



**GESTIONE COMMISSARIALE STRAORDINARIA PER LA REGOLAZIONE
DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO DELLA SARDEGNA**

LEGGI REGIONALI N. 3/2013 E N. 11/2013

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

INDICE

CAPITOLO 1	Criticità nell'erogazione del SII	3
	Quadro Normativo di riferimento regionale	3
	Obiettivi Generali della pianificazione.....	4
	Caratteristiche del territorio e dell'infrastrutturazione presente	6
	Interventi del servizio idrico integrato finanziati con risorse a fondo perduto.	7
CAPITOLO 2	Criticità nell'erogazione del SII	9
CAPITOLO 3	Parametri di performance del SII	16
	A. Criticità di approvvigionamento idrico	16
	B. Criticità nella fornitura di acqua potabile (potabilizzazione e distribuzione):	17
	C. Criticità del servizio di fognatura:.....	19
	D. Criticità del servizio di depurazione	20
	E. Criticità dell'impatto con l'ambiente	21
	F. Criticità del servizio di misura	22
	G. Criticità del servizio di misura	23
CAPITOLO 4	Livelli di servizio	24
CAPITOLO 5	Livelli di servizio Obiettivo – Obiettivi specifici e strategie di intervento	24
	A. Approvvigionamento idrico (captazione e adduzione):	24
	B. Fornitura di acqua potabile (potabilizzazione e distribuzione):.....	24
	C. Servizio di fognatura:.....	25
	D. Servizio di depurazione:	25
	E. Impatto con l'ambiente:	25
	F. Servizio di misura:.....	26
	G. Servizi al consumatore:	27
CAPITOLO 6	Cronoprogramma degli interventi	27

INFORMAZIONI GENERALI

ATO Gestione Commissariale straordinaria per la regolazione del SII della Sardegna (Ex AATO Sardegna)	Regione Sardegna	Distretto Idrografico Ambito Unico Regionale
Data di compilazione 10/04/2014	Soggetto responsabile della stesura del documento Gestione Commissariale	Gestore del Sistema Idrico Integrato Abbanoa S.p.A.

CAPITOLO 1 Criticità nell'erogazione del SII

Quadro Normativo di riferimento regionale

Il servizio idrico integrato della Sardegna (S.I.I.) è un servizio pubblico essenziale somministrato in un unico ambito territoriale regionale.

Il S.I.I. ha riunito, in applicazione della normativa nazionale di settore, in una gestione unica, le precedenti numerose gestioni. L'affidatario in house del servizio, ai sensi dell'art. 113, comma 5, lettera C) del D.Lgs. n. 267/2000 è la società ABBANOA s.p.a., risultato di una serie complessa di passaggi che dal mese di Gennaio 2005, ha dapprima condotto alla creazione di un consorzio tra i precedenti gestori, Ente Sardo Acquedotti e Fognature (E.S.A.F.), S.I.M. Cagliari, S.I.I.N.O.S. Sassari, Govossai Nuoro e diversi comuni in economia, denominato SIDRIS, e successivamente, dal 1° gennaio 2006, ha assunto l'attuale veste giuridica in sostituzione delle vecchie gestioni.

La realtà territoriale regionale è da sempre contrassegnata da due tipologie di opere che caratterizzano il comparto: le opere di grande adduzione di rilevanza regionale ricomprese nel demanio regionale e gestite, prima della riforma, da un ente regionale e le reti idriche distributrici con i serbatoi urbani, di proprietà dei comuni, a cui era affidata la distribuzione della risorsa nei centri urbani unitamente alla raccolta delle acque reflue e la depurazione.

La Legge nazionale di riforma, n.36 del 1994 (Legge Galli), recepita dalla legge regionale 17 ottobre 1997, n. 29, istitutiva del servizio idrico integrato, ha condotto ad affidare ad un unico gestore i predetti comparti dell'ambito regionale e ad estendere il servizio a tutti i comuni dell'Isola.

Ne consegue l'applicazione di una tariffa unica regionale che mette su un piano di parità di trattamento gli utenti che risiedono in territori con alta densità abitativa, in grado di garantire un contributo determinante alla copertura dei costi del servizio e chi abita in zone con densità abitativa scarsa i cui contributi non sarebbero stati in grado di sostenere i costi del servizio a valori contenuti.

La tutela degli aspetti riguardanti l'equità di trattamento e la solidarietà, richiamati dal comma 1 dell'art.1 della legge Galli 36/94, che ha indotto alla scelta dell'ambito unico con la legge regionale n.29 del 1997, è stata per certi versi anche un'anticipazione di quegli adempimenti che sarebbero diventati norme dopo un decennio, con la legge nazionale n. 244/07, e che hanno imposto ad alcune regioni, anche antesignane nell'applicazione della riforma, la riduzione degli ambiti ottimali con l'obiettivo della riduzione della spesa.

In seguito il legislatore nazionale ha ritenuto prioritario un intervento di radicale modifica del sistema di regolazione e governo del servizio, con la soppressione delle Autorità d'Ambito come istituite dalla Legge "Galli" 36/1994, poi trasfusa nel D.Lgs. 152/2006 e con l'affidamento del compito di autorità di regolazione nazionale alla Autorità per l'energia elettrica e il gas ed il sistema idrico. La legge nazionale 42/2010 ha

infatti previsto che fossero soppresses le Autorità d'ambito di cui agli articoli 148 e 201 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e che le Regioni attribuissero con legge le funzioni già esercitate dalle Autorità, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, e della rappresentatività degli enti locali.

Il legislatore regionale ha elaborato in ottemperanza, nella scorsa legislatura, il disegno di legge n. 191 del 6 settembre 2010, concernente "Nuova disciplina in materia di organizzazione del servizio idrico integrato", successivamente emendato dalla Giunta regionale nel maggio 2012 con la DGR 22/2, che di fatto proponeva la soppressione della L.R. 29/1997 e tracciava un nuovo assetto organizzativo del servizio. Il progetto di norma non è stato esitato dall'organo legislativo.

Sulla materia il Consiglio Regionale, nel corso del 2013, ha ritenuto opportuno dapprima procedere all'approvazione della legge regionale 8 febbraio 2013 n.3 poi modificata ed integrata dalla legge regionale 17 maggio 2013 n. 11. Il testo coordinato delle citate norme prevedeva che, nelle more dell'approvazione della legge regionale di riordino del servizio idrico integrato, le funzioni già svolte dall'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale della Sardegna fossero affidate, a decorrere dal 1° gennaio 2013, sino alla data di entrata in vigore della suddetta legge di riordino, e comunque non oltre la data del 31 dicembre 2013, ad un commissario straordinario designato dal Consiglio delle Autonomie Locali (CAL) nominato con decreto del Presidente della Regione e scelto tra coloro che, alla data di entrata in vigore della legge n. 11/2013, esercitavano la carica di sindaco o di amministratore locale. La norma prevede oltre la figura del commissario la costituzione di un comitato di indirizzo composto da 8 amministratori locali, nominati dal Consiglio Regionale, dalla Giunta e dal CAL. Il comitato formula indirizzi e linee guida vincolanti per l'organizzazione, la gestione ed il controllo degli interventi infrastrutturali.

Di recente è stata approvata dal Consiglio la legge regionale 15 gennaio 2014 n.5 che proroga l'attività della Gestione Commissariale per la regolazione del SII al 31/12/2014.

Nel 2013 è iniziato il percorso intrapreso dai soci Regione Sardegna e Comuni per la capitalizzazione e la riorganizzazione della società di gestione, Abbanoa S.p.a., autorizzate dalla Commissione Europea con provvedimento del 31 luglio 2013 – Decisione C(2013) 4986 final, dichiarate compatibili con la disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato e subordinata alla corretta attuazione del Piano di Ristrutturazione aziendale presentato dalla società.

Nel corso del 2014 si dovrà procedere alla revisione completa dei documenti di cui si compone il Piano d'Ambito, coordinandolo con il piano di Ristrutturazione Aziendale.

Obiettivi Generali della pianificazione

Le attribuzioni della Regione Sardegna in materia di acque sono fissate dagli articoli 3 e 14 della Legge Costituzionale 26.02.1948 n. 3 recante lo "Statuto Speciale per la Sardegna".

La Direttiva quadro sulle acque, 2000/60/CE che prevede il percorso di adozione del Piano di gestione del Distretto idrografico ha orientato l'azione del legislatore regionale. 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 della stessa direttiva prevede che gli Stati membri tengono conto del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi ambientali e della risorsa e provvedano:

- 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.

Ai sensi dell'art. 3 della legge n. 36/94 "Disposizioni in materia di risorse idriche", poi trasfusa nel D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", le Autorità di Bacino definiscono ed aggiornano periodicamente il *"bilancio idrico diretto ad assicurare l'equilibrio fra le disponibilità di risorse reperibili o attivabili nell'area di riferimento ed i fabbisogni per i diversi usi"*; inoltre *"per assicurare l'equilibrio tra risorse e fabbisogni, l'Autorità di bacino competente adotta, per quanto di competenza, le misure per la pianificazione dell'economia idrica in funzione degli usi cui sono destinate le risorse"*.

Il Piano Stralcio di Bacino Direttore per l'uso delle Risorse Idriche (PSDRI) approvato con ordinanza n. 334 del 31.12.2002 dal Commissario Governativo per Emergenza Idrica in Sardegna, ha costituito il punto di partenza per la redazione del piano per la "razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche ed il controllo del bilancio idrico" ai sensi dell'art. 3 della legge n. 36/94.

Sulla base degli elementi fissati dal "Piano Stralcio Direttore di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche", ed in attuazione della legge n. 183/89, della legge 36/94 e del Decreto Legislativo n. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni, la Regione Sardegna, con deliberazione n. 17/15 del 26.4.2006, ha adottato in forma definitiva il Piano Stralcio di Bacino regionale per l'utilizzo delle Risorse Idriche (PSURI) con l'obiettivo di garantire l'equilibrio del bilancio domanda/offerta a livello regionale anche negli anni idrologicamente più carenti, nel rispetto dei vincoli di sostenibilità economica ed ambientale imposti dalle norme nazionali e comunitarie.

Sotto l'aspetto legislativo la Regione Sardegna è intervenuta con la legge regionale 6 dicembre 2006 n.19 "Disposizioni in materia di risorse idriche e bacini idrografici" definendo le politiche per il recupero dei costi dei servizi idrici per un uso sostenibile delle risorse".

La legge regionale 19/2006 ha istituito il gestore unico del servizio multisettoriale regionale, l'ENAS, Ente Acque della Sardegna, ente strumentale della Regione Autonoma della Sardegna, con il compito della gestione unitaria del servizio di accumulo e trasporto delle risorse idriche per l'alimentazione di tutto il bacino di utenza regionale ad uso multisettoriale.

Annualmente il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale della Sardegna, istituito ai sensi dell'art. 6 della stessa L.R. 6 dicembre 2006 n. 19, in ottemperanza alla L.183/89, definisce il Piano per il recupero dei costi relativi ai servizi idrici per l'acqua all'ingrosso in capo ad ENAS ai sensi dei commi 1 e 2 dell'art. 17 della L.R. n. 19/2006 e stabilisce i volumi assegnabili per i diversi usi in ragione della quantità di risorsa stoccata negli invasi e del bilancio idrico di previsione effettuato dall'ENAS.

L'art. 17 della LR n° 19/2006 attribuisce infatti al Comitato istituzionale il compito di stabilire annualmente i criteri per la definizione dei contributi al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso 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 multisettoriale regionale;
- c) dell'obiettivo di unificare i criteri di determinazione dei corrispettivi economici relativi al servizio di approvvigionamento idrico del sistema idrico multisettoriale 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.

