



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Piano per il Recupero dei Costi del Servizio Idrico Multisetoriale Regionale

(in attuazione dell'art. 17, c. 2, L.R. N. 19/2006)

**(Allegato alla Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 11 del
23.11.2016)**



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

INDICE

1. Premessa	3
2. Struttura del sistema idrico della Sardegna	5
2.1 Struttura fisica del sistema di approvvigionamento e distribuzione della risorsa	5
2.2 Schema dei flussi di risorsa e gestione del comparto idrico regionale.....	6
3. Recupero dei costi del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale e il sistema tariffario	11
3.1 - Premessa.....	11
3.2 – Bilancio di Previsione ENAS 2016	13
3.3 - Il costo unitario dell'acqua grezza	14
3.4 – Effetto dell'applicazione delle tariffe proposte ai volumi assegnabili	15
3.5 – Evoluzione del contributo al recupero dei costi dal 2005	17
3.6 – Costi ambientali.....	19



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

1. Premessa

La Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE prevede il percorso di adozione del Piano di gestione del Distretto idrografico¹. L'articolo 5 della Direttiva 2000/60 prevede che in ciascun distretto idrografico venga effettuata un'analisi delle caratteristiche del distretto stesso, un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sulle acque sotterranee e un'analisi economica dell'utilizzo idrico. L'articolo 9 prevede che gli Stati membri tengono conto del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e della risorsa e devono provvedere:

- a che le politiche dei prezzi dell'acqua incentivino adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente e contribuiscano in tal modo agli obiettivi ambientali della direttiva;
- a un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura, sulla base dell'analisi economica effettuata secondo l'allegato III della Direttiva e tenendo conto del principio «chi inquina paga».

Al riguardo, gli Stati membri possono tener conto delle ripercussioni sociali, ambientali ed economiche del recupero, nonché delle condizioni geografiche e climatiche della regione o delle regioni in questione.

La Regione Sardegna, con la Legge regionale 6 dicembre 2006 n.19 (art.1), definisce le politiche per il recupero dei costi dei servizi idrici per un uso sostenibile delle risorse ed il recupero del costo della risorsa, del costo ambientale dell'utilizzo e dei costi industriali e finanziari dei relativi servizi, sulla base dei principi stabiliti dall'articolo 9 della direttiva n. 2000/60/CE; il livello e le modalità del recupero dei costi a carico delle utenze devono tener conto delle conseguenze sociali, ambientali ed economiche del recupero stesso, come pure delle specifiche condizioni geografiche e climatiche della Sardegna.

Il Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino, secondo quanto indicato dall'art. 17, comma 1, della L.R. n.19/2006, stabilisce annualmente i criteri per l'attuazione del sistema di definizione dei contributi da parte dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso per il recupero dei costi sostenuti dal Sistema Idrico Multisetoriale, anche sulla base di quanto previsto dall'articolo 9 della Direttiva 2000/60/CE, tenendo conto:

- a) dell'esigenza di incentivare la conservazione ed il risparmio della risorsa idrica per conseguire l'obiettivo di una gestione sostenibile;
- b) degli investimenti infrastrutturali effettuati e da effettuare, che contribuiscono al miglioramento della produttività, della qualità e dell'organizzazione del servizio idrico di gestione del Sistema Idrico Multisetoriale regionale;
- c) dell'obiettivo di unificare i criteri di determinazione dei corrispettivi economici relativi al servizio di approvvigionamento idrico dal sistema multisetoriale regionale sull'intero territorio per categorie di utenze omogenee;
- d) delle conseguenze sociali, ambientali ed economiche del recupero dei costi per le diverse categorie di utenza;
- e) dell'esigenza di graduare nel tempo le eventuali variazioni dei contributi territorialmente vigenti al recupero dei costi.

La Direzione generale dell'agenzia regionale del distretto idrografico, Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità, secondo quanto indicato dall'art. 17, comma 2, della L.R. n.19/2006, elabora il Piano per il recupero dei costi sostenuti dal Sistema Idrico Multisetoriale da

¹ Piano di gestione del Distretto idrografico adottato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n.1 del 25 febbraio 2010 - <http://www.regione.sardegna.it/autoritadibacino/>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

imputare ai vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso, suddivisi nelle categorie di utenza di cui alla lettera f) del comma 1 dell'articolo 3 della L.R. n. 19/2006 e, precisamente, civile, irrigua, industriale ed ambientale, sulla base dei criteri suddetti e lo propone all'adozione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino che lo trasmette, successivamente, alla Giunta regionale per la sua approvazione.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

2. Struttura del sistema idrico della Sardegna

Nel presente capitolo si descrive la struttura del Sistema Idrico Multisetoriale della Sardegna, con particolare riferimento alla consistenza generale delle infrastrutture del sistema, allo schema dei flussi della risorsa scambiata fra i diversi comparti sino alla restituzione finale ai corpi idrici naturali e all'assetto istituzionale dei comparti con l'elencazione dei Gestori.

2.1 Struttura fisica del sistema di approvvigionamento e distribuzione della risorsa

Il sistema di approvvigionamento idrico della Sardegna per il comparto civile, irriguo ed industriale utilizza, per la maggior parte, acque superficiali immagazzinate e regolate da invasi artificiali. Le stesse acque sono utilizzate in alcuni casi anche per la produzione di energia idroelettrica. Le acque sotterranee sono utilizzate soprattutto per fabbisogni locali.

A seguito dell'applicazione della L.R. n. 19 del 6.12.2006, è stato introdotto il concetto di "Sistema Idrico Multisetoriale", intendendo con esso *"l'insieme delle opere di approvvigionamento idrico e adduzione che, singolarmente o perché parti di un sistema complesso, siano suscettibili di alimentare, direttamente o indirettamente, più aree territoriali o più categorie differenti di utenti, contribuendo ad una perequazione delle quantità e dei costi di approvvigionamento"*.

