIO IDRICO** a disposizione dell'intero Ambito, di salvaguardia della risorsa idrica e dei corpi idrici superficiali.

Infatti, non risultano oltremodo sostenibili le alterazioni associate al deterioramento quantitativo e qualitativo delle risorse idriche sotterranee, che ad oggi sono ridotte a livelli allarmanti, a scapito anche del Deflusso Minimo Vitale dei fiumi, alimentati dagli stessi bacini idrogeologici.

In sintesi il Piano degli Interventi si basa sui seguenti principi:

- **RIMODULAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DELLO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE IDRICHE**

- ✓ Con la Delibera CDA n.29 del 25/05/2012 si legittima la salvaguardia delle falde idriche attraverso la riduzione dei prelievi dalle stesse, limitando di conseguenza il prelievo dalle sole scaturigini sorgentizie ed introducendo l'utilizzo ai fini idropotabili delle risorse idriche disponibili negli invasi esistenti. A tal fine si introdurranno:
 - Limitazione dei sovrasfruttamenti della risorsa idrica con l'abolizione del prelievo dai campi pozzi, la cui funzione esclusiva deve essere ricondotta all'originario scopo di utilizzo nelle emergenze idriche;
 - Interconnessione degli schemi idrici di adduzione attualmente gestiti da soggetti diversi al fine di garantire l'integrazione e l'elasticità funzionale del sistema idrico sull'intero ATO;
 - Utilizzo idropotabile della risorsa idrica degli invasi artificiali di Campolattaro (BN) e Conza della Campania (AV) insieme al





recupero di parte della risorsa idrica delle sorgenti di Cassano Irpino, Caposele, Montella e Serino al fine di sopperire al fabbisogno idropotabile di Piano.

- Restituzione progressiva al sistema fluviale della risorsa idrica eccedente il 20% il limite del fabbisogno per l'utenza; ciò, ma mano che si procede al recupero dell'acqua dispersa per riportare il livello delle perdite del sistema dal 54% al 20%.

- **EMERGENZA AMBIENTALE**

- ✓ La tutela dei corpi idrici superficiali e la salvaguardia della risorsa idrica a valle del S.I.I., non si ferma al corretto sfruttamento della risorsa, ma ha anche lo scopo di sopperire ai deficit infrastrutturali che causano direttamente fenomeni di inquinamento. Dalla ricognizione effettuata sono molteplici le realtà urbane in cui non sono presenti impianti di depurazione o quelli realizzati risultano del tutto insufficienti o inadeguati allo scopo (vedi tavola allegata). A tal fine il Piano degli Interventi ha recepito tali criticità definendo:
 - Interventi di ristrutturazione ed adeguamento delle reti fognarie comunali e degli impianti di depurazione esistenti;
 - Interventi per la realizzazione di nuovi impianti di depurazione o, nel caso di piccoli abitati, realizzazione di impianti di fitodepurazione.

- **RECUPERO DELLA RISORSA IDRICA**

- ✓ La fase di Ricognizione 2012 ha dato ulteriore conferma riguardo lo stato di faticenza e scarsa funzionalità della maggior parte delle reti idriche comunali. Anche i numerosi studi in materia, spesso coordinati dagli stessi Gestori, evidenziano **percentuali di perdita nelle reti** che, nel peggiore dei casi possono rasentare il **65% della risorsa immessa**. Appare dunque irrinunciabile intervenire su tale problematica in quanto, in tali casi, la maggior parte della risorsa prelevata dal sistema viene dispersa, generando non solo carenze e deficit nel servizio reso all'utenza, che deve corrispondere al principale obiettivo di gestione idrica, ma anche per i danni ambientali ed economici indotti. Il Piano



degli Interventi, analizza e recepisce le indicazioni dei Gestori del S.I.I. prevedendo opere di ristrutturazione ed adeguamento delle reti idriche, che presentano gravi deficit strutturali. A tal fine vengono introdotti:

- Interventi di monitoraggio della risorsa idrica distribuita con il connesso piano di controllo e modulazione delle pressioni in rete e gestione distrettualizzata delle reti;
- Interventi di ristrutturazione delle adduzioni e delle reti di distribuzione comunali;
- Interventi volti alla risoluzione delle emergenze idriche dovute alla scarsa funzionalità della rete di distribuzione;
- Interventi di by-pass per superare le frane storiche che interessano gli acquedotti principali e che penalizzano ricorrentemente il servizio reso all'utenza.

• GRANDI PROGETTI

- ✓ Le politiche di rimodulazione e razionalizzazione dell'uso della risorsa disponibile rendono necessaria la realizzazione di opere che siano in grado di interconnettere e bilanciare i nuovi volumi idrici in gioco. Infatti, le risorse da recuperare dagli invasi superficiali e dalla rimodulazione delle portate addotte fuori ATO, dovranno essere immesse nel sistema con nuovi tratti di adduttrici collegate ai grandi schemi esistenti. Per quanto riguarda il sistema fognario/depurativo rimane sempre ottimale, sia dal punto di vista funzionale che economico, l'introduzione di impianti di depurazione comprensoriale laddove le caratteristiche territoriali lo consentano. Sono stati, così previsti:

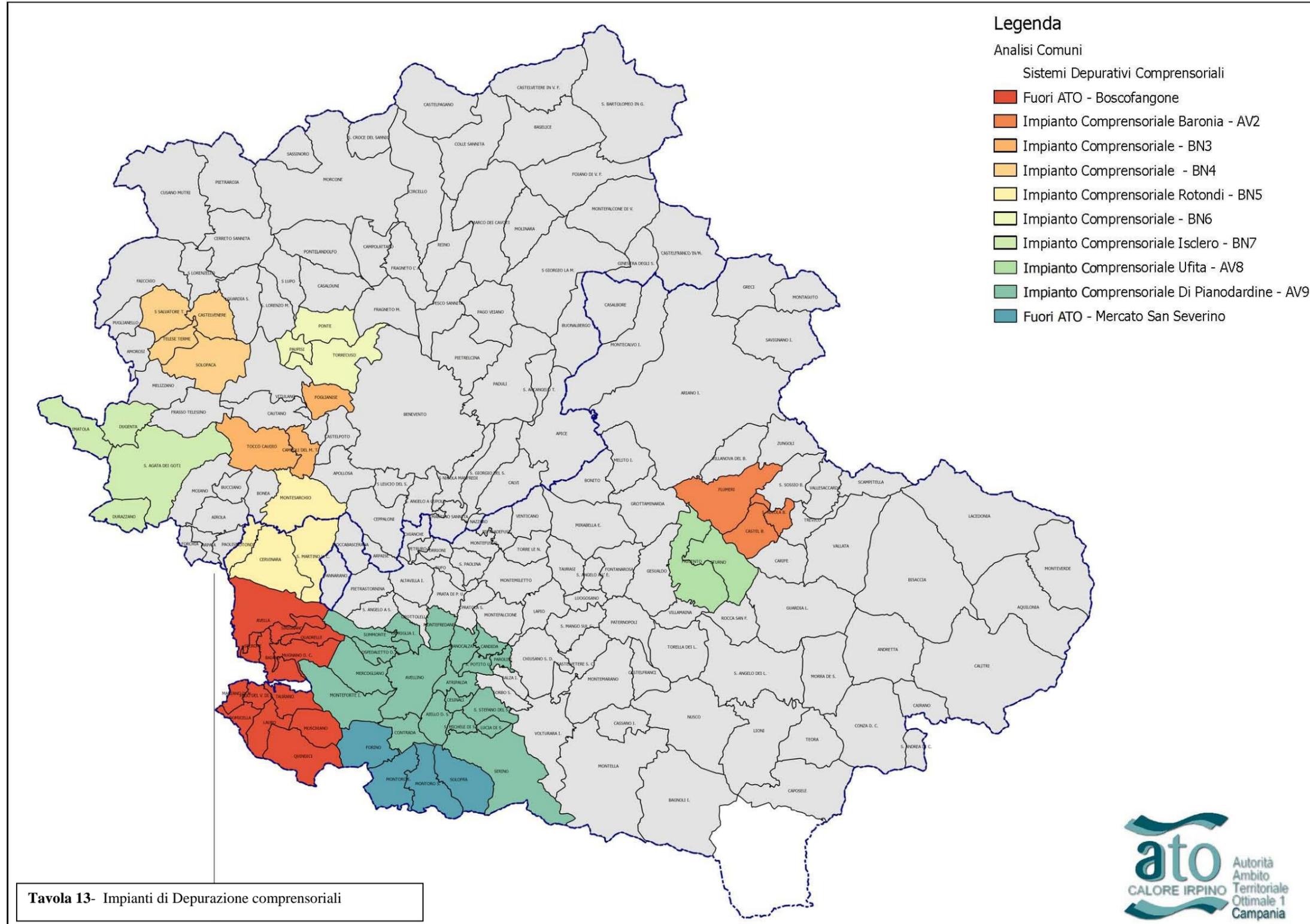
- Intervento di realizzazione **dell'impianto di potabilizzazione dell'invaso di Campolattaro (BN)** e relativa interconnessione allo schema "Basso dell'Acquedotto Campano" e "dell'Acquedotto del Fortore";





- Intervento di **interconnessione dell'impianto di potabilizzazione dell'invaso di Conza della Campania** con lo schema "Vecchia Alta Irpinia" ed "Acquedotto Orientale";
- Impianto di depurazione comprensoriale
 - Impianto depurazione comprensoriale - **BN3** (Campoli del Monte Taburno – Foglianise – Tocco Caudio);
 - Impianto depurazione comprensoriale **BN4** – (Castelvenere – San Salvatore Telesino – Solopaca – Telese Terme);
 - Impianto depurazione comprensoriale - **BN6** (Ponte – Paupisi – Torrecuso);
 - Impianto comprensoriale Valle Ufita – **AV8** (Frigento – Sturno);
 - Comprensorio **BN7-ISCLERO** (Dugenta, Durazzano, Limatola – Sant'Agata dei Goti);
 - Disinquinamento Regi Lagni - **AV1** (Comprensorio Lauro Baianese);
 - Potenziamento Impianto di Depurazione Comprensoriale di Manocalzati - **AV9**;
 - Potenziamento Impianto Comprensoriale di Rotondi – **BN5** (Rotondi – Cervinara – San Martino Valle Caudina – Bonea – Montesarchio);
 - Potenziamento impianto comprensoriale di Castel Baronia - **AV2** (Castel Baronia, Flumeri e San Nicola Baronia).









- **COPERTURA DEL SERVIZIO**

✓ Il P.d.A., oltre che risolvere le criticità su esposte, ha comunque l'obiettivo di sopperire alle deficienze infrastrutturali presenti sul territorio dell'ATO. A tal fine il Piano degli Interventi introduce delle opere volte **all'ampliamento delle reti idriche di distribuzione e delle reti fognarie** comunali unitamente **agli impianti di depurazione**. Queste opere dovranno garantire, a fine programmazione, una copertura del servizio pari ad almeno il **98,00%** della popolazione residente per il **sistema di distribuzione** ed al **90,00%** della popolazione residente per il **sistema fognario-depurativo**. Pertanto sono stati introdotti, ove necessari, i seguenti interventi:

- **Interventi di ampliamento delle reti di distribuzione;**
- **Interventi di ampliamento delle reti fognarie;**
- **Interventi di adeguamento degli impianti di depurazione.**

Definito il Piano degli Interventi e completata la prima parte della Pianificazione, si è passati alla redazione del **Programma degli Interventi** nel trentennio di pianificazione.

Alla base della valutazione economica degli interventi, sono state costruite opportune curve di costo parametriche per tipologia di intervento funzione di: materiale, diametro, volumetria degli accumuli, tipologia del sollevamento (potabile o fognario), abitanti equivalenti per la depurazione, ecc., come meglio descritto nell'apposito capitolo del nuovo P.d.A. 2012, al fine di **uniformare le opere previste ad un unico ed omogeneo criterio di stima dei costi**.

Il **livello di priorità** per stabilire l'annualità di inizio di ciascun intervento è stato definito con criteri oggettivi, frutto delle criticità emerse in fase ricognitiva.

In ordine temporale, innanzitutto, nei primi anni 8/10 anni di pianificazione si è prevista la realizzazione degli **IMPIANTI DI DEPURAZIONE COMPENSORIALI** con i relativi collettori nei comuni privi di sistema depurativo, al fine di risolvere una volta per tutte tale emergenza ambientale .

In particolare, per il settore più deficitario, cioè quello Fognario-Depurativo, gli obiettivi della pianificazione consentiranno:



- a) **diminuzione** (in alcuni casi eliminazione) **degli sversamenti incontrollati** di acque inquinate ed inquinanti nel sistema idrografico;
- b) costruzione di **impianti comprensoriali** di idonea dimensione che afferiscono a territori estesi;
- c) riduzione del numero dei punti di contatto con il sistema idrico ricettore con conseguenti maggiori garanzie di controllo;
- d) ottimizzazione e centralizzazione di molte attività, che consentono **una forte economia di scala complessiva**;
- e) **completamento del “disinquinamento locale”**, anche con il controllo degli insediamenti minori presenti in aree particolarmente pregiate dal punto di vista idrico, ambientale o paesaggistico;
- f) **aumento della affidabilità complessiva del sistema di depurazione** dei reflui nel territorio.

Contemporaneamente alla realizzazione degli interventi di risanamento ambientale, si è previsto la realizzazione di interventi finalizzati alla congruente **RIDUZIONE DELLE PERDITE** nel settore idrico; ciò, si esplicita nei primi 4 anni di programmazione, mediante l'introduzione di idonei sistemi di regolazione della pressione in rete (valvole autoregolanti ed altre apparecchiature) che con un investimento sostanzialmente limitato è capace di produrre effetti immediati sulla riduzione delle perdite in rete, valutabile nell'ordine di ca. 15 % (stimato).

Al fine di incidere sul deficit idrico-ambientale si sono previsti interventi che mirano a **RISANARE LE CONDOTTE IDRICHE E FOGNARIE**.

Previste le opere di ristrutturazioni delle reti esistenti, si sono individuati gli interventi di **AMPLIAMENTO** per raggiungere i livelli di servizio obiettivo per il settore **DISTRIBUTIVO** (98.3% di copertura) e quello **FOGNARIO** (90% di copertura).

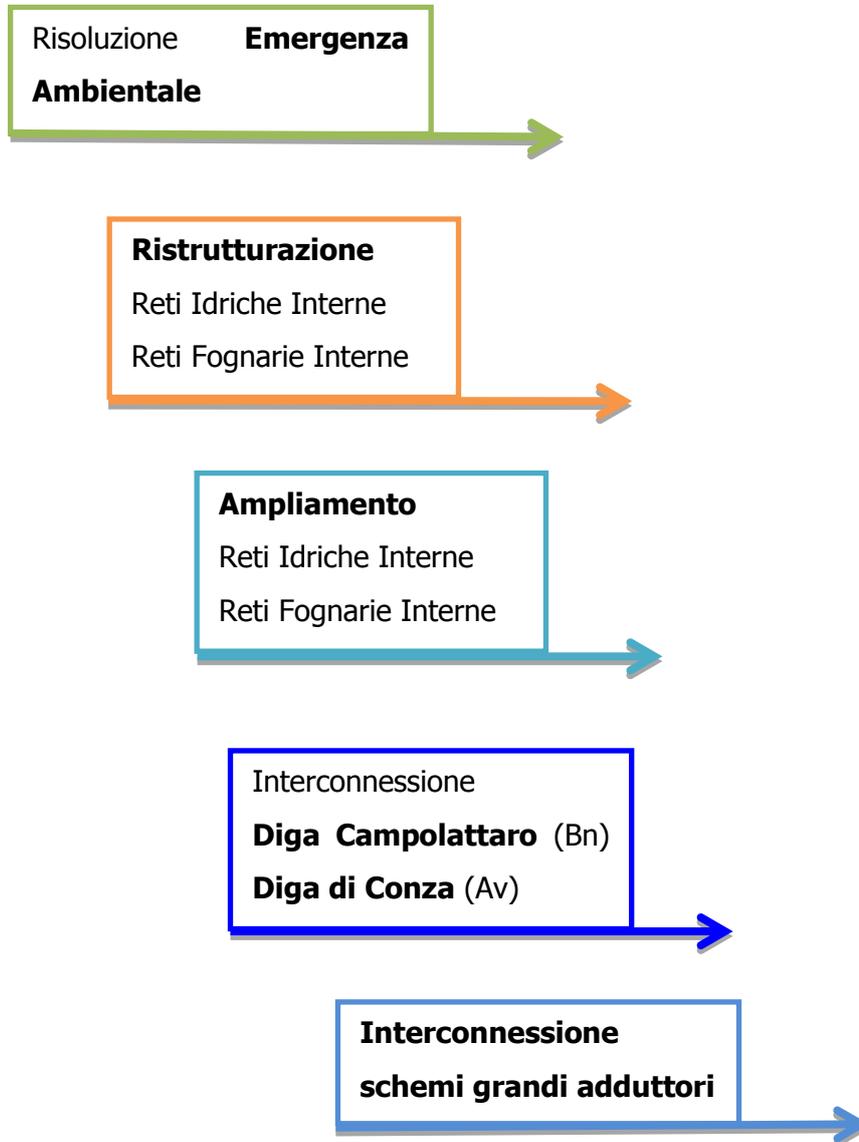
Risanate e potenziate le infrastrutture interne, si è poi previsto l'utilizzo della risorsa idrica disponibile presso la **DIGA DI CAMPOLATTARO** per interconnetterla con lo schema “Basso dell'Acquedotto Torano-Biferno” e dell' “Acquedotto del Fortore” ed il potabilizzatore della **DIGA DI CONZA DELLA CAMPANIA** per interconnetterlo con lo schema “Vecchia Alta Irpinia” ed “Acquedotto Orientale”; per maggiori dettagli si rimanda alla tavola grafica allegata al nuovo Piano d'Ambito.



Il complesso degli interventi sono, inoltre, descritti nelle apposite **schede sintetiche**, suddivise per macro aree e per grandi interventi di adduzione, sempre con analoghe schede descrittive.



La scaletta temporale di previsione degli interventi nei trenta anni di gestione per risolvere le criticità emerse dalla ricognizione, è di seguito illustrata sinteticamente:





Di seguito viene riportato il Piano degli Investimenti per sanare le criticità emerse nel S.I.I. per l'intero ATO.

INVESTIMENTI TOTALI PER TIPOLOGIA DI INTERVENTI

ACQUEDOTTI E RETI DI DISTRIBUZIONE			
a. adduzione	€ 485.002.210,00	pari al	29%
b. distribuzione	€ 634.920.331,00	pari al	39%
c. adduzione e distribuzione	€ 3.711.225,00	pari al	0.2%
FOGNATURE E IMPIANTI DI DEPURAZIONE			
d. fognature	€ 285.776.705,00	pari al	17%
e. depurazione	€ 111.408.080,00	pari al	7%
f. fognatura e depurazione	€ 125.752.290,00	pari al	8%
TOTALE investimenti	€ 1.646.570.841,00		100%







Elimina Filtri

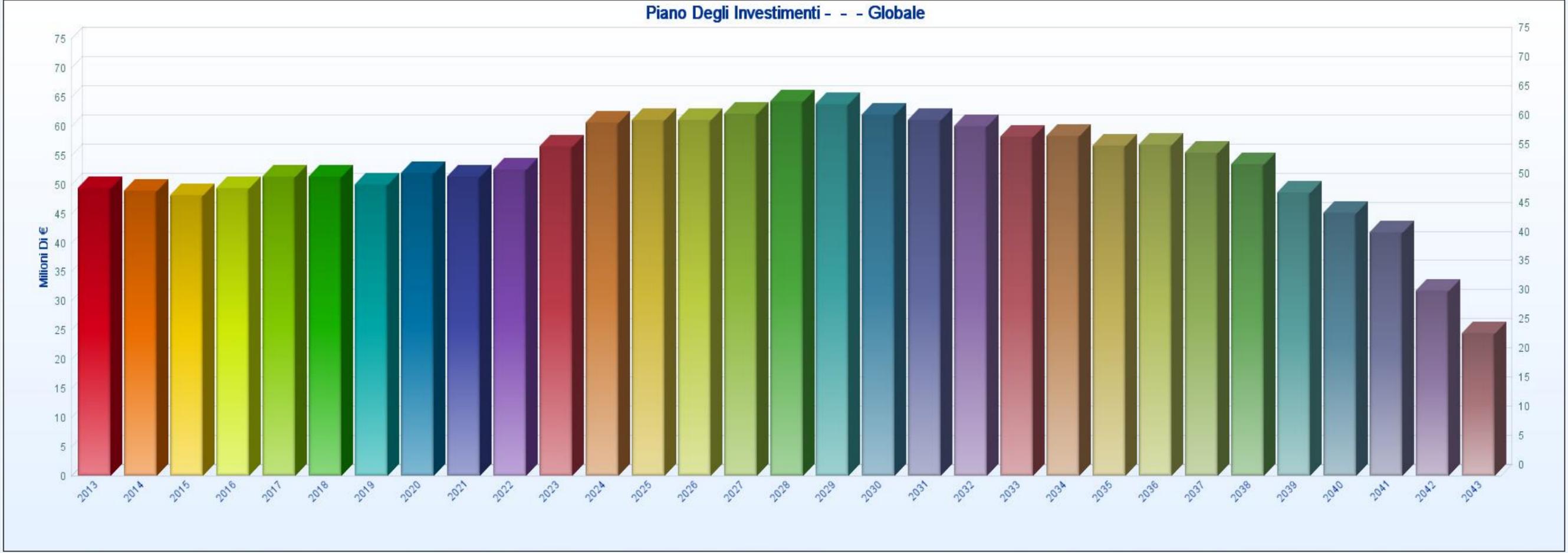
Filtri Attivi

Provincia : **Tutte**

Tipologia Interventi : **Tutti**

Categoria Intervento : **Tutti**

Piano Degli Investimenti - - - Globale



Andamento temporale **INVESTIMENTI TOTALI**







Elimina Filtri

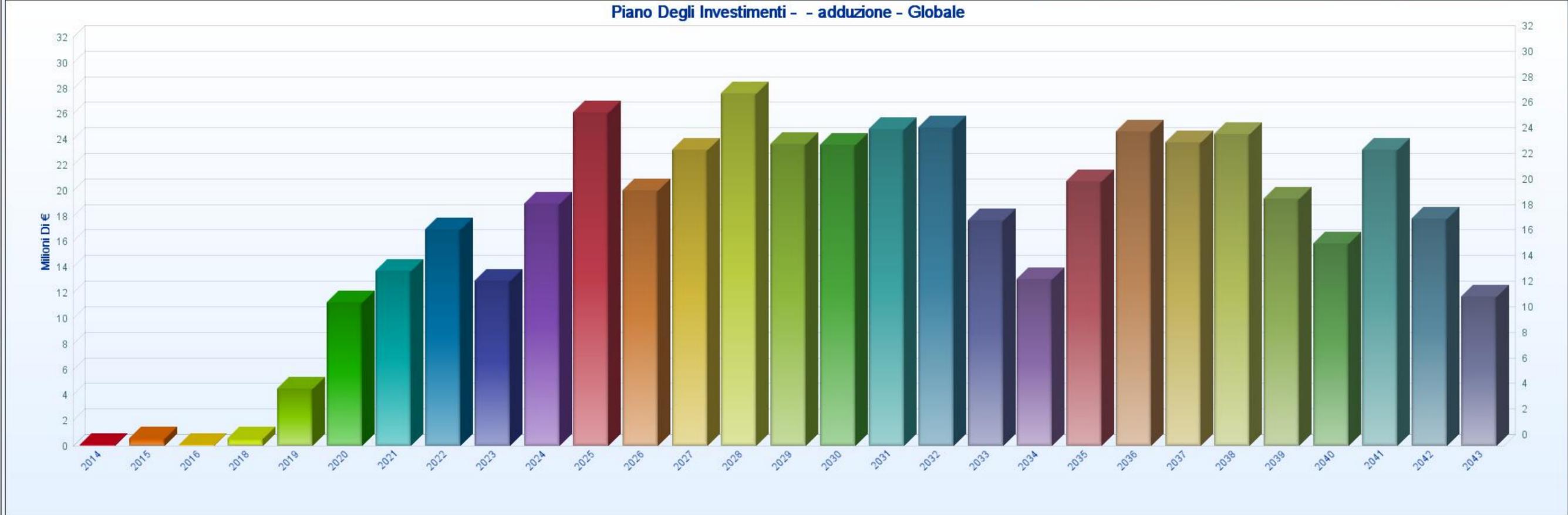
Filtri Attivi

Provincia : **Tutte**

Tipologia Interventi : **adduzione**

Categoria Intervento : **Tutti**

Piano Degli Investimenti - - adduzione - Globale



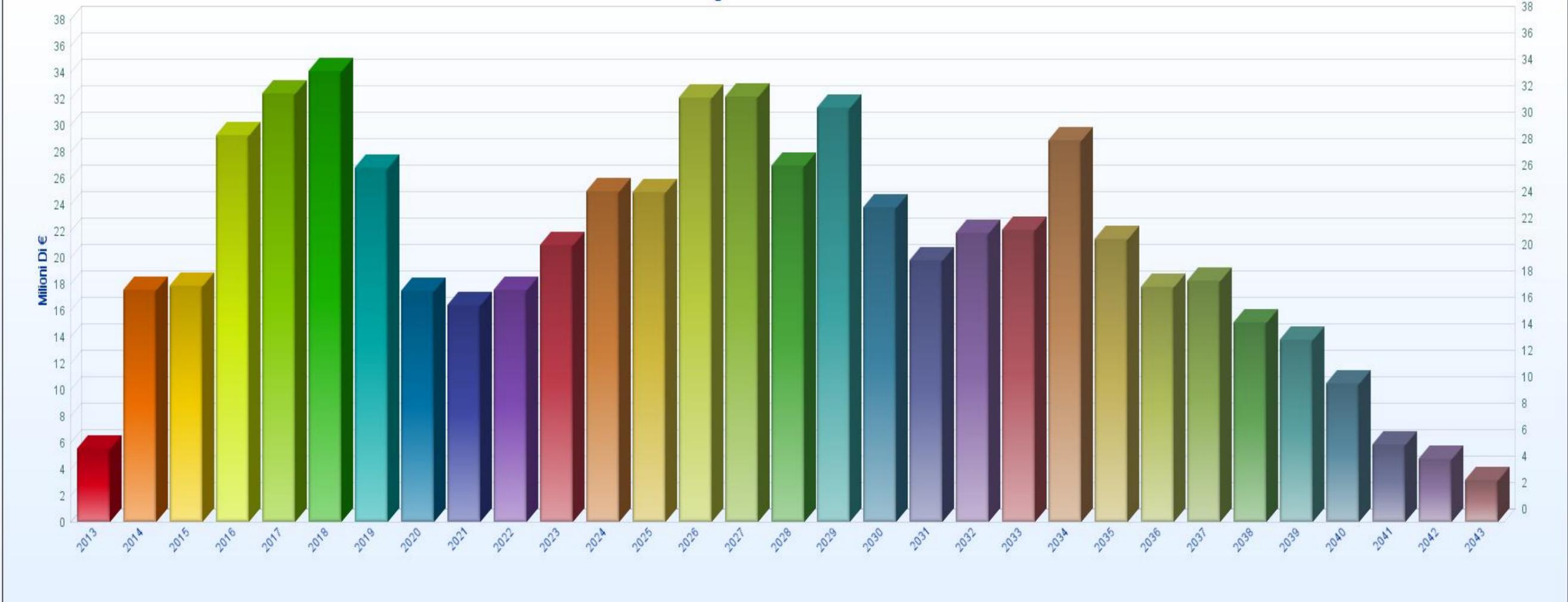
Andamento temporale investimenti totali settore Adduzione







Piano Degli Investimenti - - - Globale



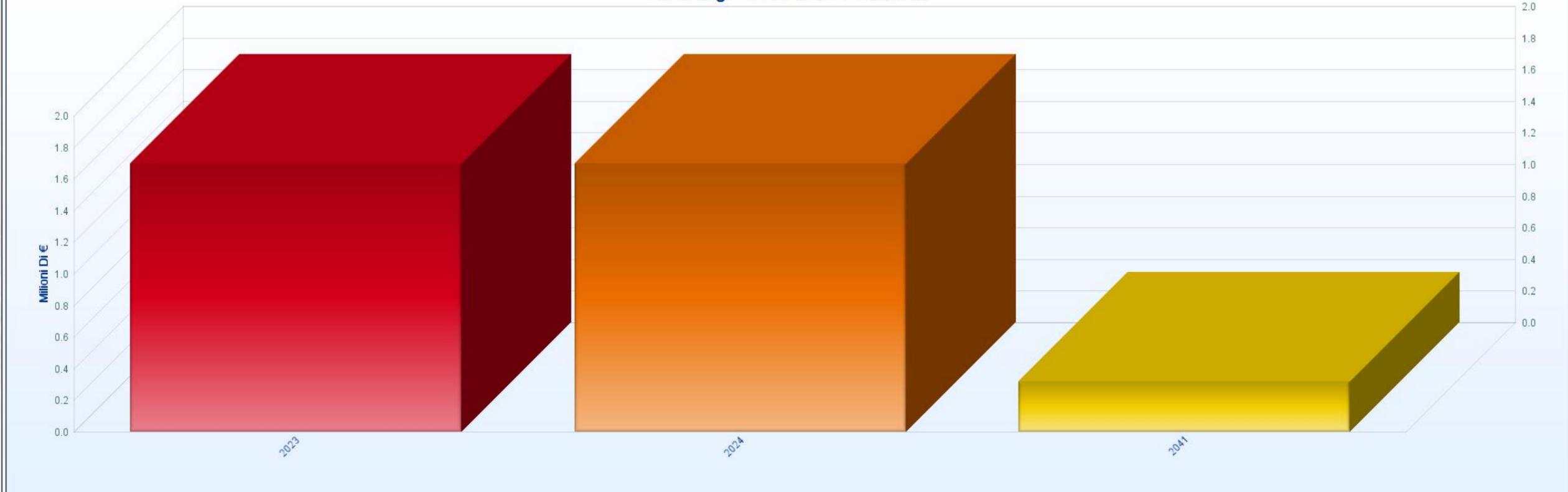
Andamento temporale investimenti totali settore Distribuzione







Piano Degli Investimenti - - - Globale



Andamento temporale **investimenti totali settore Adduzione-Distribuzione**







Elimina Filtri

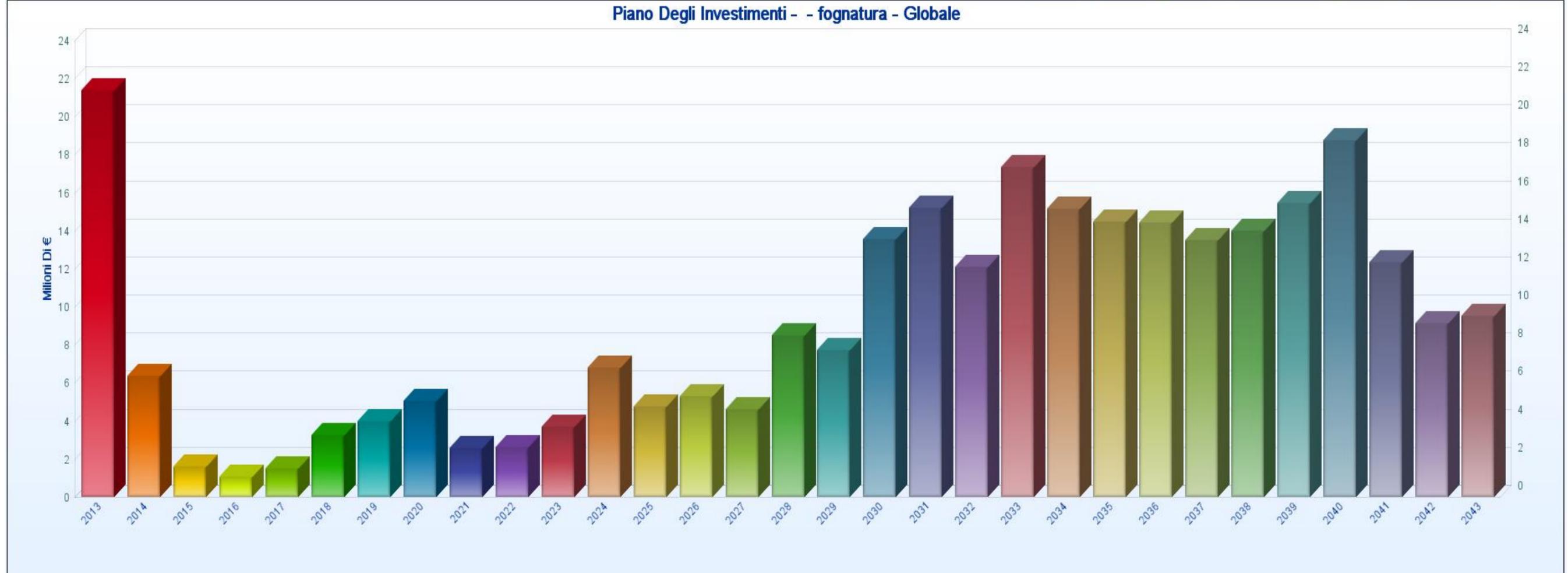
Filtri Attivi

Provincia : **Tutte**

Tipologia Interventi : **fognatura**

Categoria Intervento : **Tutti**

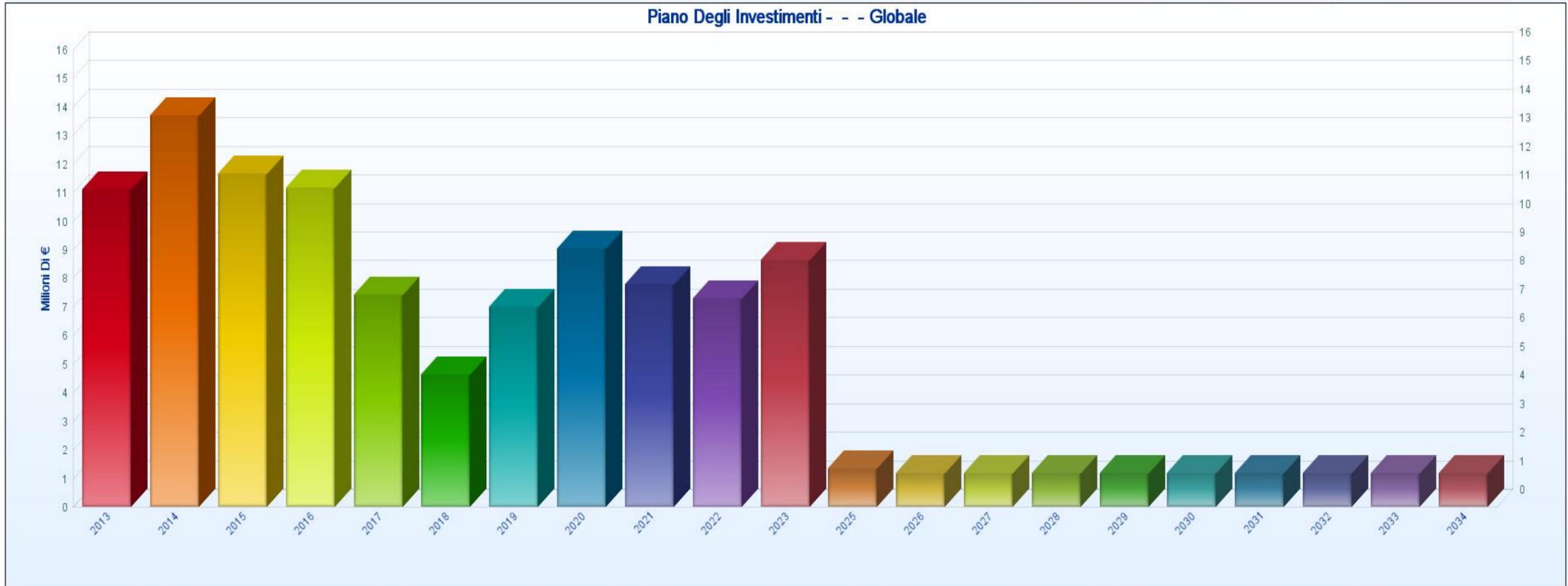
Piano Degli Investimenti - - fognatura - Globale