In seguito all'entrata in vigore della legge regionale n° 19/2006, la somministrazione d'acqua per i diversi usi ed i relativi "contributi al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua all'ingrosso" sono stabiliti annualmente dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino regionale (art. 17 della legge).

Per quanto attiene più strettamente alla pianificazione delle infrastrutture del servizio idrico integrato si osserva che la stessa si sta svolgendo in conformità:

- al Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti per quanto attiene al comparto idrico (N.P.R.G.A.);
- al Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) per le opere del comparto fognario – depurativo.

NPRGA

La vigente stesura del Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti della Sardegna è stata pubblicata nel 2006.

Il Piano disciplina l'uso sull'isola della risorsa destinata al soddisfacimento del fabbisogno idropotabile e la realizzazione delle necessarie infrastrutture di trasporto e potabilizzazione delle risorse idriche.

Il P.R.G.A. recepisce l'evoluzione dei parametri che contribuiscono a definire la domanda di risorsa del territorio e la contempera con l'offerta della stessa risorsa, in rapporto al grado di realizzazione delle opere previste.

La revisione 2006 ha preso le mosse da una ricognizione dello stato di fatto e dalla rivisitazione dello studio della dinamica demografica e delle dotazioni individuali compresa la stima della popolazione turistica e dei relativi fabbisogni.

Attraverso la definizione di questi dati è stato definire la domanda idropotabile e lo schema infrastrutturale di prima approssimazione necessario per il soddisfacimento del fabbisogno all'orizzonte temporale previsto dal Piano al 2041.

Il territorio regionale è servito da 32 schemi acquedottistici di adduzione dai punti di captazione ai centri di utilizzazione.

PTA

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è stato redatto, ai sensi dell'Art. 44 del D. Lgs. 152/99 e s.m.i., a cura dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna in collaborazione con l'Università di Cagliari e la partecipazione dell'Autorità d'Ambito e delle Province.

Il PTA costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino Regionale della Sardegna, ai sensi dell'art. 17, c. 6-ter della legge n. 183 del 1989 e s.m.i..

Nella redazione del documento si è tenuto conto delle prescrizioni dettate dalla Direttiva 2000/60/CE che disciplina la redazione del Piano di Gestione dei bacini idrografici.

Il documento, come previsto dalla L. R. 14/2000 è stato predisposto sulla base delle linee generali approvate dalla Giunta Regionale con D.G.R. 47/18 del 5.10.2005 ed in conformità alle linee-guida approvate da parte del Consiglio regionale. Nella fase preparatoria è stato oggetto sia di un confronto col Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche e col Piano Regionale Generale Acquedotti, sia di una consultazione pubblica rivolta a tutte le istituzioni pubbliche e private interessate all'argomento.

Il PTA con specifico riferimento alle opere del S.I.I. suddivide i bacini drenanti del territorio regionale in 343 schemi fognario depurativi per il collettamento e la depurazione di acque reflue urbane e/o domestiche.

Caratteristiche del territorio e dell'infrastrutturazione presente

Coma già detto la realtà territoriale regionale è contrassegnata da due comparti di opere che caratterizzano il S.I.I.: le opere di grande adduzione di rilevanza regionale che fanno capo agli schemi del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti e le reti idriche distributrici con i serbatoi urbani, di proprietà dei comuni, a cui, prima della riforma era affidata la distribuzione della risorsa nei centri urbani, la raccolta delle acque reflue e la depurazione.

La legge regionale 17 ottobre 1997, n. 29 individua come ambito territoriale ottimale l'intero territorio regionale in ragione della particolare complessità territoriale, della non omogenea distribuzione della risorsa e della necessità di garantire una tariffa al consumo unica per tutta l'isola.

La tariffa unica mette sullo stesso piano l'utente che risiede in prossimità dei punti di captazione, per lo più invasi creati da sbarramenti artificiali, sorgenti e pozzi ed il consumatore a cui la risorsa è consegnata dopo aver percorso all'interno delle infrastrutture di adduzione anche svariate decine di chilometri.

La scelta dell'ambito unico, pur rappresentando un passaggio quasi obbligato per gli aspetti considerati, ha comportato anche degli effetti collaterali accorpando in un unico soggetto le competenze gestionali del cosiddetto "grande trasporto dell'acqua" e quelle della distribuzione dell'acqua all'utente finale attraverso le reti idriche cittadine, in precedenza come già accennato per lo più affidata alle amministrazioni comunali proprietarie.

A questo riguardo tra i correttivi da apportare alla legge di riforma del servizio idrico integrato è stata avanzata, in controtendenza con le riforme adottate da altre autorità idriche, la proposta di frazionare l'unico ambito regionale in più ambiti, motivata dall'esigenza di ridurre le diseconomie dovute alla dimensione assunta dal soggetto gestore che hanno comportato eccessiva complessità di gestione, minore flessibilità del sistema organizzativo ed annullato i vantaggi delle economie di scala.

Lo studio di tale ipotesi, che ad un primo esame potrebbe sembrare in apparente in contrasto con le finalità di riduzione della spesa della legge 244/2007, non potrà che essere successiva all'aggiornamento dell'attività ricognitiva della revisione completa del Piano d'Ambito e dovrà mettere a confronto da un lato i costi di apparato di più autorità di controllo in rapporto a quelli di un'autorità unica e dall'altro le tariffe applicabili all'utenza e la loro sostenibilità.

Interventi del servizio idrico integrato finanziati con risorse a fondo perduto.

Il servizio idrico integrato è stato interessato nel corso degli anni da contributi finanziari che a vario titolo sono stati destinati all'attuazione degli interventi previsti nel Piano d'Ambito approvato con ordinanza CGEI n°321 del 30 settembre 2002.

L'Autorità d'Ambito ha articolato il piano degli investimenti finalizzati alla realizzazione degli interventi del Piano d'Ambito sulla base di Programmi Operativi Triennali (POT) che includono al proprio interno le opere ritenute prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi strutturali e degli standard tecnici che il Gestore è tenuto a conseguire entro l'orizzonte temporale definito dall'affidamento del servizio.

Il primo programma di opere finanziato con risorse pubbliche è stato approvato dall'A.A.T.O con le deliberazioni n°6 del 2 aprile 2004 e n°23 del 22 novembre 2004. Lo stralcio annuale 2004, predisposto sulla base di un elenco di interventi ritenuti di immediata cantierabilità, prevede un investimento complessivo pari a € 393.832.132,00, riconducibile a due differenti fonti di finanziamento:

- € 208.839.606,00 provenienti da fondi regolati dal POR 2000-2006 riferiti alla misura 1.1 "ciclo integrato dell'acqua" ora in parte convertiti in risorse liberate;
- € 184.992.536,00 provenienti da fondi stanziati dal CIPE con delibera n°36/2002 a favore di interventi sulle aree depresse che a seguito dell'Ordinanza C.G.E.I. n°397 del 27 maggio 2004 sono stati vincolati ai sensi dell'art.1 dell'Ordinanza P.C.M. n°3243 del 29 settembre 2002, in deroga alle procedure previste dalla pertinente deliberazione.

Tali finanziamenti sono stati affidati in qualità di beneficiari finali ai gestori pubblici all'epoca operanti ed ai Comuni che gestivano in economia il servizio idrico integrato, nelle more dell'individuazione del Soggetto Gestore del S.I.I..

Gli interventi programmati nell'annualità 2004 del P.O.T., sono stati ordinati in sei progetti obiettivo di seguito elencati con il relativo contributo economico stanziato, comprendenti ognuno una o più tipologie di opere utili al perseguimento della finalità previste nel Piano d'Ambito:

- Progetto Obiettivo 1 € 107.679.676,00 - "Efficientamento delle reti di distribuzione e riorganizzazione dei rapporti commerciali";
- Progetto Obiettivo 2 € 175.367.706,00 - "Adeguamento del sistema fognario depurativo alle

- prescrizioni del D.Lgs. 152/99”;
- Progetto Obiettivo 3 € 10.450.000,00 - “Monitoraggio tutela e recupero delle fonti sotterranee significative dal punto di vista tecnico economico”;
 - Progetto Obiettivo 4 € 18.922.935,00 - “Interventi sulle aree ad elevato indice di rischio di crisi idrica”;
 - Progetto Obiettivo 5 € 19.460.000,00 - “Adeguamento del sistema di potabilizzazione al D. Lgs. 31/01 e rinnovo delle parti elettromeccaniche degli impianti;
 - Progetto Obiettivo 6 € 62.451.815,00 – “Raggiungimento del 100% di popolazione servita da acquedotto con riferimento alla domanda turistica stagionale”.

L'avanzamento finanziario dell'annualità 2004 del P.O.T. si attesta oggi al 64% dello stanziamento totale programmato.

La prima programmazione di interventi proposta dal Gestore unico d'Ambito, a cui è stato affidato il servizio idrico integrato con deliberazione dell'Assemblea dell'Autorità d'Ambito n°25 del 29 dicembre 2004, riguarda il Piano Operativo Triennale (P.O.T.) 2005 – 2007 con il relativo stralcio per l'annualità 2005, ed il Piano Operativo Triennale (P.O.T.) 2006 – 2008 con il relativo stralcio per l'annualità 2006 approvati dall'Assemblea dell'A.A.T.O. con deliberazione n°9 e n°10 del 17 luglio 2008.

Le relative risorse finanziarie, pari a complessivi € 145.539.723,57, provenienti totalmente da fondi POR 2000-2006, misura 1.1 “ciclo integrato dell'acqua”, ora in parte convertiti in risorse liberate, sono state autorizzate dalla Giunta Regionale con deliberazione n°12/7 del 27 marzo 2007 che le ha indirizzate alla realizzazione di interventi coerenti con gli strumenti di pianificazione regionale, ritenuti improrogabili ai fini del rispetto dei vincoli ambientali e sanitari e per le ricadute positive sull'efficientamento delle reti idriche.

Detti contributi finanziari sono stati ripartiti come segue:

- per il comparto idrico € 51.510.838,63 a favore di interventi del progetto Obiettivo 1 “Efficientamento reti idriche di distribuzione” e del progetto Obiettivo 5 “Adeguamento del sistema di potabilizzazione al D.Lgs. n° 31/01”;
- per il comparto fognario depurativo € 94.028.884,94 a favore di interventi del progetto Obiettivo 2 “Adeguamento del sistema fognario depurativo al D.Lgs. n° 152/06” e del progetto Obiettivo 8 “Completamento investimenti nel settore fognario depurativo”.

L'avanzamento finanziario delle annualità 2005 e 2006 del P.O.T. si attesta al 47% dello stanziamento totale programmato.