La stessa Legge stabilisce inoltre che la gestione unitaria del sistema idrico multisetoriale regionale è affidata all'Ente Acque della Sardegna (ENAS).

A seguito dell'attività di ricognizione (prevista dalla citata Legge Regionale n. 19/2006), effettuata dallo stesso ENAS in collaborazione con l'Assessorato Regionale LL.PP., sono state identificate le opere multisetoriali che progressivamente sono state trasferite sotto la responsabilità gestionale dell'ENAS.

Il sistema di fornitura dell'acqua all'ingrosso coincide quindi con le infrastrutture che sono gestite da ENAS, ente strumentale della Regione Sardegna come stabilito dal DPGR n. 135 del 27.12.2007 e dal DPGR n. 35 del 26.03.2012.

Si tratta di un sistema estremamente complesso la cui consistenza può essere riassunta come segue:

- 32 dighe, per un totale di circa 1.800 milioni di metri cubi di volume utile di regolazione;
- 23 traverse fluviali;
- 928 km di acquedotti con tubature di materiali e diametri diversi;
- 200 km di linee di trasporto principali in canale;
- 50 impianti di pompaggio, per un totale di circa 76 MW di potenza installata;
- 5 impianti di produzione di energia idroelettrica, per un totale di 47,5 MW di potenza installata.

Le opere sopra elencate, tutte appartenenti al sistema multisetoriale, sono organizzate in otto sistemi unitari, in quanto comprendenti la totalità delle opere idrauliche che, pur se talora non direttamente interconnesse fra di loro, concorrono al soddisfacimento dei fabbisogni idrici di un medesimo bacino d'utenza.

La tabella 2.1 mostra l'elenco dei suddetti sistemi con gli schemi idraulici che fanno capo a ciascuno di essi.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Tab. 2.1 – Sistemi idrici e Schemi idraulici della Sardegna

Sistemi idrici		Numero schemi idraulici	Schemi idraulici
N.	Denominazione		
1	Sulcis	2	Mannu di Narcao Rio Palmas – Flumentepido
2	Tirso	3	Taloro Torrei Tirso – Mogoro – Fluminimannu di Pabillonis
3	Nord – Occidentale	4	Mannu di Pattada – Alto Tirso Coghinas – Mannu di Porto Torres Alto e Medio Temo – Cuga – Bidighinzu – Mannu di Ozieri Mannu di Sindia
4	Liscia	2	Liscia – Podrongiano Pagghiolu
5	Posada – Cedrino	2	Posada Cedrino
6	Sud – Orientale	1	Alto Flumendosa – Sa Teula
7	Flumendosa – Campidano – Cixerri	5	Medio e Basso Flumendosa – Fluminimannu Campidano – Fluminimannu – Mannu di Monastir Leni Cixerri – Rio Casteddu Basso Cixerri – Fluminimannu – S. Lucia
8	Dighe per la laminazione delle piene	2	Diga sul Temo a Monte Crispo Diga sul Rio Mogoro a Santa Vittoria

2.2 Schema dei flussi di risorsa e gestione del comparto idrico regionale

Il sistema multisettoriale fornisce l'acqua all'ingrosso ai settori di valle che in alcuni casi utilizzano anche fonti proprie. Lo schema generale dei flussi di risorsa che ne risulta è illustrato mediante il grafico riportato nella figura 2.1.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

- la regolazione economica dei servizi idrici e la definizione degli indirizzi per i riversamenti dei corrispettivi per le forniture idriche tra i gestori dei diversi servizi idrici organizzati per le diverse parti del ciclo delle acque ed i diversi usi;
- il coordinamento delle attività attuate ai fini del perseguimento degli obiettivi fissati dalla pianificazione regionale in materia di risorse idriche, tutela delle acque e difesa del suolo, nel rispetto dei principi generali stabiliti per l'erogazione dei servizi;
- il potere di vigilanza e di sostituzione nei confronti dei soggetti responsabili della redazione e dell'attuazione della pianificazione regionale in materia di risorse idriche, tutela delle acque e difesa del suolo.

Finalità dell'Autorità di Bacino

L' Autorità di Bacino regionale, al fine di perseguire il governo unitario dei bacini idrografici, indirizza, coordina e controlla le attività conoscitive, di pianificazione, di programmazione e di attuazione, aventi per finalità:

- la conservazione e la difesa del suolo da tutti i fattori negativi di natura fisica e antropica;
- il mantenimento e la restituzione ai corpi idrici delle caratteristiche qualitative richieste per gli usi programmati;
- la tutela delle risorse idriche e la loro razionale utilizzazione;
- la tutela degli ecosistemi, con particolare riferimento alle zone d'interesse naturale, forestale e paesaggistico e alla promozione di parchi fluviali, ai fini della valorizzazione e del riequilibrio ambientale.

Compiti del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino

Il Comitato istituzionale è organo dell'Autorità di Bacino:

- definisce i criteri, metodi, tempi e modalità per l'elaborazione del Piano di bacino distrettuale e lo adotta;
- approva i programmi d'intervento attuativi del Piano di bacino, degli schemi previsionali e programmatici e ne controlla l'attuazione;
- adotta il Piano per il recupero dei costi relativi ai servizi idrici;
- adotta il Piano di gestione del distretto idrografico della Sardegna, da svilupparsi con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 13 della Direttiva n. 2000/60/CE;
- propone e adotta normative omogenee relative a standard, limiti e divieti, inerenti alle finalità di cui all'articolo 1;
- predisporre indirizzi, direttive e criteri per la valutazione degli effetti sull'ambiente degli interventi e delle attività con particolare riferimento alle tecnologie agricole, zootecniche ed industriali;
- attiva forme di informazione e partecipazione pubblica al fine di favorire un adeguato coinvolgimento dei portatori di interesse nella formazione degli atti di pianificazione.