Andamento temporale investimenti totali settore Fognario







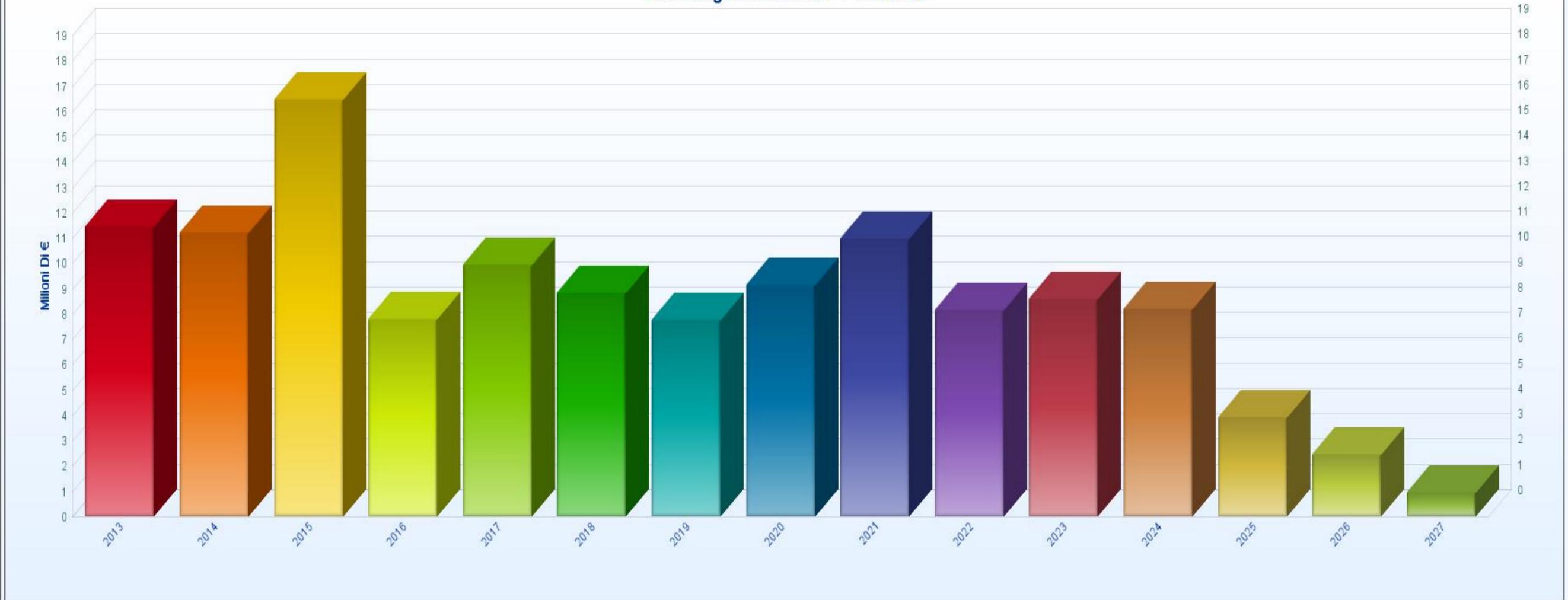
Andamento temporale **investimenti totali settore Depurativo**







Piano Degli Investimenti - - - Globale



Andamento temporale investimenti totali settore Fognario-Depurativo







Il programma di investimenti supportati dalla tariffa, porta al seguente quadro economico di spesa:

INVESTIMENTI TOTALI PER CATEGORIA DI OPERE

ACQUEDOTTO	Distribuzione:	€ 460.723.274,00
FOGNATURA	Rete fognaria:	€ 254.640.705,00
DEPURAZIONE	Fognatura e Depurazione	€ 72.329.692,00
	Impianti depurazione	€ 99.230.386,00
Totale investimenti su Tariffa		€ 886.924.057,00







Elimina Filtri

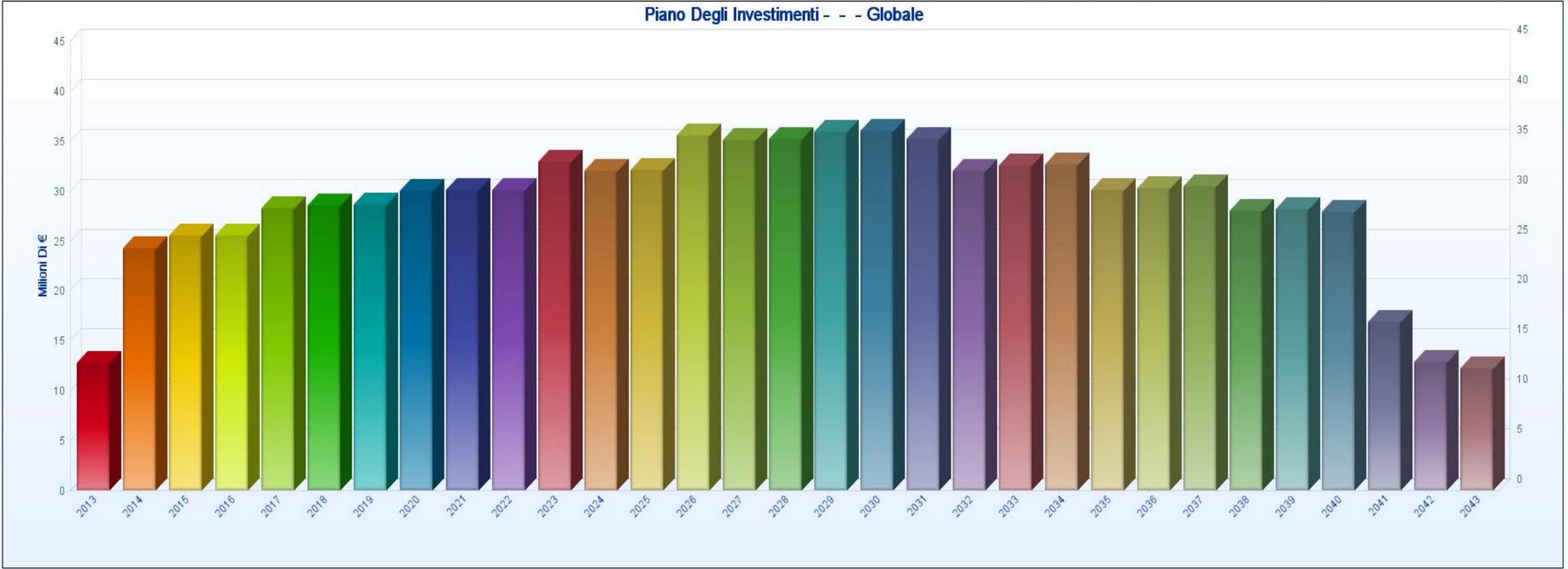
Filtri Attivi

Provincia : **Tutte**

Tipologia Interventi : **Tutti**

Categoria Intervento : **Tutti**

Piano Degli Investimenti - - - Globale



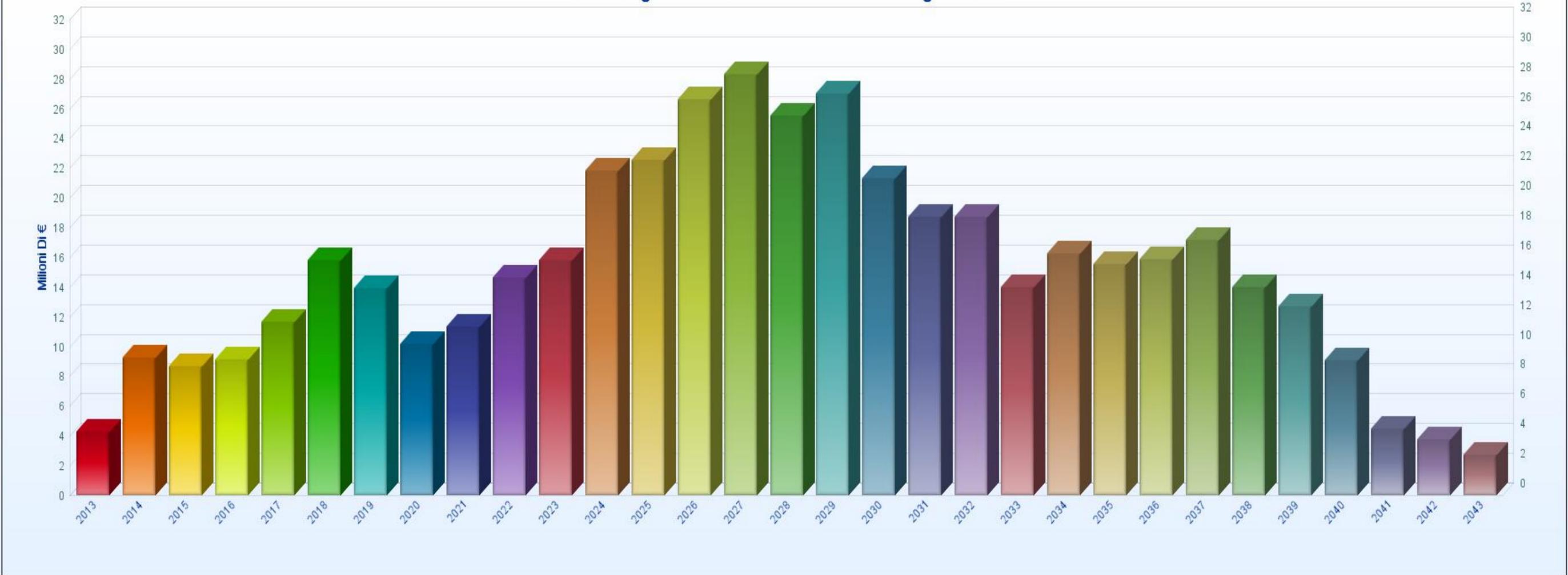
Andamento temporale investimenti Totali ricadente sulla tariffa







Piano Degli Investimenti - - distribuzione - Categorie A+B



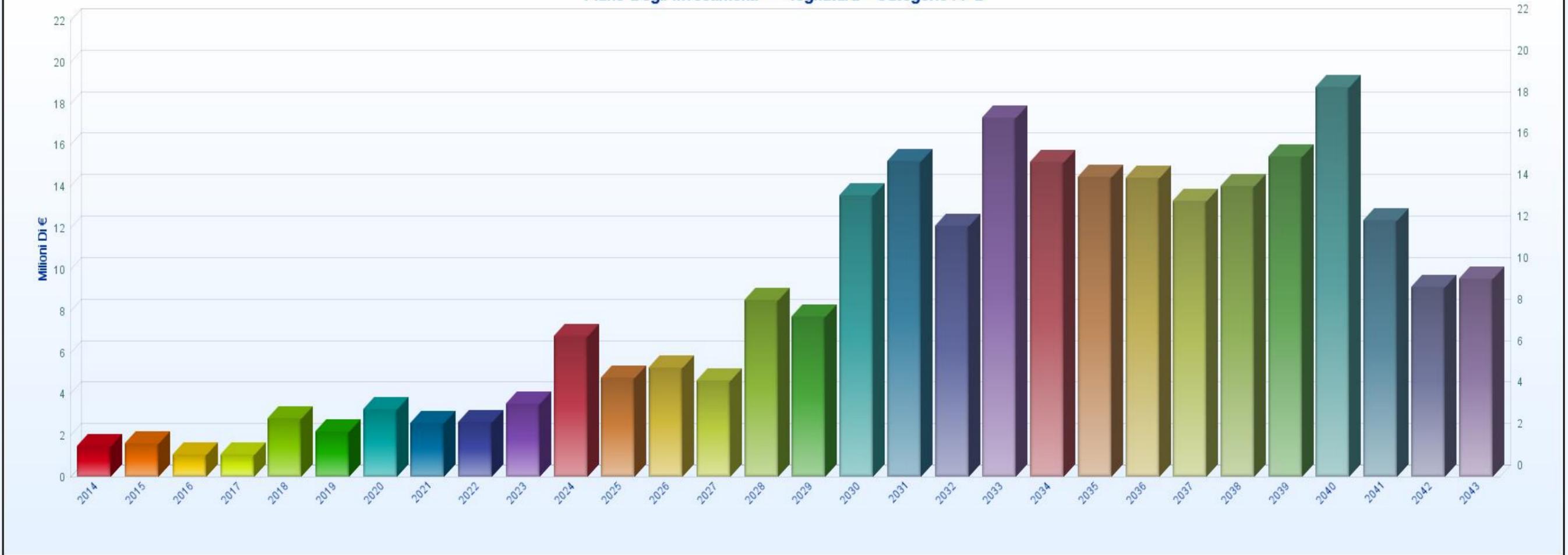
Andamento temporale investimenti nel **settore Distributivo** ricadente sulla tariffa







Piano Degli Investimenti - - fognatura - Categorie A+B



Andamento temporale investimenti nel settore **Fognario** ricadente sulla tariffa







Elimina Filtri

Filtri Attivi Provincia : **Tutte** Tipologia Interventi : **fogn - dep** Categoria Intervento : **A+B**

Piano Degli Investimenti - - fogn - dep - Categorie A+B



Andamento temporale investimenti nel settore **Fognario (Collettori) - Depurativo** ricadente sulla tariffa







[Elimina Filtri](#)

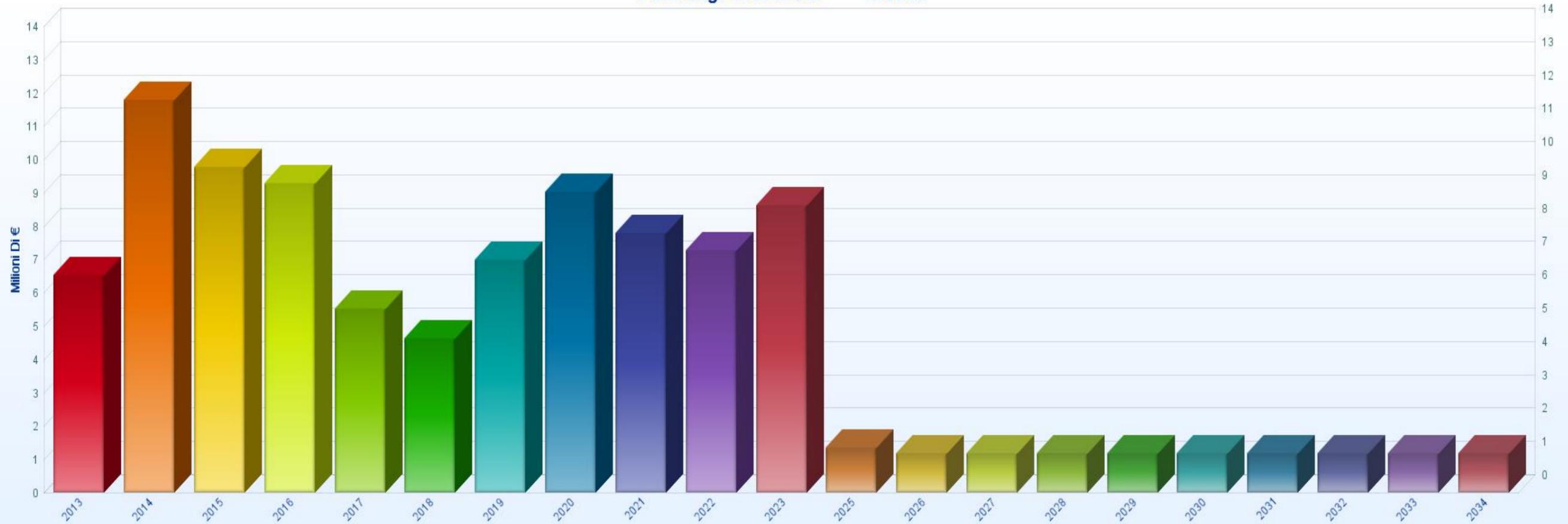
Filtri Attivi

Provincia : **Tutte**

Tipologia Interventi : **Tutti**

Categoria Intervento : **Tutti**

Piano Degli Investimenti - - - Globale



Andamento temporale investimenti nel settore **Depurativo** ricadente sulla tariffa







Dall'esame dei dati riportati nei precedenti prospetti e dai grafici si evince che il 39% dell'investimento del comparto acquedottistico è concentrato sulle reti di distribuzione, a riprova della necessità di intervenire in maniera significativa e radicale, al fine di migliorare il servizio all'utenza e contestualmente sia lo stato di conservazione, che quello di funzionalità delle reti, mentre il restante 32% dell'intero piano degli investimenti è destinato al comparto fognatura e depurazione finalizzato a risolvere l'oramai improcrastinabile emergenza ambientale che si è venuta a determinare.

Dall'esame dei grafici prima riportati si evince che:

- **i primi sei anni** del piano sono caratterizzati da interventi prevalenti nel settore fognario e depurativo, mediante la realizzazione di impianti di depurazione comunali per quei Comuni ancora ad oggi privi di tale trattamento, nonché impianti comprensoriali; nel settore acquedottistico saranno eseguite delle opere puntuali con opportuna introduzione di sistemi di regolazione e riduzione delle pressioni, finalizzate a ridurre con immediatezza un primo apprezzabile step del livello di perdite, dopo di che si interverrà gradualmente con interventi di sostituzione delle condotte ammalorate, in base alle maggiori volumetrie di risorsa distribuita e dispersa nelle reti;
- **dal settimo al ventesimo anno** gli investimenti sono concentrati sulla ristrutturazione delle risorse idriche, delle reti di distribuzione idrica ed anche delle reti fognarie;
- a partire **dal ventunesimo anno fino al trentesimo** si realizza l'adeguamento ed il potenziamento dei sistemi acquedottistici esterni, con la messa a regime degli Invasi di Campolattaro (Bn) per ca. 1000 l/s e del Potabilizzatore di Conza della Campania (Av) per ca. 500 l/s;
- il periodo **dal venticinquesimo al trentesimo anno** è destinato alla manutenzione straordinaria più marcata delle opere ristrutturate nei primi anni del piano nonché delle esistenti, ecc.;
- **gli ultimi cinque anni** del Piano sono invece caratterizzati da una massiccia campagna di manutenzione straordinaria soprattutto delle opere elettromeccaniche relative ad i grossi impianti.

L'Ufficio Tecnico dell'AATO 1 "Calore Irpino"

Avellino, 12 Dicembre 2012





APPENDICE











Tabella 1

PROVINCIA DI AVELLINO	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
AIELLO DEL SABATO	Geom. Gerardo Bonito
ALTAVILLA IRPINA	Geom. Cesare Polcari
ANDRETTA	Geom. Luigi Antonio Scanzano
AQUILONIA	Geom. Emilio Tomasiello
ARIANO IRPINO	Ing. Raffaele Ciasullo
ATRIPALDA	Arch. Giuseppe Cocchi
AVELLA	Arch. Pasquale Maiella
AVELLINO	Arch. Alberico Testa
BAGNOLI IRPINO	Geom. Saverio Bello
BAIANO	Ing. Domenico Piciocchi
BISACCIA	Geom. Gaetano Terlizzi
BONITO	Geom. Angelo Grieco
CAIRANO	
CALITRI	Arch. Giuseppe Piumelli
CANDIDA	Geom. Angelo Iantosca
CAPOSELE	Geom. Donato Nisivoccia
CAPRIGLIA IRPINA	Arch. Franco Tropeano
CARIFE	Geom. Gaetano Innamorato
CASALBORE	Geom. Giacomo Pepe
CASSANO IRPINO	Geom. Maurizio Bocchino
CASTEL BARONIA	Geom. Nicola Saracino
CASTELFRANCI	Arch. Salvatore Palmieri
CASTELVETERE SUL CALORE	Geom. Enzo Vena
CERVINARA	Ing. Guido Simeone
CESINALI	Arch. Rossana Cortese
CHIANCHE	Arch. Alessandro Morante





CHIUSANO DI S DOMENICO	Ing. Gerardo Giardullo
CONTRADA	Geom. Gaeta Gerado
CONZA DELLA CAMPANIA	Arch. Lucia Turri
DOMICELLA	Geom. Rocco Peluso
FLUMERI	Ing. Domencio Ianniciello
FONTANAROSA	Ing. Guido Bevere
FORINO	Ing. Lorenzo D'Argenio
FRIGENTO	Geom. Tommaso Graziosi
GESUALDO	Ing. Vincenzo Nitti
GRECI	Ing. Vincenzo Norcia
GROTTAMINARDA	Arch. Rocco Uva
GROTTOLELLA	Geom. Antonio Spiniello
GUARDIA LOMBARDI	Geom. Vincenzo Camarca
LACEDONIA	Geom. Giuseppe Zichella
LAPIO	Ing. Alfredo Pasquale
LAURO	Geom. Bruno Manna
LIONI	Geom. Rocco Albanese
LUOGOSANO	Ing. Serafino Di Stasio
MANOCALZATI	Ing. Agostino Castiglione
MARZANO DI NOLA	Geom. Francesco Addeo
MELITO IRPINO	Geom. Vincenzo Caruso
MERCOGLIANO	Ing. Vincenzo Morisco
MIRABELLA ECLANO	Ing. Enrico Di Pietro
MONTAGUTO	Geom. Arcangelo Caruso
MONTECALVO IRPINO	Arch. Luciano Lanno
MONTEFALCIONE	Geom. Gerardo Piscopo
MONTEFORTE IRPINO	Ing. Raffaele Monaco
MONTEFREDANE	geom. Antonio Abbondandolo
MONTEFUSCO	Arch. Luigi Puzo





MONTELLA	Ing. Arnaldo Chiaradonna
MONTEMARANO	Geom. Francesco Fusco
MONTEMILETTO	
MONTEVERDE	Ing. Maurizio Rosa
MONTORO INFERIORE	Ing. Pietro Trifone
MONTORO SUPERIORE	Geom. Giuseppe Della Rocca
MORRA DE SANCTIS	Geom. Rosario Marino Di Pietro
MOSCHIANO	Geom. Gerardo Mazzocca
MUGNANO DEL CARDINALE	Geom. Giovanni Cavaccini
NUSCO	Ing. Gerardo Melillo
OSPEDALETTO D' ALPINOLO	Arch. Vincenzo Gargano
PAGO DEL VALLO DI LAURO	Ing. Antonio Rega
PAROLISE	Geom. Eugenio Amabile
PATERNOPOLI	Geom. Quirino di Benedetto
PETRURO IRPINO	Geom. Eugenio De Marco
PIETRADEFUSI	Arch. Antonio De Marco
PIETRASTORNINA	Ing. Antonio Turtoro
PRATA DI PRINCIPATO ULTRA	Geom. Giuseppe Ciamillo
PRATOLA SERRA	Geom. Nicola Pasquariello
QUADRELLE	Arch. Alfonso Fiordelisi
QUINDICI	Sig. Daniele Manzi
ROCCA S FELICE	Sig. Giuseppe Sicuranza
ROCCABASCERANA	Geom. Nicola Pagnozzi
ROTONDI	Geom. Bruno Vele
SALZA IRPINA	Arch. Consiglio Iannuzzi
SAVIGNANO IRPINO	Arch. Costantino Canonico
SCAMPITELLA	Geom. Giancarlo Cicchetti
SERINO	Geom. Vincenzo Di Paola
SIRIGNANO	Geom. Antonio Acierno





SOLOFRA	Geom. Antonio De Maio e Ing. Carmine Ginolfi
SORBO SERPICO	Geom. Massimo Filippo
SPERONE	Ing. Aniello Cammisa
STURNO	Arch. Pasqualino Di Cecilia
SUMMONTE	Arch. Enrico Dello Russo
S ANDREA DI CONZA	Ing. Pasquale Roselli
S ANGELO A SCALA	Geom. Alfonso Pellegrino
S ANGELO ALL' ESCA	P.A. Nicolino Pasquale
S ANGELO DEI LOMBARDI	Arch. Renato Masullo
S LUCIA DI SERINO	Geom. Mario Masucci
S MANGO SUL CALORE	Sig. Giovanni Corso
S MARTINO VALLE CAUDINA	Geom. Enrico Pallotta
S MICHELE DI SERINO	Ing Elvio Rodia
S NICOLA BARONIA	Geom. Rinaldi domenico
S PAOLINA	Ing. Mario De Nisco
S POTITO ULTRA	Ing. Tommaso Pasquariello
S SOSSIO BARONIA	Arch. Iacoviello Francesco
S STEFANO DEL SOLE	Geom. Domenico Mariconda
TAURANO	Geom. Giovanni Pacia
TAURASI	Geom. Antonio Di Pietro
TEORA	Arch. Nicola Guarino
TORELLA DEI LOMBARDI	Ing. Ernesto Donatiello
TORRE LE NOCELLE	Ing. Pasqualino Cefalo
TORRIONI	Ing. Domenico Cimmino
TREVICO	Ing. Franco Tarchini
TUFO	Arch. Giovanna Gubitosi
VALLATA	Ing. Franco Tarchini
VALLESACCARDA	Ing. Archidiacono Nicola
VENTICANO	Ing. Remigio Melone





VILLAMAINA	Ing. Giovanni Vuolo
VILLANOVA DEL BATTISTA	Geom. Colantuono Elio Mario
VOLTURARA IRPINA	Geom. Mario Conte
ZUNGOLI	Geom. Imperio Filomena
<i>PROVINCIA DI BENEVENTO</i>	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
AIROLA	Geom. Vincenzo De Sisto
AMOROSI	Ing. Luigi Travaglione
APICE	Ing. Stanislao Giardiello
APOLLOSA	Geom. Ferdinando Pirozzi
ARPAIA	Arch. Salvatore Servodio
ARPAISE	Geom. Antonio Iuliano
BASELICE	Geom. Leonardo Parisi
BENEVENTO	Arch. Isidoro Fucci
BONEA	Ing. Ruggiero Domenico
BUCCIANO	Arch. Francesco Pietro Buonanni
BUONALBERGO	Geom. Anonio Belperio
CALVI	
CAMPOLATTARO	Ing. Giuseppe Corbo
CAMPOLI DEL MONTE TABURNO	Ing. Giuseppe Caporaso
CASALDUNI	
CASTELFRANCO IN MISCANO	Arch. Floravante Di Donato
CASTELPAGANO	Arch. Rosanna Fiore
CASTELPOTO	Ing. Giuseppe Caporaso
CASTELVENERE	Arch. Vincenzo Alberto Plenzick
CASTELVETERE IN VAL FORTORE	Arch. Giancarlo Emma
CAUTANO	Geom. Enrico Tanucci
CEPPALONI	Geom. Enrico Tranfa
CERRETO SANNITA	Ing. Letizio Napoletano





CIRCELLO	Ing. Enrico Arianna
COLLE SANNITA	Ing. Giuseppe Martuccio
CUSANO MUTRI	Arch. Giuseppe Franco
DUGENTA	Ing. Luigi Vitelli
DURAZZANO	Arch. Pasquale Aragosa
FAICCHIO	Geom. Giuseppe Lavorgna
FOGLIANISE	Geom. Cosimo Mazzone
FOIANO DI VAL FORTORE	Ing. Giovanni Diurno
FORCHIA	Sig. Angelo Celeste Miccoli
FRAGNETO L' ABATE	Ing. Giuseppe Corbo
FRAGNETO MONFORTE	Ing. Angelo Giordano
FRASSO TELESINO	Arch. Antonio Formichella
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	Arch. Luigi Castiello
GUARDIA SANFRAMONDI	Geom. Michele Perfetto
LIMATOLA	Dott. Salvatore Aragosa
MELIZZANO	Ing. Luigi Fusco
MOIANO	Geom. Mario Ciervo
MOLINARA	Arch. Angelo Gentilcore
MONTEFALCONE DI VALFORTORE	Arch. Luigi Esposito
MONTESARCHIO	Ing. Domenico Duilio
MORCONE	Arch. Bruno Parlapiano
PADULI	Arch. Giovanni Citarella
PAGO VEIANO	Ing. Salvaore De Ieso
PANNARANO	Geom. Carmine Sisillo
PAOLISI	Arch. Aniello Perone
PAUPISI	Ing. Luigi Fusco
PESCO SANNITA	Geom. Nicola De Palma
PIETRAROJA	Ing. Roberta Cotugno
PIETRELCINA	Ing. Carmine Crafa





PONTE	Ing. Nicola Zotti
PONTELANDOLFO	Geom. Antonio Olivito
PUGLIANELLO	Geom. Giacomo Battaglino
REINO	Ing. Antonio Tosto
S AGATA DEI GOTI	Ing. Ciro Magliocca
S ANGELO A CUPOLO	Sig. Nicola Maioli
S ARCANGELO TRIMONTE	Geom. Antonio Panarese
S BARTOLOMEO IN GALDO	Ing. Vincenzo D'Onofrio
S CROCE DEL SANNIO	ing. Mario Stefanelli
S GIORGIO DEL SANNIO	Ing. Mario Fonzo e Arch. Mario Fusco
S GIORGIO LA MOLARA	Ing. Antonio Pacifico
S LEUCIO DEL SANNIO	
S LORENZELLO	Ing. Filippo De Cosmo
S LORENZO MAGGIORE	Geom. Mario Durante
S LUPO	
S MARCO DEI CAVOTI	Sig. Angelo Celentano
S MARTINO SANNITA	Ing. Alessandro Servodidio
S. NAZZARO	Geom. Taranto Gerardo
S NICOLA MANFREDI	Arch. Nico Ciampa
S SALVATORE TELESINO	Geom. Alberto Riccio
SASSINORO	Geom Vincenzo Picucci
SOLOPACA	Geom. Silvano Lonardo
TELESE TERME	
TOCCO CAUDIO	Geom. Aniello De Santis
TORRECUSO	Ing. Gerardo Rillo
VITULANO	Geom. Giuseppe Melillo
GRANDI GESTORI	
ACS	Geom Antonio Spiniello





CGSA	Ing. Guido Criscuoli
GESESA	Ing. Luca Matrecano
AQP	Dott. Nicola Di Donna
CABIB	Geom. Andrea Coletta
CODISO	Geom. Antonio De Maio
COGEI	Ing. Achille Tagliatela
IRNO SERVICE	Ing. Carmine Ginolfi
REGIONE CAMPANIA	
MOLISE ACQUE	
ARIN	
CONSORZIO FRAGNETO M. E FRAGNETO L'A.	