La programmazione di opere afferenti il servizio idrico integrato in capo all'Autorità d'Ambito, oltre a quelle citate in precedenza, comprende una serie di interventi coerenti con gli obiettivi del Piano d'Ambito, finanziati con risorse pubbliche stanziare successivamente alla sua stesura, per i quali è già stata in parte avviata la spendita dei relativi stanziamenti economici. Nel seguito si riepilogano sinteticamente i programmi con le relative fonti finanziarie assegnate all'Autorità d'Ambito per la loro attuazione:

1. Interventi ricompresi nel primo Atto Integrativo all'APQ “ Risorse Idriche – Opere Fognario depurative”, stipulato in data 11 giugno 2004, con il quale sono stati programmati i fondi assegnati con delibera CIPE n°17/2003, “aree depresse”, come segue:
 - a. € 19.204.404,64 a valere sul comparto fognario depurativo;
 - b. € 25.000.000,00 a valere sul comparto idrico;
2. Interventi ricompresi nel secondo Atto Integrativo all'APQ “Risorse Idriche – Opere Fognario depurative”, stipulato in data 22 dicembre 2005, con il quale sono state stanziare risorse per complessivi € 10.132.884,36 a valere sui fondi di cui alla Legge 388/2000, art. 141, comma 4, finalizzate al finanziamento di opere comprese nel Piano Straordinario di razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione previsto dall'art. 6 del D.L. 25 marzo 1997 n°67 convertito con modificazioni nella legge 23 maggio 1997 n°135;
3. Un intervento dell'Ordinanza CGEI n°362 del 01 agosto 2003 – “Programma commissariale Acqua Nuova Coste Pulite – realizzazione e completamento interventi emergenziali del comparto fognario depurativo – fase di completamento n°4” per complessivi € 12.000.000,00;

4. Un intervento finanziato con deliberazione della Giunta regionale n°47/11 del 16 novembre 2006 per complessivi € 1.200.000,00 riguardante la delocalizzazione di un impianto di depurazione di un centro urbano isolano;
5. Tre interventi finanziati con deliberazione della Giunta regionale n°30/73 del 12 luglio 2011 per complessivi € 2.571.845,80 di cui alla Legge 388/2000, art. 109, riguardanti il completamento, l'adeguamento e la ristrutturazione di tre impianti di depurazione;
6. Interventi finanziati con deliberazione della Giunta regionale n°30/74 del 12 luglio 2011 per complessivi € 5.520.037,08, a valere sui fondi di cui alla Legge 388/2000, art. 144, comma 17, finalizzati al miglioramento qualitativo dei reflui che sversano nel sistema idrografico del Cedrino e al completamento delle interconnessioni tra gli acquedotti Cedrino e Govossai;
7. Un intervento finanziato con deliberazione della Giunta regionale n°38/11 del 9 novembre 2010 per complessivi € 14.479.160,85 riguardante il contenimento dei costi energetici sostenuti dal Gestore unico del Servizio Idrico Integrato mediante la produzione di energia da fonti rinnovabili;
8. Due interventi finanziati con risorse stanziato attraverso la Legge Regionale 30 giugno 2011, n°12, per complessivi € 2.500.000,00, quale contributo a favore degli Enti competenti alla realizzazione delle opere previste dai piani di gestione degli impianti prioritari ai sensi della direttiva regionale concernente "Misure di tutela quali-quantitativa delle risorse idriche tramite il riutilizzo delle acque reflue depurate", approvata con deliberazione della Giunta regionale n° 75/15 del 30 dicembre 2008;
9. Un finanziamento di € 153.800,00, programmato con deliberazione della Giunta regionale n°52/26 del 23 dicembre 2011, finalizzato alla predisposizione dei piani di gestione e all'incentivazione della tutela quali-quantitativa delle risorse idriche tramite il riutilizzo delle acque reflue depurate;
10. Un finanziamento pari a complessivi € 432.902,32 trasferito all'Autorità d'Ambito dall'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna finalizzato alla rimessa in pristino ed al revamping di un impianto di depurazione;
11. Un finanziamento pari a complessivi € 9.000.000,00 stanziato con L.R. n.1/2009 e L.R. n. 5/2009 quale contributo straordinario per far fronte ad emergenze ambientali e finalizzato all'adeguamento degli impianti acquisiti dai precedenti gestori;
12. Interventi finanziati con delibera CIPE n°62 del 3 agosto 2011 per complessivi € 89.000.000,00 finalizzati alla realizzazione delle infrastrutture, ritenute strategiche, del comparto idrico del Servizio Idrico Integrato;
13. Interventi finanziati con delibera CIPE n°60 del 30 aprile 2012 per complessivi € 46.144.443,00 finalizzati al superamento delle procedure di contenzioso e pre-contenzioso comunitario ed in particolare del parere motivato 2009/2034 e della procedura EU pilot.
14. Interventi finanziati con delibera CIPE n°79 del 11 luglio 2012 per complessivi € 33.146.243 finalizzati al ripristino dell'erogazione continuativa dell'acqua potabile nei principali centri urbani soggetti a restrizioni dovute all'inadeguatezza delle infrastrutture ed alla risoluzione delle procedure di contenzioso o pre-contenzioso in essere relative ad agglomerati non interessati da precedenti finanziamenti.

CAPITOLO 2 Criticità nell'erogazione del SII

Le attività svolte dal gestore del Servizio Idrico Integrato consistono nella captazione della risorsa, nella potabilizzazione, nella adduzione ai centri urbani, nella distribuzione agli utilizzatori, nella raccolta delle acque reflue nelle fognature e nella conseguente depurazione.

La risorsa idrica rappresenta la materia prima oggetto del processo produttivo di "trasformazione" e "distribuzione" dell'acqua.

In Sardegna, accanto all'insieme delle acque di superficie accumulate negli invasi distribuiti nel territorio, che garantiscono all'uso potabile una produzione annua di risorsa idrica pari a circa 250 milioni di mc., è utilizzato un sistema di prelievo delle acque sotterranee che, con esclusione di alcuni sistemi sorgentizi di origine carsica e di alcuni campi pozzo, è costituito da oltre un centinaio di piccole sorgenti e pozzi, la cui

capacità di produzione è legata agli andamenti climatici. La produzione annua da acque sotterranee è accreditata di una potenzialità di circa 90 milioni di mc. Attualmente il prelievo non supera i 50 milioni di mc annui.

La quantità di risorsa fornita e la sua qualità sono i due parametri fondamentali su cui si basa la valutazione iniziale dell'efficacia dell'azione gestionale.

Per la produzione e la distribuzione delle acque potabili, Abbanoa utilizza un sistema di potabilizzatori dislocato sul territorio regionale che costituisce un vero e proprio sistema di produzione industriale. I potabilizzatori complessivamente disponibili sono cinquanta di cui quarantacinque attualmente in esercizio.

La qualità dell'acqua proveniente dalle fonti superficiali, da cui Abbanoa attinge per circa l'84% del fabbisogno complessivo, è decisamente inferiore a quella derivata da pozzo o da sorgente. Il processo produttivo risulta conseguentemente più impegnativo essendo necessario lo svolgimento di un'attività di "arricchimento qualitativo" dei volumi trattati.

In termini di costi industriali l'effetto è immediatamente riscontrabile su due importanti grandezze:

1. l'assorbimento di energia elettrica;
2. il consumo di reagenti destinati alla potabilizzazione.

Dall'analisi del bilancio energetico di Abbanoa emerge che i consumi relativi all'attività di potabilizzazione incidono per il 23% sui costi energetici totali. A tal proposito, si evidenzia che il prezzo praticato dai fornitori di energia in Sardegna è di gran lunga superiore a quello applicato nel resto di Italia.

A ciò si aggiunge, il mancato utilizzo, da parte del gestore, di tecnologie volte all'autoproduzione di energia. Il consumo di reagenti e la produzione di fanghi costituiscono la principale voce di costo del trattamento e sono strettamente dipendenti dalla qualità della risorsa.

Le azioni possibili per il contenimento dei costi di processo sono individuabili nella:

- Ottimizzazione dell'impiego ed eventuale modifica dei reattivi chimici utilizzati;
- Razionalizzazione del sistema di controllo.

Gli obiettivi per la diminuzione dei costi industriali del gestore sono quindi sinteticamente rappresentabili nella:

- Riduzione dei costi di approvvigionamento dei reattivi utilizzati per il processo di potabilizzazione e trattamento dei fanghi;
- Riduzione della sostanza secca di fango da smaltire ed aumento della resa di disidratazione;
- Riduzione dei costi dei controlli di processo.

In Sardegna il fattore che più di ogni altro determina diseconomie rispetto agli altri gestori del servizio idrico integrato in Italia è la densità di popolazione pari a 67,71 abitanti per chilometro quadrato, con le conseguenti difficoltà in termini di economia di scala raggiungibili, determinata dalla estensione delle reti idriche e fognarie, dalla numerosità degli impianti di potabilizzazione e soprattutto di depurazione, dalla dispersione nel territorio regionale delle utenze con i conseguenti elevati costi da sostenere per garantire il servizio.

L'adduzione delle acque potabilizzate viene effettuata tramite un sistema di acquedotti di sviluppo complessivo pari a circa 4.300 Km, su cui sono collocati numerosi impianti di rilancio necessari per superare i dislivelli esistenti tra luoghi di produzione della risorsa e punti di distribuzione. Le maggiori criticità riscontrate nelle reti di adduzione riguardano lo stato di conservazione di alcuni tratti di condotta, ormai vetusti, che generano perdite della risorsa idrica con conseguenti disservizi all'utenza, in termini di portate insufficienti rispetto al fabbisogno richiesto.

Le reti di distribuzione urbane, attualmente gestite da Abbanoa, sono circa 550 per uno sviluppo complessivo di circa 7700 Km. Il trasferimento di gestione dagli enti locali al Gestore Unico del Servizio Idrico integrato, avvenuto in forma massiccia nel corso degli anni 2005 e 2006, ha trasferito alla società di gestione le principali problematiche che affliggevano il comparto rappresentate, dalle rilevanti perdite, e dalle carenze di informazione sullo stato di fatto delle opere, causando notevoli disagi al gestore e conseguente difficoltà nella pianificazione di interventi mirati all'efficientamento del servizio. Allo stato attuale risultano

gestiti 346 centri urbani con una popolazione residente (Istat 2001) di 1.528.000 persone. Sono inoltre serviti alla bocca del serbatoio comunale (BS) 15 comuni con 58.305 abitanti residenti (Istat 2001). Residuano 16 comuni (NG) con una popolazione (Istat 2001) di residenti pari a 44.775 abitanti che non hanno trasferito il servizio al Gestore Unico.

La maggiore criticità riscontrata nel servizio di distribuzione, come reso evidente dall'analisi degli indicatori relativi a questa area, è costituita dalla presenza di rilevanti perdite di risorsa che genera una conseguente perdita netta di risorse finanziarie per mancata fatturazione di un servizio per il quale sono stati già sopportati i costi di produzione (acquisto, potabilizzazione, adduzione). Appare pertanto di importanza strategica, anche in ordine agli investimenti da realizzare, l'azione di contenimento e recupero delle ingenti perdite fisiche delle reti idriche. L'argomento rappresenta da sempre un obiettivo comunitario sancito da diverse direttive. Nell'ultimo quinquennio la società ha intrapreso una campagna di efficientamento delle reti urbane a valere su finanziamenti pubblici mirata al raggiungimento di determinati livelli parziali di recupero delle perdite.

Il trasferimento ad Abbanoa S.p.A. della gestione delle reti fognarie ha determinato una situazione analoga a quella descritta per le reti di distribuzione idrica. La situazione del comparto fognario depurativo acquisita dal gestore presentava, ed evidenzia tutt'ora, una situazione di elevata criticità conseguente in primo luogo alla vetustà delle strutture acquisite, ed in secondo alla frammentarietà del sistema.

L'attività ricognitiva effettuata ha infatti messo in evidenza la presenza di numerosi tratti di rete critica con la conseguente necessità di ricorso a frequenti interventi di riparazione, gravanti sui costi operativi del gestore.