Funzioni e compiti della Direzione Generale dell'Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna, organo tecnico dell'Autorità di Bacino

I suoi compiti sono quelli di garantire l'unitarietà della gestione delle attività di pianificazione, programmazione e regolazione nei bacini idrografici della regione. In particolare ha la funzione di segreteria tecnico-operativa, di struttura di supporto logistico-funzionale dell'Autorità di Bacino e di struttura tecnica per l'applicazione delle norme previste dalla Direttiva n. 2000/60/CE.

L'attività della suddetta Direzione generale è finalizzata a:

- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici per il fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche sostenibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità;
- contribuire a garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

La Direzione generale dell'Agenzia regionale del distretto idrografico cura inoltre gli adempimenti dell'Autorità di bacino fornendo il supporto tecnico e organizzativo per il suo funzionamento e predispose, per l'adozione dei successivi provvedimenti di competenza:

- i progetti di Piano di bacino, dei relativi Piani stralcio e il progetto del Piano di gestione del distretto idrografico;
- un'analisi delle caratteristiche del distretto idrografico della Sardegna, con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 5 della Direttiva n. 2000/60/CE, per procedere ad un esame dell'impatto delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee e per definire un'analisi economica dell'utilizzo idrico;
- gli elaborati per istituire e aggiornare i registri delle aree protette, con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 6 della Direttiva n. 2000/60/CE;
- l'aggiornamento del Piano regolatore generale degli acquedotti;
- gli indirizzi e gli obiettivi per l'elaborazione, da parte del soggetto gestore del sistema idrico multisettoriale, dei programmi di interventi e del piano finanziario, relativi al servizio di approvvigionamento idrico;
- la carta dei servizi inerente al servizio idrico multisettoriale regionale, esercitando inoltre le attività di verifica e controllo riguardanti il raggiungimento dei requisiti e degli standard in essa fissati;
- il sistema regionale dei corrispettivi economici per la fornitura dell'acqua grezza all'ingrosso per gli usi multisettoriali;
- le attività operative ed istruttorie relative alle funzioni della Regione in materia di servizio idrico integrato a termini del Decreto legislativo n. 152 del 2006 e della Legge Regionale 17 ottobre 1997, n. 29 (Istituzione del servizio idrico integrato, individuazione e organizzazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36) e successive modifiche ed integrazioni;
- i programmi di monitoraggio dello stato di qualità delle acque, con le modalità e i contenuti previsti dall'articolo 8 della Direttiva n. 2000/60/CE, anche ai fini della determinazione continua del bilancio idrico e della salvaguardia della sicurezza dei cittadini in condizioni di crisi e successiva emergenza idrica, concordandone l'attuazione con l'ARPAS;
- i pareri sulle domande di concessione idrica di particolare rilevanza, ai sensi dell'articolo 96 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006, i criteri e gli obblighi per l'installazione e manutenzione dei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua pubblica derivata o restituita e le norme sul risparmio idrico con particolare riferimento al settore agricolo;
- le prescrizioni necessarie per la conservazione e la tutela della risorsa e per il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano, ai sensi del comma 2 dell'articolo 94 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006;
- i pareri di cui ai commi 4 e 5 dell'articolo 91 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006.

La Direzione generale dell'Agenzia del distretto idrografico inoltre, assicura:

- l'integrazione e la raccolta unitaria delle informazioni relative al sistema delle acque interne, compresi gli ambiti fluviali e lacustri;
- la condivisione delle informazioni da parte di tutti gli enti competenti in materia, al fine di favorire una gestione coerente e integrata delle risorse idriche;
- la raccolta omogenea delle informazioni necessarie per l'alimentazione delle banche dati nazionali ed europee;
- la realizzazione di strumenti informatici di supporto alle decisioni e di monitoraggio in ordine all'impatto degli interventi;
- la realizzazione di servizi informativi per la diffusione di dati ed elementi conoscitivi del territorio;
- il raccordo e l'integrazione dei dati e delle informazioni con il Sistema informativo regionale per il monitoraggio ambientale gestito dall'ARPAS.

Compiti dell'Ente Acque della Sardegna (ENAS)

L'attività dell'ENAS ha per oggetto:

- la gestione unitaria del sistema idrico multisettoriale regionale sia in modo diretto che indiretto;
- la progettazione, la realizzazione, la gestione dei relativi impianti ed opere e la manutenzione ordinaria e straordinaria e la valorizzazione delle infrastrutture, degli impianti e delle opere, del sistema idrico multisettoriale regionale;