TABELLA 2

	CONSEGNATI (2003 o 2010) E VIDIMATI (2012)	CONSEGNATI (2010) E NON VIDIMATI	CONSEGNATI (2003) E VIDIMATI (2003)	CONSEGNATI (2003) E NON VIDIMATI
PROVINCIA DI AVELLINO	<u>Risposta dell'89,7 % dei Comuni</u>			
AIELLO DEL SABATO	x			
ALTAVILLA IRPINA	x			
ANDRETTA				
AQUILONIA				x
ARIANO IRPINO				
ATRIPALDA				x
AVELLA				
AVELLINO	x			
BAGNOLI IRPINO	x			
BAIANO				





BISACCIA				x
BONITO				
CAIRANO				
CALITRI				
CANDIDA	x			
CAPOSELE	x			
CAPRIGLIA IRPINA	x			
CARIFE			x	
CASALBORE	x			
CASSANO IRPINO				
CASTEL BARONIA			x	
CASTELFRANCI				x
CASTELVETERE SUL CALORE	x			
CERVINARA				
CESINALI				
CHIANCHE				
CHIUSANO DI S DOMENICO	x			
CONTRADA	x			





CONZA DELLA CAMPANIA	x			
DOMICELLA		x		
FLUMERI	x			
FONTANAROSA	x			
FORINO	x			
FRIGENTO		x		
GESUALDO	x			
GRECI				
GROTTAMINARDA		x		
GROTTOLELLA	x			
GUARDIA LOMBARDI				
LACEDONIA			x	
LAPIO	x			
LAURO			x	
LIONI				
LUOGOSANO	x			
MANOCALZATI	x			
MARZANO DI NOLA		x		





MELITO IRPINO				
MERCOGLIANO	x			
MIRABELLA ECLANO			x	
MONTAGUTO			x	
MONTECALVO IRPINO				x
MONTEFALCIONE			x	
MONTEFORTE IRPINO				
MONTEFREDANE	x			
MONTEFUSCO			x	
MONTELLA	x			
MONTEMARANO				
MONTEMILETTO				
MONTEVERDE	x			
MONTORO INFERIORE	x			
MONTORO SUPERIORE				
MORRA DE SANCTIS				x
MOSCHIANO				
MUGNANO DEL CARDINALE	x			





NUSCO	x			
OSPEDALETTO D' ALPINOLO	x			
PAGO DEL VALLO DI LAURO	x			
PAROLISE	x			
PATERNOPOLI			x	
PETRURO IRPINO	x			
PIETRADEFUSI	x			
PIETRASTORNINA				
PRATA DI PRINCIPATO ULTRA		x		
PRATOLA SERRA	x			
QUADRELLE	x			
QUINDICI				
ROCCA S FELICE			x	
ROCCABASCERANA	x			
ROTONDI	x			
SALZA IRPINA				
SAVIGNANO IRPINO	x			
SCAMPITELLA	x			





SERINO	x			
SIRIGNANO				
SOLOFRA				
SORBO SERPICO	x			
SPERONE	x			
STURNO				
SUMMONTE				
S ANDREA DI CONZA				
S ANGELO A SCALA				x
S ANGELO ALL' ESCA	x			
S ANGELO DEI LOMBARDI	x			
S LUCIA DI SERINO				
S MANGO SUL CALORE	x			
S MARTINO VALLE CAUDINA				
S MICHELE DI SERINO				
S NICOLA BARONIA	x			
S PAOLINA				
S POTITO ULTRA	x			





S SOSSIO BARONIA				x
S STEFANO DEL SOLE				
TAURANO			x	
TAURASI	x			
TEORA	x			
TORELLA DEI LOMBARDI	x			
TORRE LE NOCELLE				x
TORRIONI				x
TREVICO				
TUFO	x			
VALLATA			x	
VALLESACCARDA	x			
VENTICANO	x			
VILLAMAINA	x			
VILLANOVA DEL BATTISTA	x			
VOLTURARA IRPINA	x			
ZUNGOLI	x			





PROVINCIA DI BENEVENTO	Risposta del 64,1 % dei Comuni			
AIROLA	x			
AMOROSI			x	
APICE				x
APOLLOSA	x			
ARPAIA				
ARPAISE				x
BASELICE			x	
BENEVENTO				
BONEA	x			
BUCCIANO			x	
BUONALBERGO				
CALVI	x			
CAMPOLATTARO				
CAMPOLI DEL MONTE TABURNO				
CASALDUNI				
CASTELFRANCO IN MISCANO		x		





CASTELPAGANO				
CASTELPOTO				
CASTELVENERE			x	
CASTELVETERE IN VAL FORTORE				
CAUTANO		x		
CEPPALONI				
CERRETO SANNITA				x
CIRCELLO	x			
COLLE SANNITA				
CUSANO MUTRI				
DUGENTA				
DURAZZANO				
FAICCHIO				
FOGLIANISE				
FOIANO DI VAL FORTORE				
FORCHIA				
FRAGNETO L' ABATE				
FRAGNETO MONFORTE				





FRASSO TELESINO				
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI				
GUARDIA SANFRAMONDI	x			
LIMATOLA				
MELIZZANO				
MOIANO	x			
MOLINARA				
MONTEFALCONE DI VALFORTORE				x
MONTESARCHIO	x			
MORCONE				
PADULI				x
PAGO VEIANO	x			
PANNARANO	x			
PAOLISI	x			
PAUPISI	x			
PESCO SANNITA	x			
PIETRAROJA		x		
PIETRELCINA	x			





PONTE				
PONTELANDOLFO				
PUGLIANELLO				
REINO		x		
S AGATA DEI GOTI	x			
S ANGELO A CUPOLO				
S ARCANGELO TRIMONTE				
S BARTOLOMEO IN GALDO				
S CROCE DEL SANNIO				
S GIORGIO DEL SANNIO	x			
S GIORGIO LA MOLARA				
S LEUCIO DEL SANNIO				
S LORENZELLO				x
S LORENZO MAGGIORE			x	
S LUPO				
S MARCO DEI CAVOTI				
S MARTINO SANNITA		x		
S. NAZZARO	x			





S NICOLA MANFREDI	x			
S SALVATORE TELESINO				
SASSINORO	x			
SOLOPACA				
TELESE TERME				
TOCCO CAUDIO	x			
TORRECUSO				
VITULANO				
<u>Risposta complessiva per le due Province 79,5 %</u>				







TABELLA 3

	AGGIORNAMENTO PDA 2012			
	ADDUZIONE	DISTRIBUZIONE	FOGNATURA	DEPURAZIONE
<i>PROVINCIA DI AVELLINO</i>	GESTORE	GESTORE	GESTORE	GESTORE
AIELLO DEL SABATO	ACS	ACS	NO	ACS
ALTAVILLA IRPINA	ACS	ACS	SI	SI
ANDRETTA	AQP	AQP/NO	NO	NO
AQUILONIA	AQP	AQP	NO	NO
ARIANO IRPINO	ACS	ACS	NO	NO
ATRIPALDA	ACS	ACS	NO	ACS
AVELLA	NO	NO	NO	RC
AVELLINO	ACS	ACS	SI	ACS
BAGNOLI IRPINO	SI	SI	SI	SI
BAIANO	AVELLA/NO	NO	NO	RC





BISACCIA	AQP	AQP	NO	NO
BONITO	ACS	ACS	ACS	ACS
CAIRANO	AQP	AQP	AQP	AQP
CALITRI	AQP	AQP	NO	NO
CANDIDA	ACS	ACS	SI	ACS
CAPOSELE	AQP	SI	SI	SI
CAPRIGLIA IRPINA	ACS	ACS	SI	ACS
CARIFE	SI	SI	SI	SI
CASALBORE	SI	SI	SI	SI
CASSANO IRPINO	ACS	ACS/AQP	ACS	ACS
CASTEL BARONIA	ACS	ACS	NO	NO
CASTELFRANCI	ACS	ACS	NO	CGSA
CASTELVETERE SUL CALORE	ACS	ACS	SI	ACS
CERVINARA	ACS	ACS	ACS	ACS
CESINALI	ACS	ACS	ACS	ACS
CHIANCHE	ACS	ACS	NO	NO
CHIUSANO DI S DOMENICO	ACS	ACS	SI	SI
CONTRADA	ACS	ACS	SI	ACS





CONZA DELLA CAMPANIA	AQP/ACS/SI	ACS/SI	SI	SI
DOMICELLA	ACS	ACS	NO	RC
FLUMERI	ACS	ACS	ACS	ACS
FONTANAROSA	ACS	ACS	NO	NO
FORINO	SI	SI	SI	RC
FRIGENTO	ACS	ACS	ACS	ACS
GESUALDO	ACS	ACS	SI	SI
GRECI	ACS	ACS	NO	NO
GROTTAMINARDA	ACS	ACS	SI?	SI?
GROTTOLELLA	ACS	ACS	SI	CGSA/ACS
GUARDIA LOMBARDI	AQP	AQP	AQP	AQP
LACEDONIA	AQP	AQP	NO	NO
LAPIO	ACS	ACS	SI	SI
LAURO	ACS	ACS	NO	RC
LIONI	ACS	ACS	ACS	ACS
LUOGOSANO	ACS	ACS	SI	SI
MANOCALZATI	ACS	ACS	SI	ACS
MARZANO DI NOLA	ACS	ACS	NO	RC





MELITO IRPINO	ACS	ACS	ACS	ACS
MERCOGLIANO	ACS	ACS	NO	ACS
MIRABELLA ECLANO	ACS	ACS	NO	NO
MONTAGUTO	ERIM/ACS	ACS	NO	NO
MONTECALVO IRPINO	ACS	ACS	NO	NO
MONTEFALCIONE	ACS	ACS	NO	NO
MONTEFORTE IRPINO	ACS	ACS	ACS	ACS
MONTEFREDANE	ACS	ACS	NO	ACS
MONTEFUSCO	ACS	ACS	NO	S. PAOLINA/pietradefusi/s. nazzaro
MONTELLA	ACS	ACS	SI	SI
MONTEMARANO	ACS	ACS	CGSA	CGSA
MONTEMILETTO	MOSE	MOSE	MOSE	MOSE
MONTEVERDE	AQP	AQP	SI	SI
MONTORO INFERIORE	ACS	ACS	SI	RC
MONTORO SUPERIORE	ACS	ACS	NO	RC
MORRA DE SANCTIS	AQP	AQP	NO	CGSA
MOSCHIANO	ACS	ACS	SI	RC
MUGNANO DEL CARDINALE	ACS	ACS	SI	RC





NUSCO	ACS	ACS	SI	ACS
OSPEDALETTO D' ALPINOLO	ACS	ACS	SI	SI
PAGO DEL VALLO DI LAURO	ACS	ACS	SI?	RC
PAROLISE	ACS	ACS	SI	ACS
PATERNOPOLI	ACS	ACS	SI	SI
PETRURO IRPINO	ACS	ACS	SI?	SI?
PIETRADEFUSI	ACS	ACS	SI	CGSA
PIETRASTORNINA	ACS	ACS	ACS	ACS
PRATA DI PRINCIPATO ULTRA	ACS	ACS	SI	SI
PRATOLA SERRA	ACS	ACS	SI?	SI?
QUADRELLE	ACS	ACS	SI	RC
QUINDICI	NO	NO	NO	RC
ROCCA S FELICE	ACS	ACS	NO	NO
ROCCABASCERANA	ACS	ACS	SI	SI
ROTONDI	ACS	ACS	SI	ACS
SALZA IRPINA	ACS	ACS	ACS	SORBO S.
SAVIGNANO IRPINO	ERIM/ACS	ACS	SI	SI
SCAMPITELLA	ACS	ACS	SI	SI





SERINO	SI	SI	ACS	ACS
SIRIGNANO	ACS	ACS	NO	NO
SOLOFRA	IRNO	IRNO	CODISO	COGEI
SORBO SERPICO	ACS	ACS	SI	SI
SPERONE	AVELLA/SI	SI	SI	RC
STURNO	ACS	ACS	ACS	ACS
SUMMONTE	ACS	ACS	ACS	ACS
S ANDREA DI CONZA	ACS	ACS	ACS	ACS
S ANGELO A SCALA	ACS	ACS	NO	CGSA
S ANGELO ALL' ESCA	ACS	ACS	SI	SI
S ANGELO DEI LOMBARDI	ACS	ACS	NO	NO
S LUCIA DI SERINO	ACS	ACS	ACS	ACS
S MANGO SUL CALORE	ACS	ACS	SI	CGSA
S MARTINO VALLE CAUDINA	ACS	ACS	ACS	ACS
S MICHELE DI SERINO	ACS	ACS	ACS	ACS
S NICOLA BARONIA	ACS	ACS	SI	CGSA
S PAOLINA	ACS	ACS	NO	NO
S POTITO ULTRA	ACS	ACS	NO	ACS





S SOSSIO BARONIA	ACS	ACS	NO	NO
S STEFANO DEL SOLE	ACS	ACS	ACS	ACS
TAURANO	ACS	ACS	SI	RC
TAURASI	ACS	ACS	SI	SI
TEORA	ACS	ACS	SI	SI
TORELLA DEI LOMBARDI	ACS	ACS	SI	SI
TORRE LE NOCELLE	ACS	ACS	NO	NO
TORRIONI	ACS	ACS	NO	NO
TREVICO	ACS	ACS	ACS	ACS
TUFO	ACS	ACS	SI	SI
VALLATA	AQP	AQP	NO	NO
VALLESACCARDA	ACS	ACS	SI	SI
VENTICANO	ACS	ACS	SI	SI
VILLAMAINA	ACS	ACS	NO	CGSA
VILLANOVA DEL BATTISTA	ACS	ACS	SI	SI
VOLTURARA IRPINA	ACS	ACS	SI	SI
ZUNGOLI	ACS	ACS	SI	SI





PROVINCIA DI BENEVENTO				
AIROLA	ACS	ACS	SI	SI
AMOROSI	RC	SI	SI	SI
APICE	ACS	ACS	NO	NO
APOLLOSA	ACS/COM	ACS	SI	SI
ARPAIA	GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
ARPAISE	ACS	ACS	NO	NO
BASELICE	ERIM/COM	NO	NO	NO
BENEVENTO	RC/GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
BONEA	ACS	ACS	ACS/SI	ACS
BUCCIANO	ACS	ACS	NO	NO
BUONALBERGO	ACS	ACS	NO	NO
CALVI	ACS	ACS	NO	NO
CAMPOLATTARO	ACS	ACS	NO	NO
CAMPOLI DEL MONTE TABURNO	CABIB/SI	NO	NO	NO
CASALDUNI	NO	NO	NO	NO
CASTELFRANCO IN MISCANO	ERIM/SI?	SI	SI	SI





CASTELPAGANO	GESESA/ERIM	GESESA	GESESA	NO
CASTELPOTO	CABIB	CABIB	CABIB	CABIB
CASTELVENERE	ACS/RC	ACS	NO	NO
CASTELVETERE IN VAL FORTORE	ERIM/NO	NO	NO	NO
CAUTANO	CABIB/GESESA	GESESA	GESESA/SI	GESESA/SI
CEPPALONI	ACS	ACS	NO	NO
CERRETO SANNITA	ACS/NO	NO	NO	NO
CIRCELLO	ERIM	SI	SI	SI
COLLE SANNITA	ERIM/GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
CUSANO MUTRI	NO	NO	NO	NO
DUGENTA	RC/NO	NO	NO	NO
DURAZZANO	ACS	ACS	NO	NO
FAICCHIO	ACS/RC	ACS	NO	NO
FOGLIANISE	CABIB	CABIB	CABIB	CABIB
FOIANO DI VAL FORTORE	ERIM/NO	NO	NO	NO
FORCHIA	GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
FRAGNETO L' ABATE	CFMA	CFMA	NO	NO
FRAGNETO MONFORTE	CFMA	CFMA	NO	NO





FRASSO TELESINO	NO/RC	NO	NO	NO
GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	ERIM/NO	NO	NO	NO
GUARDIA SANFRAMONDI	ACS	ACS	SI	SI
LIMATOLA	RC	NO	NO	NO
MELIZZANO	RC/GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
MOIANO	NO	NO	SI	SI
MOLINARA	ERIM/NO	NO	NO	NO
MONTEFALCONE DI VALFORTORE	ERIM/SI	SI	SI	SI
MONTESARCHIO	ACS	ACS	SI	ACS
MORCONE	GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
PADULI	ACS	ACS	NO	NO
PAGO VEIANO	ERIM/ACS	ACS	NO	NO
PANNARANO	ACS	ACS	SI	SI
PAOLISI	ACS	ACS	NO	NO
PAUPISI	CABIB	CABIB	CABIB	SI
PESCO SANNITA	ACS	ACS	SI	SI
PIETRAROJA	SI	SI	SI	SI
PIETRELCINA	ACS	ACS	SI ?	SI ?





PONTE	GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
PONTELANDOLFO	ACS	ACS	NO	NO
PUGLIANELLO	RC/NO	NO	NO	NO
REINO	ERIM/ACS	ACS	SI	ACS
S AGATA DEI GOTI	ACS	NO	SI	SI
S ANGELO A CUPOLO	ACS	ACS	NO	NO
S ARCANGELO TRIMONTE	ACS	ACS	NO	SI
S BARTOLOMEO IN GALDO	ERIM/GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
S CROCE DEL SANNIO	ERIM/ACS	ACS	NO	NO
S GIORGIO DEL SANNIO	ACS	ACS	SI	SI
S GIORGIO LA MOLARA	ERIM/GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
S LEUCIO DEL SANNIO	ACS	ACS	NO	NO
S LORENZELLO	ACS	NO	NO	NO
S LORENZO MAGGIORE	ACS	ACS	NO	NO
S LUPO	NO	NO	NO	NO
S MARCO DEI CAVOTI	ERIM/NO	NO	NO	NO
S MARTINO SANNITA	ACS	ACS	SI	SI
S. NAZZARO	ACS	ACS	NO	ACS





S NICOLA MANFREDI	ACS	ACS	ACS/SI	ACS/SI
S SALVATORE TELESINO	RC	NO	NO	NO
SASSINORO	SI	SI	SI	SI
SOLOPACA	ACS	ACS	NO	NO
TELESE TERME	RC/GESESA	GESESA	GESESA	GESESA
TOCCO CAUDIO	CABIB/ACS/NO	SI	SI	SI
TORRECUSO	CABIB	CABIB	CABIB	NO
VITULANO	CABIB	CABIB	CABIB	CABIB





SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI







Indice delle schede

Scheda	Servizio	Componente	Intervento
n.1	RISORSE IDRICHE	SORGENTI	Manutenzione straordinaria delle opere di captazione
n.2	RISORSE IDRICHE	POZZI	Manutenzione straordinaria delle opere di emungimento
n.3	RISORSE IDRICHE	POTABILIZZAZIONE	Nuovi potabilizzatori
n.4	RISORSE IDRICHE	POTABILIZZAZIONE	Manutenzione straordinaria potabilizzatori
n.5	ACQUEDOTTO	DIAGNOSTICA	Diagnostica acquedotto esterno
n.6	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI	Sostituzione e/o Ristrutturazione condotte
n.7	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI	Sostituzione condotte in cemento amianto
n.8	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI	Interconnessione e nuove condotte
n.9	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI	Manutenzione straordinaria delle condotte
n.10	ACQUEDOTTO	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	Nuovi impianti di sollevamento
n.11	ACQUEDOTTO	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	Ristrutturazione impianti di sollevamento
n.12	ACQUEDOTTO	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	Manutenzione straordinaria impianti di sollevamento
n.13	ACQUEDOTTO	SERBATOI	Costruzione di nuovi serbatoi
n.14	ACQUEDOTTO	SERBATOI	Ristrutturazione serbatoi esistenti
n.15	ACQUEDOTTO	SERBATOI	Manutenzione straordinaria serbatoi
n.16	DISTRIBUZIONE IDRICA	DIAGNOSTICA	Diagnostica rete di distribuzione e ricerca perdita
n.17	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETE IDRICA	Sostituzione e/o Ristrutturazione reti
n.18	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETE IDRICA	Nuove reti - Estensione del Servizio
n.19	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETE IDRICA	Manutenzione straordinaria delle reti di distribuzione
n.20	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETE IDRICA	Distrettualizzazione delle reti ed installazione di idonea strumentazione di misura per verificare la "performance" di rete
n.21	DISTRIBUZIONE IDRICA	IDRANTI STRADALI	Idranti stradali
n.22	DISTRIBUZIONE IDRICA	CONTATORI	Nuove installazioni contatori per i nuovi utenti di rete e sostituzione dei contatori ammalorati e fuori funzionamento, con contatori a telelettura e sistema informatico
n.23	FOGNATURA	RETI FOGNARIE	Sostituzione e/o ristrutturazione rete fognaria
n.24	FOGNATURA	RETI FOGNARIE	Manutenzione straordinaria rete fognaria
n.25	FOGNATURA	RETI FOGNARIE	Nuove reti - Estensioni del servizio
n.26	FOGNATURA	SCARICATORI DI	Realizzazione e/o adeguamento degli scaricatori





		PIENI	di piena
n.27	FOGNATURA	RETI FOGNARIE	Sostituzione condotte in cemento amianto
n.28	FOGNATURA	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	Nuovi impianti di sollevamento
n.29	FOGNATURA	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	Ristrutturazione impianti di sollevamento
n.30	FOGNATURA	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	Manutenzione straordinaria impianti di sollevamento
n.31	DEPURAZIONE	NUOVI DEPURATORI PER SINGOLI AGGLOMERATI	Estensione della copertura del servizio all'utenza per gli agglomerati privi di depuratori
n. 32	DEPURAZIONE	ADEGUAMENTO DEPURATORI ESISTENTI	Adeguamento dei depuratori esistenti
n.33	DEPURAZIONE	FITODEPURAZIONE E PER SINGOLI AGGLOMERATI	Realizzazione di impianti di fitodepurazione per agglomerati inferiori a 500 ab.eq.
n.34	DEPURAZIONE	DEPURATORI COMPENSORIALI	Realizzazione e/o completamento di alcuni impianti di depurazione comprensoriali nell'ambito del Programma Stralcio degli impianti di fognatura e depurazione art. 141, comma 4, Legge n.388/2000
n.35	DEPURAZIONE	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEPURATORI	Sostituzione delle opere elettromeccaniche negli impianti di depurazione a fine ciclo di vita





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 1	RISORSE IDRICHE	SORGENTI
Intervento: Manutenzione straordinaria delle opere di captazione		

1. Finalità:

rifunzionalizzazione delle opere esistenti per garantire il rispetto delle normative vigenti (D.Lgs. 626/94; L. 46/90, D.Lgs. 81/08; T.U. 152/06 etc.) ed il ripristino degli standard ordinari di funzionamento.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento non riguarda le sorgenti Urciuoli, Aquara e Pelosi di Serino, le sorgenti di Cassano e quelle di Caposele in quanto prevalentemente destinate ad altri Ambiti regionali od extraregionali.

Le sorgenti interessate dall'intervento, invece, sono state suddivise nelle seguenti classi in base alla portata media:

- classe A: $Q > 100$ l/s (Baiardo (Montemarano) e Sauceto (Sorbo Serpico));
- classe B: $20 \text{ l/s} < Q < 100$ l/s (Scorzella (Montella), Le Grotte (Pontelandolfo), Bocche Sottane (Solofra));
- classe C: $10 \text{ l/s} < Q < 20$ l/s (Raio I, II, III, IV e V (Montella), Bocca dell'Acqua di Sirignano, Bocca dell'Acqua di Quindici, S. Maria di Baselice, Tufara (Castelbaronia), Candraloni (Montella), Sorgenza (Pontelandolfo), Acqua della Tornola (Serino), Pietrafitta (Benevento), Bocche Soprane (Solofra), Acqua del Campo (Pontelandolfo));
- classe D: $3 \text{ l/s} < Q < 10$ l/s, per complessive n. 19 sorgenti.
- classe E: $Q < 3$ l/s per complessive n. 169 sorgenti.

3. Criteri di stima:

Tra gli interventi previsti si evidenziano: ristrutturazione delle opere civili (bottini di presa, gallerie drenanti, etc.), adeguamento alle normative vigenti in materia di antinfortunistica e sicurezza, etc.

La quantificazione degli interventi è stata differenziata per classi di sorgenti in quanto le relative opere presentano caratteristiche e problematiche tecniche alquanto differenti.

I costi assunti sono, pertanto, pari a:



- classe A: $Q > 100$ l/s.
120.000€/cad.;
- classe B: $20 \text{ l/s} < Q < 100$ l/s 60.000€/cad.;
- classe C: $10 \text{ l/s} < Q < 20$ l/s 20.000€/cad
- classe D: $3 \text{ l/s} < Q < 10$ l/s 15.000€/cad.
- classe E: $Q < 3$ l/s 7.000€/cad.

Essi sono stati determinati sulla base di una stima di massima delle diverse categorie di lavoro previste applicata a tipologie di opere tipo.



Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 2	RISORSE IDRICHE	POZZI
Intervento: Manutenzione straordinaria delle opere di emungimento		

1. Finalità:

Rifunionalizzazione delle opere esistenti per garantire il rispetto delle normative vigenti (D.Lgs. 626/94; L. 46/90, D.Lgs. 81/08; T.U. 152/06 etc.) ed il ripristino degli standard ordinari di funzionamento.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento riguarda tutti i pozzi attualmente in esercizio con l'eccezione di quelli che saranno progressivamente abbandonati. La dismissione riguarderà:

- a) i pozzi dai quali attualmente si emunge una portata inferiore a 2l/sec. (da dismettere per ragioni igienico-sanitarie, economiche o perché in fase di esaurimento).
- b) i pozzi che saranno messi fuori esercizio per conseguire gli obiettivi di Piano (quali, ad esempio, quelli di Pezzapiana e campo Mazzoni di Benevento, pozzi di Sperone e Baiano etc.).

3. Criteri di stima:

I costi per la manutenzione di ogni pozzo sono stati stimati considerando una percentuale sul costo di ricostruzione pari al 40%.

Tra gli interventi previsti si evidenziano: ristrutturazione opere civili; ripristino e/o rifacimento carpenterie metalliche; adeguamento alle normative vigenti in materia di antinfortunistica e sicurezza; adeguamento degli impianti elettrici; interventi urgenti di sostituzione e/o revamping delle apparecchiature elettromeccaniche.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 3	ACQUEDOTTO	POTABILIZZAZIONE
Intervento: Nuovi potabilizzatori		

1. Finalità:

Si propongono interventi di trattamenti e di potabilizzazione alle acque emunte da pozzi o prelevate da sorgenti che non presentano, allo stato, le caratteristiche fisico-chimiche od organolettiche previste dal D. L.vo n.31 del 02/02/2001. Le fonti che richiedono tali trattamento vanno, in ogni caso, inserite nelle disponibilità di Piano per ragioni di portata (in quanto elevata), economiche (alto contenuto energetico alla fonte) o perché di recente captazione.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste nella realizzazione di potabilizzatori in grado di abbattere il livello di durezza delle acque, ridurre la percentuale di specifici metalli, ridurre il livello di torbidità. Le opere interessate sono: l'invaso di Campolattaro e la sorgente Candraloni di Montella.

3. Criteri di stima:

I principali fattori di costo considerati sono: acquisto delle aree, acquisto e montaggio apparecchiature, allacci elettrici, opere di connessione e di collegamento, acquisto di reagenti.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 4	ACQUEDOTTO	POTABILIZZAZIONE
Intervento: Manutenzione straordinaria potabilizzatori		

1. Finalità:

Trattasi di interventi di manutenzione straordinaria eseguiti sui potabilizzatori esistenti e su quelli previsti ex novo.

2. Intervento ed Opere Interessate

Gli interventi di manutenzione straordinaria previsti consistono di norma in: sostituzione membrane, sostituzione di impianti elettrici e di apparecchiature elettromeccaniche, grosse riparazioni sui sistemi. Le opere interessate sono i potabilizzatori di: Pontelandolfo, Solopaca e quelli da realizzare dell'invaso di Campolattaro e della sorgente Candraloni di Montella .

3. Criteri di stima:

Il costo totale degli interventi di manutenzione straordinaria viene stimato in 3.920.000 €.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 5	ACQUEDOTTO	DIAGNOSTICA
Intervento: Diagnostica acquedotto esterno		

1. Finalità:

L'intervento è finalizzato a conoscere, nel dettaglio, lo stato delle tubazioni, il loro stato di conservazione e ad individuare i flussi idrici per l'esecuzione di eventuali bilanci. Tale analisi consentirà di accertare le tratte da sottoporre ad interventi di ripristino e di riparazione.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'attività consiste in: rilievi di dettaglio (opere d'arte e delle condotte), individuazione delle portate, individuazione dei DN e delle caratteristiche tecniche dell'impianto anche attraverso il reperimento delle progettazioni di base, installazione di apparecchiature, studio idraulico, misurazioni (portate, pressioni, e loro variabilità nel tempo), video ispezione con sonde, interpretazione di dati (soprattutto ove già esistono sistemi di telemisura e telecontrollo). In questa fase sarà anche completamente implementato un G.I.S. relativo all'intera rete di distribuzione.

L'intervento riguarderà tutti i sistemi adduttori esterni con la sola eccezione di quelli gestiti da enti extra ATO (ARIN, AQP, Acquedotto Campano).

3. Criteri di stima:

La spesa preventivata per la diagnostica delle reti è stimata in € 1.000.000,00.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 6	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI
Intervento: Sostituzione e/o Ristrutturazione condotte		

1. Finalità:

L'intervento di sostituzione di una consistente aliquota di condotte idriche di alimentazione delle reti di distribuzione si prefigge il raggiungimento delle seguenti finalità:

1. riduzione consistente della percentuale di perdite riscontrate nel corso della ricognizione delle infrastrutture (criticità gestionale);
2. ottimizzazione delle condizioni di funzionamento, finalizzata al miglioramento del servizio all'utenza ed alla individuazione di più idonee condizioni di esercizio che ne preservino lo stato di conservazione (criticità gestionale).

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento si attua secondo le indicazioni fornite dall'attività di diagnostica.

Le modalità di sostituzioni verranno, infatti, subordinate a:

- esiti delle attività preliminari di diagnostica degli schemi acquedottistici;
- modifiche idrauliche degli schemi, al fine di valutare le eventuali variazioni da apportare all'attuale sistema di adduzione esterno (ad esempio: adeguamento dei diametri per effetto di interconnessione con altri adduttori acquedottistici principali).

In fase previsionale le condotte da sostituire sono quelle segnalate dai gestori nella fase di ricognizione.

3. Criteri di stima:

La quantificazione economica dell'intervento è stata ricavata dalle curve di costo allegate considerando un abbattimento del 15% sul costo anuovo delle reti.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 7	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI
Intervento: Sostituzione condotte in cemento amianto		

1. Finalità:

Alcune limitate tratte acquedottistiche gestite da diversi soggetti sono state realizzate con tubazioni in cemento amianto. Per le note problematiche sanitarie legate a questo materiale, le tubazioni vanno dismesse in breve tempo e rimosse a seguito della loro sostituzione.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste in:

- a) posa in opera di nuove tubazione in surrogazione di quelle in cemento amianto (in parallelismo ai tracciati esistenti o secondo percorsi alternativi);
- b) dismissione delle condotte in cemento amianto;
- c) rimozione delle tubazioni attraverso l'adozione di tutti gli accorgimenti tecnici consigliati per il contatto con materiali ad elevato rischio cancerogeno;
- d) trasporto delle tubazioni presso siti idonei e certificati.

Le tratte interessate sono quelle segnalate in fase di ricognizione.

3. Criteri di stima:

Il costo complessivo dell'intervento è somma del:

- a) costo di sostituzione, determinato sulla base di curve di costo riportate in allegato;
- b) costo di bonifica (rimozione, trasporto e distruzione tubazione) assunto pari a circa 700 €/m.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 8	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI
Intervento: Interconnessione e nuove condotte		

1. Finalità:

Gli attuali schemi idrici presenti sul territorio dell'ATO si caratterizzano per l'esistenza di poche interconnessioni il che rende, spesso, non agevole la gestione di situazioni di emergenza. La realizzazione di aste di collegamento e di unione di schemi limitrofi facilita, infatti, la gestione, limita i disservizi e consente di sopperire alla variabilità della domanda giornaliera, settimanale o stagionale.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste nella posa in opera di tratte di condotte adduttrici di interconnessioni tra schemi idrici attualmente gestiti dal medesimo soggetto o da soggetti diversi.

3. Criteri di stima:

La quantificazione economica dell'intervento è effettuata utilizzando curve di costo tarate in funzione del diametro delle condotte e riportate nella relativa sezione.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 9	ACQUEDOTTO	CONDOTTE ADDUTTRICI
Intervento: Manutenzione straordinaria delle condotte		

1. Finalità:

L'intervento è preventivato per il mantenimento degli standard ordinari di funzionamento dei sistemi adduttori. Esso riguarderà, in particolare:

- a) le adduttrici esistenti che non saranno dismesse;
- b) le nuove realizzazioni;

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento si attua attraverso:

- la sostituzione di limitate tratte di condotte in pessimo stato di conservazione;
- la sostituzione di impianti di protezione catodica o di sue parti (anodi, centraline etc.);
- la sostituzione di apparecchiature idrauliche;
- il rifacimento di pozzetti di scarico o di sfiato.

Esso complessivamente interessa circa 2000 Km di condotte, determinate secondo i criteri sopra esposti e con la eccezione delle tratte gestite da soggetti extra ATO (ARIN, AQP, Acquedotto Campano).

3. Criteri di stima:

La quantificazione della spesa è eseguita sulla base di una incidenza annua stimata pari allo 0,1% del valore a nuovo dell'opera.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 10	ACQUEDOTTO	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO
Intervento:		
Nuovi impianti di sollevamento		

1. Finalità:

Nuovi impianti di sollevamento previsti sugli schemi acquedottistici esterni.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento ingloba ogni opera necessaria per la realizzazione di una nuova stazione di pompaggio: strutture, opere di finitura, apparecchiature idrauliche, apparecchiature elettromeccaniche, sistemazioni esterne, impianti espropri, oneri di allaccio etc.

3. Criteri di stima:

Il costo di costruzione è stato stimato in base alle curve di costo allegate.

Complessivamente si prevede la realizzazione di n. 6 nuove stazioni di sollevamento più un impianto idroelettrico al fine di ridurre i costi di pompaggio al serbatoio Serrapullo sfruttando la risorsa proveniente dalla sorgente Candraloni.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 11	ACQUEDOTTO	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO
Intervento: Ristrutturazione impianti di sollevamento		

1. Finalità:

L'intervento riguarda gli impianti di sollevamento che necessitano opere di rifunionalizzazione onde garantire il rispetto delle normative vigenti.

2. Intervento ed Opere Interessate

Si prevede:

- a) la sostituzione degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettromeccaniche;
- b) La ristrutturazione delle opere civili.

3. Criteri di stima:

L'onere complessivo di ristrutturazione è stato valutato prevedendo un investimento pari al 50% del costo di ricostruzione delle opere civili ed al 100% del costo degli impianti elettrici e delle opere elettromeccaniche.

Il costo a nuovo degli impianti si ricava dalle curve di costo allegate, tenendo presente che il costo di un impianto di sollevamento è così disarticolato:

- a) Per impianti elettrici: 15% del costo di ricostruzione a nuovo;
- b) Per opere civili: 25% del costo di ricostruzione a nuovo;
- c) Per opere elettromeccaniche: 60% del costo di ricostruzione a nuovo;





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 12	ACQUEDOTTO	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO
Intervento: Manutenzione straordinaria impianti di sollevamento		

1. Finalità:

L'intervento è finalizzato alla conservazione nel tempo degli standard e dei livelli qualitativi delle stazioni di sollevamento nonché all'adeguamento delle normative di sicurezza vigenti.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento contempla sia la sostituzione di componenti degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettromeccaniche sia piccoli interventi di ristrutturazione delle opere civili.

3. Criteri di stima:

L'onere della ristrutturazione per tutti gli impianti di sollevamento è stato stimato in € 12.600.000,00 .





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 13	ACQUEDOTTO	SERBATOI
Intervento: Costruzione di nuovi serbatoi		

1. Finalità:

L'intervento mira sia a dotare gli impianti di trasporto di adeguate capacità di accumulo adatte a svolgere funzioni di modulazione e di regolazione, sia a dotare di adeguate capacità di accumulo e di riserva tutte le comunità per la modulazione giornaliera e settimanale della richiesta al fine di fronteggiare situazioni gestionali particolari (rotture sulle condotte adduttrici, riduzioni delle disponibilità idriche, maggiori richieste etc.).

2. Intervento ed Opere Interessate

Per la stima delle maggiori capacità si sono considerate le funzioni di riserva e compenso normalmente svolte da predetti sistemi di accumulo.

Serbatoi di riserva

L'intervento si prefigge come finalità il raggiungimento di una volumetria di riserva complessivamente disponibile per le reti idriche pari al 100% del fabbisogno medio giornaliero.

Serbatoi di compenso

L'intervento si prefigge come finalità il raggiungimento di una volumetria di compenso complessivamente pari al 25% del volume giornaliero nella giornata di massimo consumo.

Le nuove capacità di invaso sono pari a:

$$(Q_{\text{media}} + 0.25(1.25 Q_{\text{media}} + Q_{\text{turistica}} + Q_{\text{industriale}}) - V_{\text{esistente}})$$

Le calcolazioni sono state eseguite per ogni singolo comune.

Il volume integrativo, risultante dal calcolo, è stato arrotondato alle centinaia di metri cubi.

Non si sono previste ulteriori capacità quanto il volume integrativo è inferiore a 100mc.

Per rendere la stima dei costi più attendibile, la volumetria complessiva è stata ripartita in diverse capacità.

3. Consistenza e criteri di stima:

Per la determinazione dei costi si adoperava la curva di costo allegata.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 14	DISTRIBUZIONE IDRICA	SERBATOI
Intervento: Ristrutturazione serbatoi esistenti		

1. Finalità:

Alcuni serbatoi di accumulo presenti sul sistema di approvvigionamento si caratterizzano da una spiccata vetustà che ne compromette la funzionalità e la qualità della risorsa idrica.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento riguarda: revisione statica dell'immobile, rifacimento opere di rifinitura, adeguamento alla normativa sulla sicurezza ecc.