La depurazione delle acque reflue è attuata con un sistema fognario che si sviluppa per circa 7.200 Km e riversa i liquami in oltre 356 depuratori attivi gestiti direttamente, oltre a quelli che risultano ancora gestiti dai consorzi provinciali. L'assetto impiantistico è in continua evoluzione in relazione alle attività di infrastrutturazione in corso. Le attività di riqualificazione funzionale svolte dalla società hanno permesso di recuperare la funzionalità di diversi sistemi anche se permane una rilevante situazione di crisi presente in particolare negli impianti di minore carico. Sono 164 gli impianti sotto i 2000 ab.eq. (48% del totale). Detti impianti sono a servizio di una esigua popolazione equivalente (pari al 2% del totale) e da ciò deriva ne consegue un notevole dispendio economico sotto l'aspetto infrastrutturale, in rapporto all'inconsistente ritorno economico ritraibile dalle tariffe applicabili. Con gli interventi infrastrutturali in corso e programmati verrà realizzato un primo recupero funzionale delle strutture depurative in crisi finalizzato a garantire, per quanto possibile, la regolarizzazione amministrativa degli scarichi.

La certificazione dei dati di anagrafica clienti e, conseguentemente, dei dati riguardanti la gestione commerciale della società rappresenta una delle maggiori criticità a cui il gestore deve far fronte sin dalla sua costituzione.

Il sistema antecedente alla riforma del servizio, nella gran parte delle gestioni acquisite, secondo la posizione rappresentata dalla società, mancava di dati essenziali ed inoltre non utilizzava metodologie di fatturazione basate sul consumo reale.

L'esecuzione delle procedure commerciali (quali la lettura dei consumi e la fatturazione) eseguita nei primi anni di gestione, in piena emergenza, è stata effettuata dal 2009 mediante accertamenti di campo, resi indispensabili, secondo la posizione evidenziata dalla società, a seguito della inadeguatezza delle anagrafiche trasferite.

Il gestore ha riferito in merito che i data base forniti dai precedenti gestori e dai comuni non contenevano posizioni "certificate". Nel caso dei comuni che hanno conferito il servizio dal 2006 in poi non è stato fornito neanche un documento contrattuale dal quale fosse possibile verificare la titolarità della fornitura. Il gestore ha quindi operato sulla base dei documenti messi a disposizione o acquisiti giudizialmente e non certificati.

La modalità di esecuzione del censimento è stata necessariamente quella del "porta a porta" con accertamento fisico anche del punto di fornitura.

Il lavoro di certificazione delle anagrafiche è iniziato in forma sistematica a partire dal primo semestre 2012 e attualmente sta interessando tutto il territorio regionale.

Tale attività è stata avviata con la costituzione, all'interno della organizzazione aziendale, di uno specifico settore denominato "Misure". Il settore ha garantito attività di rilevazione dei consumi in via ordinaria e l'attività straordinaria di censimento utenze.

Le criticità esaminate attraverso l'attività ricognitiva effettuata in sede di revisione tariffaria dalla Gestione Commissariale, con il supporto del Gestore, sono quelle elencate dall'AEEGSI nella determinazione n.3/2014, di seguito riepilogate:

A. Criticità di approvvigionamento idrico (captazione e adduzione):

- A1. assenza delle infrastrutture di acquedotto;
- A2. alto tasso di interruzioni impreviste della fornitura;
- A3. bassa pressione;
- A4. vetustà delle reti e degli impianti;
- A5. altre criticità.

B. Criticità nella fornitura di acqua potabile (potabilizzazione e distribuzione):

- B1. vetustà delle reti e degli impianti;
- B2. qualità dell'acqua non conforme agli usi umani;
- B3. presenza di restrizioni all'uso;
- B4. alto livello di perdite e presenza perdite occulte;
- B5. alto tasso di interruzioni impreviste della fornitura;
- B6. bassa pressione;
- B7. mancato raggiungimento della dotazione minima garantita;
- B8. altre criticità.

C. Criticità del servizio di fognatura:

- C1. assenza del servizio;
- C2. vetustà delle reti e degli impianti;
- C3. alto tasso di fuoriuscite;
- C4. alta frequenza di allagamenti;
- C5. altre criticità.

D. Criticità del servizio di depurazione:

- D1. assenza di trattamenti depurativi;
- D2. vetustà degli impianti di depurazione;
- D3. scarichi fuori norma;
- D4. altre criticità.

E. Criticità dell'impatto con l'ambiente:

- E1. difficoltà di smaltimento dei fanghi di potabilizzazione;
- E2. difficoltà di smaltimento dei fanghi di depurazione;
- E3. elevato consumo di energia elettrica
- E4. presenza di subsidenza, stress delle fonti, difficoltà al mantenimento del "flusso ecologico" e in genere di pressioni sui corpi idrici di ricezione e di prelievo;
- E5. altre criticità.

F. Criticità del servizio di misura:

- F1. non totale copertura di misuratori funzionanti di impianto;
- F2. non totale copertura di misuratori funzionanti di utenza;
- F3. alta vetustà misuratori di impianto;
- F4. alta vetustà misuratori di utenza;
- F5. basso tasso di lettura effettiva dei misuratori;
- F6. assenza servizio di autolettura;
- F7. bassa affidabilità dei dati raccolti tramite lettura e/o autolettura;
- F8. altre criticità.

G. Criticità nei servizi al consumatore:

- G1. Inadeguatezza del sistema di fatturazione (esempio scarsa frequenza di fatturazione, rettifiche elevate) ;
- G2. Inadeguatezza del servizio di assistenza clienti (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami);

G3. Bassa performance nella continuità del servizio (numerose interruzioni per interventi di manutenzione, razionamento idrico in condizioni di scarsità, interruzioni in caso di pericolo o non conformità all'uso idropotabile);

G4. Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi;

G5. altre criticità.

Gli interventi derivanti dall'attività ricognitiva effettuata, riassunti in un programma generale, richiedono la disponibilità di importanti risorse finanziarie e riguardano opere necessarie secondo diversi livelli di priorità che fanno capo alle aree di criticità richiamate nell'allegato 1 alla determinazione 3/2014 DSID – AEEGSI. In particolare:

- A – Approvvigionamento idrico
 - o Interventi su schemi acquedottistici di adduzione – importo necessario €247.575.120, di cui
 - Per opere di priorità 1 interventi per €164.006.440;
 - Per opere di priorità 2 interventi per €59.689.630;
 - Per opere di priorità 3 interventi per €23.879.050.
- B – Fornitura acqua potabile
 - o Interventi su reti idriche interne – importo necessario €161.127.000, di cui
 - Per opere di priorità 1 interventi per €118.722.000;
 - Per opere di priorità 2 interventi per €42.405.000;
 - o Interventi su impianti di potabilizzazione – importo necessario €53.386.000, di cui
 - Per opere di priorità 1 interventi per €8.894.000;
 - Per opere di priorità 2 interventi per €27.031.000;
 - Per opere di priorità 3 interventi per €17.461.000.
- C – Fognatura
 - o Interventi su reti fognarie – importo necessario €42.218.894, di cui
 - Per opere di priorità 1 interventi per €28.441.226;
 - Per opere di priorità 2 interventi per €13.777.668;
 - o Interventi su impianti di sollevamento fognario – importo necessario €15.154.000, di cui
 - Per opere di priorità 1 interventi per €6.194.500;
 - Per opere di priorità 2 interventi per €4.130.500;
 - Per opere di priorità 3 interventi per €4.829.000.
- D – Depurazione
 - o Interventi su impianti di depurazione – importo necessario €59.308.390, di cui
 - Per opere di priorità 1 interventi per €38.888.390;
 - Per opere di priorità 2 interventi per €12.250.000;
 - Per opere di priorità 3 interventi per €8.170.000.
- F – Misure
 - o Aggiornamento anagrafiche clienti – importo da definire
 - o Sostituzione contatori – importo da definire

LA Gestione Commissariale e la società di gestione, vista la rilevante consistenza finanziaria delle opere necessarie alla riqualificazione funzionale delle infrastrutture del S.I.I., considerati anche i programmi di finanziamento in corso e di prossima attuazione con risorse pubbliche, per la definizione del Programma degli Interventi con risorse finanziate dalla tariffa, ai sensi della deliberazione 643/2013/R/IDR e della determinazione n. 3/2014 – DSID, hanno concordato sulla esigenza di predisporre un Programma di opere prioritarie da estrarre dal programma generale trasmesso dalla società e a tal fine hanno stabilito, per ciascuna area di criticità e per ciascuna classe di interventi, i seguenti criteri di scelta degli interventi prioritari:

Interventi su schemi acquedottistici

Condizioni

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1- non sono stati inseriti interventi su condotte non utilizzate e non in esercizio- numero riparazioni annue ≥ 15- esclusi gli interventi relativi a tratti aventi lo stato di conservazione sufficiente- non sono stati considerati i tratti già in ghisa sferoidale- esclusi interventi già inclusi in altre programmazioni (CIPE, premialità, delibera 20) |
|---|

Interventi su reti idriche interne

Condizioni

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- considerati prioritari i comuni con perdite idriche $>40\%$- costi dell'intervento non superiori a 0,70 € a mc di perdita- esclusi gli interventi relativi ai distretti 3 e 6 finanziati con la Cipe 62- esclusi gli interventi di importo inferiore a € 200.000,00 |
|--|

Interventi su impianti di potabilizzazione

Condizioni

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1- escluso Frunche Oche in quanto già ricompreso nella premialità- esclusi 6 interventi su impianti a carattere stagionale |
|--|

Interventi su reti fognarie

Condizioni

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1- concomitanza di almeno due delle seguenti tre condizioni:<ul style="list-style-type: none">* grado di copertura $C1 < 90\%$;* stato di conservazione=insufficiente;* tratti di rete critica $C3 > 30\%$- esclusi gli interventi di importo inferiore a € 200.000,00 |
|--|

Interventi su impianti di sollevamento fognario

Condizioni
- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1
- inclusi solo gli interventi relativi a tratti aventi lo stato di conservazione insufficiente
- Impianto critico=SI
- n° fermi impianto >=1
- esclusi interventi inseriti nel programma Premialità

Interventi su impianti di depurazione

Condizioni
- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1
- concomitanza di almeno tre delle seguenti quattro condizioni: <ul style="list-style-type: none">* grado di copertura C1<100%;* stato di conservazione=insufficiente;* fuori norma >=2;* smaltimento fanghi insufficiente
- esclusi gli interventi di importo inferiore a € 200.000,00

Interventi comparto misura

condizioni
- stato di conservazione insufficiente
- utilizzo prioritario parco contatori stoccato con intervento 2004-re02 (240610-125188)

Sulla base dei criteri sopraelencati, è stato predisposto per ciascuna delle aree di criticità di cui alla determinazione 3/2014 – DSID, per il quadriennio 2014-2017, un programma di interventi prioritari dettagliati riguardanti:

- “Interventi su schemi acquedottistici di adduzione” dell’importo di € 13.549.400 a valere sull’area di criticità A;
- “Interventi su reti idriche interne” dell’importo di € 15.165.000, a valere sull’area di criticità B;
- “Interventi su impianti di potabilizzazione” dell’importo di € 2.379.000, a valere sull’area di criticità B);
- “Interventi su reti fognarie” dell’importo di € 9.925.230, a valere sull’area di criticità C;
- “Interventi su sollevamenti fognari” dell’importo di € 2.373.000 a valere sull’area di criticità C;
- “Interventi su impianti di depurazione” dell’importo di € 8.810.000 a valere sull’area di criticità D;
- “Interventi di sostituzione contatori” dell’importo di € 1.500.000 a valere sull’area di criticità F;
- “Interventi di aggiornamento anagrafiche” dell’importo di € 4.000.000 a valere sull’area di criticità F.