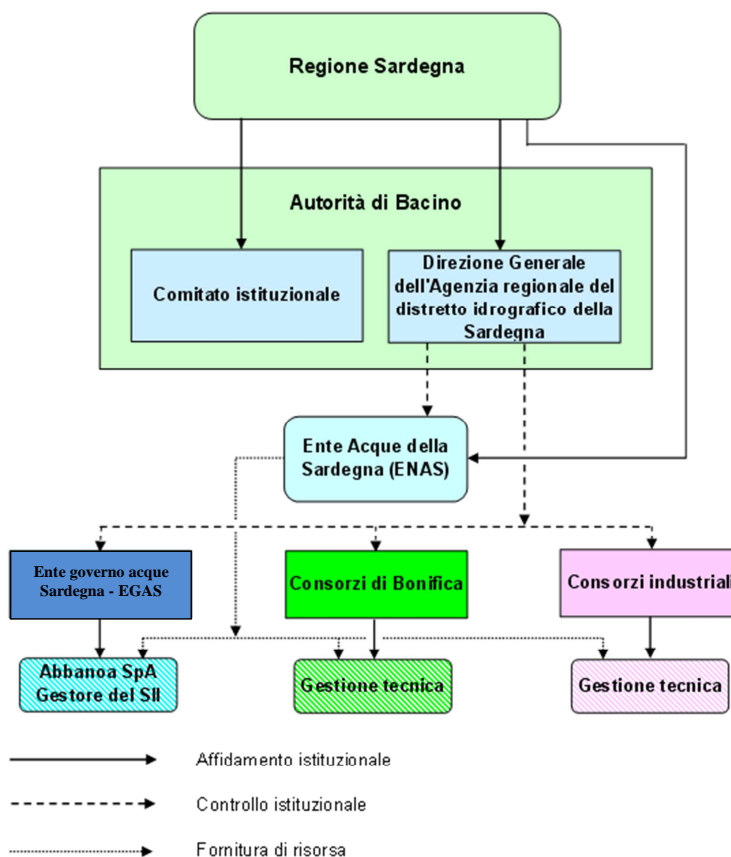
REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

- la predisposizione dei programmi di interventi ed il relativo piano finanziario inerenti al servizio di approvvigionamento idrico multisettoriale regionale; essi sono approvati dalla Giunta regionale;
- la riscossione dei corrispettivi per il recupero dei costi del servizio idrico, per il sistema di approvvigionamento multisettoriale dell'acqua all'ingrosso, dalle utenze idriche settoriali sulla base del Piano di recupero dei costi;
- l'espletamento di ulteriori compiti, funzioni ed attività conferiti dalla Regione, dagli enti locali e da altri soggetti pubblici e privati coerenti con la sua attività e con riferimento alle attività di realizzazione delle opere pubbliche.

Nella figura seguente vengono illustrate, schematicamente, le competenze, le finalità e le funzioni degli Enti Regionali in accordo alla Legge Regionale n. 19/2006.

Fig. 2.2 - Competenze, finalità e funzioni degli Enti Regionali, L. R. n. 19/2006





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNTZIA
PRESIDENZA

3. Recupero dei costi del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale e il sistema tariffario

3.1 - Premessa

Nel presente capitolo sono analizzati gli aspetti del bilancio preventivo del gestore del Sistema Idrico Multisetoriale ENAS, relativamente alle uscite ed alle entrate 2016 ed il contributo al recupero dei costi a carico dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso.

Le entrate di ENAS derivano da tre fonti:

- contributo al recupero dei costi dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso;
- trasferimenti dalla Regione;
- vendita di servizi quali l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e progettazione e direzione lavori per conto terzi.

Le uscite di ENAS possono essere suddivise nelle seguenti macrocategorie:

- Spese organi istituzionali
- Spese per il personale
- Acquisto beni e servizi
- Energia elettrica



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

La necessità di copertura dei maggiori costi energetici e di esercizio relativi al recupero delle risorse marginali del sistema di approvvigionamento idrico multisettoriale di ENAS trova applicazione con l'attuazione dell'art.21 della LR 19/2006 e pertanto ENAS, a seguito di quanto stabilito con la Legge Regionale 11 aprile 2016, n. 6 recante "Bilancio di previsione per l'anno 2016 e bilancio pluriennale per gli anni 2016-2018", riceve dalla Regione Sardegna un contributo straordinario pari a 17.000.000€ per l'anno 2016, 17.000.000€ per il 2017 e 17.000.000€ per il 2018.

Tab. 3.1 – ENAS - Contributi RAS 2008-2018

Contributo art 21 LR 6/12/06 n. 19	
Capitolo	S07.0789
UPB	S07.07.002
Competenza	Contributo RAS
2008	10.000.000
2009	17.000.000
2010	17.000.000
2011	13.000.000
2012	15.000.000
2013	21.000.000
2014	18.000.000
2015	17.000.000
2016	17.000.000
2017	17.000.000
2018	17.000.000

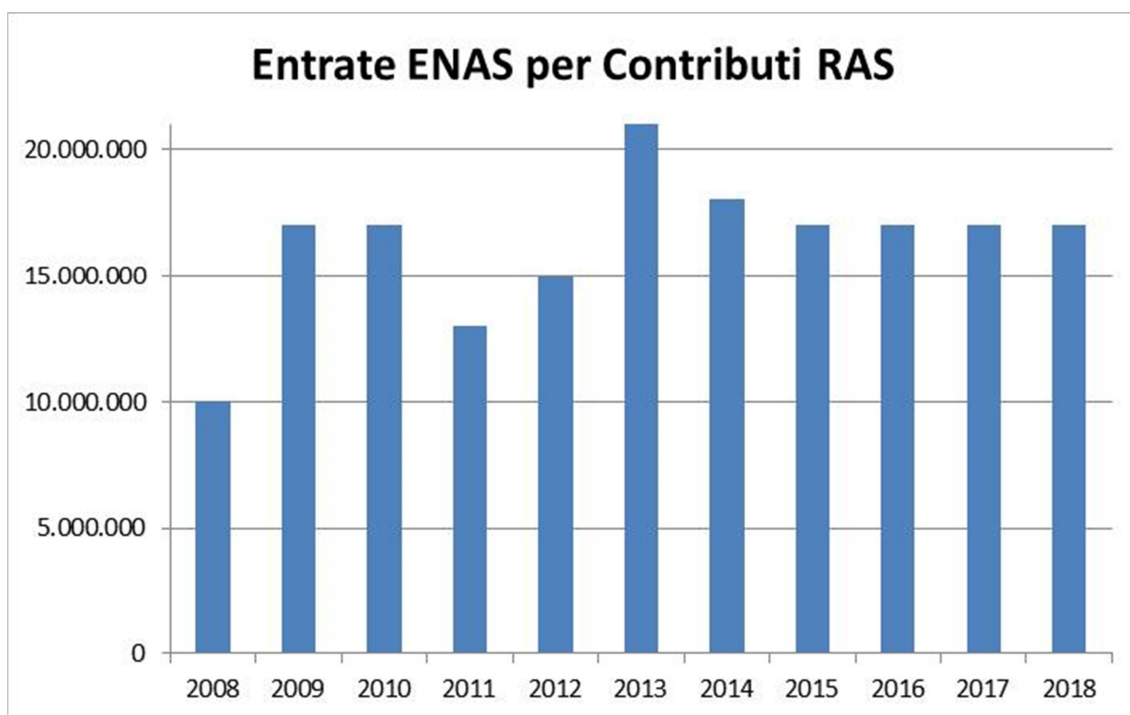
Fig. 3.1 – ENAS - Contributi RAS 2008-2018