Le opere interessate sono quelle indicate dai gestori in fase di ricognizione.

3. Criteri di stima:

Per l'intervento di ristrutturazione si è fatto riferimento al costo di costruzione a nuovo con un abbattimento del 50%.

Per il calcolo del costo di costruzione si è ricavato dalle curve di costo allegate.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 15	DISTRIBUZIONE IDRICA	SERBATOI
Intervento: Manutenzione straordinaria serbatoi		

1. Finalità:

L'intervento è finalizzato alla conservazione nel tempo degli standard e dei livelli qualitativi dei serbatoi facente parte della rete di distribuzione interna. In tal modo si assicurerà ad ogni manufatto una efficiente funzionalità durante l'intero periodo di riferimento del Piano.

2. Intervento ed Opere Interessate

La manutenzione straordinaria può, tra l'altro, prevedere: la sostituzione di parti strutturali ammalorate, la sostituzione di opere in ferro o di finitura (grondaie, pluviali, manti impermeabili), la sostituzione di apparecchiature idrauliche, adeguamenti normativi etc.

3. Criteri di stima:

Per la manutenzione straordinaria si è assunto un valore pari all'2% del costo di costruzione a nuovo per i serbatoi esistenti e allo 1% per i serbatoi nuovi.

Per il calcolo del costo di costruzione si è fatto riferimento alle curve di costo allegate considerando un volume medio pari a 690mc per i 670 serbatoi esistenti e pari a 1100 mc per i 135 serbatoi da realizzare ex novo





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 16	DISTRIBUZIONE IDRICA	DIAGNOSTICA
Intervento: Diagnostica sulla rete di distribuzione e ricerca perdite		

1. Finalità:

L'intervento è finalizzato a conoscere, nel dettaglio, lo stato delle tubazioni, il loro stato di conservazione e ad individuare i flussi idrici per l'esecuzione di eventuali bilanci. Tale analisi consentirà di accertare le tratte da sottoporre ad interventi di ripristino e di riparazione.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'attività consiste nella puntuale ricognizione delle caratteristiche tecniche ed idrauliche delle condotte e delle apparecchiature idrauliche nei manufatti di linea. Si acquisiranno, anche mediante misure dirette, informazioni gestionali (portate in uscita dai serbatoi, misure di pressione e di portate in rete nelle diverse ore del giorno, valutazione degli assorbimenti etc.), si analizzeranno i dati acquisiti e si svilupperanno elaborazioni idrauliche su modelli calibrati e riproducenti il sistema idraulico per accettarne le zone ove si riscontrano anomalie idrauliche o funzionali (tipiche di un regime di perdite serio). L'intervento riveste una primaria importanza stante l'estensione del sistema distributivo (circa 7000 Km) e l'elevato regime di perdite che lo caratterizza.

Il fenomeno è, tra l'altro, favorito da:

- 1- elevate pressioni (7-8 atmosfere, in media, rispetto a 3-5 atmosfere di norma);
- 2- estendimento della rete che diventa di difficile controllo;
- 3- natura dei terreni che non ne favoriscono il loro accertamento;
- 4- impianti di protezione catodica poco efficienti
- 5 - esistenza di aree in frana.

In questa fase sarà anche completamente implementato un G.I.S. relativo all'intera rete di distribuzione.

L'intervento radicale iniziale di studio per la ricerca delle perdite e per la modellazione dei sistemi riguarda tutta la rete di distribuzione con esclusione degli acquedotti realizzati con tubazioni di Dn<80mm. (compreso gli acquedotti rurali).

3. Criteri di stima:

L'onere per la diagnostica delle reti è stato stimato in 8.000.000,00 € (Euro otto milioni).





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 17	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETE IDRICA
Intervento: Sostituzione e/o Ristrutturazione reti		

1. Finalità:

L'obiettivo dell'intervento è di procedere all'ammodernamento del sistema distributivo e alla sostituzione delle condotte che hanno raggiunto o superato l'arco temporale della loro vita funzionale o che si presentano con un livello di inefficienza (per funzionalità o per comportamento idraulico) così elevato da richiedere la sostituzione della relativa tratta. Gli interventi previsti consentono di conseguire l'obiettivo di conservazione di un livello di efficienza gestionale in grado di assicurare i livelli minimi di servizio di cui al relativo Decreto Ministeriale.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento previsto consiste, in genere, nell'ammodernamento, adeguamento e potenziamento degli schemi di distribuzione idrica, nel risanamento e miglioramento della gestione delle reti idriche interne anche con l'intento di migliorare le condizioni di forniture e favorire il risparmio idrico.

Lo scopo è stato quello di assicurare una percentuale di perdite in rete, per ogni singolo comune, fino ad un massimo del 20%.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 18	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETI DI DISTRIBUZIONE
Intervento: Nuove reti - Estensione del servizio		

1. Finalità:

Viene effettuato l'intervento dell'estensione della rete al fine di aumentare la copertura del servizio idrico, in ogni comune, dall'attuale 95% al 98.4%. In tal modo rimarranno non serviti solo poche utenze isolate .

2. Opere interessate:

Gli interventi verranno realizzati per un totale di 453 km di rete.

3. Criteri di stima:

Per la valutazione del costo unitario delle condotte si è fatto riferimento alle curve di costo allegate.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 19	DISTRIBUZIONE IDRICA	CONDOTTE IDRICHE
Intervento: Manutenzione straordinaria della rete di distribuzione		

1. Finalità:

L'intervento è preventivato per il mantenimento degli standard ordinari di funzionamento dei sistemi di distribuzione idrica. Esso riguarderà, in particolare:

- a) le condotte esistenti che non saranno dismesse;
- b) le nuove condotte.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento si attua attraverso:

- la sostituzione di limitate tratte di condotte distributrici in pessimo stato di conservazione;
- la sostituzione di limitate tratte di condotte di derivazioni all'utenza;
- la sostituzione di apparecchiature idrauliche (saracinesche, valvole etc.);
- interventi sui pozzetti di scarico o di sfiato.
- la eliminazione di eventuali interferenze con altri sistemi;

Esso complessivamente interessa 7849 Km di condotte distributrici, relative sia alle condotte esistenti che a quelle di nuova realizzazione.

3. Criteri di stima:

Gli interventi di manutenzione straordinaria, in accordo con le metodologie adottate in altri Piani d'Ambito, si sono quantificati in ragione pari allo 0,08% del valore a nuovo dell'opera, per anno. Detto valore è stato stimato in base alle curve di costo allegate.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 20	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETI DI DISTRIBUZIONE
Intervento: Distrettualizzazione delle reti ed installazione di idonea strumentazione di misura per verificare la "performance" di rete		

1. Finalità:

La partizione di una rete di distribuzione idrica in "distretti" consente di misurare con continuità i quantitativi di acqua distribuiti e di monitorare eventuali prelievi anomali che possono essere considerati come indicatori dell'insorgenza di perdite.

La conoscenza dell'entità del problema e della data in cui si è verificata la anomalia di consumo idrico in un distretto, unitamente alla limitatezza della estensione dei distretti rispetto a quella dell'intera rete, consentono interventi rapidi e mirati, dei quali è altresì possibile verificare l'efficacia.

Il monitoraggio dei consumi consente anche di prevenire eventuali problemi di qualità della risorsa idrica, che possono insorgere allorché si verificano rotture delle condotte.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste prevalentemente in:

- 1) installazioni di Data-Logger per misura di portata e pressione;
- 2) eventuale costruzione di pozzetti di installazione;
- 3) eventuali sistemi di trasmissione dati a distanza;
- 4) sistema centrale di rilevamento con periferiche nei singoli centri operativi;
- 5) operazioni idrauliche sull'impianto ai fini della creazione del distretto (installazione apparecchiature di manovra);
- 6) eventuali interventi di sostituzione e/o variazioni di apparecchiature di misura, rilievo, controllo o idrauliche;
- 7) eventuale manutenzione straordinaria delle opere civili ed elettromeccaniche.

La Distrettualizzazione delle reti idriche è stata destinata a reti relativamente complesse ed articolate, per cui si è scelto di dotare di tale strumento le reti dei capoluoghi, dei singoli comuni e frazioni più popolose: non sono state tenute in considerazione le reti rurali.



Si è considerato che, per la “distrettualizzazione”, è necessario predisporre opere in grado di “sezionare” il distretto ed individuare un adeguato numero di punti di immissione da usare quali strumenti di misura.

3. Criteri di stima:

Il valore medio di costo, comprensivo di fornitura e montaggio di organi di manovra e strumenti di misura con relative opere di alloggiamento (pozzetti), viene stimato in 10.000.000,00 €.



Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 21	DISTRIBUZIONE IDRICA	RETI DI DISTRIBUZIONE
Intervento: Idranti stradali		

1. Finalità:

L'intervento mira a dotare ogni comune di alcune postazioni per l'approvvigionamento idrico di emergenza e per l'approvvigionamento di autobotti o di sistemi antincendio.

2. Intervento ed Opere Interessate

Si prevedono l'installazione di idranti a colonnina o di sistemi a pavimento.

Tra le categorie di lavoro previste si evidenziano: scavi, aggettamenti, rinterrati, trasporto a rifiuto, posa in opera della condotta di derivazione dalla tubazione principale, posa in opera di organi di manovra e di regolazione, esecuzione di eventuali pozzetti di derivazione, collegamento dello scarico alla rete di pubblica fognatura, occupazione di suolo pubblico etc..

Si stimano 5 postazioni per ogni 20.000 abitanti (il valore assunto è medio e di riferimento e tiene conto anche dell'attuale presenza di tali sistemi in alcuni comuni).

3. Consistenza e criteri di stima:

Il costo per l'installazione degli idranti è stimato in 2000 €/cad.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 22	DISTRIBUZIONE IDRICA	CONTATORI
Intervento: Nuove installazioni contatori per i nuovi utenti di rete e sostituzione dei contatori ammalorati e fupri funzionamento, con contatori a telelettura e sistema informatico.		

1. Finalità:

L'intervento è finalizzato a dotare tutte le utenze di strumento di misura. Tale obbligo è, peraltro, imposto dal D.P.C.M. 04/03/1996. in tale logica:

- a) si installeranno contatori presso tutte le nuove utenze;
- b) si installeranno contatori presso le attuali utenze che ne sono sprovviste anche per l'utilizzo di particolari regimi tariffari;
- c) si sostituiranno tutti i contatori guasti, dismessi o non funzionanti;

Per i contatori già installati si prevede la loro sostituzione almeno una volta durante l'intera durata del Piano.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento previsto consiste oltre che nella installazione dei contatori secondo quanto innanzi descritto nello/a:

- a) spostamento all'esterno, ove possibile, di contatori installati all'interno delle unità immobiliari;
- b) sostituzione straordinaria dei contatori;

il numero di contatori da installare è pari al numero di utenze da allacciare, determinato in base all'incremento massimo della popolazione ed avendo supposto che l'utenza media sia composta da 2,30 abitanti.

3. Consistenza e criteri di stima:

Il costo di installazione di ciascun nuovo contatore è stimato in 80 €/cad.; tale valore è stato assunto utilizzando il costo di installazione applicato dagli attuali gestori presenti nell'ATO.

Il numero complessivo di contatori da installare è pari a circa 33.000.

Per i contatori esistenti (circa 294.000), per i quali si è ipotizzato la possibilità della loro sostituzione almeno una volta nel corso della durata del Piano di Investimenti, il costo assunto è di 110 € , in quanto comprensivo degli oneri per lo spostamento all'esterno dei contatori ove possibile.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 23	FOGNATURA	RETI FOGNARIE
Intervento: Sostituzione e/o ristrutturazione rete		

1. Finalità:

L'intervento mira a migliorare il livello di funzionalità della rete fognaria. Esso riguarderà le tratte segnalate dai comuni che presentano problemi e disfunzioni.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste in:

- a) sostituzione di tratte fognarie ovalizzate, in contropendenza o con forte rastremazione della sezione;
- b) sostituzione di tratte fognarie di sezioni inadeguate;
- c) sostituzione di tratte fognarie lacerate in cui si realizzano perdite di rilievo;
- d) spostamenti di fognoli che interferiscono con altri servizi;

Le tratte interessate sono quelle segnalate in fase di ricognizione dai gestori.

3. Criteri di stima:

La quantificazione della spesa è effettuata utilizzando le curve di costo allegate deprezzate del 20%.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 24	FOGNATURA	RETI FOGNARIE
Intervento: Manutenzione straordinaria rete fognaria		

1. Finalità:

L'intervento è finalizzato alla conservazione nel tempo degli standard e dei livelli raggiunti attraverso i lavori di ristrutturazione ed ammodernamento.

2. Intervento ed Opere Interessate

Gli interventi di manutenzione straordinaria consistono prevalentemente in spurghi, sostituzione di brevi tratti aventi problemi gestionali, sostituzione chiusini, ecc.

La rete interessata è quella complessiva compresa delle nuove tratte da realizzare.

Esso complessivamente interessa circa 3273 Km di condotte fognarie, relative sia alle condotte esistenti che a quelle di nuova realizzazione.

3. Criteri di stima:

Gli interventi di manutenzione straordinaria, in accordo con le metodologie adottate in altri Piani d'Ambito, si sono quantificati in ragione pari allo 3% del valore a nuovo dell'opera spalmati sull'intera durata del piano. Detto valore è stato stimato in base alle curve di costo allegate.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 25	FOGNATURA	RETI FOGNARIE
Intervento: Nuove reti - Estensione del servizio		

1. Finalità:

L'obiettivo di tale intervento è quello di dotare di sufficiente copertura di servizio fognario i Comuni che ne sono in parte privi e di creare i relativi collegamenti agli impianti di depurazione secondo quanto previsto dal TU 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni. Inoltre, si prevede l'estensione del servizio alle aree di futuro sviluppo indicate nei Piani Regolatori Generali.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste nella realizzazione di nuovi collettori fognari nelle aree urbane e periferiche che ne sono sprovviste.

La lunghezza complessiva delle tratte da posare è pari a circa 487 Km. Essa è stata determinata utilizzando apposite relazioni, desunte sulla base delle caratteristiche delle reti di collettamento dei singoli comuni dell'ATO, che legano il numero di abitanti alla lunghezza unitaria della fognatura. La lunghezza delle tratte da realizzare è, pertanto, conseguente al numero di abitanti da servire.

3. Criteri di stima:

La quantificazione della spesa è effettuata utilizzando le curve di costo allegate.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 26	FOGNATURA	SCARICATORI DI PIENA
Intervento: Realizzazione e/o adeguamento degli scaricatori di piena		

1. Finalità:

Molte delle attuali reti di collettamento presentano seri problemi di funzionalità in quanto fungono da fognoli misti, pur essendo stati dimensionati e progettati per impianti fognari separati. Tra l'altro, l'assenza, spesso completa, di scaricatori di piena rende ancora più complessa la problematica in quanto genera negli impianti condizioni di moto non previsti, compromettendone anche la conservazione delle loro caratteristiche nel tempo. Si propone la realizzazione di numerosi scaricatori di piena.

2. Intervento ed Opere Interessate

Stante le difficoltà di ottenere la separazione delle acque bianche da quelle nere in sistemi fognari già consolidati e organizzati secondo un sistema unitario, si indica quale soluzione più plausibile, da verificarsi caso per caso in relazione ai singoli sistemi, la realizzazione di scaricatori di piena adeguatamente attrezzati per consentire uno scarico a norma della normativa vigente.

Tale intervento consentirà, altresì:

- a) ridurre i consumi energetici negli impianti di sollevamento attraverso il preliminare scarico delle acque bianche con portata superiore a 5 volte la portata media di pioggia;
- b) eliminare tratte in pressione a causa della tipologia mista della fognatura;
- c) sfruttare la sezione idraulica per il convogliamento delle portate nere;
- d) ridurre all'impianto di depurazione le portate convogliate al fine di ridurre i costi depurativi.

Si stimano circa 500 scaricatori.

3. Criteri di stima:

Si stima una spesa complessiva cadauno di 3000€.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 27	FOGNATURA	RETI FOGNARIE
Intervento: Sostituzione condotte in cemento amianto		

1. Finalità:

Alcune limitate tratte fognarie gestite da diversi soggetti sono state realizzate con tubazioni in cemento amianto. Per le note problematiche sanitarie legate a questo materiale, le tubazioni vanno dismesse in breve tempo e rimosse a seguito della loro sostituzione.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste in:

- e) posa in opera di nuove tubazione in surrogazione di quelle in cemento amianto (in parallelismo ai tracciati esistenti o secondo percorsi alternativi);
- f) dismissione delle condotte in cemento amianto;
- g) rimozione delle tubazioni attraverso l'adozione di tutti gli accorgimenti tecnici consigliati per il contatto con materiali ad elevato rischio cancerogeno;
- h) trasporto delle tubazioni presso siti idonei e certificati.

Le tratte interessate sono quelle segnalate in fase di ricognizione.

3. Criteri di stima:

Il costo complessivo dell'intervento è somma del:

- c) costo di sostituzione, determinato sulla base di curve di costo riportate in allegato;
- d) costo di bonifica (rimozione, trasporto e distruzione tubazione) assunto pari a circa 700 €/m.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 28	FOGNATURA	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO
Intervento: Nuovi impianti di sollevamento		

1. Finalità:

Trattasi di nuove stazioni di sollevamento, previste all'interno di reti di raccolta fognarie, necessarie ad evitare un eccessivo sviluppo di impianti di depurazione e concentrare il trattamento dei reflui nel minor numero possibile di impianti.

2. Intervento ed Opere Interessate

L'intervento consiste nella realizzazione di: opere civili, acquisto di apparecchiature elettromeccaniche, acquisto di apparecchiature idrauliche, posa in opera di griglie, realizzazione degli impianti elettrici, etc.

3. Criteri di stima:

La stima viene effettuata sulla base di curve di costo allegate.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 29	FOGNATURA	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO
Intervento: Ristrutturazione impianti di sollevamento		

1. Finalità:

L'intervento riguarda gli impianti di sollevamento che necessitano opere di rifunzionalizzazione onde garantire il rispetto delle normative vigenti.

2. Intervento ed Opere Interessate

Si prevede:

- c) la sostituzione degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettromeccaniche;
- d) La ristrutturazione delle opere civili.

3. Criteri di stima:

L'onere complessivo di ristrutturazione è stato valutato prevedendo un investimento pari al 50% del costo di ricostruzione delle opere civili ed al 100% del costo degli impianti elettrici e delle opere elettromeccaniche.

Il costo a nuovo degli impianti si ricava dalle curve di costo allegate, tenendo presente che il costo di un impianto di sollevamento è così disarticolato:

- d) Per impianti elettrici: 15% del costo di ricostruzione a nuovo;
- e) Per opere civili: 25% del costo di ricostruzione a nuovo;
- f) Per opere elettromeccaniche: 60% del costo di ricostruzione a nuovo;

Le opere interessate sono n.66, la cui potenza media di ogni impianto è pari a 6KW.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 30	FOGNATURA	IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO
Intervento: Manutenzione straordinaria impianti di sollevamento		

1. Finalità:

L'intervento è finalizzato alla conservazione nel tempo degli standard e dei livelli qualitativi iniziali.

2. Intervento ed Opere Interessate

Gli interventi di manutenzione straordinaria consistono prevalentemente in sostituzione di componenti elettriche od elettromeccaniche, piccole ristrutturazione opere civili, adeguamento a normative etc.

3. Criteri di stima:

L'onere della ristrutturazione è stato valutato prevedendo un investimento pari al 20% del costo complessivo valutato secondo le curve di costo allegate.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 31	DEPURAZIONE	NUOVI DEPURATORI
Intervento: Estensione della copertura del servizio all'utenza per gli agglomerati privi di depuratori		

1. Finalità:

Lo scopo di tale intervento è di dotare gli agglomerati privi di impianti del servizio di depurazione come previsto dalla normativa vigente.

Gli impianti singoli vengono realizzati lì dove non è possibile, per motivi tecnico economici, procedure e collettamento dei reflui ad impianti consortili esistenti da realizzare.

2. Intervento ed Opere Interessate

Ove non è possibile realizzare impianti comprensoriali e non vi sono impianti a servizio di singoli agglomerati o se tali impianti risultano obsoleti e da dismettere si prevede la realizzazione di nuovi impianti meccanizzati.

3. Criteri di stima:

La quantificazione della spesa è effettuata utilizzando le curve di costo allegate.

La valutazione del costo di costruzione degli impianti di depurazione per abitante equivalente servito è funzione:

- della dimensione degli impianti, in riferimento alle economie di scala perseguibili;
- della tipologia del trattamento secondario (fanghi attivi o colture adese);
- della presenza o meno di fasi di affinamento terziario, quale la rimozione dei nutrienti;
- degli schemi di trattamento dei fanghi di supero.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 32	DEPURAZIONE	ADEGUAMENTO DEPURATORI ESISTENTI
Intervento: Adeguamento dei depuratori esistenti		

1. Finalità:

La quasi totalità degli impianti esistenti è stato realizzato senza le fasi di nitrificazione e denitrificazione necessarie per il rispetto dei limiti per l'azoto specie nelle aree sensibili. Oltre a ciò in molti casi gli impianti sono sotto dimensionati sia all'attualità che in previsione futura. L'adeguamento quindi si propone un aumento delle capacità depurative degli impianti esistenti sia nei confronti di un maggiore carico trattabile sia con l'inserimento delle fasi di rimozione dei nutrienti.

2. Intervento ed Opere Interessate:

L'adeguamento di depuratori esistenti prevede l'incremento della funzionalità degli stessi ove sovraccarichi e l'inserimento delle fasi di rimozione dei nutrienti trattandosi di impianti che comunque si trovano in aree potenzialmente sensibili.

3. Consistenza e criteri di stima:

La valutazione del costo di adeguamento di ogni depuratore è stato stimato considerando un abbattimento del 65% sul costo a nuovo dell'impianto.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 33	DEPURAZIONE	FITODEPURATORI
Intervento: Realizzazione di impianti di fitodepurazione per agglomerati inferiori a 500 ab.eq.		

1. Finalità:

la realizzazione di nuovi impianti di depurazione attraverso il sistema della fitodepurazione consente di servire anche piccole comunità che non potrebbero essere economicamente da impianti tradizionali.

Ove esistono impianti meccanizzati la realizzazione dei fitodepuratori è vista come sostituiva con la dismissione dell'impianto esistente. Ciò consentirà un abbattimento dei costi di gestione delle opere elettromeccaniche.

I fitodepuratori non verranno realizzati in quelle aree ove la presenza abitativa li rende pochi idonei.

2. Interevento ed Opere Interessate:

A servizio di piccoli agglomerati con popolazione inferiore a 500 ab.eq ed in eventuale sostituzione di piccoli impianti meccanizzati sempre con popolazione inferiore a 500 ab/eq, ove le condizioni lo consentono, si intendono realizzare impianti a bassa tecnologia come i fitodepuratori.

I fitodepuratori hanno costi di costruzione e gestione contenuti.

3. Consistenza e criteri di stima:

La valutazione dei costi di costruzione è stata determinata sulla base di curve di costo che sono funzione:

- della dimensione degli impianti, in riferimento alle economie di scala perseguibili;
- della tipologia del trattamento secondario (fanghi attivi o colture adese);
- della presenza o meno di fasi di affinamento terziario, quale la rimozione dei nutrienti;
- degli schemi di trattamento dei fanghi di supero.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 34	DEPURAZIONE	DEPURATORI COMPENSORIALI
Intervento: Realizzazione e/o completamento di alcuni impianti di depurazione compensoriali già compresi nell'ambito del Programma Stralcio degli impianti di fognatura e depurazione art. 141, comma 4, Legge n. 388/2000		

1. Finalità:

la realizzazione od il completamento di impianti compensoriali viene preso in considerazione quando il costo del collettamento in unico punto dei reflui provenienti da vari agglomerati viene compensato dalla razionalizzazione del sistema depurativo e dell'abbattimento dei costi di gestione.

La finalità è quella di raggiungere una dimensione minima che consenta una gestione economicamente remunerativa e soddisfacente qualitativamente.

In alcuni casi la scelta compensoriale è stata favorita da motivi di ordine ambientale come la necessità di allontanare comunque i reflui dall'attuale punto di scarico.

2. Intervento ed Opere Interessate:

Le opere interessate sono i depuratori compensoriali costruiti ex novo e l'adeguamento dei depuratori compensoriali esistenti.

L'unico depuratore compensoriale esistente nella provincia di Avellino e inserito nel Programma Stralcio è quello denominato AV 9 di cui si prevede il completamento.

Gli impianti di nuova realizzazione sono:

- BN 2 Dugenta, Durazzano, Limatola, S. Agata dei Goti (compensorio Isclero)
- BN 3 Foglianise, Campoli M.T., Tocco Caudio;
- BN 4 Castelvenere, Solopaca, S.Salvatore T., Telese;
- BN 6 Paupisi, Torrecuso, Ponte.

Il compensorio BN 5 (Bonea, Montesarchio, S. Martino V.C., Cervinara, Rotondi) è di fatto realizzato ed ha bisogno solo di essere adeguato.

3. Criteri di stima:

Ai fini della predisposizione del programma di interventi la valutazione dei costi di costruzione e di adeguamento degli impianti compensoriali è stata determinata sulla base di curve di costo funzione degli abitanti equivalenti da depurare.





Scheda:	Servizio:	Componente:
n. 35	DEPURAZIONE	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEPURATORI
Intervento: Sostituzione delle opere elettromeccaniche negli impianti di depurazione a fine ciclo di vita		

1. Finalità:

Lo scopo di tale intervento è quello di sostituire progressivamente le apparecchiature elettromeccaniche ormai obsolete, non più economicamente riparabili o fuori produzione.

2. Intervento ed Opere Interessate:

Le opere di manutenzione straordinaria riguardano la sostituzione delle opere elettromeccaniche e grandi riparazioni sulle strutture civili.

Tali interventi si prevede che vengano effettuati una volta nel trente

nnio su tutti gli impianti biologici sia nuovi che adeguati per complessivi 242 impianti.

3. Criteri di stima:

La manutenzione straordinaria prevede la completa sostituzione delle opere elettromeccaniche nonché il ripristino delle opere civili.

Si stima che:

- per ogni impianto inferiore a 15000 ab eq sia necessario una spesa pari a 50.000,00 €;
- per gli impianti con 15000 < ab eq < 100.000 l'importo sia necessario una spesa pari a 100.000,00 €;
- per gli impianti con ab eq > 100.000 l'importo sia necessario una spesa pari a 200.000,00 €.

Il costo complessivo previsto è di 11.800.000 €.







ELENCO DEGLI INTERVENTI NEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO





Ad ogni intervento viene assegnata una categoria, in particolare sono state individuate 3 categorie di interventi:

- A. interventi proposti dai Comuni da realizzare con introiti della Tariffa;
- B. interventi proposti dai gestori da realizzare con introiti della Tariffa;
- C. interventi fuori tariffa;

E' importante la categoria "C" della classe di intervento che individua gli interventi da eseguirsi senza ricorrere all'apporto tariffario ovvero con copertura finanziaria esterna quali POR, CIPE, APQ, ecc. che non costituiscono utile per il gestore ma solo un fondo, appositamente disciplinato, per la realizzazione di tali interventi.

Ad ogni nuova opera o intervento di ristrutturazione viene assegnato un livello di priorità variabile da 1 a 5.

Ai fini della relativa attribuzione si è così proceduto:

- ✓ si sono individuati dieci parametri che motivano l'intervento previsto;
- ✓ si è attribuito ad ogni parametro un peso;
- ✓ per ogni intervento, si sono individuati il numero di parametri o fattori concomitanti che trovano soluzione con la realizzazione dell'intervento;
- ✓ si è assegnato ad ogni intervento un livello di priorità, da 1 a 5, in funzione del punteggio raggiunto;
- ✓ il livello 1 è stato attribuito agli interventi il cui punteggio è maggiore o uguale a 9;
- ✓ il livello 2 è stato attribuito agli interventi il cui punteggio è compreso tra 7 e 8;
- ✓ il livello 3 è stato attribuito agli interventi il cui punteggio è compreso tra 5 e 6;
- ✓ il livello 4 è stato attribuito agli interventi il cui punteggio è compreso tra 3 e 4;
- ✓ il livello 5 è stato attribuito agli interventi il cui punteggio è compreso tra 1 e 2.

Si illustrano, a seguire, i dieci parametri considerati e i relativi pesi.

1. vetustà	peso: 1
2. basso livello di funzionalità	peso: 1
3. perdite elevate	peso: 5
4. diametro insufficiente:	peso: 1
5. condotta in cemento – amianto	peso: 10
6. assenza di alternative in caso di emergenza	peso: 5
7. aree in frana:	peso: 1
8. problemi di tipo gestionale (difficoltà di accesso, difficoltoso ripristino dell'esercizio, possibili interferenze con impianti di altra natura (elettrodotti, gasdotti, ...))	peso: 1
9. assenza depuratore	peso: 10
10. livello d'importanza della tubazione nello schema acquedottistico	peso: 1

Nel seguito si riportano gli interventi più importanti dell'intero sistema di adduzione:



- **INTERVENTO 11:** RISTRUTTURAZIONE DELLA CONDOTTA PREMENTE NELLA TRATTA STAZIONE DI SOLLEVAMENTO DI CAIRANO - PARTITORE DI ANDRETTA

L'intervento è finalizzato alla sostituzione di una condotta premente vetusta (1950) che rappresenta l'unica adduttrice per i comuni a servizio di Andretta, Morra d. S. e Guardia L. Si prevede la sostituzione, con eventuale allocazione su strada, della vecchia premente facente parte dello schema Alta Irpinia della tratta "Cairano – Andretta" (L=5.000 m , AcDN 300/350, parzialmente su strada).

- **INTERVENTO 12:** RISTRUTTURAZIONE DELLA CONDOTTA ADDUTTRICE PER MORRA DE SANCTIS E GUARDIA DEI LOMBARDI

L'intervento è finalizzato:

- ✓ alla sostituzione di una condotta vetusta che rappresenta l'unica adduttrice per i serbatoi dei comuni di Morra De Sanctis e Guardia dei Lombardi;

Tale intervento è anche finalizzato alla realizzazione di una importante interconnessione tra lo schema attualmente gestito dall'AQP e quello gestito dal Consorzio Alto calore: tale connessione avverrà tra il comune di Guardia dei Lombardi e il Comune di S. Angelo dei Lombardi ed è prevista con l'intervento 14;

- 1) Sostituzione e potenziamento della condotta adduttrice nella tratta serbatoio Airola di Andretta–Stazione di sollevamento di Guardia dei Lombardi;
- 2) Sostituzione e potenziamento della condotta premente della tratta Stazione di sollevam. Guardia dei Lombardi– Serbatoio Cerreta di Guardia dei Lombardi
- 3) Potenziamento della stazione di sollevamento.

Si prevede di sostituire:

Condotta Adduttrice (L= 11.000 m circa, AcDN 300)

Condotta Premente (L= 1.500 m circa, parzialmente su strada)

Stazione di pompaggio ($\Delta H= 150$ m; $Q= 50.00$ l/s; $P=90$ KW circa)

- **INTERVENTO 13:** OPERE DI ACCUMULO SULLO SCHEMA "NUOVA ALTA IRPINIA"

Realizzazione di un adeguato volume di accumulo e modulazione sullo schema "Vecchia Alta Irpinia" al fine di sopperire ad eventuali emergenze in caso di disservizio alla stazione di sollevamento di Cairano o anche per risolvere eventuali emergenze.

Si prevede di realizzare un serbatoio di accumulo di volume pari a circa 3.500 mc in prossimità del serbatoio di Monte Airola di Andretta a servizio dei Comuni serviti dallo schema "Vecchia Alta Irpinia".

- **INTERVENTO 15:** RISTRUTTURAZIONE DELLA CONDOTTA ADDUTTRICE PER AQUILONIA E MONTEVERDE



L'intervento consiste nella realizzazione, in parallelismo all'attuale tracciato, della condotta adduttrice per Monteverde e della derivazione per Aquilonia. La condotta appartiene al sistema "Vecchia Alta Irpinia" gestito dall'AQP

Si prevede di realizzare una condotta adduttrice (L=11.500 m, AcDN 200/150, prevalentemente in terreno).

- **INTERVENTO 16:** INTERCONNESSIONE DELL'ACQUEDOTTO ORIENTALE DEL CALORE CON LO SCHEMA "NUOVA ALTA IRPINIA", DERIVAZIONE PER VALLATA

L'intervento consiste nella realizzazione di una nuova condotta adduttrice tra i serbatoi comunali di Vallata e Trevico in grado di poter alimentare anche i serbatoi a servizio di Comuni limitrofi (Vallesaccarda, Scampitella ed eventualmente S. Sossio Baronia).

Finalità dell'intervento è quello di interconnettere un ramo dell'acquedotto dell'Ufita, gestito dall'Alto Calore Servizi, con lo schema "Nuova Alta Irpinia" gestito dall'AQP, sulla derivazione per Vallata.

Si prevede inoltre di potenziare la preesistente stazione di pompaggio. Le opere da realizzare sono: Condotta adduttrice/premente (L = 3.300m, AcDN 250); Centrale di pompaggio (H = 198 m; Q= 40l/s circa; P=90 KW circa).

- **INTERVENTO 17:** INTERCONNESSIONE DELL'ACQUEDOTTO DELL'UFITA CON L'ACQUEDOTTO DI CARIFE

L'intervento è finalizzato ad assicurare fonti certe e surrogabili all'abitato di Carife. Si propone, pertanto, l'interconnessione dell'Acquedotto dell'Ufita, gestito dalla società Alto Calore Servizi s.p.a., con lo schema locale, a gestione comunale, di alimentazione dell'abitato di Carife. Si prevede di realizzare una condotta premente tra: sorgenti Castel Baronia – serbatoio Piano delle Vacche di Trevico – acquedotto comunale di Carife.

Si prevede la realizzazione di una condotta adduttrice di interconnessione (L = 700 m, AcDN 200, prevalentemente in terreno).

- **INTERVENTO 18:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO DELL'UFITA

L'Acquedotto dell'Ufita è stato realizzato nel 1960 con l'obiettivo di alimentare i Comuni della Baronia e la città di Ariano Irpino con la risorsa prelevata dalle sorgenti di Castel Baronia. Successivamente, a causa delle maggiori esigenze idropotabili e di riduzioni di portata alle sorgenti, una tratta dell'acquedotto è stata approvvigionata con altre fonti (Acquedotto Alto Calore, tramite la stazione di pompaggio di Ariano Irpino). Allo stato, tale sistema è vetusto, presenta diametri insufficienti e si caratterizza per frequenti disservizi.