Sono stati inoltre inseriti interventi indivisi di manutenzioni straordinarie per € 24.000.000, da realizzare nel quadriennio 2014-2017, riferibili ad attività non previste e non prevedibili di cui si è avuta evidenza a seguito di interventi eseguiti per riparazione guasti e/o rotture, afferenti alle aree di criticità già evidenziate.

CAPITOLO 3 Parametri di performance del SII

In linea con quanto disposto dalla Determinazione n. 3/2014 dell'AEEGSI sono stati definiti, per ciascuna area di criticità, gli indicatori di performance individuati per rappresentare le condizioni di esercizio del Servizio Idrico Integrato. La scelta degli indicatori si è basata principalmente sui contenuti del disciplinare allegato alla convenzione di affidamento tra ex-AATO Sardegna e Abbanoa S.p.A. che regola il rapporto contrattuale di servizio. Gli indicatori più rappresentativi presi in considerazione sono descritti nel seguito.

A. Criticità di approvvigionamento idrico

SERVIZIO	macro criticità Definizione AEEG	criticità	criticità AEEG (vedi art. 7.1 dell'allegato A DEL. 643/2013 e allegato 1 alla determinazione 3/2014)	Indicatore	Unità di misura
A) APPROVVIGIONAMENTO	criticità di approvvigionamento idrico, direttamente legate ai fabbisogni primari dell'utenza tra cui assenza delle infrastrutture di acquedotto, qualità dell'acqua non conforme agli usi umani, interruzioni impreviste della fornitura, bassa pressione	A1	assenza infrastrutture	grado di copertura del servizio	volume erogato/volume totale (%)
		A2	Alto tasso di interruzioni impreviste per la fornitura	guasti nel sistema di adduzione	n° di riparazioni annue
		A3	bassa pressione	vedere A2 e A4	
		A4	Vetustà delle reti e degli impianti	stato di conservazione delle condotte	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente)
		A5	Altre criticità	ulteriori criticità puntuali se presenti nel territorio	

Per ciascuno schema acquedottistico secondo le previsioni del NPRGA (Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti) rev. 2006 e con riferimento a ciascun ramo critico, per identificare il livello di servizio attuale, sono stati definiti i seguenti indicatori:

A1) Assenza infrastrutture acquedotto

Per valutare l'eventuale assenza di infrastrutture acquedottistiche è stato utilizzato il parametro "grado di copertura del servizio", definito come rapporto tra il volume erogato in un determinato centro urbano e il volume totale richiesto da quel centro, ipotizzando una dotazione media per abitante pari a 180 l per abitante al giorno:

$$\text{Grado di copertura del servizio} = \frac{\text{volume erogato}}{\text{volume totale richiesto}} \%$$

A2) Alto tasso di interruzioni impreviste per la fornitura

Le interruzioni impreviste della fornitura sono state valutate in termini di guasti nel sistema di adduzione, quantificati con il numero di riparazioni effettuate su base annua:

$$\text{Guasti nel sistema di adduzione} = \text{N}^\circ \text{ di riparazioni effettuate su base annua}$$

A3) bassa pressione

Per questa criticità non è stato definito un indicatore specifico ma è stato considerato ricompreso nella valutazione sia del numero di riparazioni annue che dello stato di conservazione della rete, in quanto inevitabile conseguenza sotto l'aspetto funzionale.

A4) Vetustà delle reti e degli impianti

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione delle reti avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. Il giudizio è stato attribuito a ciascun ramo dello schema acquedottistico esaminato, utilizzando dei parametri oggettivi, ossia legandolo al materiale costituente la condotta, al numero di riparazioni e alle eventuali ulteriori informazioni in possesso del gestore.

B. Criticità nella fornitura di acqua potabile (potabilizzazione e distribuzione):

SERVIZIO	macro criticità - Definizione AEEG	criticità	criticità AEEG (vedi art. 7.1 dell'allegato A DEL. 643/2013 e allegato 1 alla determinazione 3/2014)	indicatore	Unità di misura
B) FORNITURA ACQUA POTABILE	criticità nella fornitura di acqua potabile correlate alla sicurezza delle forniture all'utenza, quali: obsolescenza delle reti e degli impianti, restrizioni all'uso, perdite, dotazione minima garantita	B1	Vetusta delle reti e degli impianti	stato di conservazione delle reti idriche e degli impianti di potabilizzazione	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente)
		B2	Qualità dell'acqua non conforme agli usi umani	caratteristiche dell'acqua erogata	n° parametri fuori norma per ciascun set di parametri analizzati su base annua
		B3	Presenza di restrizioni all'uso	vedi B1, B2, B4 e B5	
		B4	alto livello di perdite e presenza perdite occulte	valutazione delle perdite	volume misurato / volume immesso in rete al netto delle perdite commerciali
		B5	alto tasso di interruzioni impreviste della fornitura	riparazioni effettuate	n° di interventi di riparazione su base annua
		B6	bassa pressione	vedi B5 e B7	

		B7	mancato raggiungimento della dotazione minima garantita	utenze con criticità di servizio (utenze per le quali non siano garantiti almeno 180 l/ab al giorno)	utenze con criticità / utenza totale servita (%)
		B8	Altre criticità	ulteriori criticità puntuali se presenti nel territorio	

B1) Vetustà delle reti e degli impianti

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione delle reti o degli impianti avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. Il giudizio su ciascuna rete idrica è stato formulato utilizzando dei parametri oggettivi, ossia valutando il materiale costituente la rete, il numero di riparazioni su base annua, la percentuale di perdite in rete e le eventuali ulteriori informazioni in possesso del gestore.

Per quanto concerne gli impianti di potabilizzazione il giudizio è il risultato delle informazioni fornite dal gestore e del numero di fuori norma registrati su base annuale.

B2) Qualità dell'acqua non conforme all'uso umano

Per ciascun potabilizzatore è stato valutato il seguente indicatore

$$\text{caratteristiche dell'acqua erogata} = \frac{\text{N° parametri fuori norma su ciascun set di parametri analizzati su base annua}}{\text{N° parametri fuori norma su ciascun set di parametri analizzati su base annua}}$$

B3) Presenza di restrizioni all'uso

Per questa criticità non è stato definito un indicatore specifico ma è stato considerato nella valutazione degli indicatori: B1, B2, B4 e B5.

B4) Alto livello di perdite e presenza perdite occulte

Per valutare le perdite nelle reti idriche è stato utilizzato il rapporto tra il volume misurato, ossia il volume letto sui contatori e il volume immesso ossia misurato in uscita dal serbatoio cittadino.

$$\text{valutazione delle perdite} = \frac{\text{volume misurato}}{\text{volume totale immesso}} \%$$

B5) Alto tasso di interruzioni impreviste della fornitura

Le interruzioni impreviste della fornitura, dato lo stato di conservazione, sufficiente nella media, di impianti di potabilizzazione (?) e serbatoi, sono principalmente legate a rotture della rete idrica per cui per la valutazione del livello del servizio è stata affidata all'indicatore

$$\text{Guasti nel sistema di distribuzione} = \text{N° di riparazioni effettuate su base annua}$$

B6) Bassa pressione

Per questa criticità non è stato definito un indicatore specifico ma è stato ricompreso nella valutazione degli indicatori B5 e B7.

B7) Mancato raggiungimento della dotazione minima garantita

L'indicatore utilizzato per valutare i tratti di rete critica, intesi i quali tratti in precario stato di conservazione, oggetto di frequenti rotture e tratti di diametro insufficiente è il seguente:

$$\text{utenze con criticità di servizio} = \frac{\text{Utenze con criticità}}{\text{utenza totale servita}} \%$$

C. Criticità del servizio di fognatura:

SERVIZIO	macro criticità - Definizione AEEG	criticità	criticità AEEG (vedi art. 7.1 dell'allegato A DEL. 643/2013 e allegato 1 alla determinazione e 3/2014)	indicatore	Unità di misura
C) FOGNATURA	criticità del servizio di fognatura, riconducibili all'allontanamento delle acque nere e miste, tra cui: assenza del servizio, obsolescenza delle reti, fuoriuscite, rischio di allagamenti;	C1	assenza infrastrutture	grado di copertura del servizio	popolazione servita / popolazione totale (%)
		C2	vetustà reti e impianti	stato di conservazione delle reti e degli impianti	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente)
		C3	alto tasso di fuoriuscite	tratti di rete critica da sostituire	lunghezza tratto critico/lunghezza totale
		C4	alta frequenza di allagamenti	impianti critici	n° impianti critici
		C5	Altre criticità	ulteriori criticità puntuali se presenti nel territorio	

C1) Assenza Infrastrutture

Per valutare l'eventuale assenza di infrastrutture fognarie è stato utilizzato il parametro "grado di copertura del servizio" definito come rapporto tra la popolazione servita e la popolazione totale che è utile per porre in evidenza eventuali zone sprovviste del servizio in esame:

$$\text{Grado di copertura del servizio} = \frac{\text{popolazione servita}}{\text{popolazione totale}} \%$$

C2) Vetustà delle reti e degli impianti

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione delle reti avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. Il giudizio è stato formulato facendo ricorso a parametri oggettivi, riguardanti il materiale costituente la rete, il numero di riparazioni su base annua, le perdite in rete e le eventuali ulteriori informazioni in possesso del gestore.

C3) Alto tasso di fuoriuscite

L'indicatore utilizzato per valutare i tratti di rete in cui si verificano spesso fuoriuscite a causa di eventuali rotture delle tubazioni è il seguente:

$$\text{Tratti di rete critica} = \frac{\text{Lunghezza tratti critici}}{\text{lunghezza totale}} \%$$

C4) Alta frequenza di allagamenti

Per tale criticità è stato scelto come indicatore il numero di impianti critici, valutato in relazione allo stato di conservazione e al numero di fermi impianto che si sono verificati su base annuale.

D. Criticità del servizio di depurazione

SERVIZIO	macro criticità - Definizione AEEG	criticità	criticità AEEG (vedi art. 7.1 dell'allegato A DEL. 643/2013 e allegato 1 alla determinazione 3/2014)	indicatore	Unità di misura
D) CRITICITA' DEL SERVIZIO DI DEPURAZIONE	criticità dell'impatto con l'ambiente, che coinvolgono impianti di trattamento delle acque reflue, quali: assenza di trattamenti, obsolescenza degli impianti, scarichi fuori norma, smaltimento dei fanghi;	D1	assenza trattamenti	grado di copertura del servizio	n° A.E. serviti/ n. A.E. totali
		D2	Vetusta impianti di depurazione	stato di conservazione degli impianti	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente)
		D3	Scarichi fuori norma	qualità del refluo depurato	n° di non conformità sul n° totale di campionamenti su base annua
		D4	altre criticità	ulteriori criticità puntuali se presenti nel territorio	

D1) Assenza trattamenti

Per valutare l'eventuale assenza di infrastrutture fognario depurative è stato utilizzato il parametro "grado di copertura del servizio" definito come rapporto tra il numero di abitanti equivalenti serviti dall'impianto e il numero di abitanti equivalenti totali relativi allo schema depurativo in esame:

$$\text{Grado di copertura del servizio} = \frac{\text{n° A.E. serviti}}{\text{n° A.E. totali}} \%$$

D2) Vetustà impianti di depurazione

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione degli impianti avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. Il giudizio è stato formulato facendo ricorso a parametri oggettivi riguardanti il giudizio dato dal gestore, il numero di non conformità che si sono verificate nell'arco dell'anno, lo stato del sistema di smaltimento fanghi ed il consumo di energia.