Le entrate da generare attraverso la vendita di acqua grezza per raggiungere l'equilibrio del bilancio dell'Ente, nel Bilancio di previsione 2016, vengono quantificate in 16.280.000€.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA



3.2– Bilancio di Previsione ENAS 2016

Il Gestore del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale ENAS, come emerge dal proprio bilancio di previsione approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 33/17 del 10.6.2016 avente per oggetto: "Ente Acque della Sardegna (ENAS). Nulla osta all'immediata esecutività della deliberazione dell'Amministratore unico n. 21 del 11 maggio 2016 "Approvazione Bilancio di Previsione Finanziario 2016/2018 e Bilancio di previsione di Cassa 2016". Legge regionale n. 14/1995, articoli 3 e 4.", sopporta uscite, relative alle spese correnti, pari a 46.084.665€ per l'erogazione del servizio idrico multisetoriale.

Nelle tabelle 3.2 e 3.3 si riportano le uscite e le entrate previste da ENAS nel bilancio preventivo 2016, suddivise per categoria.

Tab. 3.2 – Preventivo entrate ENAS 2016

Preventivo Entrate ENAS 2016	
Categoria	€
Vendita acqua grezza	16.280.000
Vendita energia elettrica prodotta	2.850.000
Progettazione e realizzazione delle opere	1.500.000
Trasferimenti correnti da RAS e UE	17.474.000
Altre entrate	9.883.000
Totale entrate	47.987.000



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

Tab. 3.3 – ENAS - Dati del bilancio di previsione 2016

Contributi RAS [€]	17.000.000
Stima del volume da erogare [m ³]	650.300.000
Stima delle Entrate vendita acqua grezza [€]	16.697.644

3.3 - Il costo unitario dell'acqua grezza

Per determinare il costo unitario sostenuto dal gestore del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale per l'erogazione dell'acqua grezza si quantifica un volume complessivamente assegnabile dato dalla somma del volume assegnabile a ciascun comparto e del volume da rilasciare per finalità ambientali (Deflusso Minimo Vitale)².

Come riportato in delibera, i volumi assegnabili per l'anno 2016 sono pari a circa 658 Mm³, mentre il DMV è stato ipotizzato pari al 5% del deflusso medio annuo riferito agli invasi gestiti da ENAS. Per la quantificazione del deflusso medio annuo, come già negli anni passati, si è fatto riferimento ai dati riportati nel PSURI³ che, per i bacini idrografici relativi agli invasi gestiti da ENAS, è quantificato in 1.200 Mm³; pertanto il DMV risulta pari a 60 Mm³.

Alla luce di quanto detto l'erogazione potenziale complessiva di ENAS per il 2016 comprensiva del rilascio ambientale, risulta pari a circa 718 Mm³.

Dal rapporto tra le uscite previste nel Bilancio di previsione 2016 dal gestore ENAS per l'erogazione del Servizio Idrico Multisetoriale e la previsione di erogazione di risorsa idrica per i diversi usi (ipotizzati pari al volume assegnabile) compresi quelli ambientali precedentemente indicati, il costo unitario mediamente sostenuto da ENAS per l'erogazione di un metro cubo di acqua grezza risulta pari a 0,0642€ nel caso in cui si tenga conto del volume erogato per il DMV e 0,070€ nel caso in cui non se ne tenga conto.

Tab. 3.4 – Costo unitario acqua grezza

Volumi assegnati per l'anno 2016 [Mm ³]	657.960.000
Deflusso [Mm ³]	1.200.000.000
DMV (5% deflusso) [Mm ³]	60.000.000
Erogazione complessiva [Mm ³]	717.960.000,0
Uscite ENAS [€]	46.084.665,00
Costo unitario €/m³	0,0642
Costo unitario al netto del DMV €/m³	0,0700

Una volta determinato il costo mediamente sostenuto da ENAS per l'erogazione di un metro cubo di acqua grezza, si quantifica il contributo economico che ciascun metro cubo d'acqua grezza dovrebbe garantire per consentire il pareggio di bilancio dell'Ente. A tale scopo si prendono in considerazione le entrate di ENAS dovute ad attività diverse dalla vendita di acqua grezza. Queste entrate, composte da vendita di energia

² Piano di Tutela delle Acque (PTA) - Il deflusso minimo vitale (DMV), costituisce un vincolo quantitativo nell'analisi dell'equilibrio del bilancio idrico. La quantificazione del DMV, definita nel PTA, preserva il 10% del deflusso naturale dei corsi d'acqua per il mantenimento delle condizioni ambientali del corso d'acqua a valle delle opere di presa. Sono altresì garantite le priorità degli usi umani, riducendo del 50% l'entità del DMV nei sistemi idrici con forti squilibri tra i fabbisogni già esistenti e le risorse disponibili, ed anche del 100% per quegli invasi che non riescono a soddisfare utenze potabili che non dispongono di risorse alternative.