L'intervento consiste nella:

- 1) Ristrutturazione della condotta elevatoria (premente) nella tratta: sorgenti di Castel Baronia serbatoio di Piano delle Vacche di Trevico;
- 2) Ristrutturazione della stazione di sollevamento di Castel Baronia;
- 3) Sostituzione della tratta: "Serbatoio Piano delle Vacche-Serbatoio di Ariano";

Si prevede di realizzare:

- Condotta Adduttrice (L = 3.600 m, AcDN 300, prevalentemente in terreno);



- Stazione di sollevamento ($Q= 25 \text{ l/s}$; $DH=(933-616)=330 \text{ m}$ circa; Potenza=100KW circa)
- Condotta Adduttrice ($L = 17.000 \text{ m}$, AcDN 200)

- **INTERVENTO 19:** ADEGUAMENTO DEL SISTEMA ACQUEDOTTISTICO ALIMENTATO DALLE SORGENTI NOCELLE DI FLUMERI
Le sorgenti Nocelle forniscono una portata non trascurabile con cui, allo stato, si alimentano alcuni serbatoi dei Comuni di S. Sossio Baronia e Flumeri. Si prospetta un nuovo schema distributivo che prevede un utilizzo locale di tale risorsa che sarà destinata all'approvvigionamento di alcune frazioni di Trevico, nonché ai serbatoi di Vallesaccarda. In caso di carenza di risorsa, essa sarà surrogata sfruttando la connessione con l'acquedotto dell'Ufita. L'intervento consiste nella parziale sostituzione della condotta adduttrice nel tratto nord della zona pedemontana del colle di Trevico.
Si prevede di realizzare una condotta adduttrice delle seguenti caratteristiche tecniche: $L = 1 \text{ Km}$, AcDN 150.

- **INTERVENTO 20:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO BOCCA DELL'ACQUA DI SIRIGNANO
L'Acquedotto è stato realizzato nel decennio 1950-1960.
L'intervento consiste nella sostituzione parziale dell'acquedotto di Bocca dell'Acqua, dalle sorgenti al partitore Pagano, e nella realizzazione di un serbatoio di accumulo nel Comune di Sirignano. Si prevede di realizzare una condotta adduttrice di $L=4.500 \text{ m}$ in Ac DN 300, un Serbatoio di accumulo di volume $V= \text{mc } 2.500$.

- **INTERVENTO 21:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO DI AVELLA
Gli abitanti di Avella, Sperone e Baiano sono, in gran parte, alimentati da una molteplicità di sorgenti situate nell'alta valle del Clanio. Il relativo acquedotto è stato realizzato nel 1960 e ha superato la sua vita funzionale. La sua ristrutturazione consentirà di addurre, eventualmente, anche una maggiore portata che potrà consentire, almeno per alcuni mesi l'anno, di sospendere gli attuali prelievi dai pozzi di Sperone, Avella e Baiano (situati, tra l'altro, all'interno o in prossimità del centro abitato).
L'intervento consiste nella:
 - I. ristrutturazione dell'acquedotto di Avella dalla sorgente più alta (Acqua Sambuco) al serbatoio comprensoriale di Avella – Baiano e la sostituzione di circa 2.5 km in cemento amianto;
 - II. realizzazione di un serbatoio di accumulo intercomunale in prossimità degli attuali serbatoi;Si prevede: Condotta Adduttrice ($L=5.500 \text{ m}$ circa, AcDN 300, prevalentemente su strada), Serbatoio di Accumulo ($V= \text{mc } 3.500$).



- **INTERVENTO 24: ACQUEDOTTO DEL FIZZO - SOSTITUZIONE DI CONDOTTE IN CEMENTO AMIANTO**

L'intervento consiste nella completa sostituzione della tubazione in cemento – amianto, posata intorno al 1970, per l'adduzione idrica ai comuni di S. Agata dei Goti e Durazzano. Si prevede di realizzare una condotta adduttrice (L = 3.000 m., DN 200).

- **INTERVENTO 26: RAZIONALIZZAZIONE DELLO SCHEMA ACQUEDOTTISTICO ALIMENTATO DALLE SORGENTI DI TOCCO CAUDIO**

L'intervento riguarda le sorgenti alte del Monte Taburno, ricadenti nel Comune di Tocco Caudio e gestite dalla società Alto Calore Servizi, dal Comune di Tocco Caudio e dal Comune di Apollosa.

Tali sorgenti sono destinate a centri abitati della Valle Vitulanese (Tocco Caudio, Cautano, Campoli del Monte Taburno), della Valle Caudina (Montesarchio) e ad Apollosa. I diversi schemi sono sconnessi e privi di adeguate opere di accumulo. L'intervento mira alla razionalizzazione del relativo sistema di raccolta e di trasporto: in particolare, l'intera risorsa farà capo ad un'unica opera di accumulo che fungerà da serbatoio di testata e di modulazione tra i diversi schemi adduttori. In tal modo si potranno anche conseguire risparmi gestionali ed operativi (eventualmente legati anche a pompaggi meno significativi).

L'intervento consiste nella:

- a. realizzazione di un volume di accumulo in un'area baricentrica rispetto alle attuali emergenze;
- b. realizzazione di nuove condotte di adduzione delle risorse prelevate dalle diverse fonti al serbatoio di Machiarone;

Si prevede di realizzare

- un serbatoio di accumulo (V=1.600 mc)
- Condotta premente (L≈500 m AcDN 200);
- Condotta Adduttrice (L≈ 3.000 m, AcDN 200);

- **INTERVENTO 27: RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO DEL TABURNO RELATIVO ALLE SORGENTI DI PIANA DI PRATA**

L'intervento propone la sostituzione, per le tratte vetuste, dell'acquedotto del CABIB realizzato negli anni 50/60 sia nel ramo destro (Tocco Caudio, Campoli del Monte Taburno, e Castelpoto) che nel ramo sinistro (Cautano, Vitulano, Foglianise, Torrecuso e Paupisi). Si rende altresì necessario proporre un adeguato volume di accumulo alla fonte.

Si prevede:

- a. La sostituzione parziale dell'acquedotto corrispondente allo schema acquedottistico n.70;
- b. La realizzazione di un nuovo volume di accumulo nel Comune di Cautano.



Condotta Adduttrice (L = 1.500 mt.-AcDN 400, L = 2.000 mt-DN 200, L = 4.000 mt.-AcDN 150, L = 3.500 mt.-AcDN 250, L = 1.500 mt. – AcDN150, L = 2.500 mt. – AcDN200, L = 1.000 mt. – AcDN150)

Serbatoio di accumulo (V= 3.000 mc)

• **INTERVENTO 28:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO CAMPANO PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI FRASSO TELESINO E MELIZZANO

L'intervento riguarda la ristrutturazione dell'acquedotto campano nel tratto compreso tra la stazione di pompaggio di località "Uomo morto", il serbatoio di Frasso Telesino ed il serbatoio Melizzano.

Gli interventi consistono nella:

- i. sostituzione della condotta premente: "Stazione di sollevamento"- "Serbatoio Frasso-Capoluogo";
- ii. sostituzione della condotta adduttrice per Melizzano, Frasso Telesino e Solopaca.

Si prevede di realizzare:

Condotta Adduttrice e Premente (L≈2.000 mt-AcDN 150, L≈4.500 mt-AcDN 150, L≈2.000 mt-AcDN 100, L≈4.500 mt-DN 200)

• **INTERVENTO 30:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO ALIMENTATO DALLE SORGENTI CANDRALONI DI MONTELLA

Le opere previste nell'intervento sono:

1. ristrutturazione della condotta che adduce le acque dalla sorgente Candraloni al serbatoio Serrapullo [(L= 6.100 m Ac DN400) serbatoio di testata dell'Acquedotto Orientale del Calore];
2. condotta in affiancamento alla premente esistente (2900 m Ac DN400) per recapitare la risorsa più a valle dove sarà realizzato un impianto idroelettrico al fine di ridurre i costi di pompaggio al serbatoio Serrapullo;
3. potabilizzatore al fine di risolvere il problema legato al facile intorbidimento delle acque provenienti dalla sorgente Candraloni;
4. posa di una condotta ex novo tra i pozzi di Volturara e il serbatoio di Montemarano (L=6.900 m ACDN150) .

• **INTERVENTO 32:** OPERE DI ACCUMULO SUI SISTEMI GESTITI DALLA SOCIETA' ALTO CALORE SERVIZI

L'intervento consiste nella Realizzazione di nuovi volumi di accumulo e riserva, adeguati anche a fronteggiare situazioni di emergenza. Infatti, il sistema gestito dall'Alto Calore risulta carente di capacità di accumulo che sono fondamentali in uno schema in cui circa il 90% della risorsa è adducibile a seguito di un preliminare pompaggio.

Si prevede di realizzare:

- I. serb di Chiusano San D: 30.000 mc



II. serb di Buonalbergo: 6.000 mc

- **INTERVENTO 34:** COMPLETAMENTO DELL'ACQUEDOTTO DI INTERCONNESSIONE TRA GLI SCHEMI N.143 -N.54 e N.100 CON LA FALDA PROFONDA DI CAMPOSAURO

L'Alto Calore Servizi ha realizzato, con i fondi del QCS del 1994-/99, opere di captazione in Solopaca (campo pozzi), di accumulo (nel comune di Vitulano) e di adduzione (lungo la fascia pedemontana del Taburno Camposauro, lato occidentale). Di recente è stato realizzato l'interconnessione tra le condotte alimentate dalla falda profonda del Camposauro (Solopaca) con la costruzione di un serbatoio di 15000 mc in galleria ed il ramo est dell'acquedotto di Normalizzazione

L'intervento prevede il completamento del progetto attraverso:

- a) La realizzazione del sistema acquedottistico del Taburno per l'interconnessione tra le condotte alimentate dalla falda profonda del Camposauro ed il ramo ovest della Normalizzazione con estensione del servizio ai comuni attualmente serviti dal CABIB;
- c) Completamento delle opere di interconnessione tra le condotte alimentate dalla falda profonda del Camposauro con l'acquedotto del Fizzo.

Si prevede di realizzare circa 50 Km di condotte adduttrici in acciaio del diametro compreso tra 200 e 500 più opere varie.

- **INTERVENTO 35:** OPERE DI INTERCONNESSIONE TRA SCHEMI GESTITI DALL'ALTO CALORE

L'intervento ha lo scopo di interconnettere la condotta di cui alla tratta Campo pozzi di S. Stefano del Sole – Serbatoio Pennini (Avellino) con la condotta di Normalizzazione del ramo Candida – Altavilla.

Si prevede di realizzare:

- a. Condotta adduttrice L=2000 m Ac DN200

- **INTERVENTO 36:** OPERE DI INTERCONNESSIONE TRA L'ACQUEDOTTO DEL PARTENIO E L'ACQUEDOTTO DI AVELLA

L'intervento ha lo scopo di interconnettere l'acquedotto del Partenio con l'acquedotto di Avella.

Si prevede di realizzare:

- a) Condotta adduttrice in raddoppio a quella esistente dal serbatoio località Giardini posto nel Comune di Monteforte Irpino al partitore posto nel comune di Sirignano (L=9300 m Ac DN200);
- b) Condotta adduttrice dal partitore di Sirignano fino all'acquedotto di Avella (L=3500 m Ac DN200).



• **INTERVENTO 37:** INTERCONNESSIONE DELL'ACQUEDOTTO DI NORMALIZZAZIONE DEL CALORE CON L'ACQUEDOTTO DELL'UFITA

L'intervento consiste nella realizzazione di una nuova condotta adduttrice che consenta di surrogare le risorse prelevate dalle sorgenti di Castel Baronia con la portata dell'Acquedotto di Normalizzazione della tratta Olmo – Flumeri. In tal modo si migliorerà l'assetto distributivo delle adduttrici costituenti il nodo di Valle Ufita.

Si prevede di realizzare:

- a) interconnessione della tratta di Serbatoio Olmo (Fontanarosa) – Flumeri dell'Acquedotto di Normalizzazione con le sorgenti di Castel Baronia (DN 200 per 7.000 ml);
- b) sostituzione di alcuni tronchi di condotte in frana (DN variabile da DN 450 a DN 200).

• **INTERVENTO 39:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO DELLA LENTA

L'intervento consiste nella sostituzione parziale della condotta nella tratta sorgente Macciocco – Serbatoio di Guardia Sanframondi.

Si prevede di realizzare:

- I. una condotta adduttrice L= 2500m circa, DN 200

• **INTERVENTO 40:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO GROTTI DI FRAGNETO MONFORTE

L'intervento consiste nella completa sostituzione dell'acquedotto di Grotte nella tratta: Sorgenti Grotte – Partitore di Campolattaro.

Si prevede di realizzare una condotta adduttrice: L≈1.900 mt., AcDN 300

• **INTERVENTO 43:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO ORIENTALE DEL CALORE NELLA TRATTA NUSCO-LIONI

L'abitato di Lioni è attualmente servito dall'Acquedotto Orientale facente capo al serbatoio di Serrapullo di Montella. La tratta che si vuole sostituire e potenziare, poiché vetusta e di diametro insufficiente, interconnette l'acquedotto orientale con l'acquedotto pugliese.

L'intervento consiste nella sostituzione della condotta adduttrice nella tratta Partitore di Nusco – Serbatoio S. Bernardino di Lioni.

Si prevede di realizzare una condotta adduttrice ex novo delle seguenti caratteristiche: L≈9.000mt, DN 400 in acciaio.

• **INTERVENTO 44:** INTERCONNESSIONE DEL POTABILIZZATORE DELLA DIGA DI CONZA DELLA CAMPANIA CON LO SCHEMA “VECCHIA ALTA IRPINIA E ACQUEDOTTO ORIENTALE”

L'intervento mira a recuperare una portata di 500 l/s dall'invaso di Conza della Campania dove già esiste un potabilizzatore realizzato dall'Acquedotto Pugliese.



Si prevede di realizzare un sollevamento fino ad una quota di circa 720m nel comune di Andretta, dove sarà ubicato un serbatoio di accumulo e da qui, con funzionamento a gravità, la risorsa verrà addotta fino al partitore di Torella dei Lombardi. Lungo il percorso saranno realizzate connessioni con l'acquedotto Vecchia Alta Irpinia.

Le opere da realizzare sono:

- i. Impianto di sollevamento dal potabilizzatore di Conza della Campania per raggiungere una quota di circa 720 m nel Comune di Andretta (L= 5000 mt Ac. DN500, Q= 500 l/s, P = 1200 KW);
- ii. Serbatoio di accumulo di circa 15000 mc nel comune di Andretta, punto terminale della premente;
- iii. Adduttrice L= 20 km Ac. DN500 fino al partitore di Torella dei Lombardi;

• **INTERVENTO 47:** RISTRUTTURAZIONE DELL'ACQUEDOTTO MOLISANO, RAMO DESTRO CAMPANO

L'intervento consiste nella sostituzione dell'intero acquedotto realizzato tra gli anni 1950/1960 dalla cassa per il Mezzogiorno che ha subito scarsi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Si prevede di sostituire le seguenti tratte acquedottistiche:

1. Partitore-Serbatoio di Sella Canale (Colle Sannita) – Serbatoio di Castelvetero di Val Fortore;
2. Derivazione per Castelpagano;
3. Partitore Serbatoio di Sella Canale – Partitore di Monte Vendemmia;
4. Partitore di Monte Vendemmia - Partitore di Baselice;
5. Derivazione per il Serbatoio di S Bartolomeo in Galdo;
6. Partitore di Monte Vendemmia – Serbatoio di Foiano di Val Fortore;
7. Serbatoio di Foiano- Stazione di Sollevamento di Montefalcone in Val Fortore;
8. Ristrutturazione della Stazione di sollevamento di Montefalcone di Val Fortore;
9. Condotta premente per il serbatoio di accumulo di Montefalcone in V. F.;
10. Serbatoio di Accumulo di Montefalcone in V. F. – Partitore Monte S. Trinità (Castelfranco in Miscano);
11. Partitore Monte S. Trinità (Castelfranco in Miscano) – Monte Rovitello (Greci);
12. Derivazione per Castelfranco in Miscano;
13. Derivazione per il serbatoio di Montaguto;
14. Derivazione per il serbatoio di Ginestra degli Schiavoni;
15. Partitore Sella Canale (Colle Sannita) – Partitore di Colle Sannita per Circello;
16. Derivazione per il Serbatoio di Circello;
17. Partitore di Colle Sannita per Circello – Partitore per S. Marco dei Cavoti;
18. Derivazione per il Serbatoio di S. Marco dei Cavoti;
19. Partitore S. Marco dei Cavoti – Partitore per S Giorgio la Molara;
20. Partitore S. Giorgio la Molara – Serbatoio di Pago Veiano;



21. Derivazione per il serbatoio Steppara di Reino
per circa complessivi 58 Km di condotte.

• **INTERVENTO 50:** RISTRUTTURAZIONE DEGLI ACQUEDOTTI COMUNALI DI CUSANO MUTRI E PIETRAROJA

Gli abitati di Cusano Mutri e Pietraroja sono serviti da acquedotti facenti capo a sorgenti locali e sono stati realizzati tra gli anni 50/60. Poiché trattasi di sistemi non interconnettibili con i sistemi adduttori facenti parte dell'ATO, occorre garantire la perfetta funzionalità sostituendo gran parte delle tubazioni.

Si prevede di sostituire circa L=3200 m di condotte in Acciaio da DN200

• **INTERVENTO 51:** SOSTITUZIONE DI CONDOTTE IN CEMENTO AMIANTO

L'intervento ha lo scopo di sostituire piccole tratte acquedottistiche in cemento amianto a servizio di piccoli acquedotti rurali a servizio della società Alto Calore.

Si prevede:

1. sostituzione della condotta in cemento amianto di alimentazione del serbatoio di Ponteromito di Montemarano (L≈1.390 mt, Ac80);
2. sostituzione di una breve tratta di condotta in cemento amianto di alimentazione del serbatoio di Arianiello di Lapio (L≈200 mt., Ac80);

• **INTERVENTO 52:** INTERCONNESSIONE ACQUEDOTTO DI NORMALIZZAZIONE

L'intervento ha lo scopo di interconnettere i due rami dell'acquedotto di normalizzazione, ramo occidentale e ramo orientale.

Si prevede:

1. La realizzazione di una condotta dal nuovo partitore nel comune di Apice con il partitore esistente Iannassi sito nel comune di San Martino Sannita (L≈11.000 mt, Ac 300);

• **INTERVENTO 53:** INTERCONNESSIONE POTABILIZZATORE DI CAMPOLATTARO CON LO SCHEMA BASSO ACQUEDOTTO CAMPANO E LO SCHEMA MOLISANO RAMO DESTRO CAMPANO

L'intervento consiste nell'interconnessione del potabilizzatore, da realizzare ex novo, con lo schema molisano ramo destro campano, utilizzando la portata di 500 l/s che si dovrà prelevare dall'invaso di Campolattaro, nonché dell'interconnessione dello stesso potabilizzatore con lo schema basso acquedotto campano, prelevando una ulteriore portata di 500 l/s, per alimentare la città di Benevento al fine di dismettere i campi pozzi di Mazzoni e Pezzapiana.

Si prevede di realizzare:

- iv. Impianto di sollevamento dal potabilizzatore di Campolattaro per raggiungere una quota di circa 1000 m nel Comune di Morcone (L= 10000 mt Ac. DN500, Q= 500 l/s, P = 5600 KW);



- v. Serbatoio di accumulo di circa 15000 mc nel comune di Morcone, punto terminale della premente;
 - vi. Adduttrice L= 24 km Ac. DN500 fino al serbatoio di Sella Canala nel comune di Colle Sannita;
 - vii. Sollevamento dal potabilizzatore di Campolattaro fino alla località Zingara Morta (L= 2900 mt Ac. DN500, Q= 500 l/s, P = 770 KW);
 - viii. Serbatoio di accumulo in località Zingara Morta di circa 15000 mc;
 - ix. Condotta adduttrice di collegamento all'acquedotto Campano (L=6500 mt, Ac DN500).
- **INTERVENTO 55:** INTERCONNESSIONE SORGENTE ACQUARO PELOSI E URCIUOLI ALL'ACQUEDOTTO DI SANTO STEFANO DEL SOLE
L'intervento consiste nel recuperare parte della portata proveniente dalle sorgenti di Urciuoli (500 l/s), attraverso l'interconnessione con lo schema di Santo Stefano del Sole.
Si prevede di realizzare:
 - i. Condotta adduttrice L=2000 mt Ac DN200.
- **INTERVENTO 57:** ACQUEDOTTO DI BASSO CARICO DEL CALORE
L'intervento mira ad un diverso vettoriamento delle acque prelevate dalle sorgenti di Cassano Irpino e alla riduzione dei costi energetici e gestionali da conseguirsi attraverso le alimentazioni a gravità di molti serbatoi, che invece, sono attualmente serviti dall'Acquedotto della Normalizzazione e quindi dal sistema che fa capo all'impianto di sollevamento di Cassano Irpino. Si prevede comunque di realizzare un impianto di sollevamento nel comune di Montemarano, ma di capacità non paragonabile con quello di Cassano, e un nuovo serbatoio di accumulo di circa 15000 mc . I comuni che saranno alimentati dal nuovo sistema sono: Castelfranci, S. Mango sul Calore, Paternopoli, Luogosano, Lapio, Taurasi, Venticano, S. Giorgio del Sannio, S. Nazario, Paduli, S. Angelo a Cupolo, Mirabella Eclano, Grottaminarda, Bonito, Calvi, S. Martino Sannita, S. Nicola Manfredi, S. Arcangelo Trimonte.



TOMO II





INDICE

1. MODELLO ORGANIZZATIVO – GESTIONALE	3
1.1.PREMESSE	
1.2.ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE	
1.3.ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	
1.4.IL DIMENSIONAMENTO OTTIMALE	
1.5.STIMA DEL PERSONALE	
2. IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI E LO SVILUPPO TARIFFARIO	12
2.1. PREMESSA	
2.2.INPUT DEL PIANO TARIFFARIO	
2.2.1.PIANO DEGLI INVESTIMENTI	
2.2.2.TRATTAMENTO DEGLI AMMORTAMENTI	
2.2.3.TRATTAMENTO DELL'INFLAZIONE	
2.2.4.LA TARIFFA MEDIA PONDERATA	
2.2.5.I VOLUMI FATTURATI PREVISTI	
2.2.6.I COSTI OPERATIVI DI RIFERIMENTO	
2.2.7.I COSTI OPERATIVI DI PROGETTO	
2.2.8.IL CAPITALE INVESTITO	
2.2.9.IL CANONE DI CONCESSIONE E I MUTUI IN ESSERE	
2.2.10.LA REMUNERAZIONE ATTESA DEL CAPITALE	
2.3. LO SVILUPPO TARIFFARIO	
3. IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO	33
3.1. PREMESSA	
3.2. CONTO ECONIMICO	
3.3. FLUSSI DI CASSA	
3.4. STATO PATRIMONIALE	
3.5. ANALISI DEI RISULTATI	





1. MODELLO ORGANIZZATIVO – GESTIONALE

1.1. PREMESSE

Tra i principali obiettivi del piano di gestione vi è la definizione ottimale dell'assetto organizzativo e gestionale dell'ATO, allo scopo di poter giungere a stimare i costi operativi del primo anno di gestione integrata e i possibili miglioramenti in termini di efficacia e di efficienza riguardo agli anni successivi pur garantendo in ogni modo da subito il rispetto degli standards di qualità del servizio da fornire all'utenza, ed arrivare poi a determinare la tariffa che dovrà essere applicata per il servizio offerto.

L'organizzazione della gestione del ciclo integrato dell'acqua riveste, infatti, importanza fondamentale per garantire la rispondenza del servizio ai requisiti di efficienza, di capacità di risposta alle richieste dell'utenza, di rispondenza alle normative e disposizioni vigenti in materia di servizi idrici, di economicità per un impiego ottimale delle risorse umane e non delle attrezzature.

In questo quadro, una pianificazione di tipo industriale deve tenersi quanto più aderente possibile a quello che sarà il reale processo evolutivo del contesto di riferimento.

La scelta del modello gestionale è quindi funzione del livello di servizio che si vuol fornire, ponendosi come obiettivo primario di raggiungere l'efficacia del sistema. Tuttavia, bisogna tener presente che essa non potrà prescindere da quella che è l'organizzazione gestionale già esistente; è quindi plausibile prevedere un processo evolutivo che riguarderà sia le strutture operative che quelle tecnico-amministrative di supporto, che nel tempo porterà poi a quello che sarà l'assetto di regime che l'ATO riterrà più adatto alle esigenze del territorio.

Occorre dunque individuare una corretta struttura organizzativa e gestionale tale da ottimizzare la gestione del territorio e sfruttare al meglio le economie di scala garantendo in tal modo una capacità di risposta efficiente alle richieste dell'utenza.

Il modello organizzativo e gestionale definirà i seguenti elementi fondamentali:

- a. il livello di decentramento territoriale;
- b. la struttura organizzativa prescelta e il conseguente livello di esternalizzazione;
- c. il personale necessario alla conduzione del servizio idrico integrato, con riferimento alle principali funzioni e qualifiche professionali;



d. i costi operativi.

Di seguito si procederà a determinare i costi operativi ed il dimensionamento ottimale del personale occorrente alla gestione del servizio idrico integrato.

1.2. ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE

La necessità di raggiungere un'erogazione del servizio idrico in tutto il territorio dell'ATO che risponda ai criteri previsti dal Decreto Ambientale (D. Lgs.vo 152/2006 e ss.mm.ii.) quali quelli di efficienza e di efficacia (che inducono a individuare **un forte decentramento sul territorio, in modo da poter intervenire con rapidità e tempestività**, e che quindi richiedono un elevato livello di autonomia gestionale di tali centri) e di economicità (per un impiego ottimale delle risorse umane e delle attrezzature), è alla base del livello di decentramento che l'ATO riterrà di stabilire.

In questa fase si intende individuare il numero delle unità di personale da destinare all'esercizio e al contatto con l'utenza, al fine di valutare i relativi costi operativi.

Al fine di adempiere in modo soddisfacente ed esaustivo ai bisogni dell'utenza si potrà suddividere il territorio dell'ATO n°1 Calore Irpino in più parti.

Per la definizione del numero e dell'estensione delle aree si dovrà procedere ad un'analisi dei seguenti elementi:

- il territorio (superficie dei comuni dell'ATO);
- la popolazione (numero di abitanti dei comuni dell'ATO);
- gli schemi di approvvigionamento idrico;
- le infrastrutture fognarie e depurative;
- le gestioni industriali esistenti.

Le ipotesi di suddivisione dell'ATO in aree dovranno tenere conto di uno studio del sistema viario esistente mirato a valutare la facilità di collegamento fra le sedi operative ed i centri dei comuni periferici disposti entro limiti ragionevoli in termini di distanza chilometrica; dell'estensione territoriale servita; della configurazione relativa all'approvvigionamento idrico per razionalizzare il sistema in termini di conferimento della risorsa idrica evitando di frazionare eccessivamente gli



schemi esistenti; dell'unitarietà delle gestioni esistenti e delle infrastrutture acquedottistiche, fognarie e depurative primarie.

Sulla base di tale metodologia si individuerà, fra le varie alternative, l'ipotesi ottimale di suddivisione del territorio dell'ATO, anche ai fini della corretta applicazione delle previsioni normative contenute nel Testo Unico Ambientale.

A conclusione del complesso iter sopra descritto, tenendo conto dei risultati della ricognizione e delle ipotesi di piano, che hanno evidenziato e sviluppato una notevole elasticità del sistema, tanto da poter favorire eventuali forme di autonomia a livello provinciale, potranno essere individuati i sistemi gestionali più adeguati tenendo conto delle possibilità offerte dall'art. 9 comma 3 della legge regionale 14/97.

1.3.ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

La gestione del S.I.I. nell'Ambito dovrà preferibilmente favorire un processo evolutivo di trasformazione delle diverse realtà gestionali attualmente esistenti.

Le principali funzioni organizzative da prevedersi per la gestione del S.I.I., possono così riassumersi:

- **Direzione Generale:** ha il compito fondamentale di coordinare ed assicurare il corretto svolgimento di tutte le attività aziendali (pianificatorie, tecniche, economiche e finanziarie) in modo coerente con gli obiettivi societari prestabiliti.

Ad essa fanno capo le seguenti unità operative:

- Servizio Controllo Gestione e Qualità;
 - Servizio Segreteria, Affari Generali e Legali;
 - Servizio Stampa e Relazioni Esterne.
- **Direzione Amministrativa:** svolge la funzione di fornire la totalità delle attività costituenti il Macroprocesso amministrativo.

Più in dettaglio, le funzioni svolte dalla direzione amministrativa sono l'organizzazione di:

- ciclo passivo ed attivo aziendale;
- gestione dei crediti e servizi di tesoreria;
- politiche di bilancio e controllo di gestione;
- contabilità generale, industriale/analitica e patrimoniale;



- coordinamento e attività amministrative;
- risk management;
- pianificazione finanziaria;
- gestione dei servizi comuni interni;
- gestione dei contratti di servizio.

Ad essa fanno capo le seguenti unità operative:

- Settore Contabilità e Bilancio
- Settore Finanza
- Settore Fiscale

- **Direzione Commerciale:** a questa fanno capo le attività relative ai servizi commerciali e di marketing e alla gestione dei clienti.

Riguardo quest'ultimo punto, si acquisiscono le richieste, si gestiscono le varie fasi contrattuali, si curano tutte le fasi e le attività che permettono di rilevare i consumi (letturazione) e la loro successiva contabilizzazione.

Le unità operative relative sono:

- Servizio Commerciale e di Marketing
- Gestione dei clienti

- **Direzione Risorse Umane:** con riferimento alle attività di propria competenza si occupa di gestione mobilità interna, provvedimenti disciplinari, gestione indennità, gestione piani di formazione, gestione dei contenziosi di lavoro, mobilità esterna ed assunzioni, disegno procedure, relazioni industriali, amministrazione paghe e stipendi.

Le fa capo l'unità operativa che si occupa di:

- Gestione, sviluppo e formazione del personale
- Amministrazione del personale
- Organizzazione del personale.

- **Direzione Tecnico-Operativa:** è un vasto settore che comprende diverse unità operative relative a servizi di pianificazione, progettazione e sviluppo, sala operativa; servizio materiali e approvvigionamenti; informatizzazione e aggiornamento del sistema informativo territoriale (SIT).



Le sue unità operative sono le seguenti:

- Servizio Pianificazione, Progettazione e Sviluppo
- Servizio Studi, Ricerche e Tecnologie
- Unità Controllo Gestione Operative
- Sala Operativa
- Servizio Materiali e Approvvigionamenti
- Informatizzazione e aggiornamento SIT.

Possono altresì prevedersi i seguenti ulteriori livelli di funzioni intermedie e operative:

Livello intermedio

- Settore Servizi Tecnici:

Attribuzioni: direzione e coordinamento delle strutture gestionali ed operative addette alla produzione e distribuzione della risorsa idrica, allo smaltimento e depurazione delle acque reflue, alla logistica e alle manutenzioni.

- Settore Servizi Generali e di Supporto:

Attribuzioni: direzione e coordinamento delle strutture organizzative preposte alla gestione amministrativa dell'area, alla gestione dell'utenza e al contenzioso, alla gestione contabile e amministrative.

Livello operativo

- **Gestione Risorsa Idrica:** *Unità Operativa/Servizi tecnici*

Attribuzioni: attua programmi di lavoro relativi alla gestione delle reti e degli impianti destinati ai servizi di captazione, adduzione e distribuzione di acqua potabile.

- **Gestione Acque Reflue:** *Unità Operativa/Servizi tecnici*

Attribuzioni: attua i programmi di lavoro relativi alla gestione delle reti fognarie e degli impianti di depurazione presenti nell'area.

- **Gestione Servizi Logistici:** *Unità Operativa/Servizi tecnici*



Attribuzioni: assicura, tramite il personale operativo assegnato all'unità organizzativa, i servizi logistici del settore tecnico relativi alla gestione dei materiali, delle scorte e del parco veicoli, alla manutenzione dei locali e degli impianti delle sedi aziendali.

- **Servizio Utenza:** *Unità operativa/Servizi Generali e di supporto*

Attribuzioni: cura tutti gli aspetti connessi alla gestione dell'utenza relativi alla taratura, lettura dei misuratori, alla loro rimozione e riattivazione per morosità, ai necessari interventi di minuta manutenzione e alle verifiche di funzionamento.

- **Servizio Commerciale:** *Unità operativa/Servizi Generali e di supporto*

Attribuzioni: cura tutti gli aspetti connessi alla gestione commerciale dell'utenza, all'applicazione delle procedure amministrative di accesso al servizio, alla gestione degli sportelli, ai rapporti con il pubblico.

1.4.IL DIMENSIONAMENTO OTTIMALE

Dopo aver individuato le funzioni e le attività strettamente connesse alla gestione caratteristica del SIT nel settore idrico, si è proceduto alla stima del personale mediante l'utilizzo di parametri, illustrati nel paragrafo seguente, che identificano i volumi di attività in relazione ai livelli di servizio da erogare. Tali parametri di riferimento, che rappresentano le migliori performances dei principali operatori del settore, hanno consentito di effettuare il dimensionamento ottimale delle attività e delle funzioni sulla base dei valori obiettivo individuati.

La metodologia utilizzata in questa fase porta alla valutazione complessiva del numero di addetti. Risulta evidente che l'obiettivo della ottimizzazione gestionale da parte dell'ATO richiederà un certo sforzo per adeguarsi alle migliori aziende del settore; i rilevamenti effettuati nella fase di ricognizione relativi alle strutture organizzative e gestionali esistenti hanno evidenziato soprattutto nei piccoli comuni una realtà abbastanza diffusa di personale solo parzialmente impiegato nei tre comparti del Servizio Idrico Integrato, ed in alcuni casi solo nelle situazioni di emergenza e non nelle attività di ordinaria gestione del servizio.

Prendendo inoltre in considerazione lo sviluppo del patrimonio impiantistico (in particolare l'entrata in funzione di nuovi impianti di depurazione, di nuove reti e in generale dell'estensione



del servizio idrico integrato), il presumibile aumento della produttività (dovuto alle sinergie derivanti dall'integrazione tra i servizi di acquedotto, fognatura, depurazione all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale), nonché il miglioramento della funzionalità delle infrastrutture ed una maggiore efficienza del personale, si è previsto nella proposta di Piano una variazione della forza lavoro nei 30 anni previsti.