D3) Scarichi fuori norma

L'indicatore utilizzato per valutare il livello di servizio relativo agli scarichi dei depuratori è la qualità del refluo depurato valutata in relazione al numero di non conformità che si sono registrate sull'impianto in esame, su base annua:

$$\text{qualità refluo depurato} = \text{n° di non conformità sul n° totale di campionamenti su base annua}$$

E. Criticità dell'impatto con l'ambiente

SERVIZIO	macro criticità - Definizione AEEG	criticità	criticità AEEG (vedi art. 7.1 dell'allegato A DEL. 643/2013 e allegato 1 alla determinazione 3/2014)	indicatore	Unità di misura
E) CRITICITA' DELL' IMPATTO CON L'AMBIENTE	criticità dell'impatto con l'ambiente, che coinvolgono impianti di trattamento delle acque reflue, quali: assenza di trattamenti, obsolescenza degli impianti, scarichi fuori norma, smaltimento dei fanghi;	E1	difficoltà smaltimento fanghi di potabilizzazione	adeguatezza del sistema smaltimento fanghi	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente)
		E2	difficoltà smaltimento fanghi di depurazione	adeguatezza del sistema smaltimento fanghi	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente)
		E3	elevato consumo energia elettrica	consumo energia elettrica	kWh consumati per mc di acqua erogata
		E4	presenza di subsidenza, stress di fonti, difficoltà di mantenimento del "flusso ecologico" e in genere di pressioni su corpi idrici di ricezione e di prelievo	vedi D3	
		E5	altre criticità	ulteriori criticità puntuali se presenti nel territorio	

E1) Difficoltà smaltimento fanghi di potabilizzazione

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione dell'apparato di trattamento fanghi degli impianti di potabilizzazione, avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. La base informativa è stata fornita dal gestore.

E2) Difficoltà smaltimento fanghi di depurazione

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione dell'apparato di trattamento fanghi degli impianti di depurazione, avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. La base informativa è stata fornita dal gestore.

E3) Elevato consumo di energia elettrica

Per tale criticità è stato scelto un parametro attestante il consumo di energia annua che confrontato con un valore medio di consumo è indicativo della eventuale necessità di adeguamento della parte elettrica dell'impianto e dell'ulteriore esigenza a ricorrere a sistemi che consentano il risparmio energetico.

E4) presenza di subsidenza, stress di fonti, difficoltà di mantenimento del "flusso ecologico" e in genere di pressioni su corpi idrici di ricezione e di prelievo.

Nel caso della Regione Sardegna tale criticità non è stata valutata in relazione al fatto che la gestione delle fonti di approvvigionamento è in capo ad un ente regionale (gestore unico del comparto multisettoriale L.R. 19/2006 – Ente Acque della Sardegna) e non è di competenza della società Abbanoa S.p.A. eccezion fatta che per 5 piccoli invasi (Olai, Govossai, Corongiu 3, Corongiu 2 e La Maddalena) che non presentano criticità di rilievo.

F. Criticità del servizio di misura

SERVIZIO	macro criticità - Definizione AEEG	criticità	criticità AEEG (vedi art. 7.1 dell'allegato A DEL. 643/2013 e allegato 1 alla determinazione 3/2014)	indicatore	Unità di misura
F) CRITICITA' DEL SERVIZIO DI MISURA	Criticità nel servizio di misura in particolare: lettura contatori, autoletture, stato di conservazione degli strumenti di misura e affidabilità dei dati raccolti	F1	non totale copertura di misuratori funzionanti di impianto	presenza di misuratori	%misuratori/ n. totale impianti
		F2	non totale copertura di misuratori funzionanti di utenza	presenza di contatori	n° utenze con contatore/n° utenze totali
		F3	alta vetustà misuratori di impianto	stato di conservazione e misuratori	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente) con indicazione dell'età media
		F4	Alta vetustà misuratori di utenza	stato di conservazione e contatori	Giudizio sullo stato di conservazione (buono, sufficiente, mediocre, insufficiente) con indicazione dell'età media
		F5	Basso tasso di lettura effettiva dei misuratori	letture effettuate	n° letture annue
		F6	assenza servizio di autolettura	servizio di autolettura	n° autoletture annue
		F7	bassa affidabilità dei dati raccolti tramite lettura e/o autolettura	affidabilità dei dati raccolti	N °letture o autoletture corrette/letture annue
		F8	altre criticità	ulteriori criticità puntuali se presenti nel territorio	

F1) Non totale copertura di misuratori funzionanti di impianto

Per tale criticità è stato scelto come indicatore la presenza dei misuratori di portata negli impianti di potabilizzazione e di depurazione. Nell'attività ricognitiva effettuata, per ciascun impianto, unitamente agli indicatori descritti nei paragrafi precedenti, è stata richiesta la presenza o meno di misuratori di portata.

F2) Presenza di contatori

L'indicatore scelto riguarda la presenza dei contatori nei centri urbani, valutato in base al rapporto tra utenze con contatore e utenze totali, ossia:

$$presenza\ di\ contatori = \frac{n^{\circ}\ di\ utenze\ con\ contatore}{n^{\circ}\ di\ utenze\ totali} \%$$

F3) Alta vetustà dei misuratori di impianto

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione dei misuratori negli impianti di potabilizzazione e depurazione avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. Il giudizio è stato formulato su indicazione del gestore del servizio.

F4) Alta vetustà dei contatori di utenza

Per tale criticità è stato scelto un indicatore qualitativo, ossia lo stato di conservazione dei misuratori a servizio dell'utenza avente come unità di misura un giudizio che può assumere quattro livelli: buono, sufficiente, mediocre e insufficiente. Il giudizio è stato formulato su indicazione del gestore del servizio.

F5) Basso tasso di lettura effettiva dei contatori

Per tale criticità è stato scelto come indicatore il numero di letture effettuate nell'arco dell'anno.

F6) Assenza servizio di autolettura

Tale criticità è stata valutata su base regionale quantificando il numero di autoletture annue.

F7) Bassa affidabilità dei dati raccolti tramite lettura e/o autolettura

Tale criticità è stata analizzata valutando il numero di letture corrette sul totale annuo, sempre su scala regionale.

G. Criticità del servizio di misura

SERVIZIO	macro criticità - Definizione AEEG	criticità	criticità AEEG (vedi art. 7.1 dell'allegato A DEL. 643/2013 e allegato 1 alla determinazione 3/2014)	indicatore	Unità di misura
G) SERVIZI AL CONSUMATORE	criticità nei servizi al consumatore, collocabili nell'area dei rapporti con l'utenza, tra cui: inadeguatezza del sistema di fatturazione del servizio offerto ai clienti	G1	inadeguatezza sistema di fatturazione	bollettazione	n° bollette annue
		G2	inadeguatezza del servizio di assistenza clienti	call center	tempo medio di attesa al telefono
		G3	bassa performance nella continuità del servizio	vedi G4	
		G4	qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi	reclami	n°reclami annui
		G5	altre criticità	ulteriori criticità puntuali se presenti nel territorio	

G1) Inadeguatezza sistema di fatturazione

Per tale criticità è stato scelto come indicatore il parametro bollettazione. Il livello di servizio è stato quantificato con il numero di bollette annue emesse. A tal proposito si precisa che è in corso di predisposizione una modifica della Carta dei Servizi relativa alle modalità di fatturazione in corso di condivisione tra ex AATO, Gestore e associazione dei consumatori, con l'obiettivo della semplificazione e della tutela dei diritti dell'utente.

G2) Inadeguatezza del servizio di assistenza clienti

Per tale criticità è stato scelto come indicatore la presenza del call center attivato nel luglio 2012 e la sua efficienza.

A tal proposito si riferisce che la società ha implementato un sistema informatizzato, realizzato nel rispetto dei valori obiettivo previsti dal Piano di Ristrutturazione aziendale, che traccia tutte le telefonate pervenute al numero unico e le commesse conseguenti (commessa commerciale ed eventuale commessa di intervento) per tutti gli aspetti rilevanti quali: ora di inizio, tipologia, soggetto incaricato, ora di fine, soluzione adottata.

La società ha relazionato che nel corso dell'anno 2013 sono state ricevute 156.000 chiamate di cui:

- 107.000 per assistenza clienti, con un'attesa media di 3 minuti;
- 49.000 per segnalazione guasti con un'attesa media di 3 minuti.

G3) bassa performance nella continuità del servizio

Per tale criticità non è stato scelto un indicatore specifico ma è stato valutato unitamente all'indicatore G4.

G4) qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi

Per tale criticità è stato scelto come indicatore del livello di servizio il numero di reclami annui pervenuto che, rapportato al numero di utenti fornisce una indicazione sulla qualità del servizio reso all'utenza finale.

CAPITOLO 4 Livelli di servizio

Nel Programma degli Interventi in allegato, per ciascuna criticità e per ciascuna località è riportato il livello di servizio valutato in base al valore rilevato del corrispondente parametro di performance che caratterizza l'erogazione del Servizio. I dati sono stati forniti dal gestore Abbanoa e rappresentano la situazione al 31 dicembre 2013.

CAPITOLO 5 Livelli di servizio Obiettivo – Obiettivi specifici e strategie di intervento

Nel Programma degli Interventi in allegato, per ciascuna criticità e per ciascuna località è riportato il livello di servizio obiettivo, ossia il valore del corrispondente parametro di performance che si vuole raggiungere alla scadenza del quadriennio 2014-2017, a seguito della realizzazione dell'intervento programmato.

A. Approvvigionamento idrico (captazione e adduzione):

Nell'ambito di approvvigionamento idrico attualmente il grado di copertura del servizio è pari al 100%: le maggiori criticità riscontrate sono relative a condotte in cattivo stato di conservazione, soggette a numerosi interventi di riparazione. Gli interventi prioritari inseriti nel programma degli interventi 2014-2017 prevedono la sostituzione del tratto di condotta ammalorato con una conseguente annullamento del numero di riparazioni su base annua (indicatore A2) e raggiungimento di uno stato di conservazione "buono" (indicatore A4).

B. Fornitura di acqua potabile (potabilizzazione e distribuzione):

Le reti idriche gestite da Abbanoa, benché nell'ultimo quinquennio siano state oggetto di interventi massivi finanziati con fondi pubblici, versano in uno stato di conservazione mediamente insufficiente e la criticità principale è costituita dall'elevata percentuale di perdite idriche registrate. La risorsa distribuita e fatturata agli utenti è mediamente inferiore al 50% della risorsa immessa in rete. La pianificazione di interventi mirati è resa complicata, così come già precisato nei paragrafi precedenti, dallo scarso grado di conoscenza delle reti conseguente al trasferimento della gestione del sistema idrico urbano dai comuni al gestore unico d'ambito Abbanoa S.p.A. e dal fatto che si sono potuti pianificare esclusivamente interventi parziali di

riqualificazione funzionale che, in relazione alle caratteristiche delle reti su cui sono stati previsti, potrebbero comportare benefici in prospettiva piuttosto che nel breve periodo.

Gli interventi previsti nel Pdl allegato consentiranno di risolvere le situazioni che presentano le maggiori criticità presenti rappresentate segnalate dal Gestore. L'efficientamento delle reti idriche avrà comunque come obiettivo quello di contenere le perdite (B4) e ridurre il numero di riparazioni (B5) e la percentuale di utenze con criticità (B7). Nella tabella riepilogativa, per gli indicatori appena citati il livello di servizio obiettivo è stato definito non quantificabile poiché trattasi, come già riferito di intervento parziale su tratti critici i cui risultati in termini di impatto potranno essere valutati solo a seguito della realizzazione dell'intervento e del monitoraggio della rete ad opera del gestore.