³ Piano Stralcio di Bacino regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche (PSURI), adottato con DGR n. 17/15 del 27/4/2006.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

elettrica prodotta e dalla progettazione e realizzazione di opere per conto terzi, nel preventivo 2016, risultano pari a 4.350.000€.

Tab. 3.5 – Entrate ENAS 2016 per attività diverse dalla vendita di acqua grezza

Entrate ENAS per attività diverse dalla vendita di acqua grezza	
Vendita energia elettrica prodotta	2.850.000
Progettazione e realizzazione delle opere	1.500.000
Altre entrate	4.350.000

In base a quanto esposto le entrate da vendita di acqua grezza necessarie per raggiungere il pareggio di bilancio di ENAS risultano pari alla differenza tra le uscite e le entrate per attività diverse dalla vendita di acqua grezza (4.350.000€) e quindi per un importo pari a 41.734.665€.

Tab. 3.6 – Uscite al netto dei rimborsi ai Consorzi di Bonifica e delle altre entrate

Totale uscite	46.084.665
Altre entrate	4.350.000
Totale uscite al netto delle altre entrate	41.734.665

Dal rapporto tra le uscite previste nel Bilancio di previsione 2016 dal gestore ENAS per l'erogazione del Servizio Idrico Multisetoriale diminuite delle entrate di ENAS dovute ad attività diverse dalla vendita di acqua grezza e la previsione di erogazione di risorsa idrica per i diversi usi (compresi quelli ambientali), il contributo unitario che ciascun metro cubo di acqua grezza erogata dovrebbe garantire per consentire il pareggio di bilancio risulta pari a 0,0581€ nel caso in cui si tenga conto del volume erogato per il DMV e 0,0634 € nel caso in cui non se ne tenga conto.

Tab. 3.7 – Contributo a metro cubo di acqua erogata per il pareggio di bilancio di ENAS

Volumi assegnati per l'anno 2016 [Mm ³]	657.960.000,00
Deflusso [Mm ³]	1.200.000.000
DMV (5% deflusso) [Mm ³]	60.000.000,00
Erogazione complessiva [Mm ³]	717.960.000,00
Uscite ENAS al netto dei rimborsi ai consorzi e delle entrate diverse [€]	41.734.665,00
Contributo unitario unitario [€/m³]	0,0581
Contributo unitari al netto del DMV [€/m³]	0,0634

3.4– Effetto dell'applicazione delle tariffe proposte ai volumi assegnabili



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

L'applicazione dei contributi al recupero dei costi proposti ai volumi assegnati per il 2016, relativamente a ciascun comparto, genererebbe complessivamente per ENAS, entrate da vendita di acqua grezza pari a 16.697.644€.

La Deliberazione della Giunta Regionale n. 33/17 del 10.6.2016 avente per oggetto: "Ente Acque della Sardegna (ENAS). Nulla osta all'immediata esecutività della deliberazione dell'Amministratore unico n. 21 del 11 maggio 2016 "Approvazione Bilancio di Previsione Finanziario 2016/2018 e Bilancio di previsione di Cassa 2016". Legge regionale n. 14/1995, articoli 3 e 4." approva la stima di 16.280.000€ per le entrate relative alla vendita di acqua grezza, per cui l'applicazione delle tariffe proposte ai volumi assegnabili per il 2016 genererebbe, per il 2016, maggiori entrate da vendita di acqua grezza per ENAS pari a 417.644 €. €.

Utenza	Volumi assegnati [m ³]	Entrate previste [€]
Abbanoa SpA	213.946.000	7.792.274
Utenze civili da rete industriale (CIP Gallura)	800.000	55.200
Utenze finali	354.000	23.010
Totale usi civili	215.100.000	7.870.484
C. di B. della Nurra	32.000.000	249.600
C. di B. del Nord Sardegna	19.000.000	148.200
C. di B. della Gallura	19.000.000	148.200
C. di B. dell'Oristanese	160.000.000	1.248.000
C. di B. della Sardegna Centrale	41.000.000	319.800
C. di B. dell'Ogliastra	12.000.000	93.600
C. di B. del Cixerri	9.000.000	70.200
C. di B. del Basso Sulcis	9.000.000	70.200
C. di B. della Sardegna Meridionale	110.000.000	858.000
Totale Consorzi di Bonifica	411.000.000	3.205.800
ONC	6.500.000	234.000
Isili Nord	800.000	28.800
Valle dei Giunchi	900.000	32.400
Altre irrigue utente finale	610.000	21.960
Totale usi irrigui	419.810.000	3.522.960
CIP Sulcis Iglesiente (ex CNISI)	3.350.000	770.500
CIP Medio Campidano - Villacidro (ex CIV Villacidro)	400.000	92.000
CIP Sassari	2.650.000	609.500
CIP N.E.S. Gallura	800.000	184.000
Consorzio per la Z.I. Siniscola	50.000	11.500
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli - Arbatax)	250.000	57.500
CACIP Cagliari	15.460.000	3.555.800
Utenze dirette	90.000	23.400
Totale usi industriali	23.050.000	5.304.200
TOTALE	657.960.000	16.697.644