1.5.STIMA DEL PERSONALE

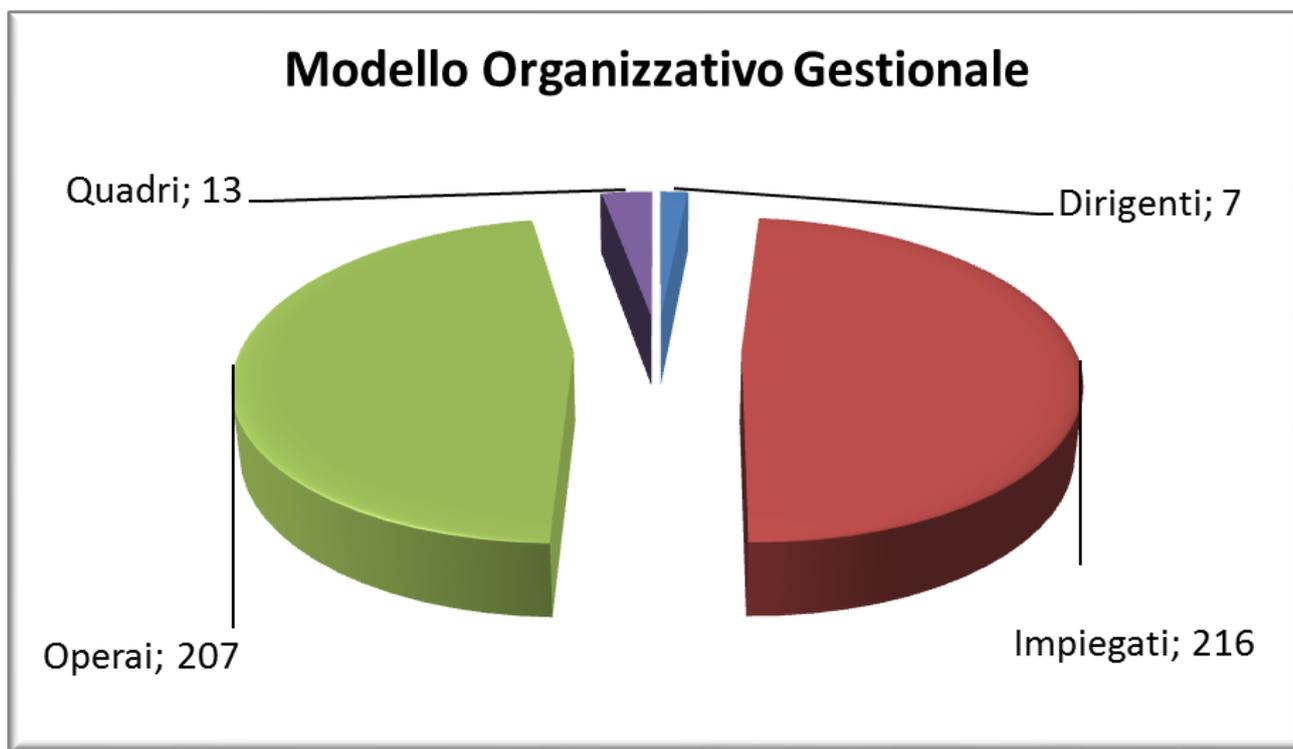
Con il previgente Piano 2003 era stato analizzato e sviluppato un modello organizzativo che ricomprendesse sostanzialmente la situazione previgente della forza lavoro presso i vari soggetti gestori, ma tenendo anche in conto quota parte del personale operante presso i comuni che effettuavano il servizio in economia.

L'analisi effettuata conduceva ad una forza lavoro di 563 unità per tenere appunto conto delle unità lavorative impegnate nei tre settori operativi.

Di fatto la ricognizione 2012 ha permesso di accertare la seguente forza lavoro presso i gestori al 31/12/2011.

ACS		GESESA		CABIB		CONS. GES. ACQUE POTABILI FRAGNETO		IRNO SERVICE S.P.A.		CO.DI.SO.	
Dirigenti	5	Dirigenti	0	Dirigenti	1	Dirigenti	1	Dirigenti	0	Dirigenti	0
Impiegati	181	Impiegati	19	Impiegati	4	Impiegati	2	Impiegati	8	Impiegati	2
Operai	162	Operai	32	Operai	5	Operai	1	Operai	7	Operai	0
Quadri	9	Quadri	4	Quadri	0	Quadri	0	Quadri	0	Quadri	0
tot.	357	tot.	55	tot.	10	tot.	4	tot.	15	tot.	2

TOTALI	
Dirigenti	7
Impiegati	216
Operai	207
Quadri	13
tot.	443



In totale il personale operante presso gestori connessi al territorio assommano a **443 unità**, non includendo negli stessi gli operatori facenti capo a soggetti extraregionali.

A questi occorre confermare la pregressa dotazione di operatori dei soggetto comunali che venivano stimati in **73 unità**, per un complessivo carico di forza lavoro pari a **516 unità**.

Di fatto, sono stati sottratti gli addetti dell' ERIM, ARIN , AQP, in quanto personale non di competenza dell'ATO 1.

Da rilevare che secondo la pregressa consistenza il numero totale di addetti è risultato essere pari a 563, di cui 73 nelle aziende a gestione comunale e 483 nelle aziende private.

Nel corso del periodo intercorrente dalla redazione del piano d'ambito e l'aggiornamento di che trattasi si rileva una variazione in aumento nella consistenza del numero di addetti nelle aziende dei gestori, in cui si è passati da 401 unità a 443, con un forte spostamento dai livelli operativi a quelli impiegatizi, contrariamente a quanto il sistema richiede in ragione della notevole frammentazione e distribuzione territoriale dell'infrastruttura.

Ciononostante, anche alla luce della nuova normativa emanata dal soggetto regolatore, fermo restando la garanzia di salvaguardia della forza di lavoro, si ritiene di segnalare la necessità che si

operi un recupero di efficienza anche sui livelli lavorativi, confermando le **429 unità** del previgente piano a regime, ma richiedendo che si inverta progressivamente anche la distribuzione della forza lavoro, incrementando adeguatamente il personale operativo, con la contestuale riduzione di quello impiegatizio.

Appare qui senz'altro superfluo insistere nella redistribuzione della forza lavoro nei vari livelli, in quanto sembra opportuno che a tale incombenza provveda direttamente il soggetto gestore, che per gli stessi vincoli normativi, specialmente per quelli legati al recupero di efficienza imposto dal sistema tariffario, procederà autonomamente alla migliore distribuzione della forza lavoro, con il vincolo di prevalenza sostanziale della fase operativa su quella di concetto.

Per lo sviluppo temporale dell'efficientamento della forza lavoro si dovrà seguire la stessa cadenza del previgente piano, per cui nell'arco dei primi 10 anni di gestione si consegnerà il conguaglio alle 429 unità del sistema organizzativo pregresso, che si ritiene di mantenere nel successivo periodo di affidamento del servizio al gestore; ciò, anche se la situazione di informatizzazione generale dei processi lavorativi inevitabilmente farà in modo che tale forza lavoro verrà presumibilmente diminuita nei livelli impiegatizi, dove il gestore facilmente farà ricorso ad alcune attività in outsourcing.



2. IL PIANO DEGLI INVESTIMENTI E LO SVILUPPO TARIFFARIO

2.1.PREMESSA

L'obiettivo principale del presente capitolo è quello di evidenziare, nell'orizzonte temporale dei trenta anni di operatività del gestore del servizio idrico integrato, di seguito SII, la variazione tariffaria che si rende necessaria per l'esecuzione del programma degli interventi programmati per portare i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione ai livelli di *efficacia*, di *efficienza* e di *economicità* imposti dalla legislazione vigente.

L'obiettivo prioritario risiede nel verificare la compatibilità dei dati di input inerenti allo sviluppo di costi e investimenti con la dinamica tariffaria ammessa dal Metodo Normalizzato ¹.

Vengono altresì analizzati l'impatto delle assunzioni effettuate sulla redditività della gestione e sull'equilibrio finanziario della società.

A tal fine, nei successivi paragrafi si procederà ad illustrare, oltre ai criteri di calcolo della tariffa reale media, le modalità di determinazione delle variabili principali che confluiscono in tariffa e la contestuale verifica del rispetto dei vincoli prescritti dal Metodo Normalizzato, secondo la seguente articolazione:

- individuazione dello sviluppo del volume erogato;
- definizione dei costi inerenti il programma degli interventi con indicazione dei criteri di determinazione delle relative quote di ammortamento che confluiscono in tariffa in ciascuno degli anni considerati;
- individuazione dei costi operativi scaturenti dalla struttura organizzativa e gestionale ipotizzata;
- individuazione della tariffa reale media, che incorpora il miglioramento di efficienza nei costi operativi imposto dal Metodo normalizzato di cui al D.M. LL.PP. 1/8/96.

¹ Riferimento: Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 1-8-1996, "Metodo Normalizzato per definire le componenti di costo e determinare la Tariffa di riferimento", Fonte: www.conviri.it;



Con riferimento al Metodo Normalizzato, si ricorda che la nuova metodologia tariffaria, elaborata dal Ministero dei Lavori Pubblici in base a quanto disciplinato dalla L. 36/94 (nota come Legge Galli), prevede l'applicazione al settore idrico italiano del sistema tariffario definito del *pricecap*.

Tale sistema si basa sul principio che l'incremento tariffario annuale debba essere effettuato sulla base di un piano di investimenti finalizzato all'incremento degli standard qualitativi e quantitativi del servizio e al recupero di efficienza da parte del gestore stesso.

Pertanto, l'aumento massimo delle tariffe viene commisurato, oltre che al tasso di inflazione, anche ad un parametro concordato che tenga conto degli obiettivi posti in termini di recuperi di efficienza e raggiungimento degli standard di servizio.

In termini formali, si può così indicare:

$$T = T_{t-1}(1+\Pi+K) \quad t = 1, \dots, n$$

dove

Π è il tasso annuale di inflazione programmata;

K è il parametro sopra citato.

Nel nuovo metodo la tariffa del primo anno che verrà praticata dal gestore è funzione degli investimenti realizzati, degli ammortamenti a questi relativi e dei costi operativi effettivamente sostenuti, ma è vincolata dalla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti alla creazione del gestore di ambito, poiché anche alla tariffa del primo anno si applica il "tetto" del k massimo stabilito dal Metodo.

Sulla base del piano degli investimenti previsto per l'ambito in questione, della situazione esistente riguardo alle principali grandezze che influenzano la gestione del servizio integrato (quali il volume erogato, la lunghezza delle reti, gli abitanti serviti, la tipologia di impianti di potabilizzazione e di depurazione, ecc.) e di una remunerazione soddisfacente del capitale investito, l'Autorità di ambito è in grado di calcolare la tariffa di riferimento.

Tale grandezza rappresenta la tariffa di un ipotetico gestore di quell'ambito che presenta *performance* nella produzione del servizio pari a quelle medie di settore.

In altre parole, si tratta di utilizzare per il calcolo della tariffa, dati standard ricavati a partire da una preventiva analisi della funzione di costo delle aziende italiane.

La componente dei costi operativi di riferimento consente all'Autorità di ambito di verificare, sulla base del piano degli investimenti e del modello gestionale adottato, la congruità dei costi



operativi, che potremmo definire di progetto, da includere nella tariffa di ambito e del livello di efficienza del gestore.

I costi di progetto possono confluire automaticamente in tariffa solo nel caso in cui non superino quelli di riferimento, eventualmente incrementati del 30%.

Anche in questo caso, tuttavia, è richiesto al gestore un continuo miglioramento nel tempo dei costi operativi e quindi, del suo livello di efficienza.

Le altre componenti tariffarie, gli ammortamenti e la remunerazione del capitale investito, risultano direttamente dipendenti dal piano degli investimenti, che ha lo scopo di accrescere gli standard qualitativi e quantitativi del servizio, rispettando il tetto massimo di incremento tariffario rappresentato dal K.

Con riguardo a questo fattore di incremento, il K del primo esercizio è quel parametro che consente, al netto dell'inflazione, di passare dalla tariffa media ponderata delle gestioni preesistenti alla tariffa media di ambito del primo esercizio.

Tale valore è proprio il valore di incremento della tariffa che dovrebbe consentire al gestore di coprire i costi operativi del servizio e di realizzare il piano degli investimenti.

All'inizio del periodo di regolamentazione, il modello del *price-cap* prevede che venga decisa dall'Autorità d'Ambito la successione temporale dei fattori k per un arco di anni sufficientemente lungo, prevedendo tuttavia la possibilità di rivedere il piano degli investimenti e i relativi k con cadenza triennale.

2.2.INPUT DEL PIANO TARIFFARIO

Nei paragrafi successivi, si riportano le modalità di calcolo dello sviluppo tariffario, illustrando le ipotesi assunte alla base della variazione della tariffa reale media nell'arco temporale preso in considerazione dal Piano.

2.2.1. PIANO DEGLI INVESTIMENTI

Il Piano d'ambito ipotizza una copertura parziale di detti investimenti mediante un finanziamento da parte del soggetto pubblico grazie al POR-FERS Campania 2007-2013 di circa 64 milioni di euro da sfruttare nei primi anni del piano.



Beneficiari dell'intervento pubblico, finalizzato al risanamento ambientale dei corpi idrici superficiali delle aree interne, sono per la provincia di Avellino 22 Comuni e per la provincia di Benevento 3 comprensori sovracomunali (11 Comuni).

E' da sottolineare, tuttavia, che allo stato attuale non tutte le progettualità esecutive sono state redatte; il primo anno di gestione sarà caratterizzato da progettazioni di opere *ex novo*, da adeguamenti di progetti già esistenti e dall'esecutività di progetti definitivi approvati.

I finanziamenti verranno dunque sfruttati in maniera consistente a partire dal secondo anno di gestione del servizio idrico integrato susseguente la fase iniziale progettuale.

L'ammontare complessivo degli interventi da realizzare nell'arco temporale preso in considerazione, che si riferisce agli investimenti previsti per nuove opere, ristrutturazioni e sostituzioni, risulta pari a circa 1.600 milioni di euro, di cui circa 886 milioni di euro a carico della tariffa.

Le ipotesi assunte circa le modalità di erogazione del contributo pubblico prevedono che gli incassi avvengano nel corso dell'esercizio in cui si determina l'uscita di cassa.

Per tale ragione, il piano degli interventi su cui si basa lo sviluppo tariffario considera i soli investimenti a carico del soggetto gestore del servizio idrico integrato.

Nella tabella 2.1.1.a si riporta il totale complessivo degli investimenti che verranno realizzati in ciascun anno, al netto del finanziamento pubblico, nonché gli ammortamenti effettuati, calcolati impiegando le aliquote specifiche per tipologia di opere, come descritto nel paragrafo successivo.

Per quanto riguarda il dettaglio degli investimenti ripartiti per tipologia di opere si rimanda alla tabella riportata in allegato.

La determinazione del totale degli ammortamenti annui si rende necessaria al solo fine di individuare l'importo che confluirà nella tariffa di ciascun anno.

Con il processo di ammortamento, infatti, il costo dell'investimento sostenuto viene contabilmente ripartito su un numero di annualità pari alla vita utile stimata del bene ed è proprio tramite la quota annua di ammortamento che il gestore potrà recuperare progressivamente in tariffa l'investimento effettuato.

L'ultima riga in tabella riporta il valore del capitale investito netto risultante alla fine di ogni anno. Tale importo, che rappresenta il valore contabile netto degli investimenti, indica il totale cumulato



degli investimenti realizzati fino a quella annualità al netto del totale cumulato degli ammortamenti effettuati.

Tabella 2.1.1.a. Piano degli Investimenti

Anno Analisi	Investimenti Su Reti	Capitale Investito Netto	Capitale Investito Medio
2013	€ 12'715'138.20	€ 12'636'606.68	€ 6'318'303.34
2014	€ 24'263'804.00	€ 36'157'394.59	€ 24'397'000.64
2015	€ 25'475'440.80	€ 59'200'713.74	€ 47'679'054.17
2016	€ 25'483'015.55	€ 80'003'685.81	€ 69'602'199.78
2017	€ 28'218'133.10	€ 101'348'972.33	€ 90'676'329.07
2018	€ 28'225'808.05	€ 120'508'715.55	€ 110'928'843.94
2019	€ 28'560'665.25	€ 137'777'386.16	€ 129'143'050.86
2020	€ 29'948'677.15	€ 154'192'896.17	€ 145'985'141.17
2021	€ 30'047'338.45	€ 168'241'423.60	€ 161'217'159.89
2022	€ 30'074'514.50	€ 179'755'119.50	€ 173'998'271.55
2023	€ 32'462'682.70	€ 191'188'695.99	€ 185'471'907.75
2024	€ 32'012'232.50	€ 199'664'447.46	€ 195'426'571.73
2025	€ 32'046'699.50	€ 205'836'487.54	€ 202'750'467.50
2026	€ 35'520'584.50	€ 213'695'208.57	€ 209'765'848.06
2027	€ 35'053'452.25	€ 219'888'378.18	€ 216'791'793.38
2028	€ 35'185'972.20	€ 225'323'440.84	€ 222'605'909.51
2029	€ 35'890'171.80	€ 230'637'608.22	€ 227'980'524.53
2030	€ 36'009'413.60	€ 235'097'451.49	€ 232'867'529.86
2031	€ 35'142'913.60	€ 237'310'726.74	€ 236'204'089.12
2032	€ 32'009'484.60	€ 234'974'885.57	€ 236'142'806.16
2033	€ 32'485'155.60	€ 232'160'886.17	€ 233'567'885.87
2034	€ 32'603'787.15	€ 228'750'108.92	€ 230'455'497.55
2035	€ 30'050'564.45	€ 221'897'270.39	€ 225'323'689.66
2036	€ 30'254'286.25	€ 214'363'293.18	€ 218'130'281.79
2037	€ 30'468'421.25	€ 205'835'832.61	€ 210'099'562.90
2038	€ 27'999'295.50	€ 193'140'488.07	€ 199'488'160.34
2039	€ 28'155'714.50	€ 179'102'868.21	€ 186'121'678.14
2040	€ 27'874'272.50	€ 163'312'236.96	€ 171'207'552.59
2041	€ 16'828'964.50	€ 134'874'308.01	€ 149'093'272.49
2042	€ 12'866'658.50	€ 101'221'373.78	€ 118'047'840.90
2043	€ 12'238'194.50	€ 66'192'752.71	€ 83'707'063.25



La figura 2.2.1b mostra il reale andamento degli investimenti previsti dal Piano degli interventi, evidenziando la concentrazione dello sforzo di investimento nei primi dieci anni di operatività della società di gestione del servizio idrico integrato; anche negli anni successivi, tuttavia, il livello degli investimenti effettuati permane elevato.

Tale ammontare complessivo, possibile con l'attivazione di un flusso di finanziamenti pubblici aggiuntivi, si rende necessario per l'adeguamento della dotazione infrastrutturale ai livelli minimi di servizio da garantire all'utenza e per conseguire gli standard qualitativi e quantitativi prescritti dalla normativa vigente relativa al recepimento delle direttive comunitarie in materia.

La distribuzione temporale degli investimenti finanziati dalla società di gestione del servizio idrico integrato è stata determinata, compatibilmente agli incrementi tariffari massimi previsti dal Metodo, sulla base di una progressione che tende a concentrare gli investimenti maggiori dal primo al decimo anno.

La figura 2.2.1.b seguente mostra appunto la distribuzione annua degli investimenti complessivi.

Figura 2.2.1.b. Lo sviluppo temporale del Piano degli Investimenti





2.2.2. TRATTAMENTO DEGLI AMMORTAMENTI

In linea generale, gli ammortamenti di ciascun anno sono calcolati sommando a quelli in corso, che si riferiscono al capitale già esistente al momento della redazione del piano, gli ammortamenti sui nuovi investimenti.

Nel Piano dell'AATO 1 Calore Irpino, gli ammortamenti attualmente in corso sono stati recuperati dai residui delle Gestioni Preesistenti.

Per il calcolo dei nuovi ammortamenti, correlati al programma degli interventi previsti, si è proceduto a suddividere gli investimenti in categorie omogenee rispetto alla normativa sulle aliquote fiscali di ammortamento, in funzione di questi riferimenti massimi si sono assunte aliquote conformi al nuovo pattern di "vite utili delle opere" assunto dall'A.E.E.G. a base degli studi sul nuovo metodo tariffario. (figura 2.2.2.a)

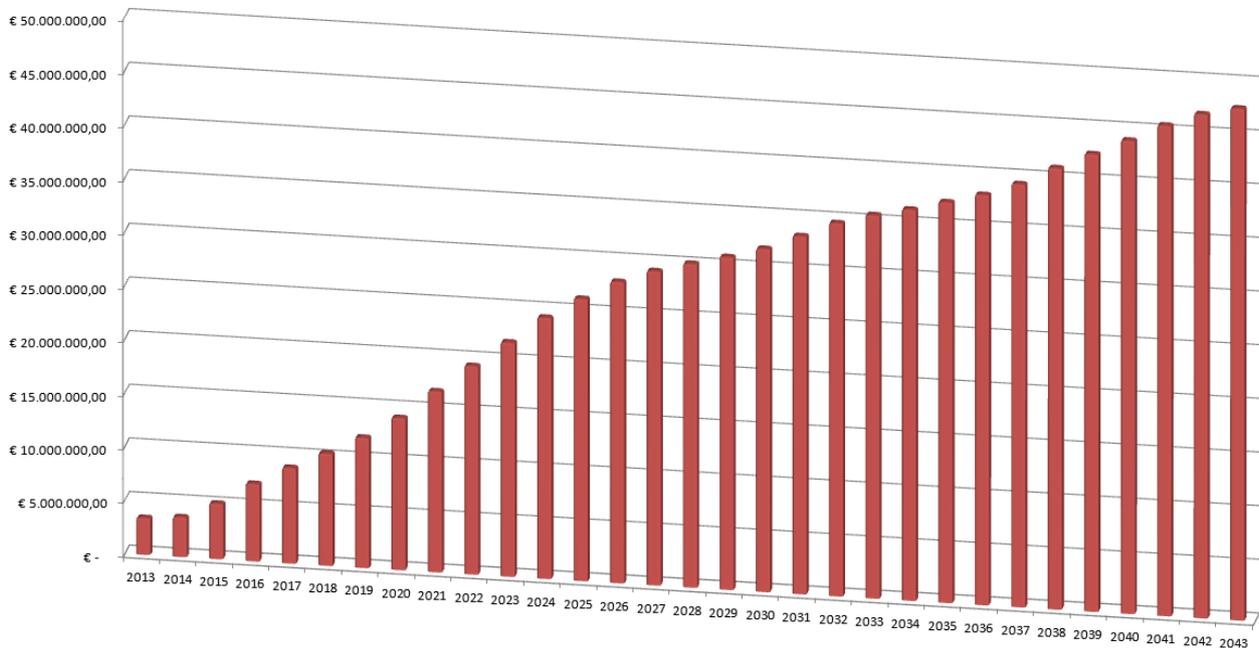
La quota di ammortamento dell'anno di entrata in funzione del bene è stata dimezzata, in accordo con quanto previsto dalla normativa fiscale, inoltre tutte le quote sono addizionate in tariffa solo all'entrata in funzione delle opere, mediamente, per lotti funzionali, ad un anno dalla loro definizione sul programma degli interventi.

Figura 2.2.2.a. Ripartizione in categorie contabili delle aliquote fiscali di ammortamento

Ripartizione In Categorie Contabili	
	Aliq. Amm.
Fabbricati Destinati All'Industria :	3,50%
Costruzioni Leggere :	2,50%
Opere Idrauliche Fisse :	2,00%
Serbatoi :	4,00%
Impianti Di Filtrazione :	8,30%
Condutture :	2,00%
Impianti Di Sollevamento :	12,50%
Impianti Di Depurazione Acque Reflue :	8,30%
Impianti Generici :	5,00%
Attrezzature Varie - Apparecchi Di Misura E Controllo Laboratori :	10,00%
Studi, Sondaggi E Ricerche :	20,00%



Figura 2.2.2.b. Ammortamenti



2.2.3. TRATTAMENTO DELL'INFLAZIONE

Lo sviluppo del piano di investimenti copre un arco di tempo di trenta anni; in tale orizzonte temporale, si è ritenuto opportuno tener conto della dinamica inflazionistica solo nel calcolo della tariffa secondo il metodo del price cap, anche in ragione del fatto che tale metodo tariffario prevede la determinazione dell'incremento tariffario al netto dell'inflazione programmata, che viene aggiunta successivamente.

2.2.4. LA TARIFFA MEDIA PONDERATA

La tariffa media ponderata delle gestioni esistenti è stata calcolata rapportando i ricavi delle gestioni attuali alla stima dei volumi di acqua fatturata.

Questo calcolo, che deve essere effettuato tenendo conto dei ricavi di tutti e tre i servizi, ha risentito in parte dei vuoti informativi legati alla mancata disponibilità, per alcuni comuni, dei dati necessari. Per questa ragione, nella determinazione della tariffa delle gestioni preesistenti si è proceduto ad utilizzare ove disponibili le informazioni fornite dai comuni stessi in sede di ricognizione e quelle ottenute successivamente dai gestori stessi.



Per alcuni comuni si è proceduto alla stima per via indiretta della tariffa media ponderata pagata dagli utenti di ciascun comune in rapporto al loro consumo medio annuo e agli scaglioni tariffari.

Sulla base degli scaglioni adottati dai comuni suddetti e del consumo medio di un'utenza domestica, è stata calcolata la tariffa media sostenuta dal cittadino per ciascuna gestione analizzata, espressa in euro a metro cubo e non comprensiva dell'IVA (che è pari al 10% dell'imponibile).

Determinate quindi le tariffe medie delle singole gestioni, è stata dunque calcolata la tariffa media relativa a tutte le gestioni esistenti, calcolata come media ponderata rispetto ai volumi fatturati delle tariffe medie dei singoli gestori, evidenziando anche in questo caso una certa variabilità tra i diversi gestori.

All'ammontare dei ricavi, utilizzato al numeratore per il calcolo della tariffa delle gestioni preesistenti, inoltre, devono essere aggiunte alcune voci di costo, qualora non ricomprese già nelle tariffe attuali del servizio che, però, non sono facilmente quantificabili.

Tali voci, previste nell'art. 4 del Metodo, comprendono il canone di concessione del servizio idrico integrato, i canoni di utilizzazione dell'acqua pubblica, il costo dell'acqua acquistata da terzi, gli oneri per le aree di salvaguardia e le rate di ammortamento dei mutui pregressi.

Per ciò che concerne i ratei dei mutui in essere, questi sono stati aggiunti ai ricavi nello sviluppo della tariffa.

La tariffa media ponderata del servizio idrico integrato delle gestioni esistenti che risulta applicando i criteri sopra esposti è pari a **1,19 €/mc al 2011**.

2.2.5. I VOLUMI FATTURATI PREVISTI

Allo sviluppo temporale dei volumi fatturati risulta strettamente correlata la definizione del profilo tariffario, poiché nel procedimento di calcolo previsto dal sistema di regolamentazione la tariffa viene ricavata dal rapporto tra le voci di costo indicate dal Metodo Normalizzato quali componenti tariffarie (costi operativi al netto del miglioramento di efficienza, ammortamenti, remunerazione del capitale investito) ed il volume fatturato.

Al solo fine di rendere più agevole la interpretazione delle elaborazioni contenute nel presente capitolo si riporta, nella tabella seguente, l'andamento dei volumi fatturati.



Tabella 2.2.5.a. Lo sviluppo del volume erogato

Anno Analisi	Volumi Erogati (mgl mc erogati/anno)
2013	49.278.106
2014	53.353.195
2015	57.567.906
2016	61.654.940
2017	62.756.067
2018	63.900.162
2019	64.741.038
2020	65.328.625
2021	65.940.715
2022	66.650.140
2023	67.321.237
2024	68.110.781
2025	68.674.229
2026	69.557.258
2027	70.411.140
2028	71.076.224
2029	71.846.918
2030	72.315.369
2031	72.565.327
2032	73.005.930
2033	73.294.394
2034	73.651.034
2035	74.109.922
2036	74.454.207
2037	74.854.457
2038	75.110.753
2039	75.434.067
2040	75.594.787
2041	75.665.765
2042	75.739.436
2043	75.805.753



Il suo andamento è desunto dall'analisi analitica dei volumi erogati e recuperati nel corso del piano degli investimenti, sulle dotazioni idropotabili ed abitanti serviti reali.

Inoltre, la crescita dei volumi erogati e fatturati è legata all'installazione di apparecchi di misurazione dei consumi domestici, all'abbattimento del numero di allacci abusivi, nonché alla realizzazione di nuovi allacci.

2.2.6. I COSTI OPERATIVI DI RIFERIMENTO

Per il calcolo dei costi operativi di riferimento, si è proceduto nel seguente modo:

- ✓ è stato calcolato l'importo secondo la metodologia indicata dal metodo tariffario con i dati riferiti alla situazione esistente;
- ✓ si è poi proceduto alla determinazione dei costi operativi di riferimento per gli anni successivi considerando gli effetti degli investimenti sulle principali variabili (volume erogato, lunghezza reti, abitanti serviti, nuovi impianti di depurazione necessari).

Le componenti dei costi operativi modellati (COP), risultano articolate per il:

servizio Acque Potabili

tramite la relazione che segue:

$$COAP = 0,56 * 1.1 * (VE)^{0.67} * (L)^{0.32} * (IT)^{0.1} * e^{(0.2 * Utdm / UtT)} + EE + AA$$

dove i parametric rappresentano:

- COAP, ovvero le spese funzionali per l'approvvigionamento e la distribuzione dell'acqua potabile (ml * euro/anno);
- VE, vale a dire il volume erogato (migliaia m³/anno);
- L, ovvero la lunghezza della rete (km);
- Utdm, vale a dire gli utenti domestici con contatore del diametro minimo;
- UtT, indicante gli utenti totali;
- EE, ovvero le spese energia elettrica (ml * euro/anno);
- AA, cioè il costo dell'acqua acquistata da terzi (ml * euro/anno);
- IT, vale a dire l'indicatore di difficoltà dei trattamenti di potabilizzazione, stabilito per mezzo della relazione che segue:

$$IT = 100 * [\sum(V_i * Cu_i) + Vnt * 0.01] / [\sum(V_i * Vnt)]$$



dove i parametri rappresentano:

- Vi è il volume trattato dall'impianto i-esimo ed erogato all'utenza;
- Cui è il coefficiente di costo unitario per l'impianto i-esimo, individuato in apposita tabella in base al volume trattato ed alle tipologie di trattamento;
- N evidenzia il numero di impianti gestiti;
- EE le spese di energia elettrica (ml * euro/anno)
- Vnt è il volume non sottoposto a trattamento

servizio Fognature

tramite la relazione che segue:

$$\text{COFO} = 0,56 * 0,15 * (\text{Lf})^{0,4} * (\text{Ab})^{0,6} + \text{EE}$$

- dove i parametri rappresentano:
- COFO rappresenta le spese funzionali per il collettamento fognario (ml * euro/anno);
- Lf è la lunghezza rete fognaria (km);
- EE le spese di energia elettrica (ml * euro/anno);
- Ab gli abitanti serviti.

servizio Trattamento Reflui

tramite la relazione che segue:

$$\text{COTR} = 0,56 * [\sum \alpha * (\text{Ct})^\beta * \text{A} * \text{F}]$$

dove i parametri rappresentano:

- COTR il costo operativo per i trattamenti (ml * euro/anno);
- Ct è il carico inquinante trattato (kg/giorno di COD);
- N è il numero di impianti;
- α è il coefficiente funzione della classe di impianto (rilevato da tabella);
- β è l'esponente funzione della classe di impianto (rilevato da tabella);
- A rappresenta il coefficiente per la difficoltà dei trattamenti -Linea Acque (da tabella);
- F rappresenta il coefficiente per la difficoltà dei trattamenti -Linea Fanghi (da tabella).

Poiché i COAP risultano pari a 44 milioni di euro, i COFO a 7,9 milioni di euro e i COTR pari a 9,8 milioni di euro, i costi operativi di riferimento assommano a circa 62 milioni di euro al 2012.

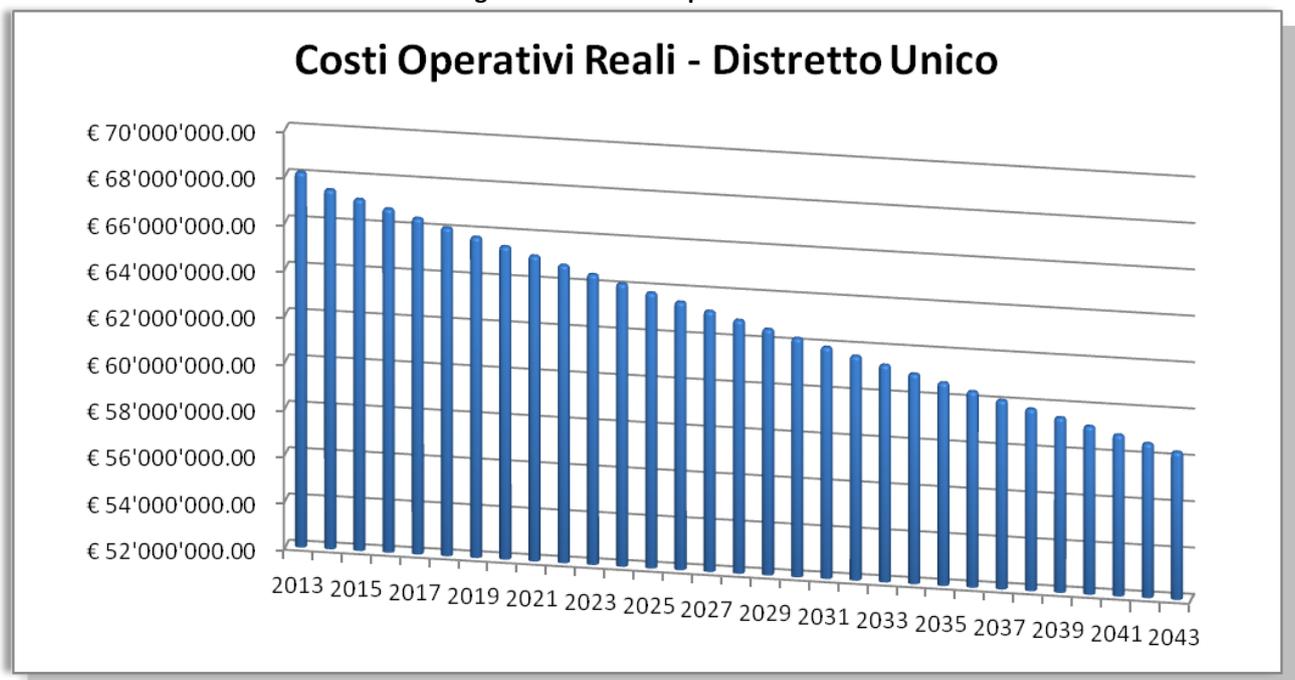


2.2.7. I COSTI OPERATIVI DI PROGETTO

I costi operativi di progetto sono stati stimati mediante l'utilizzo di parametri che risentono già di un certo sforzo di ottimizzazione gestionale e che scontano il conseguimento di significative economie di scala, così come dovrebbe accadere per il futuro soggetto gestore dell'AATO 1 "Calore Irpino".