Per quanto attiene agli impianti nel Programma degli interventi è stato inserito il solo intervento, sul potabilizzatore di Sos Canales ubicato nel comune di Buddusò. In questo caso la strategia di intervento prevede la manutenzione straordinaria delle opere civili ed idrauliche, delle apparecchiature idrauliche elettriche ed elettromeccaniche, dei sistemi di misura, controllo e supervisione, delle sezioni di stoccaggio e dosaggio reagenti, di trattamento fanghi e di filtrazione a sabbia e la realizzazione delle sezioni delle sezioni di pre - post ozonizzazione e filtrazione su carboni attivi. L'intervento consentirà di raggiungere un livello di conservazione sufficiente (B1), ed eliminare i fuori norma registrati nell'impianto (B2), migliorare il sistema di smaltimento fanghi fino al raggiungimento di un livello sufficiente dell'indicatore E1.

C. Servizio di fognatura:

Le reti fognarie gestite da Abbanoa, benché nell'ultimo quinquennio siano state oggetto di interventi massivi finanziati con fondi pubblici, versano in uno stato di conservazione mediamente insufficiente, in diversi comuni non si ha la totale copertura del servizio e le lunghezze dei tratti di rete critica in gran parte dei comuni sono tutt'altro che trascurabili.

Gli interventi inseriti nel Pdl predisposto sono anche in questo caso quelli ritenuti prioritari dal Gestore ed individuati secondo i criteri di scelta sopra descritti. Le manutenzioni straordinarie della fognatura nei centri indicati, consentiranno di raggiungere al 2017 livelli di servizio accettabili.

D. Servizio di depurazione:

Gli impianti di depurazione gestiti da Abbanoa sono stati oggetto negli ultimi anni cospicui interventi finanziati con fondi pubblici (P.O.T. , Delibera CIPE 60/2012). Di recente è stato finanziato, con la delibera CIPE 79/2012, un programma di interventi ancora al vaglio del Dipartimento Politiche Sviluppo del Ministero Economie e Finanze, a valere sulla premialità assegnata in base al raggiungimento degli obiettivi di servizio dei comparti idrico e fognario depurativo. Lo stato di conservazione, soprattutto dei piccoli impianti, è generalmente insufficiente e spesso si registrano non conformità nel refluo in uscita. Gli interventi previsti nel quadriennio 2014-2017 a valere sui finanziamenti da tariffa sono relativi agli impianti che presentano le maggiori criticità e richiedono lavori di riqualificazione, potenziamento e adeguamento funzionale al fine di acquisire un livello di servizio accettabile.

E. Impatto con l'ambiente:

Il primo quinquennio del decennio trascorso è stato dedicato principalmente alla realizzazione di sistemi di trattamento fanghi sia nei potabilizzatori che nei depuratori spesso non presente nella filiera di processo. I lavori sono stati realizzati con un consistente contributo di finanziamenti pubblici regionali.

Nel secondo quinquennio le risorse disponibili sono state destinate al miglioramento dei sistemi esistenti al fine di incentivare maggiormente il riutilizzo dei fanghi prodotti. Gli interventi di manutenzione straordinaria eseguiti sono stati destinati principalmente all'adeguamento tecnologico dei processi presenti per ridurre le quantità, migliorare la qualità del fango prodotto e facilitare lo smaltimento.

L'obiettivo del previsto piano di interventi, in continuità con l'attività iniziata nel quinquennio precedente, consiste nel perseguire l'ottimizzazione del processo descritto. Il residuo secco presente nei fanghi prodotti

dagli impianti, nella media, è a tutt'oggi inferiore al 25% necessario per lo smaltimento in discarica e mentre nel caso dei fanghi derivanti dalla depurazione è comunque possibile il riutilizzo in agricoltura, per i fanghi di potabilizzazione risulta necessario un trattamento intermedio prima del conferimento in discarica con sensibile incremento dei costi sostenuti.

F. Servizio di misura:

Da uno studio preliminare sulle perdite amministrative svolto dalla società su un campione significativo di 199 comuni, corrispondenti a circa il 60% di quelli gestiti, è emerso che circa 83.650 contatori, da un primo esame visivo, sono risultati immediatamente da sostituire.

La società ha in corso una massiccia campagna di riduzione delle perdite amministrative incentrata:

- sulla riduzione delle perdite amministrative derivanti dalla erronea lettura delle apparecchiature obsolete a causa della scarsa leggibilità;
- sulla riduzione delle perdite amministrative derivanti dalla mancata fatturazione di prelievi abusivi di risorsa idrica;
- sulla riduzione delle perdite di pressione nelle apparecchiature che sono causa di disservizio all'utenza;
- sulla misurazione dei volumi d'acqua in ingresso e in uscita dai serbatoi comunali;
- sulla rilevazione dei volumi dei consumi idrici necessari per la redazione del Bilancio Idrico così come previsto dal DM del 01/08/1996 e dal Piano d'Ambito.

La società prevede quindi di raggiungere gli obiettivi prefissati mediante l'installazione di contatori d'acqua fredda ai clienti sprovvisti o dotati di apparecchi obsoleti e mal funzionanti.

I nuovi contatori permetteranno, tra l'altro, di contare e fatturare con esattezza i volumi di acqua erogata agli utenti, quantificando la cifra del numeratore dell'indicatore di efficienza S.10 individuato dal CIPE con la delibera 82/2007 "Regole di attuazione del meccanismo di incentivazione legato agli obiettivi di servizio del QSN 2007 – 2013".

Per quanto riguarda i misuratori di portata in ingresso e in uscita dai serbatoi, non vi è alcuna criticità, in quanto è in avanzato stato di attuazione la campagna di sostituzione misuratori. Nel corso del 2013 è stato determinato il fabbisogno delle sostituzioni e delle nuove installazioni da effettuare sia sulle linee in entrata che in uscita dei serbatoi riepilogato nel seguito.

Distretto	Serbatoi totali	Serbatoi dotati di misuratori	Posizione di installazione	Funzionanti	Da sostituire	Totale installati	Da installare
D1	63	59		99	26	125	35
			IN	37	7	44	24
			OUT	62	19	81	11
D2	70	67		106	13	119	25
			IN	46	8	54	15
			OUT	60	5	65	10
D3	120	114		214	24	238	44
			IN	82	15	97	30
			OUT	132	9	141	14
D4	107	99		172	29	201	61
			IN	76	16	92	44
			OUT	96	13	109	17
D5	136	120		216	13	229	99
			IN	90	5	95	69
			OUT	126	8	134	30
D6	157	138		221	37	258	125
			IN	79	20	99	92
			OUT	142	17	159	33
D7	146	97		123	25	148	187
			IN	19	12	31	74
			OUT	104	13	117	113
D8	47	44		86	12	98	27
			IN	43	6	49	18
			OUT	43	6	49	9
Totale	846	738		1237	179	1416	603

La società ha tuttora in corso un importante progetto di Certificazione delle Anagrafiche dei comuni gestiti che ha avuto inizio nel 2012. In particolare, il gestore, non disponendo di risorse esclusive da dedicare all'esecuzione delle attività di progetto, non potendo sospendere le attività ordinarie di gestione finalizzate a garantire la continuità di servizio, ha stabilito di procedere mediante una programmazione circoscritta, con priorità ai Comuni ritenuti particolarmente critici sulla base dei seguenti indicatori:

- Rapporto reclami presentati/fatture emesse;
- Qualità/Quantità di letture di rilevazione consumi.

G. Servizi al consumatore:

La società ha attualmente in corso un progetto denominato "Gestione integrata del Cliente" che consiste nella riorganizzazione della direzione "Commerciale", nella costituzione di un settore "Gestione Finanziaria", nella costituzione di una u.o. "Reclami" e di una u.o. "Legale commerciale".

La direzione Commerciale presidia:

- la gestione del rapporto commerciale presso gli sportelli al pubblico presenti in 13 località nell'isola. È prevista la collaborazione con i Comuni azionisti al fine di realizzare, con l'impiego coordinato del personale comunale, alcune transazioni commerciali con i clienti direttamente presso la casa comunale di residenza, senza spostamenti in luoghi differenti;
- la Gestione delle procedure di fatturazione;
- la Gestione del sollecito massivo in caso di mancato incasso a scadenza e gestione delle procedure di interruzione del servizio per morosità.

Il settore "Gestione finanza" presidia:

- la gestione degli incassi del SII attraverso i canali bancari (domiciliazione della bolletta e addebito automatico su cc) o postali;
- la gestione dei piani di rientro e delle richieste di dilazione avanzate dalla clientela, sempre con la condizione della esecuzione della domiciliazione bancaria;
- la gestione degli incassi esterni al SII o assimilati.

Le u.o. Reclami e Legale Commerciale presidiano:

- la gestione del reclamo presentato dai Clienti a seguito di fatturazione o di sollecito di pagamento, con risoluzione entro i 30 gg. successivi alla ricezione;
- la gestione del reclamo presentato dai Clienti a seguito di fatturazione o di sollecito di pagamento che, non risolto dalla u.o. reclami, viene qualificato come precontenzioso giudiziale.
- la gestione del credito per la esecuzione di azioni giudiziarie di recupero.

E' stata inoltre costituita una nuova u.o. denominata "Contact center". La u.o. opera attraverso la gestione del nuovo sistema di centralino telefonico unico regionale (operativo in test da giugno 2012) e provvede alla acquisizione delle richieste e segnalazioni della clientela ed al conseguente apertura di specifiche commesse per la risoluzione del problema posto.

Con l'avvio a regime del nuovo sistema informativo integrato, sarà operativo anche il portale di servizio internet, dedicato alle transazioni ed alle altre attività di relazione con il Cliente.

CAPITOLO 6 Cronoprogramma degli interventi

Nel Programma allegato è riportato in forma tabellare il cronoprogramma associato alla strategia d'intervento prescelta, per il periodo 2014-2017, con precisa individuazione della criticità a cui si riferiscono, delle opere da realizzare, degli output prodotti, del grado di raggiungimento atteso, dei livelli di servizio obiettivo e delle località interessate da ciascuna opera. I cronoprogrammi sono stati predisposti in funzione dell'analisi storica dell'andamento di interventi simili attuati dal gestore. Oltre agli interventi dettagliati, come si evince dal riepilogo riportato in coda all'allegato, sono stati previsti interventi indistinti di manutenzione straordinaria per il quadriennio 2014-2017 con la seguente previsione di spesa:

2014	2015	2016	2017
€ 6.753.000	€ 5.750.000	€ 5.750.000	€ 5.750.000

L'importo stabilito deriva dalla analisi della serie storica dei costi fino ad ora sostenuti annualmente dal gestore per le manutenzioni straordinarie. In questo caso le opere previste sono principalmente:

1. Manutenzioni su reti idriche e fognarie con sostituzione di tratti che aumentano la vita utile dell'infrastruttura;
2. Manutenzioni necessaria a seguito di "guasto" su apparecchiature elettromeccaniche la cui vita utile è ormai superata;
3. Manutenzione degli apparati di regolazione, scarico, sfioro e sicurezza dei 5 sbarramenti gestiti, su richiesta degli enti preposti.