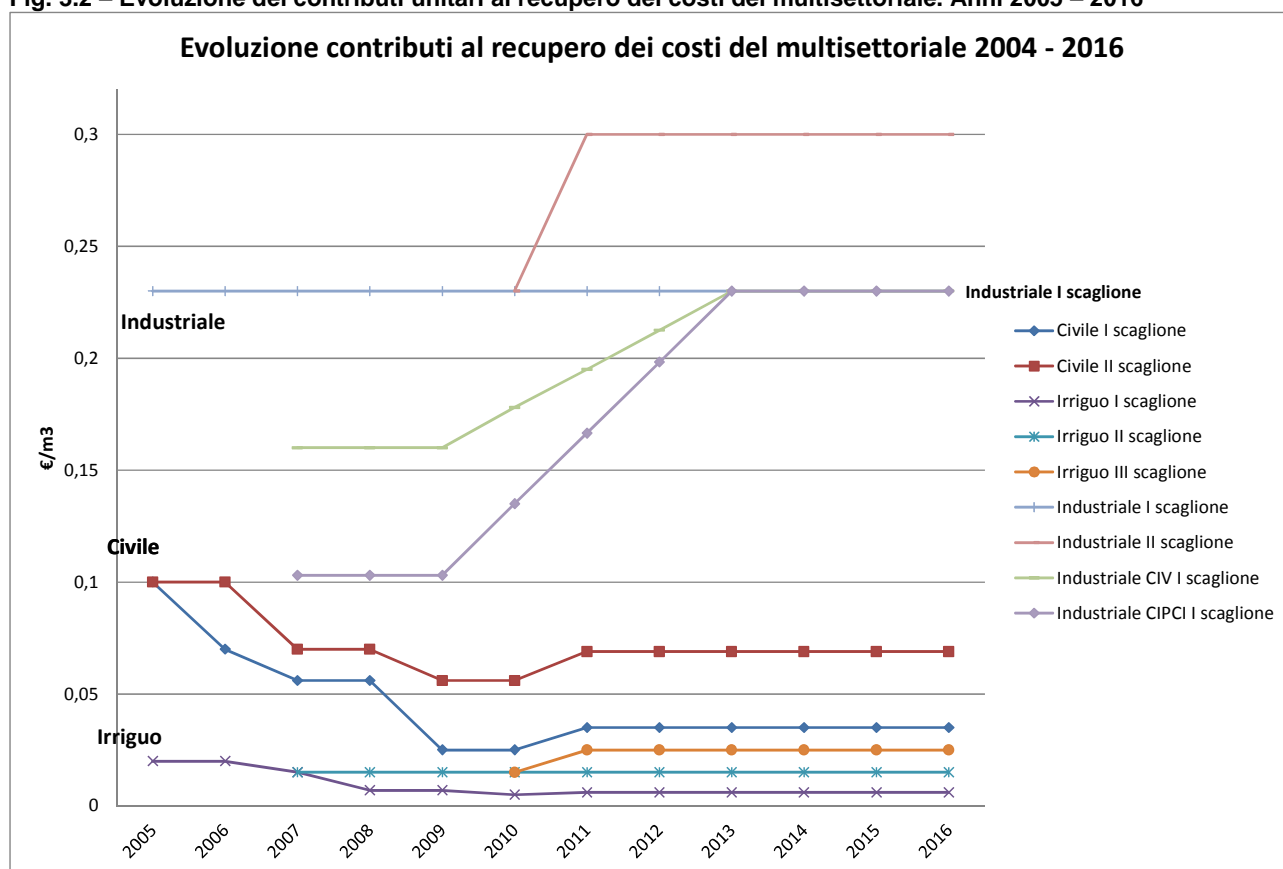
REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

3.5– Evoluzione del contributo al recupero dei costi dal 2005

I contributi unitari al recupero garantiti ad ENAS dai diversi comparti di valle, negli anni compresi tra il 2005 e il 2016, hanno avuto un'evoluzione non uniforme. In figura 3.2 è riportato l'andamento dei contributi unitari dei diversi comparti negli nove anni compresi tra il 2005 e il 2016, in cui si può vedere che il contributo unitario dovuto per i volumi base dal comparto irriguo è diminuito del 70%, quello base del settore civile ha avuto una riduzione del 65%, mentre il contributo unitario applicato al comparto industriale (esclusi CIP Sulcis Iglesiente e CIP Medio Campidano) è rimasto uguale a quello applicato nel 2005.

Fig. 3.2 – Evoluzione dei contributi unitari al recupero dei costi del multisetoriale. Anni 2005 – 2016



Per quanto riguarda i contributi medi effettivi relativi all'anno 2015, dati dal rapporto del costo effettivamente sostenuto nel 2015 dalle utenze di ciascun comparto fratto i volumi effettivamente erogati a ciascun comparto da ENAS nel 2015, sono stati pari a 0,0076€/m³ per il comparto irriguo, a 0,0372 €/m³ per il comparto civile e 0,2311 €/m³ per il comparto industriale. Nella seguente tabella 4.11 è riportato il dettaglio del calcolo, per ciascuna utenza, del contributo medio effettivo per l'anno 2015.

In figura 3.3 è riportato il confronto grafico tra le tariffe medie effettive di ciascun comparto per gli anni 2005 e 2009 - 2015.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