Sulla base del volume erogato, degli abitanti serviti, e dall'analisi dei bilanci di gestione esistenti, è stato individuato il livello dei **costi operativi di ambito, pari a circa 68 milioni di euro annui per il primo esercizio.**

Figura 2.27.a. Costi operativi reali



Per la stima dei costi operativi degli anni successivi, sono stati previsti sia gli incrementi di costo dovuti all'entrata in funzione di nuove opere ed all'innalzamento dei livelli di servizio, sia i recuperi di efficienza dovuti alla progressiva ottimizzazione della gestione.

Per quanto riguarda la quota di tali costi che effettivamente confluisce in tariffa, inoltre, è stato applicato quanto prevede il Metodo Normalizzato in merito al processo di miglioramento dell'efficienza della gestione (art. 6 del Metodo).



In particolare, il miglioramento di efficienza è calcolato sulla base del confronto dei costi modellati di riferimento con i costi operativi di progetto effettivamente inclusi nella tariffa dell'anno precedente, aumentati della variazione dovuta agli incrementi di servizio.

Sulla base dell'applicazione della metodologia prescritta dal Metodo, i costi operativi di progetto sono sempre risultati inferiori ai costi di riferimento se pur incrementando questi ultimi del 20%. Pertanto, la percentuale annua di miglioramento di efficienza applicata è variabile tra l'1% e lo 0,5% dei costi operativi riconosciuti in tariffa .

2.2.8. IL CAPITALE INVESTITO

Coerentemente con quanto previsto dal Metodo tariffario, il capitale investito è dato dalla somma del valore delle immobilizzazioni materiali e immateriali al netto dei relativi fondi di ammortamento, dei contributi a fondo perduto e dei finanziamenti a tasso agevolato.

Per attribuire un valore al capitale investito esistente, occorre procedere ad una stima dettagliata dei beni, operazione particolarmente difficile e fortemente influenzata dai criteri di stima utilizzati (criterio patrimoniale, criterio reddituale, criterio finanziario, criteri misti), anche a causa del fatto che appare sostanzialmente diverso lo stato di conservazione degli impianti gestiti da diversi soggetti all'interno dell'ATO.

Pur avendo utilizzato, ai soli fini tariffari, un valore del capitale investito esistente pari a zero, è stato ipotizzato un **canone di concessione del Servizio Idrico Integrato pari a 3.2 milioni di euro nel primo anno**; come specificato nel paragrafo successivo, la determinazione del valore di tale canone risulta legata alle spese di funzionamento della struttura tecnica dell'Autorità d'Ambito, all'ammontare annuo canoni di concessione idrici.

Per quanto concerne, infine, lo sviluppo nel tempo del capitale investito, il Metodo prevede che negli anni successivi al primo il capitale investito si incrementi per i nuovi investimenti e si riduca in seguito agli ammortamenti effettuati.



2.2.9. IL CANONE DI CONCESSIONE E I MUTUI IN ESSERE

Nel presente Piano l'ammontare del canone di concessione del Servizio Idrico Integrato, è comprensivo del corrispettivo per la concessione d'uso dei beni, della rata complessiva dei mutui sopportata dai Comuni e delle spese di funzionamento dell'Autorità nei trenta anni di gestione.

Il corrispettivo per la concessione d'uso dei beni dovrà essere corrisposto dal gestore del servizio idrico integrato al concedente il servizio stesso, ovvero l'Autorità di Ambito 1 "Calore Irpino".

Allo stato attuale, la mancanza di informazioni di dettaglio sul valore dei beni oggetto di concessione e sul relativo stato di conservazione, consente di tralasciare questo elemento di costo, il cui valore è posto quindi pari a zero.

L'ammontare del canone di concessione risulta strettamente connesso ad un altro aspetto di notevole rilevanza, ovvero ai mutui passivi contratti dai Comuni per la realizzazione delle opere esistenti.

Nel caso che al nuovo gestore non siano trasferite le passività in essere, le voci degli ammortamenti e della remunerazione del capitale investito esistente dovranno assumere valore pari a zero; in tal caso il gestore dovrà trasferire ai Comuni le risorse economiche per far fronte al pagamento delle rate annuali dei mutui in essere.

Tale trasferimento potrà avvenire mediante il canone di concessione che, pertanto, assumerà un importo consistente e almeno pari alla somma delle spese di funzionamento dell'ATO e dell'importo annuo totale delle rate dei mutui in essere.

Tale ipotesi risulta sicuramente più semplice dal punto di vista operativo, perché non comporta il materiale trasferimento e accollo di tutti i mutui esistenti al nuovo gestore e più lineare dal punto di vista economico e tariffario. Infatti, al nuovo gestore spetterà soltanto il compito di corrispondere un canone di concessione prestabilito all'Autorità di ambito, interamente coperto dalla tariffa e tale da consentire ai Comuni stessi il pagamento delle rate dei mutui da loro contratti.

L'Autorità di Ambito, comunque, in fase di aggiornamento del Piano e/o di stipula della convenzione per affidamento del servizio idrico integrato, si riserva di modificare il canone definito in questa sede, e tanto anche in conformità alle previsioni del regolamento attuativo di cui all'art. 35 L. 448/2000 di prossima emanazione.



2.2.10. LA REMUNERAZIONE ATTESA DEL CAPITALE

Sulla base degli ultimi esiti referendari del 12-13 giugno 2011 (che ha di fatto abrogato tale quota con il d.P.R. n. 116 del 2011), questa voce è posta pari a zero.

2.3.LO SVILUPPO TARIFFARIO

Per determinare la tariffa reale d'ambito, di cui agli artt. 154 e 155 del D. Lgs. 152/2006, cioè la tariffa che verrà effettivamente applicata nell'ambito considerato, si è proceduto al calcolo delle due componenti della tariffa: costi operativi e ammortamenti.

I costi operativi di progetto sono stati confrontati con i costi operativi di riferimento calcolati secondo il modello elaborato dal Ministero dei Lavori Pubblici e contenuto nel Metodo normalizzato.

La componente di costi riconosciuta in tariffa, infatti, potrà essere rappresentata dai costi operativi di progetto, purché gli stessi non superino il limite dei costi operativi di riferimento, incrementati del 30%.

Tale limite è indicato come soglia superiore invalicabile per i costi operativi riconosciuti nella tariffa. In accordo con quanto prescritto dal Metodo, è comunque necessario stabilire un percorso per migliorare di anno in anno l'efficienza gestionale.

Per questo motivo si prevede la riduzione dei costi operativi degli anni successivi al primo sulla base di percentuali legate allo scarto esistente tra i costi operativi di riferimento e quelli di progetto: quanto maggiore è lo scarto tanto maggiore sarà la percentuale di riduzione imposta dal Metodo.

In sostanza, quindi, i costi operativi che comporranno la tariffa di un anno qualsiasi diverso dal primo sono dati dai costi operativi dell'anno precedente più la variazione prevista per l'incremento quantitativo e qualitativo del servizio meno la variazione in diminuzione legata al miglioramento dell'efficienza.

Applicando questa metodologia di calcolo della componente dei costi operativi al caso dell'AATO 1 "Calore Irpino", emerge sin dal primo anno uno scostamento tra i costi operativi di progetto e quelli di riferimento, così come mostra la tabella 2.3.a.



Tabella 2.3.a. Confronto Costi Operativi

(1°anno)	
	migliaia di euro
Anno 1	
COP di riferimento	64.531
COP di riferimento + 30%	83.890
COP di progetto del primo anno	68.175
<i>fonte: ns. elaborazione</i>	

La stima dei costi operativi di progetto, tuttavia, non supera la soglia rappresentata dai costi di riferimento aumentati del 30%; tale condizione risulta inoltre essere soddisfatta anche per tutti gli anni successivi al primo.

Nella tabella 2.3.b si riporta lo sviluppo dei costi operativi di progetto e le componenti annuali che determinano le variazioni previste nei costi operativi: tali componenti sono rappresentate dalla variazione in aumento dovuta agli incrementi di servizio e da quella in diminuzione dovuta al miglioramento d'efficienza imposto dal Metodo.

Tabella 2.3.b. Confronto Costi Operativi

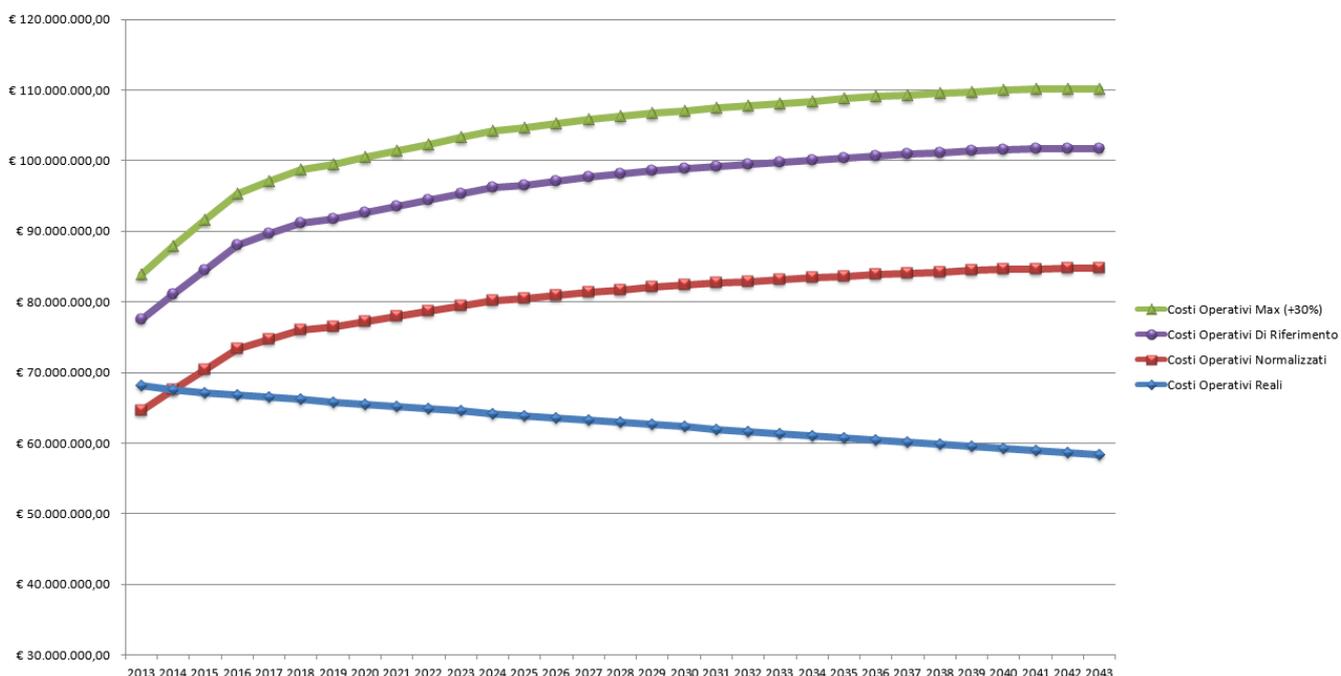
Fonte: ns. elaborazione

Anno Analisi	Costi Di Progetto	Canone Di Concessione SSI	Miglioramento Efficienza
2013	€ 68.175.000,00	€ 3.200.000,00	1,0%
2014	€ 67.493.250,00	€ 3.200.000,00	0,5%
2015	€ 67.155.783,75	€ 3.200.000,00	0,5%
2016	€ 66.820.004,83	€ 3.200.000,00	0,5%
2017	€ 66.485.904,81	€ 3.200.000,00	0,5%
2018	€ 66.153.475,28	€ 3.200.000,00	0,5%
2019	€ 65.822.707,91	€ 3.200.000,00	0,5%
2020	€ 65.493.594,37	€ 3.200.000,00	0,5%
2021	€ 65.166.126,40	€ 3.200.000,00	0,5%
2022	€ 64.840.295,76	€ 3.200.000,00	0,5%
2023	€ 64.516.094,28	€ 3.200.000,00	0,5%
2024	€ 64.193.513,81	€ 3.200.000,00	0,5%
2025	€ 63.872.546,24	€ 3.200.000,00	0,5%
2026	€ 63.553.183,51	€ 3.200.000,00	0,5%
2027	€ 63.235.417,60	€ 3.200.000,00	0,5%
2028	€ 62.919.240,51	€ 3.200.000,00	0,5%



2029	€	62.604.644,30	€	3.200.000,00	0,5%
2030	€	62.291.621,08	€	3.200.000,00	0,5%
2031	€	61.980.162,98	€	3.200.000,00	0,5%
2032	€	61.670.262,16	€	3.200.000,00	0,5%
2033	€	61.361.910,85	€	3.200.000,00	0,5%
2034	€	61.055.101,30	€	3.200.000,00	0,5%
2035	€	60.749.825,79	€	3.200.000,00	0,5%
2036	€	60.446.076,66	€	3.200.000,00	0,5%
2037	€	60.143.846,28	€	3.200.000,00	0,5%
2038	€	59.843.127,05	€	3.200.000,00	0,5%
2039	€	59.543.911,41	€	3.200.000,00	0,5%
2040	€	59.246.191,86	€	3.200.000,00	0,5%
2041	€	58.949.960,90	€	3.200.000,00	0,5%
2042	€	58.655.211,09	€	3.200.000,00	0,5%
2043	€	58.361.935,04	€	3.200.000,00	0,5%

Figura 2.3.b. Confronto Costi Operativi



Sulla base dello sviluppo ipotizzato per i costi operativi e ammortamenti è stato possibile determinare la serie tariffaria che si dovrà applicare nei prossimi trenta anni all'AATO 1 "Calore Irpino", suddivisa nelle tre componenti e stante le ipotesi sopra descritte.



La tabella 2.3.c, così come la figura 2.3.c, mostrano l'andamento del limite di prezzo ed efficientamento, mentre la tabella 2.3.d, così come la figura 2.3.d, mostrano l'andamento della tariffa nel trentennio di riferimento.

Tabella 2.3.c. Limite di prezzo ed efficientamento

Anno Analisi	Keffettivo	Kmax	Xminimo	Xeff
2013	7,5%	7,5%	1,0%	1,0%
2014	0,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2015	0,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2016	0,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2017	3,5%	5,0%	0,5%	0,5%
2018	2,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2019	3,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2020	3,5%	5,0%	0,5%	0,5%
2021	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2022	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2023	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2024	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2025	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2026	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2027	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2028	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2029	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2030	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2031	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2032	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2033	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2034	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2035	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2036	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2037	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2038	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2039	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2040	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2041	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2042	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%
2043	5,0%	5,0%	0,5%	0,5%

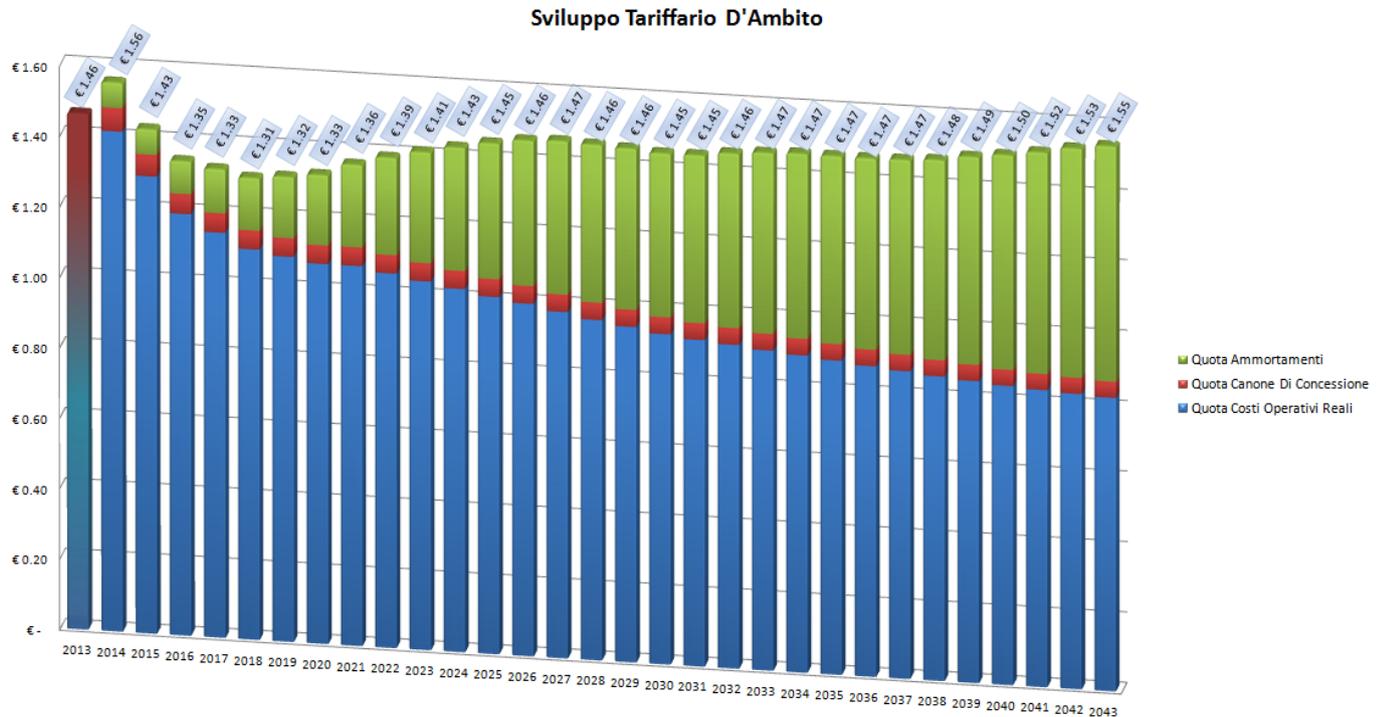


Tabella 2.3.d. Sviluppo della Tariffa di Ambito

Anno Analisi	Tariffa d'Ambito Applicata
2013	€ 1,46
2014	€ 1,56
2015	€ 1,43
2016	€ 1,35
2017	€ 1,33
2018	€ 1,31
2019	€ 1,32
2020	€ 1,33
2021	€ 1,36
2022	€ 1,39
2023	€ 1,41
2024	€ 1,43
2025	€ 1,45
2026	€ 1,46
2027	€ 1,47
2028	€ 1,46
2029	€ 1,46
2030	€ 1,45
2031	€ 1,45
2032	€ 1,46
2033	€ 1,47
2034	€ 1,47
2035	€ 1,47
2036	€ 1,47
2037	€ 1,47
2038	€ 1,48
2039	€ 1,49
2040	€ 1,50
2041	€ 1,52
2042	€ 1,53
2043	€ 1,55



Figura 2.3.d. Le componenti tariffarie



Una volta individuato lo sviluppo tariffario è possibile calcolare i k relativi, ovvero gli incrementi tariffari tra un anno e l'altro, e confrontarli con i livelli massimi ammessi dal Metodo.

La tabella 2.3.c mostra che i valori del k risultano sempre inferiori al massimo consentito, evidenziando così la necessità di contenuti aumenti tariffari, oltre al tasso di inflazione programmato, dovuta in primo luogo ai consistenti recuperi di efficienza ipotizzati nel modello gestionale.



3. IL PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

3.1. PREMESSA

Il presente paragrafo illustra le ipotesi di base adottate per la elaborazione del piano economico finanziario e ne espone i principali risultati.

Si rammenta, in linea generale, che la redazione di bilanci previsionali e dei prospetti dei flussi di cassa ha lo scopo di verificare la sostenibilità sotto il profilo finanziario e reddituale delle scelte operate e degli obiettivi posti nel PdA, poiché consente di individuare le dinamiche del fabbisogno nell'arco temporale considerato ed ipotizzare le adeguate modalità di copertura del medesimo, nel rispetto dei principi contabili e di una efficiente gestione economico – finanziaria.

3.2. CONTO ECONOMICO

La tabella del “Conto Economico” in allegato evidenzia per ciascun anno la formazione del risultato di esercizio, esponendo i componenti positivi e negativi di reddito secondo lo schema a valore aggiunto ritenuto maggiormente significativo in relazione all'evidenziazione delle poste che compongono i costi della produzione e per fare conoscere in maniera specifica la relativa evoluzione nel trentennio di piano. In particolare, vengono evidenziati i risultati intermedi rappresentati da: valore della produzione, costo della produzione, il valore aggiunto, i costi del personale, il Mol, il risultato operativo globale, il risultato ordinario globale, il risultato della gestione finanziaria, il risultato ante imposte e risultato netto di esercizio.

Per ciò che concerne il valore della produzione, esso risulta costituito dai ricavi da tariffa. Per la determinazione di tale valore si è ipotizzato, prudenzialmente, un volume di acqua fatturata pari ai m3 erogati.

Nel costo della produzione confluiscono i costi operativi, determinati in base alle assunzioni illustrate nei paragrafi precedenti.

I costi del personale sono separatamente evidenziati e sono quantificati in relazione all'ipotesi di evoluzione del personale nell'ambito del periodo di piano preso in considerazione.

Nell'ambito del reddito operativo sono ricompresi gli ammortamenti sia ante 2013 sia quelli derivanti dai mutui già contratti ed in corso di ammortamento nell'anno 2013.



Il risultato della gestione finanziaria evidenzia il totale degli interessi maturati sull'indebitamento, che è articolato in diverse linee di finanziamento in funzione della natura del fabbisogno da coprire. Le ipotesi sottostanti al piano di finanziamento sono illustrate con maggiore dettaglio nel paragrafo successivo relativo ai flussi di cassa. In via prudenziale, data l'ampiezza dell'arco temporale considerato, non è stata formulata alcuna stima in merito ai proventi e agli oneri straordinari.

Nel calcolo delle imposte, in accordo con quanto disposto dalla vigente normativa tributaria, si è proceduto alla determinazione dell'IRAP, mediante l'applicazione dell'aliquota fiscale del 4,82% alla base imponibile (rappresentata dalla somma del reddito operativo e dei costi del personale), e dell'IRES.

3.3. RENDICONTO FINANZIARIO

La tabella relativa al Rendiconto Finanziario evidenzia i flussi in entrata e in uscita necessari alla gestione corrente ed alle operazioni di finanziamento/investimento. Per ciascun anno risulta quindi individuato il fabbisogno finanziario che consente la copertura delle entrate e uscite previste.

Di seguito vengono illustrate le ipotesi adottate per la redazione del prospetto per ciascun anno.

Il flusso di cassa della gestione corrente è determinato dal MOL, dalle imposte dell'esercizio calcolate per ciascun anno di piano, dalle variazioni dei crediti e dei debiti, la variazione degli investimenti rispetto al periodo precedente e già contenenti le quote di ammortamento di competenza dell'esercizio in esame, l'accensione di nuovi finanziamenti la variazione dei debiti a medio lungo termine, ed infine il rimborso degli oneri finanziari.

Da ultimo viene evidenziato l'avanzo o il fabbisogno di cassa dell'esercizio.

Il flusso di cassa della gestione investimenti evidenzia il fabbisogno derivante dal piano degli interventi.

Per la copertura del fabbisogno al netto della liquidità generata dalla gestione corrente, è stato ipotizzato il ricorso a linee di finanziamento dal mercato creditizio.

Quindi per la copertura del fabbisogno è previsto un indebitamento a lungo termine. L'utile di esercizio concorre per intero all'autofinanziamento del gestore, per cui non è stata prevista la



distribuzione dei dividendi in tutto l'arco temporale considerato. Il ricorso a mezzi di terzi prevede forme di finanziamento che possano coprire il fabbisogno necessario alla loro realizzazione

3.4. STATO PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale è rappresentata dalla tabella 8 A in allegato. Il Piano di ambito non ha ipotizzato un finanziamento aggiuntivo da parte del soggetto pubblico. Tutti i finanziamenti sono stati quindi considerati da destinare a totale copertura degli investimenti previsti dal Piano di ambito. Per tale ragione è stato ipotizzato l'onere derivante dal rimborso delle quote capitale e di interessi che annualmente dovranno essere effettuate a fronte dei finanziamenti erogati, in quote annuali costanti.

Come descritto nei paragrafi precedenti gli ammortamenti correlati al programma degli interventi previsti, sono stati calcolati impiegando le aliquote specifiche per tipologia di opere, dimezzando la quota di ammortamento dell'anno di entrata in funzione del bene, in accordo con quanto previsto dalla normativa fiscale.

Le ipotesi assunte alla base della determinazione del capitale circolante netto prevedono una dilazione media di 90 giorni tanto per i crediti verso clienti quanto per i debiti commerciali verso fornitori. Con riferimento ai debiti, il loro ammontare è stato calcolato considerando dilazionabili i costi di esercizio e le spese di investimento.

Anche per questi ultimi è stata ipotizzata una dilazione media di 90 giorni. Per quanto concerne le aliquote IVA, è stata assunta un'aliquota pari al 10% per l'IVA a debito sui ricavi e del 21% per l'IVA a credito sui costi di esercizio, mentre per l'IVA a credito sui costi di investimento è stata considerata l'aliquota del 21% per studi, sondaggi e ricerche e del 10% per le altre tipologie di costo. Il circolante netto, pertanto, risulta influenzato principalmente dalla posizione debitoria/creditoria nei confronti di utenti e fornitori e dal saldo IVA, calcolato come descritto precedentemente.

I debiti a breve e quelli a medio-lungo termine concorrono alla copertura del fabbisogno secondo le modalità descritte nei paragrafi successivi. L'ammontare del fondo TFR è stato calcolato ipotizzando il pensionamento del 10% dei dipendenti nel corso di ciascuna annualità.

3.5. ANALISI DEI RISULTATI

Le ipotesi assunte per la copertura del fabbisogno finanziario hanno come obiettivo principale quello di verificare la compatibilità dei dati di input inerenti lo sviluppo di costi e investimenti ammessi dalla dinamica tariffaria, prevista dal Metodo Normalizzato, con la redditività della gestione e l'equilibrio finanziario della società.

Le assunzioni effettuate circa le modalità di copertura del fabbisogno finanziario, che andranno meglio definite in fase di finanziamento del Piano d'ambito da parte del gestore, hanno il fine ulteriore di giungere ad una distribuzione dei flussi compatibile con quanto richiesto dal mercato bancario e finanziario.

L'analisi dei risultati evidenzia una situazione economica equilibrata a partire dal quarto esercizio. La media del risultato di esercizio nel corso dei trenta anni si attesta su circa + 0.37 milioni di euro, nonostante la significativa incidenza degli oneri finanziari derivanti dall'indebitamento contratto per far fronte all'impegnativo piano degli investimenti.

Come specificato precedentemente, le ipotesi assunte per la copertura delle uscite per investimenti prevedono che la liquidità generata dalle operazioni di gestione (flusso di cassa della gestione corrente), se positiva, concorre per intero all'autofinanziamento del gestore. Per la copertura del fabbisogno finanziario principale è stata ipotizzata l'attivazione di linee di finanziamento, rappresentate essenzialmente da mutui.

Ciò consentirà, nell'arco dell'intero periodo, di perseguire una struttura finanziaria e patrimoniale equilibrata.



TABELLE ALLEGATE



Conto Economico Riclassificato				
Di piano 2012 2043	2013	2014	2015	2016
Tariffa Reale Media	1.46	1.56	1.43	1.35
Metri cubi venduti	49278105.53	49'300'195	55'567'906	59'954'940
Ricavi Totali	76'382'346	80'140'616	82'694'418	84'671'481
Ricavi attività tariffate	72'178'346	77'140'616	79'694'418	81'171'481
Altri Ricavi	4'204'000	3'000'000	3'000'000	3'500'000
Costi della Produzione	36'584'000	36'198'300	35'980'000	35'270'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	6'183'000	6'183'000	6'080'000	5'840'000
Manutenzioni reti e impianti	1'399'700	1'350'000	1'300'000	1'100'000
Energia elettrica	14'926'000	14'520'000	14'600'000	14'200'000
Smaltimento fanghi	1'450'000	1'520'000	1'500'000	1'580'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	9'425'300	9'425'300	9'300'000	9'350'000
Saldo sopravvenienze				
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	39'798'346	43'942'316	46'714'418	49'401'481
Costi del Personale	34'791'000	34'380'000	34'400'000	34'800'000
Margine Operativo Lordo	5'007'346	9'562'316	12'314'418	14'601'481
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	78'532	743'016	2'432'122	4'680'043
Mutui Comuni	205'225	190'171	174'383	157'824
Canoni gestioni precedenti	-	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	2'813'000	2'420'000	2'200'000	2'000'000
Risultato operativo Attività tariffate	1'910'590	6'209'130	7'507'913	7'763'613
Rendimento del capitale	-	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	1'910'590	6'209'130	7'507'913	7'763'613
Ricavi attività non tariffate	-	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo globale	1'910'590	6'209'130	7'507'913	7'763'613
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	284'324	1'097'865	2'145'557	3'132'099
Saldo gestione finanziaria attiva				
Saldo gestione finanziaria	-284'324	-1'097'865	-2'145'557	-3'132'099
Risultato ordinario globale	1'626'266	5'111'265	5'362'356	4'631'514
Saldo gestione straordinaria				
Risultato ante imposte	1'626'266	5'111'265	5'362'356	4'631'514
IRAP	1'002'000	2'017'000	1'916'000	1'873'000
IRES e altre imposte	465'000	2'372'000	2'047'000	2'174'000
Risultato netto	159'266	722'265	1'399'356	584'514



Conto Economico Riclassificato				
Di piano 2012 2043	2017	2018	2019	2020
Tariffa Reale Media	1.33	1.31	1.32	1.33
Metri cubi venduti	62'756'067	63'900'162	64'741'038	65'328'625
Ricavi Totali	87'147'881	87'341'524	89'240'482	91'019'384
Ricavi attività tariffate	83'697'881	83'941'524	85'690'482	87'119'384
Altri Ricavi	3'450'000	3'400'000	3'550'000	3'900'000
Costi della Produzione	34'450'000	34'350'000	33'750'000	33'300'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	5'400'000	5'400'000	5'400'000	5'300'000
Manutenzioni reti e impianti	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'100'000
Energia elettrica	13'800'000	14'000'000	13'800'000	13'600'000
Smaltimento fanghi	1'620'000	1'500'000	1'350'000	1'400'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	9'430'000	9'250'000	9'000'000	8'700'000
Saldo sopravvenienze				
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	52'697'881	52'991'524	55'490'482	57'719'384
Costi del Personale	35'000'000	35'000'000	35'250'000	35'350'000
Margine Operativo Lordo	17'697'881	17'991'524	20'240'482	22'369'384
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	6'872'847	9'066'065	11'291'995	13'533'167
Mutui Comuni	140'458	122'243	103'138	83'098
Canoni gestioni precedenti	-	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	1'500'000	700'000	150'000	-
Risultato operativo Attività tariffate	9'184'577	8'103'217	8'695'349	8'753'118
Rendimento del capitale	-	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	9'184'577	8'103'217	8'695'349	8'753'118
Ricavi attività non tariffate	-	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo globale	9'184'577	8'103'217	8'695'349	8'753'118
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	4'080'435	4'991'798	5'811'437	6'569'331
Saldo gestione finanziaria attiva				
Saldo gestione finanziaria	-4'080'435	-4'991'798	-5'811'437	-6'569'331
Risultato ordinario globale	5'104'142	3'111'419	2'883'912	2'183'787
Saldo gestione straordinaria				
Risultato ante imposte	5'104'142	3'111'419	2'883'912	2'183'787
IRAP	1'881'000	1'756'000	1'735'000	1'745'000
IRES e altre imposte	2'304'000	856'000	793'000	401'000
Risultato netto	919'142	499'419	355'912	37'787



Conto Economico Riclassificato				
Di piano 2012 2043	2021	2022	2023	2024
Tariffa Reale Media	1.36	1.39	1.41	1.43
Metri cubi venduti	65'940'715	66'650'140	67'321'237	68'110'781
Ricavi Totali	93'661'685	96'776'006	99'205'256	101'680'729
Ricavi attività tariffate	89'911'685	92'876'006	95'155'256	97'630'729
Altri Ricavi	3'750'000	3'900'000	4'050'000	4'050'000
Costi della Produzione	33'000'000	32'450'000	31'900'000	31'600'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	5'150'000	5'150'000	4'850'000	4'850'000
Manutenzioni reti e impianti	1'100'000	1'000'000	1'050'000	1'050'000
Energia elettrica	13'400'000	13'200'000	13'100'000	13'100'000
Smaltimento fanghi	1'400'000	1'300'000	1'100'000	1'100'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	8'750'000	8'600'000	8'600'000	8'300'000
Saldo sopravvenienze				
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	60'661'685	64'326'006	67'305'256	70'080'729
Costi del Personale	35'350'000	35'500'000	35'750'000	35'750'000
Margine Operativo Lordo	25'311'685	28'826'006	31'555'256	34'330'729
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	15'998'811	18'560'819	21'029'106	23'536'481
Mutui Comuni	63'121	45'363	27'716	12'125
Canoni gestioni precedenti	-	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	400'000	400'000	400'000	400'000
Risultato operativo Attività tariffate	8'849'753	9'819'824	10'098'434	10'382'123
Rendimento del capitale	-	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	8'849'753	9'819'824	10'098'434	10'382'123
Ricavi attività non tariffate	-	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo globale	8'849'753	9'819'824	10'098'434	10'382'123
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	7'254'772	7'829'922	8'346'236	8'794'196
Saldo gestione finanziaria attiva				
Saldo gestione finanziaria	-7'254'772	- 7'829'922	-8'346'236	-8'794'196
Risultato ordinario globale	1'594'981	1'989'902	1'752'198	1'587'927
Saldo gestione straordinaria				
Risultato ante imposte	1'594'981	1'989'902	1'752'198	1'587'927
IRAP	1'345'000	1'355'000	1'368'000	1'368'000
IRES e altre imposte	238'000	547'000	381'000	216'000
Risultato netto	11'981	87'902	3'198	3'927



Conto Economico Riclassificato				
Di piano 2012 2043	2025	2026	2027	2028
Tariffa Reale Media	1.45	1.46	1.47	1.46
Metri cubi venduti	68'674'229	69'557'258	70'411'140	71'076'224
Ricavi Totali	103'909'943	105'885'909	107'836'687	108'103'598
Ricavi attività tariffate	99'809'943	101'785'909	103'736'687	104'003'598
Altri Ricavi	4'100'000	4'100'000	4'100'000	4'100'000
Costi della Produzione	31'100'000	30'800'000	30'300'000	29'850'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	4'850'000	4'850'000	4'850'000	4'850'000
Manutenzioni reti e impianti	1'050'000	1'050'000	950'000	800'000
Energia elettrica	12'800'000	12'600'000	12'300'000	12'100'000
Smaltimento fanghi	1'000'000	900'000	800'000	700'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	8'200'000	8'200'000	8'200'000	8'200'000
Saldo sopravvenienze				
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	72'809'943	75'085'909	77'536'687	78'253'598
Costi del Personale	35'950'000	35'950'000	36'100'000	36'250'000
Margine Operativo Lordo	36'859'943	39'135'909	41'436'687	42'003'598
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	25'874'659	27'661'863	28'860'283	29'750'910
Mutui Comuni	-	-	-	-
Canoni gestioni precedenti	-	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	400'000	400'000	400'000	400'000
Risultato operativo Attività tariffate	10'585'284	11'074'045	12'176'405	11'852'689
Rendimento del capitale	-	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	10'585'284	11'074'045	12'176'405	11'852'689
Ricavi attività non tariffate	-	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo globale	10'585'284	11'074'045	12'176'405	11'852'689
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	9'123'771	9'439'463	9'755'631	10'017'266
Saldo gestione finanziaria attiva				
Saldo gestione finanziaria	-9'123'771	-9'439'463	-9'755'631	-10'017'266
Risultato ordinario globale	1'461'513	1'634'582	2'420'774	1'835'423
Saldo gestione straordinaria				
Risultato ante imposte	1'461'513	1'634'582	2'420'774	1'835'423
IRAP	1'370'000	1'370'000	1'590'000	1'600'000
IRES e altre imposte	102'000	250'000	666'000	225'000
Risultato netto	-10'487	14'582	164'774	10'423



Conto Economico Riclassificato				
Di piano 2012 2043	2029	2030	2031	2032
Tariffa Reale Media	1.46	1.45	1.45	1.46
Metri cubi venduti	71'846'918	72'315'369	72'565'327	73'005'930
Ricavi Totali	109'328'812	109'289'597	109'652'036	111'020'970
Ricavi attività tariffate	105'128'812	105'089'597	105'452'036	106'820'970
Altri Ricavi	4'200'000	4'200'000	4'200'000	4'200'000
Costi della Produzione	29'450'000	29'050'000	28'700'000	28'700'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	4'850'000	4'650'000	4'500'000	4'500'000
Manutenzioni reti e impianti	800'000	800'000	800'000	800'000
Energia elettrica	11'800'000	11'700'000	11'700'000	11'700'000
Smaltimento fanghi	700'000	700'000	700'000	700'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	8'100'000	8'000'000	7'800'000	7'800'000
Saldo sopravvenienze				
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	79'878'812	80'239'597	80'952'036	82'320'970
Costi del Personale	36'350'000	36'400'000	36'400'000	36'400'000
Margine Operativo Lordo	43'528'812	43'839'597	44'552'036	45'920'970
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	30'576'004	31'549'570	32'929'638	34'345'326
Mutui Comuni	-	-	-	-
Canoni gestioni precedenti	-	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	400'000	400'000	400'000	400'000
Risultato operativo Attività tariffate	12'552'808	11'890'027	11'222'397	11'175'645
Rendimento del capitale	-	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	12'552'808	11'890'027	11'222'397	11'175'645
Ricavi attività non tariffate	-	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo globale	12'552'808	11'890'027	11'222'397	11'175'645
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	10'259'124	10'479'039	10'629'184	10'626'426
Saldo gestione finanziaria attiva				
Saldo gestione finanziaria	-10'259'124	-10'479'039	-10'629'184	-10'626'426
Risultato ordinario globale	2'293'684	1'410'988	593'213	549'219
Saldo gestione straordinaria				
Risultato ante imposte	2'293'684	1'410'988	593'213	549'219
IRAP	1'650'000	1'460'000	1'460'000	1'460'000
IRES e altre imposte	631'000	188'000	95'000	75'000
Risultato netto	12'684	-237'012	-961'787	-985'781



Conto Economico Riclassificato				
Di piano 2012 2043	2033	2034	2035	2036
Tariffa Reale Media	1.47	1.47	1.47	1.47
Metri cubi venduti	73'294'394	73'651'034	74'109'922	74'454'207
Ricavi Totali	111'975'072	112'499'331	113'173'897	113'679'997
Ricavi attività tariffate	107'975'072	108'499'331	109'173'897	109'679'997
Altri Ricavi	4'000'000	4'000'000	4'000'000	4'000'000
Costi della Produzione	28'100'000	27'600'000	27'200'000	27'000'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	4'200'000	4'200'000	4'200'000	4'200'000
Manutenzioni reti e impianti	800'000	700'000	650'000	650'000
Energia elettrica	11'500'000	11'300'000	11'100'000	11'000'000
Smaltimento fanghi	700'000	700'000	650'000	650'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	7'700'000	7'500'000	7'400'000	7'300'000
Saldo sopravvenienze				
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	83'875'072	84'899'331	85'973'897	86'679'997
Costi del Personale	36'400'000	36'600'000	36'600'000	36'600'000
Margine Operativo Lordo	47'475'072	48'299'331	49'373'897	50'079'997
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	35'299'155	36'014'564	36'903'403	37'788'263
Mutui Comuni	-	-	-	-
Canoni gestioni precedenti	-	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	400'000	400'000	400'000	400'000
Risultato operativo Attività tariffate	11'775'917	11'884'767	12'070'494	11'891'733
Rendimento del capitale	-	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	11'775'917	11'884'767	12'070'494	11'891'733
Ricavi attività non tariffate	-	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo globale	11'775'917	11'884'767	12'070'494	11'891'733
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	10'510'555	10'370'497	10'139'566	9'815'863
Saldo gestione finanziaria attiva				
Saldo gestione finanziaria	-10'510'555	-10'370'497	-10'139'566	-9'815'863
Risultato ordinario globale	1'265'362	1'514'270	1'930'928	2'075'870
Saldo gestione straordinaria				
Risultato ante imposte	1'265'362	1'514'270	1'930'928	2'075'870
IRAP	1'460'000	1'500'000	1'500'000	1'500'000
IRES e altre imposte	150'000	416'000	430'000	571'000
Risultato netto	-344'638	-401'730	928	4'870



Conto Economico Riclassificato				
Di piano 2012 2043	2037	2038	2039	2040
Tariffa Reale Media	1.47	1.48	1.49	1.5
Metri cubi venduti	74'854'457	75'110'753	75'434'067	75'594'787
Ricavi Totali	114'268'365	115'396'227	116'629'072	117'624'492
Ricavi attività tariffate	110'268'365	111'396'227	112'629'072	113'624'492
Altri Ricavi	4'000'000	4'000'000	4'000'000	4'000'000
Costi della Produzione	26'700'000	26'200'000	25'900'000	25'400'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	4'200'000	4'100'000	4'000'000	3'800'000
Manutenzioni reti e impianti	650'000	650'000	600'000	600'000
Energia elettrica	10'900'000	10'600'000	10'600'000	10'300'000
Smaltimento fanghi	650'000	650'000	600'000	600'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	7'100'000	7'000'000	6'900'000	6'900'000
Saldo sopravvenienze				
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	87'568'365	89'196'227	90'729'072	92'224'492
Costi del Personale	36'600'000	36'800'000	36'800'000	37'000'000
Margine Operativo Lordo	50'968'365	52'396'227	53'929'072	55'224'492
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	38'995'882	40'694'640	42'193'334	43'664'904
Mutui Comuni	-	-	-	-
Canoni gestioni precedenti	-	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	400'000	400'000	400'000	400'000
Risultato operativo Attività tariffate	11'572'483	11'301'587	11'335'738	11'159'588
Rendimento del capitale	-	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	11'572'483	11'301'587	11'335'738	11'159'588
Ricavi attività non tariffate	-	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-	-
Risultato operativo globale	11'572'483	11'301'587	11'335'738	11'159'588
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	9'454'480	8'976'967	8'375'476	7'704'340
Saldo gestione finanziaria attiva				
Saldo gestione finanziaria	-9'454'480	-8'976'967	-8'375'476	-7'704'340
Risultato ordinario globale	2'118'003	2'324'620	2'960'262	3'455'248
Saldo gestione straordinaria				
Risultato ante imposte	2'118'003	2'324'620	2'960'262	3'455'248
IRAP	1'500'000	1'600'000	1'600'000	1'700'000
IRES e altre imposte	583'000	640'000	814'000	951'000
Risultato netto	35'003	84'620	546'262	804'248



Conto Economico Riclassificato			
Di piano 2012 2043	2041	2042	2043
Tariffa Reale Media	1.52	1.53	1.55
Metri cubi venduti	75'665'765	75'739'436	75'805'753
Ricavi Totali	119'244'275	119'813'649	121'231'229
Ricavi attività tariffate	115'244'275	116'113'649	117'731'229
Altri Ricavi	4'000'000	3'700'000	3'500'000
Costi della Produzione	24'950'000	24'550'000	24'250'000
Consumo Materie (acquisti +/- Delta magazzino)	3'800'000	3'800'000	3'800'000
Manutenzioni reti e impianti	500'000	500'000	400'000
Energia elettrica	10'000'000	9'800'000	9'700'000
Smaltimento fanghi	550'000	550'000	450'000
Altri servizi (spurghi eltt, affitti, noleggi, altro)	6'900'000	6'700'000	6'700'000
Saldo sopravvenienze			
Quota parte on gest. AATO	3'200'000	3'200'000	3'200'000
Valore Aggiunto	94'294'275	95'263'649	96'981'229
Costi del Personale	37'200'000	37'300'000	37'300'000
Margine Operativo Lordo	57'094'275	57'963'649	59'681'229
Ammortamenti investimenti e svalutazioni	45'266'893	46'519'593	47'266'816
Mutui Comuni	-	-	-
Canoni gestioni precedenti	-	-	-
Ammortamenti e acc.ti pre 2013	400'000	400'000	400'000
Risultato operativo Attività tariffate	11'427'381	11'044'056	12'014'414
Rendimento del capitale	-	-	-
Risultato al netto del rendimento del capitale	11'427'381	11'044'056	12'014'414
Ricavi attività non tariffate	-	-	-
Costi attività non tariffate	-	-	-
Risultato operativo attività non tariffate	-	-	-
Risultato operativo globale	11'427'381	11'044'056	12'014'414
Saldo gestione finanziaria da project finance	-	-	-
Saldo gestione finanziaria passiva	6'709'197	5'312'153	3'766'818
Saldo gestione finanziaria attiva			
Saldo gestione finanziaria	-6'709'197	-5'312'153	-3'766'818
Risultato ordinario globale	4'718'184	5'731'903	8'247'596
Saldo gestione straordinaria			
Risultato ante imposte	4'718'184	5'731'903	8'247'596
IRAP	1'800'000	1'890'000	1'890'000
IRES e altre imposte	1'298'000	1'600'000	2'268'000
Risultato netto	1'620'184	2'241'903	4'089'596



RENDICONTO FINANZIARIO				
(in € migl)	2013	2014	2015	2016
Liquidità inizio esercizio	707	8'104	12'000	12'000
MOL	5'007	9'562	12'314	14'601
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	205	190	174	158
Proventi extracaratteristici				
Imposte dell'esercizio	1'467	4'389	3'963	4'047
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	3'335	4'983	8'177	10'396
Variazioni crediti	- 14'925	- 7'326	- 5'404	32'775
Variazioni debiti di funzionamento	15'969	5'753	1'798	- 43'385
Variazioni debiti tributari	1'379	2'922	- 426	84
Flussi di cassa del capitale corrente	2'423	1'349	- 4'032	- 10'526
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	5'758	6'332	4'145	- 130
Variazione investimenti	- 10'857	- 22'050	- 23'389	- 22'357
Flussi di cassa disponibili	- 5'099	- 15'718	- 19'244	- 22'487
Acc nuovi finanziamenti	12'780	22'929	23'640	23'801
Rimborso quota capitale	-	2'218	2'251	5'182
Variazione debiti medio/lungo termine	12'780	20'711	21'389	18'619
Rimborso oneri finanziari	- 284	- 1'097	- 2'145	- 3'132
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	7'397	3'896	-	- 7'000
Gestione capitale proprio				
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	7'397	3'896	-	- 7'000
Liquidità di fine esercizio	8'104	12'000	12'000	5'000

RENDICONTO FINANZIARIO				
(in € migl)	2017	2018	2019	2020
Liquidità inizio esercizio	5'000	4'500	4'800	4'800
MOL	17'698	17'992	20'240	22'369
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	140	122	103	83
Proventi extracaratteristici				
Imposte dell'esercizio	4'185	2'612	2'528	2'146
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	13'373	15'258	17'609	20'140
Variazioni crediti	- 4'688	- 1'120	15'110	- 2'869
Variazioni debiti di funzionamento	- 1'630	580	- 16'381	1'441
Variazioni debiti tributari	- 138	- 1'573	84	- 382
Flussi di cassa del capitale corrente	- 6'456	- 2'113	- 1'187	- 1'810
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	6'917	13'145	16'422	18'330
Variazione investimenti	- 25'658	- 24'816	- 24'379	- 24'946
Flussi di cassa disponibili	- 18'741	- 11'671	- 7'957	- 6'616
Acc nuovi finanziamenti	26'382	25'116	24'368	21'967
Rimborso quota capitale	4'061	8'153	10'600	8'382
Variazione debiti medio/lungo termine	22'321	16'963	13'768	13'585
Rimborso oneri finanziari	- 4'080	- 4'992	- 5'811	- 6'569
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	- 500	300	-	400
Gestione capitale proprio				
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	- 500	300	-	400
Liquidità di fine esercizio	4'500	4'800	4'800	5'200



RENDICONTO FINANZIARIO				
(in € migl)	2021	2022	2023	2024
Liquidità inizio esercizio	5'200	6'400	4'500	3'800
MOL	25'312	28'826	31'555	34'331
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	63	45	28	12
Proventi extracaratteristici				
Imposte dell'esercizio	1'583	1'902	1'749	1'584
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	23'666	26'879	29'778	32'735
Variazioni crediti	3'250	- 6'554	- 6'979	- 5'587
Variazioni debiti di funzionamento	- 3'499	- 4'447	- 6'652	- 5'938
Variazioni debiti tributari	- 603	- 319	- 153	- 165
Flussi di cassa del capitale corrente	- 852	- 11'320	- 13'784	- 11'690
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	22'814	15'559	15'994	21'045
Variazione investimenti	- 26'736	- 22'860	- 24'113	- 22'500
Flussi di cassa disponibili	- 3'922	- 7'301	- 8'119	- 1'455
Acc nuovi finanziamenti	24'000	22'860	24'114	22'500
Rimborso quota capitale	11'624	9'629	8'349	11'551
Variazione debiti medio/lungo termine	12'376	13'231	15'765	10'949
Rimborso oneri finanziari	- 7'254	- 7'830	- 8'346	- 8'794
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	1'200	- 1'900	- 700	700
Gestione capitale proprio				
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	1'200	- 1'900	- 700	700
Liquidità di fine esercizio	6'400	4'500	3'800	4'500

RENDICONTO FINANZIARIO				
(in € migl)	2025	2026	2027	2028
Liquidità inizio esercizio	4'500	3'800	4'800	2'500
MOL	36'860	39'135	41'437	42'004
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	-	-	-	-
Proventi extracaratteristici				
Imposte dell'esercizio	1'472	1'620	2'256	1'825
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	35'388	37'515	39'181	40'179
Variazioni crediti	- 2'353	- 7'399	4'042	- 1'180
Variazioni debiti di funzionamento	- 13'772	- 8'978	- 25'885	- 18'215
Variazioni debiti tributari	- 112	148	636	- 431
Flussi di cassa del capitale corrente	- 16'237	- 16'229	- 21'207	- 19'826
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	19'151	21'286	17'974	20'353
Variazione investimenti	- 21'519	- 24'674	- 24'534	- 24'660
Flussi di cassa disponibili	- 2'368	- 3'388	- 6'560	- 4'307
Acc nuovi finanziamenti	21'520	24'674	24'534	25'255
Rimborso quota capitale	10'728	10'847	10'519	9'931
Variazione debiti medio/lungo termine	10'792	13'827	14'015	15'324
Rimborso oneri finanziari	- 9'124	- 9'439	- 9'755	- 10'017
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	- 700	1'000	- 2'300	1'000
Gestione capitale proprio				
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	- 700	1'000	- 2'300	1'000
Liquidità di fine esercizio	3'800	4'800	2'500	3'500



RENDICONTO FINANZIARIO				
(in € migl)	2029	2030	2031	2032
Liquidità inizio esercizio	3'500	5'500	3'000	3'500
MOL	43'529	43'840	44'552	45'921
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	-	-	-	-
Proventi extracaratteristici				
Imposte dell'esercizio	2'281	1'648	1'555	1'535
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	41'248	42'192	42'997	44'386
Variazioni crediti	1'249	- 4'331	- 3'130	- 8'952
Variazioni debiti di funzionamento	- 21'457	- 21'035	- 19'075	- 18'401
Variazioni debiti tributari	456	- 633	- 93	- 20
Flussi di cassa del capitale corrente	- 19'752	- 25'999	- 22'298	- 27'373
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	21'496	16'193	20'699	17'013
Variazione investimenti	- 26'653	- 27'291	- 27'088	- 23'712
Flussi di cassa disponibili	- 5'157	- 11'098	- 6'389	- 6'699
Acc nuovi finanziamenti	26'653	27'796	26'078	23'622
Rimborso quota capitale	9'237	8'719	8'560	8'297
Variazione debiti medio/lungo termine	17'416	19'077	17'518	15'325
Rimborso oneri finanziari	- 10'259	- 10'479	- 10'629	- 10'626
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	2'000	- 2'500	500	- 2'000
Gestione capitale proprio				
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	2'000	- 2'500	500	- 2'000
Liquidità di fine esercizio	5'500	3'000	3'500	1'500

RENDICONTO FINANZIARIO				
(in € migl)	2033	2034	2035	2036
Liquidità inizio esercizio	1'500	2'500	3'000	2'500
MOL	47'475	48'299	49'374	50'080
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	-	-	-	-
Proventi extracaratteristici				
Imposte dell'esercizio	1'610	1'916	1'930	2'071
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	45'865	46'383	47'444	48'009
Variazioni crediti	- 1'357	9'591	- 24'927	13'087
Variazioni debiti di funzionamento	- 25'506	- 38'487	- 33'560	- 44'720
Variazioni debiti tributari	75	306	14	141
Flussi di cassa del capitale corrente	- 26'788	- 28'590	- 58'473	- 31'492
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	19'077	17'793	- 11'029	16'517
Variazione investimenti	- 24'829	- 25'681	3'280	- 24'553
Flussi di cassa disponibili	- 5'752	- 7'888	- 7'749	- 8'036
Acc nuovi finanziamenti	24'919	25'681	23'720	24'553
Rimborso quota capitale	7'656	6'923	6'331	5'701
Variazione debiti medio/lungo termine	17'263	18'758	17'389	18'852
Rimborso oneri finanziari	- 10'511	- 10'370	- 10'140	- 9'816
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	1'000	500	- 500	1'000
Gestione capitale proprio				
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	1'000	500	- 500	1'000
Liquidità di fine esercizio	2'500	3'000	2'500	3'500



RENDICONTO FINANZIARIO				
(in € migl)	2037	2038	2039	2040
Liquidità inizio esercizio	3'500	4'500	3'000	2'500
MOL	50'968	52'396	53'929	55'224
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	-	-	-	-
Proventi extracaratteristici				
Imposte dell'esercizio	2'083	2'240	2'414	2'651
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	48'885	50'156	51'515	52'573
Variazioni crediti	- 5'712	- 1'712	10'678	13'752
Variazioni debiti di funzionamento	- 27'023	- 35'218	- 48'477	- 52'346
Variazioni debiti tributari	12	157	174	237
Flussi di cassa del capitale corrente	- 32'723	- 36'773	- 37'625	- 38'357
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	16'162	13'383	13'890	14'216
Variazione investimenti	- 24'760	- 22'093	- 22'141	- 21'662
Flussi di cassa disponibili	- 8'598	- 8'710	- 8'251	- 7'446
Acc nuovi finanziamenti	24'760	22'093	22'141	21'662
Rimborso quota capitale	5'708	5'906	6'015	6'212
Variazione debiti medio/lungo termine	19'052	16'187	16'126	15'450
Rimborso oneri finanziari	- 9'454	- 8'977	- 8'375	- 7'704
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	1'000	- 1'500	- 500	300
Gestione capitale proprio				
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	1'000	- 1'500	- 500	300
Liquidità di fine esercizio	4'500	3'000	2'500	2'800

RENDICONTO FINANZIARIO			
(in € migl)	2041	2042	2043
Liquidità inizio esercizio	2'800	3'000	3'500
MOL	57'094	57'963	59'681
Mutui Comuni e Canoni Gestioni Precedenti	-	-	-
Proventi extracaratteristici			
Imposte dell'esercizio	3'098	3'490	4'158
Flussi di cassa potenziali della gestione corrente	53'996	54'473	55'523
Variazioni crediti	- 26'057	15'679	- 16'599
Variazioni debiti di funzionamento	- 14'954	- 57'891	- 30'713
Variazioni debiti tributari	447	392	668
Flussi di cassa del capitale corrente	- 40'564	- 41'820	- 46'644
Flussi di cassa attività operativa di esercizio	13'432	12'653	8'879
Variazione investimenti	- 10'304	- 6'026	- 5'126
Flussi di cassa disponibili	3'128	6'627	3'753
Acc nuovi finanziamenti	10'305	6'026	5'126
Rimborso quota capitale	6'524	6'841	7'112
Variazione debiti medio/lungo termine	3'781	- 815	- 1'986
Rimborso oneri finanziari	- 6'709	- 5'312	- 3'767
Flussi di cassa disponibili per l'azionista	200	500	- 2'000
Gestione capitale proprio			
Avanzo (fabbisogno) di cassa totale dell'esercizio	200	500	- 2'000
Liquidità di fine esercizio	3'000	3'500	1'500



<i>Stato Patrimoniale</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	8'102'361	18'000'093	40'050'019	63'439'160
I. Immobilizzazioni immateriali	4'107'000	3'107'000	2'107'000	1'107'000
II. Immobilizzazioni materiali	0	12'710'732	36'760'658	61'399'799
Immobilizzazioni materiali ante 2013	3'400'000	1'587'000	587'000	337'000
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	92'930'000	115'253'012	126'475'268	131'879'446
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	92'223'000	107'148'874	114'475'268	119'879'446
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	707'000	8'104'138	12'000'000	12'000'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	101'032'361	133'253'105	166'525'287	195'318'606
PATRIMONIO NETTO	4'131'971	4'291'237	5'013'502	6'412'858
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-8'473'604	-8'473'604	-8'314'338	-7'592'073
Utile (perdita) di esercizio	0	159'266	722'265	1'399'356
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	1'171'454	1'000'000	500'000
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	1'171'454	1'000'000	500'000
Trattamento di Fine Rapporto	9'056'237	11'056'237	13'056'237	15'056'237
Debiti	86'672'699	116'734'177	147'455'548	173'349'511
Debiti verso banche pregressi	13'085'000	12'085'000	10'085'000	8'500'000
Debiti verso banche	0	12'715'138	36'760'657	61'399'798
Acconti				
Debiti verso fornitori	48'467'433	70'467'433	78'467'433	80'293'000
Debiti tributari	89'038	1'467'000	4'389'000	3'963'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	1'031'228	960'000	950'000	850'000
Altri debiti	24'000'000	19'039'606	16'803'458	18'343'713
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	101'032'361	133'253'105	166'525'287	195'318'606



<i>Stato Patrimoniale</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	85'796'375	111'453'874	136'270'359	160'648'866
I. Immobilizzazioni immateriali	0	0	0	0
II. Immobilizzazioni materiali	85'201'014	110'858'513	135'674'998	160'053'505
Immobilizzazioni materiali ante 2013	0	0	0	0
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	92'104'204	96'291'991	97'712'249	82'602'412
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	87'104'204	91'791'991	92'912'249	77'802'412
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	5'000'000	4'500'000	4'800'000	4'800'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	177'900'579	207'745'865	233'982'608	243'251'278
PATRIMONIO NETTO	6'997'372	7'916'514	8'415'933	8'771'845
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-6'192'717	-5'608'203	-4'689'061	-4'189'642
Utile (perdita) di esercizio	584'514	919'142	499'419	355'912
Fondi per Risci ed Oneri	500'000	500'000	500'000	500'000
Fondi per Risci ed Oneri	500'000	500'000	500'000	500'000
Trattamento di Fine Rapporto	17'056'237	19'056'237	18'000'000	20'000'000
Debiti	153'346'970	180'273'114	207'066'675	213'979'433
Debiti verso banche pregressi	5'000'000	3'500'000	2'500'000	1'500'000
Debiti verso banche	85'201'313	110'858'812	135'675'297	160'053'804
Acconti				
Debiti verso fornitori	48'348'657	52'698'074	59'429'378	44'897'629
Debiti tributari	4'047'000	4'185'000	2'612'000	2'528'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	750'000	1'031'228	850'000	1'000'000
Altri debiti	10'000'000	8'000'000	6'000'000	4'000'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	177'900'579	207'745'865	233'982'608	243'251'278



<i>Stato Patrimoniale</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	185'595'470	209'594'673	232'454'531	256'567'829
I. Immobilizzazioni immateriali	0	0	0	0
II. Immobilizzazioni materiali	185'000'109	208'999'312	231'859'170	255'972'468
Immobilizzazioni materiali ante 2013	0	0	0	0
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	85'871'318	83'820'642	88'474'480	80'794'759
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	80'671'318	77'420'642	83'974'480	76'994'759
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	5'200'000	6'400'000	4'500'000	3'800'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	271'466'788	293'415'315	320'929'011	337'362'588
PATRIMONIO NETTO	8'809'632	8'821'613	8'909'515	8'912'713
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-3'833'730	-3'795'943	-3'783'962	-3'696'060
Utile (perdita) di esercizio	37'787	11'981	87'902	3'198
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	1'171'454	1'171'454	1'171'454
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	1'171'454	1'171'454	1'171'454
Trattamento di Fine Rapporto	21'000'000	22'000'000	23'000'000	23'000'000
Debiti	240'485'702	261'422'248	287'848'042	304'278'421
Debiti verso banche pregressi	1'500'000	2'500'000	1'500'000	1'800'000
Debiti verso banche	185'000'408	208'999'611	231'859'469	255'972'767
Acconti				
Debiti verso fornitori	47'889'294	45'489'637	49'836'573	42'406'654
Debiti tributari	2'146'000	1'583'000	1'902'000	1'749'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	950'000	850'000	750'000	950'000
Altri debiti	3'000'000	2'000'000	2'000'000	1'400'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	271'466'788	293'415'315	320'929'011	337'362'588



<i>Stato Patrimoniale</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	279'067'533	300'586'724	325'260'603	349'795'010
I. Immobilizzazioni immateriali	0	0	0	0
II. Immobilizzazioni materiali	278'472'172	299'991'363	324'665'242	349'199'649
Immobilizzazioni materiali ante 2013	0	0	0	0
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	86'270'826	87'923'676	81'108'518	74'767'280
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	81'770'826	84'123'676	76'308'518	72'267'280
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	4'500'000	3'800'000	4'800'000	2'500'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	365'338'359	388'510'400	406'369'121	424'562'290
PATRIMONIO NETTO	8'916'640	8'906'153	8'920'735	9'085'509
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-3'692'862	-3'688'935	-3'699'422	-3'684'840
Utile (perdita) di esercizio	3'927	-10'487	14'582	164'774
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	1'171'454	1'171'454	1'171'454
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	1'171'454	1'171'454	1'171'454
Trattamento di Fine Rapporto	24'000'000	26'000'000	28'000'000	23'000'000
Debiti	331'250'265	352'432'793	368'276'932	391'305'327
Debiti verso banche pregressi	1'200'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000
Debiti verso banche	278'472'471	299'991'662	324'665'541	349'199'948
Acconti				
Debiti verso fornitori	47'993'794	48'111'131	39'191'391	37'049'379
Debiti tributari	1'584'000	1'472'000	1'620'000	2'256'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	1'000'000	858'000	800'000	1'000'000
Altri debiti	1'000'000	1'000'000	1'000'000	800'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	365'338'359	388'510'400	406'369'121	424'562'290



<i>Stato Patrimoniale</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>	<i>2030</i>	<i>2031</i>
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	375'049'979	401'613'090	428'903'887	455'487'203
I. Immobilizzazioni immateriali	0	0	0	0
II. Immobilizzazioni materiali	374'454'618	401'017'729	428'308'526	454'891'842
Immobilizzazioni materiali ante 2013	0	0	0	0
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	76'947'373	77'698'430	70'867'477	74'497'437
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	73'447'373	72'198'430	67'867'477	70'997'437
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	3'500'000	5'500'000	3'000'000	3'500'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	451'997'352	479'311'520	499'771'364	529'984'640
PATRIMONIO NETTO	9'095'932	9'108'616	8'871'604	7'909'817
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-3'520'066	-3'509'643	-3'496'959	-3'733'971
Utile (perdita) di esercizio	10'423	12'684	-237'012	-961'787
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	500'000	500'000	500'000
Fondi per Risci ed Oneri	1'171'454	500'000	500'000	500'000
Trattamento di Fine Rapporto	26'000'000	24'000'000	22'000'000	22'000'000
Debiti	415'729'966	445'702'904	468'399'760	499'574'823
Debiti verso banche pregressi	500'000	500'000	0	0
Debiti verso banche	374'454'917	401'108'028	428'398'825	454'982'141
Acconti				
Debiti verso fornitori	37'400'049	40'213'876	36'902'935	41'537'682
Debiti tributari	1'825'000	2'281'000	1'648'000	1'555'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	750'000	850'000	750'000	750'000
Altri debiti	800'000	750'000	700'000	750'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	451'997'352	479'311'520	499'771'364	529'984'640



<i>Stato Patrimoniale</i>	2032	2033	2034	2035
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	479'199'470	504'028'309	529'709'147	526'428'868
I. Immobilizzazioni immateriali	0	0	0	0
II. Immobilizzazioni materiali	478'604'109	503'432'948	529'113'786	525'833'507
Immobilizzazioni materiali ante 2013	0	0	0	0
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	81'449'329	83'806'491	74'714'876	99'142'316
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	79'949'329	81'306'491	71'714'876	96'642'316
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	1'500'000	2'500'000	3'000'000	2'500'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	560'648'799	587'834'800	604'424'023	625'571'184
PATRIMONIO NETTO	6'924'036	6'579'398	6'177'668	6'178'596
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-4'695'758	-5'681'539	-6'026'177	-6'427'907
Utile (perdita) di esercizio	-985'781	-344'638	-401'730	928
Fondi per Risci ed Oneri	500'000	500'000	500'000	300'000
Fondi per Risci ed Oneri	500'000	500'000	500'000	300'000
Trattamento di Fine Rapporto	24'000'000	25'000'000	23'000'000	25'000'000
Debiti	529'224'763	555'755'402	574'746'355	594'092'588
Debiti verso banche pregressi	0	0	0	0
Debiti verso banche	478'694'408	503'523'247	529'204'085	552'923'806
Acconti				
Debiti verso fornitori	47'495'355	49'422'155	42'276'270	38'138'782
Debiti tributari	1'535'000	1'610'000	1'916'000	1'930'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	750'000	700'000	850'000	800'000
Altri debiti	750'000	500'000	500'000	300'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	560'648'799	587'834'800	604'424'023	625'571'184



<i>Stato Patrimoniale</i>	<i>2036</i>	<i>2037</i>	<i>2038</i>	<i>2039</i>
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	550'982'010	575'742'391	597'835'445	619'975'833
I. Immobilizzazioni immateriali	0	0	0	0
II. Immobilizzazioni materiali	550'386'649	575'147'030	597'240'084	619'380'472
Immobilizzazioni materiali ante 2013	0	0	0	0
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	87'055'197	93'767'355	93'978'956	82'800'948
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	83'555'197	89'267'355	90'978'956	80'300'948
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	3'500'000	4'500'000	3'000'000	2'500'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	638'037'207	669'509'746	691'814'401	702'776'781
PATRIMONIO NETTO	6'183'466	6'218'469	6'303'089	6'849'351
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-6'426'979	-6'422'109	-6'387'106	-6'302'486
Utile (perdita) di esercizio	4'870	35'003	84'620	546'262
Fondi per Risci ed Oneri	200'000	200'000	200'000	200'000
Fondi per Risci ed Oneri	200'000	200'000	200'000	200'000
Trattamento di Fine Rapporto	22'000'000	23'000'000	19'000'000	19'000'000
Debiti	609'653'741	640'091'277	666'311'312	676'727'430
Debiti verso banche pregressi	0	0	0	0
Debiti verso banche	577'476'948	602'237'329	624'330'383	646'470'861
Acconti				
Debiti verso fornitori	29'105'793	35'020'948	38'990'929	27'142'569
Debiti tributari	2'071'000	2'083'000	2'240'000	2'414'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	1'000'000	750'000	750'000	700'000
Altri debiti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	638'037'207	669'509'746	691'814'401	702'776'781



<i>Stato Patrimoniale</i>	<i>2040</i>	<i>2041</i>	<i>2042</i>	<i>2043</i>
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
Crediti V soci per versamenti ancora dovuti	0	0	0	0
B. IMMOBILIZZAZIONI	641'637'529	651'942'295	657'968'190	663'094'364
I. Immobilizzazioni immateriali	0	0	0	0
II. Immobilizzazioni materiali	641'042'168	651'346'934	657'372'829	662'499'003
Immobilizzazioni materiali ante 2013	0	0	0	0
III. Immobilizzazioni finanziarie	595'361	595'361	595'361	595'361
ATTIVO CIRCOLANTE	69'348'620	95'605'927	80'427'097	95'025'739
Rimanenze	0	0	0	0
Crediti	66'548'620	92'605'927	76'927'097	93'525'739
Attività fin. Che non costituiscono immobilizzazioni				
Disponibilità liquide	2'800'000	3'000'000	3'500'000	1'500'000
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE ATTIVO	710'986'149	747'548'222	738'395'287	758'120'103
PATRIMONIO NETTO	7'653'599	9'273'783	11'515'686	15'605'282
Capitale sociale	11'388'333	11'388'333	11'388'333	11'388'333
Riserve di capitale				
Riserve di utile	1'217'242	1'217'242	1'217'242	1'217'242
Utile (perdita) portata a nuovo	-5'756'224	-4'951'976	-3'331'792	-1'089'889
Utile (perdita) di esercizio	804'248	1'620'184	2'241'903	4'089'596
Fondi per Risci ed Oneri	100'000	0	0	0
Fondi per Risci ed Oneri	100'000	0	0	0
Trattamento di Fine Rapporto	21'000'000	20'000'000	18'000'000	20'000'000
Debiti	682'232'550	718'274'439	708'879'601	722'514'821
Debiti verso banche pregressi	0	0	0	0
Debiti verso banche	668'132'557	678'437'320	684'463'215	689'589'388
Acconti				
Debiti verso fornitori	10'848'993	36'239'119	20'826'386	28'467'433
Debiti tributari	2'651'000	3'098'000	3'490'000	4'158'000
Debiti verso ist di prev e sicurezza sociale	600'000	500'000	100'000	300'000
Altri debiti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
Ratei e risconti	0	0	0	0
TOTALE PASSIVO	710'986'149	747'548'222	738'395'287	758'120'103