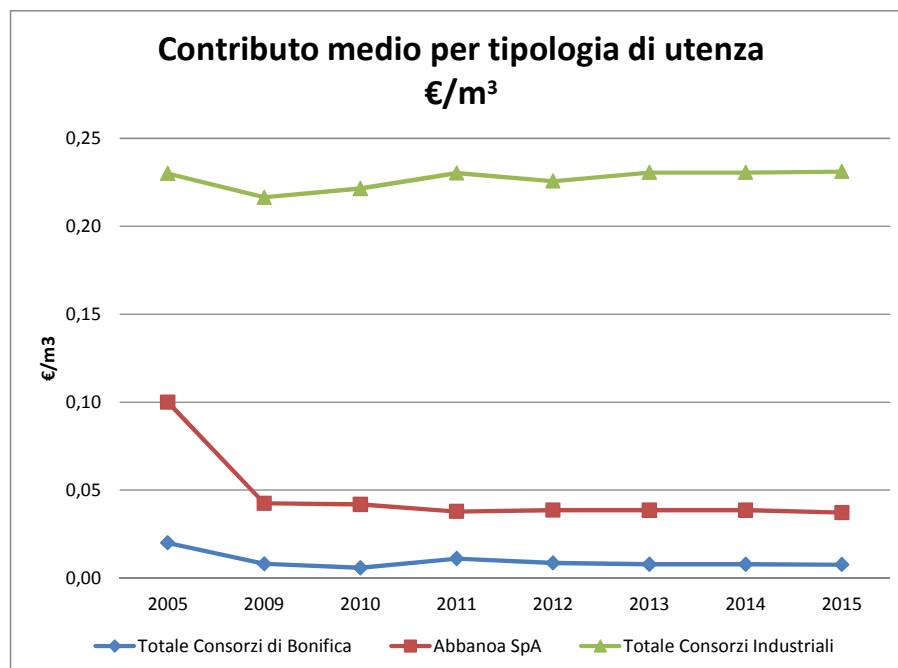
Tab. 3.11 – Contributo unitario medio effettivo 2015 per ciascuna utenza

UTENZE IRRIGUE	Volume assegnato 2015	Volume erogato 2015	mc erogati			Costo I Scaglione	Costo II Scaglione	Costo III Scaglione	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione	III Scaglione	0,006	0,015	0,025		
C.B. Basso Sulcis	10.700.000	11.393.256	8.560.000	2.140.000	693.256	51.360	32.100	17.331	0,0088	100.791
C.B. Cixerri	10.700.000	9.629.010	8.560.000	1.069.010		51.360	16.035	0	0,0070	67.395
C.B. Nurra	35.000.000	31.790.429	28.160.000	3.630.429	0	168.960	54.456	0	0,0070	223.416
C.B. Nord Sardegna	20.000.000	18.838.340	16.000.000	2.838.340	0	96.000	42.575	0	0,0074	138.575
C.B. Gallura	26.500.000	24.767.848	21.200.000	3.567.848	0	127.200	53.518	0	0,0073	180.718
C.B. Sardegna Centrale	46.800.000	45.943.267	37.440.000	8.503.267	0	224.640	127.549	0	0,0077	352.189
C.B. Sardegna Meridionale	122.900.000	113.720.330	98.320.000	15.400.330	0	589.920	231.005	0	0,0072	820.925
C.B. Ogliastra	14.300.000	14.693.898	11.440.000	2.860.000	393.898	68.640	42.900	9.847	0,0083	121.387
C.B. Oristanese	163.700.000	164.900.250	130.960.000	32.740.000	1.200.250	785.760	491.100	30.006	0,0079	1.306.866
Totale Consorzi di Bonifica	450.600.000	435.676.628	360.640.000	72.749.224	2.287.404	2.163.840	1.091.238	57.185	0,0076	3.312.263

UTENZE CIVILI	Volume assegnato 2015	Volume erogato 2015	mc erogati		Costo I Scaglione	Costo II Scaglione	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione				
Totale Abbanoa SpA	213.946.000	219.023.122	205.000.000	14.023.122	0,035	0,069	0,0372	8.142.595

UTENZE INDUSTRIALI	Volume assegnato 2015	Volume erogato 2015	mc erogati		Costo I Scaglione	Costo II Scaglione	Costo media [€/mc]	Totale €
			I Scaglione	II Scaglione				
CIP Sulcis - Iglesiente (ex CNISI)	3.000.000	3.025.000	3.000.000	25.000	690.000	7.500	0,2306	697.500
CIP di Sassari (Zona Industriale di Porto Torres - Sassari)	2.800.000	2.495.000	2.495.000	-	573.850	-	0,2300	573.850
CIP Gallura (ex CINES Olbia)	500.000	607.000	500.000	107.000	115.000	32.100	0,2423	147.100
Consorzio per la Zona Industriale di Siniscola	65.000	46.000	46.000	-	10.580	-	0,2300	10.580
CIP Ogliastra (ex ZIR Tortoli - Arbatax)	275.000	253.000	253.000	-	58.190	-	0,2300	58.190
CIP Medio Campidano-Villacidro (ex Zona Industriale di Villacidro)	450.000	417.000	417.000	-	95.910	-	0,2300	95.910
CACIP (ex CASIC)	14.800.000	15.015.000	14.800.000	215.000	3.404.000	64.500	0,2310	3.468.500
Totale Consorzi Industriali	21.890.000	21.858.000	21.511.000	347.000	4.947.530	104.100	0,2311	5.051.630

Fig. 3.3 – Evoluzione del contributo medio effettivo per tipologia di utenza. Anni 2005 e 2009/2015





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PRESIDÈNZIA
PRESIDENZA

3.6– Costi ambientali

Dall'applicazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA), in cui è stabilito, salvo eccezioni, che il volume da rilasciare per il mantenimento delle condizioni ambientali a valle delle opere di presa debba essere il 10% del deflusso naturale dei corsi d'acqua, e in funzione dei dati riportati nel PSURI che, per i bacini idrografici relativi agli invasi gestiti da ENAS, quantifica in 1.200 Mm³ il deflusso medio annuo, il DMV risulta pari a 60 Mm³. Valorizzando i 60 Mm³ con il costo unitario medio sostenuto da ENAS per l'erogazione dell'acqua grezza, pari a 0,0581 €/m³, si ottiene una stima per l'anno 2016 di costi per finalità ambientali pari a circa 3.487.770€.