A- APPROVVIGIONAMENTO

	Acquedotto	Identificativo tratto critico	A1 Grado di copertura del servizio		A2 N° di riparazioni su base annua		A4 Stato di conservazione		Strategia di intervento	Investimento	Cronoprogramma			
			Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo			2014	2015	2016	2017
A01	Vignola (Pozz. Caprera- Pozz. Ponte Caprera)	57 - 58 (Intervento parziale)	100%	100%	15	0	insufficiente	buono	Sostituzione condotta per ripristino piena funzionalità	500.000,00	€ 15.000,00	€ 35.000,00	€ 200.000,00	€ 250.000,00
A02	Liscia (Imp.pot. Agnata - Diram. Aglientu Calchinaggiu)	58 - 82	100%	100%	30	0	insufficiente	buono	Sostituzione condotta per ripristino piena funzionalità	1.133.600,00	€ 15.000,00	€ 85.000,00	€ 500.000,00	€ 533.600,00
A03	Liscia (Part. Costa Dorata - Vaccileddi)	89 - 90 - 90'-VACCILEDDI (Intervento parziale)	100%	100%	15	0	insufficiente	buono	Sostituzione condotta per ripristino piena funzionalità	631.800,00	€ -	€ -	€ 631.800,00	€ -
A04	Temo (part. Barasumene - Part. M.te Contra Bosa)	8'-10	100%	100%	15	0	insufficiente	buono	Sostituzione condotta per ripristino piena funzionalità	5.304.000,00	€ 35.000,00	€ 165.000,00	€ 1.500.000,00	€ 3.604.000,00
A05	Temo (coll. Dallo Shema S.Antioco - Macomer - soll. Temo)	I (sch. 17) - 7	100%	100%	15	0	insufficiente	buono	Sostituzione condotta per ripristino piena funzionalità	5.980.000,00	€ 35.000,00	€ 165.000,00	€ 1.500.000,00	€ 4.280.000,00
TOTALE										€ 13.549.400,00	€ 100.000,00	€ 450.000,00	€ 4.331.800,00	€ 8.667.600,00

Condizioni
- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1 - non sono stati inseriti interventi su condotte non utilizzate e non in esercizio - sono stati inseriti interventi nei tratti in cui il numero riparazioni annue >=15 - esclusi gli interventi relativi a tratti aventi lo stato di conservazione sufficiente - non sono stati considerati i tratti in ghisa sferoidale - esclusi interventi già compresi in altre programmazioni (CIPE, premialità, delibera 20)

B - FORNITURA ACQUA POTABILE RETI IDRICHE

	Comune	B1 Stato di conservazione		B4 Perdite		B5 Interventi di riparazione su base annua		B7 Utenze con criticità		Strategia di intervento	Investimento	Cronoprogramma			
		Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo			2014	2015	2016	2017
B01	Abbasanta	insufficiente	mediocre	75%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	18	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	0%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	312.000,00	€ 62.000,00	€ 150.000,00	€ 100.000,00	€ -
B02	Arzachena	insufficiente	sufficiente	38%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	233	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	20%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	853.000,00	€ 100.000,00	€ 100.000,00	€ 653.000,00	€ -
B03	Assemini	insufficiente	sufficiente	75%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	258	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	50%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	2.269.000,00	€ -	€ 230.000,00	€ 800.000,00	€ 1.239.000,00
B04	Budoni	insufficiente	mediocre	71%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	105	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	70%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	393.000,00	€ 100.000,00	€ 293.000,00	€ -	€ -
B05	Cagliari	sufficiente	sufficiente	61%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	782	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	5%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	2.819.000,00	€ -	€ 230.000,00	€ 800.000,00	€ 1.789.000,00
B06	Carbonia	buono	buono	37%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	781	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	2%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	657.000,00	€ 200.000,00	€ 457.000,00	€ -	€ -
B07	Iglesias	mediocre	sufficiente	66%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	1206	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	1%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	1.250.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ 800.000,00	€ 250.000,00
B08	La Maddalena	insufficiente	mediocre	70%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	261	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	30%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	324.000,00	€ 100.000,00	€ 224.000,00	€ -	€ -
B09	Muravera	insufficiente	sufficiente	63%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	289	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	50%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	832.000,00	€ 200.000,00	€ 632.000,00	€ -	€ -
B10	Nuoro	sufficiente	sufficiente	46%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	347	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	30%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	487.000,00	€ 100.000,00	€ 387.000,00	€ -	€ -
B11	Oristano	sufficiente	sufficiente	57%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	124	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	1%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	592.000,00	€ 60.000,00	€ 132.000,00	€ 400.000,00	€ -
B12	Pula	sufficiente	sufficiente	61%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	51	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	5%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	482.000,00	€ 200.000,00	€ 282.000,00	€ -	€ -
B13	Quartu Sant'Elena	sufficiente	sufficiente	49%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	237	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	5%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	972.000,00	€ 200.000,00	€ 772.000,00	€ -	€ -
B14	Quartucciu	insufficiente	mediocre	76%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	150	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	10%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	472.000,00	€ 100.000,00	€ 100.000,00	€ 272.000,00	€ -
B15	San Teodoro	insufficiente	mediocre	66%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	83	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	70%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	489.000,00	€ 100.000,00	€ 389.000,00	€ -	€ -
B16	San Vito	insufficiente	mediocre	73%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	78	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	20%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	384.000,00	€ 50.000,00	€ 134.000,00	€ 200.000,00	€ -
B17	Sarroch	sufficiente	sufficiente	49%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	46	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	10%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	283.000,00	€ 100.000,00	€ 183.000,00	€ -	€ -
B18	Siniscola	insufficiente	mediocre	74%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	112	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	25%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	550.000,00	€ 150.000,00	€ 400.000,00	€ -	€ -
B19	Tempio Pausania	mediocre	sufficiente	58%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	204	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	10%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	293.000,00	€ 100.000,00	€ 193.000,00	€ -	€ -
B20	Villamassargia	mediocre	sufficiente	68%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	92	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	3%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	215.000,00	€ 65.000,00	€ 150.000,00	€ -	€ -
B21	Villaputzu	mediocre	sufficiente	67%	non quantificabile-n°minimo di perdite *	169	Non quantificabile - n° minimo di interventi di riparazione *	20%	non quantificabile-n° minimo di utenze con criticità *	Efficientamento reti idriche al fine di garantire il servizio	237.000,00	€ 87.000,00	€ 150.000,00	€ -	€ -
TOTALE											15.165.000	€ 2.074.000,00	€ 5.788.000,00	€ 4.025.000,00	€ 3.278.000,00

* Non quantificabile poiche trattasi di intervento parziale su tratti critici i cui risultati in termini di impatto potranno essere valutati solo a seguito della realizzazione dell'intervento e del monitoraggio della rete ad opera del gestore.

L'obiettivo di carattere generale consiste nella riduzione delle tratte che presentano criticità.

Condizioni
- considerati prioritari i comuni con perdite idriche >40%
- considerati i costi dell'intervento non superiori a 0,70€ a mc di perdita
- esclusi gli interventi relativi ai distretti 3 e 6 finanziati con la Cipe 62
- esclusi gli interventi di importo inferiore a€ 200.000,00

B - FORNITURA ACQUA POTABILE POTABILIZZATORI

Nome impianto	Località	B1 Stato di conservazione degli impianti		B2 Parametri fuori norma		E1 Giudizio sul sistema smaltimento fanghi		E3 Consumo energia elettrica per mc di acqua prodotta		F1 Presenza misuratori		F3 Stato di conservazione dei misuratori		Strategia di intervento	Investimento	Cronoprogramma			
		Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo			2014	2015	2016	2017
SOS CANALES	Buddusò	insufficiente	sufficiente	5	0	insufficiente	sufficiente	0,69	Massimo risparmio energetico	si	si	insufficiente	sufficiente	Manutenzione straordinaria delle opere civili e idrauliche, delle apparecchiature idrauliche elettriche ed elettromeccaniche, dei sistemi di misura, controllo e supervisione, delle sezioni di stoccaggio e dosaggio reagenti, di trattamento fanghi e di filtrazione a sabbia. Realizzazione della sezione di produzione ozono e di pre - post ozonizzazione e realizzazione della sezione di filtrazione su carboni attivi. Adeguamento della linea di trasporto e accumulo fanghi disidratati.	2.379.000,00	€ 50.000,00	€ 100.000,00	€ 500.000,00	€ 1.729.000,00
TOTALE															2.379.000,00	€ 50.000,00	€ 100.000,00	€ 500.000,00	€ 1.729.000,00

Condizioni
- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1 - escluso potabilizzatore Frunche Oche in quanto già ricompreso nella premialità - esclusi 6 interventi su impianti di potabilizzazione a carattere stagionale

C - RETI FOGNARIE

	Comune	C1 grado di copertura del servizio		C2 stato di conservazione delle reti e degli impianti		C3 tratti di rete critica da sostituire		Strategia di intervento	Investimento	Cronoprogramma			
		Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo			2014	2015	2016	2017
C01	Abbasanta	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	50,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 500.000,00	€ -	€ 500.000,00	€ -	€ -
C02	Alghero	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	65,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 590.000,00	€ -	€ 250.000,00	€ 340.000,00	€ -
C03	Assemini	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	50,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 500.000,00	€ -	€ 500.000,00	€ -	€ -
C04	Bosa	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	40,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ -	€ -	€ -
C05	Gairo	98,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	90,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 250.000,00	€ 250.000,00	€ -	€ -	€ -
C06	Guspini	98,00%	100,00%	insufficiente	sufficiente	71,94%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 2.674.230,00	€ -	€ 200.000,00	€ 1.000.000,00	€ 1.474.230,00
C07	Loiri Porto San Paolo	70,00%	75,00%	insufficiente	mediocre	40,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 333.000,00	€ 133.000,00	€ 200.000,00	€ -	€ -
C08	Luogosanto	90,00%	95,00%	insufficiente	mediocre	41,67%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 333.000,00	€ 133.000,00	€ 200.000,00	€ -	€ -
C09	Mores	80,00%	100,00%	insufficiente	sufficiente	90,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Realizzazione del collettore al nuovo impianto	€ 1.200.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ 800.000,00	€ 200.000,00
C10	Oliena	84,00%	90,00%	insufficiente	mediocre	64,29%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 333.000,00	€ 200.000,00	€ 133.000,00	€ -	€ -
C11	Orosei	75,00%	80,00%	insufficiente	mediocre	50,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 345.000,00	€ 200.000,00	€ 145.000,00	€ -	€ -
C12	San Gavino Monreale	100,00%	100,00%	insufficiente	sufficiente	71,62%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 1.000.000,00	€ -	€ -	€ 500.000,00	€ 500.000,00
C13	Sindia	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	50,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ -	€ -	€ -
C14	Sorgono	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	70,00%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 607.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ 407.000,00	€ -
C15	Tonara	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	55,03%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 510.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ 310.000,00	€ -
C16	Tortoli	98,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	44,01%	non quantificabile- Lunghezza minima di rete critica *	Manutenzione straordinaria rete fognaria al fine di garantire il servizio	€ 250.000,00	€ 250.000,00	€ -	€ -	€ -
TOTALE									€ 9.925.230,00	€ 1.666.000,00	€ 2.728.000,00	€ 3.357.000,00	€ 2.174.230,00

* Non quantificabile poiche trattasi di intervento parziale su tratti critici i cui risultati in termini di impatto potranno essere valutati solo a seguito della realizzazione dell'intervento e del monitoraggio della rete ad opera del gestore.

L'obiettivo di carattere generale consiste nella riduzione delle tratte che presentano criticità.

Condizioni
- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1
- sono stati considerati interventi che presentano concomitanza di almeno due delle seguenti tre condizioni:
* grado di copertura C1<90%;
* stato di conservazione=insufficiente;
* tratti di rete critica C3>30%
- esclusi gli interventi di importo inferiore a € 200.000,00

C - SOLLEVAMENTI FOGNARI												
	Comune	Localizzazione	Stato di conservazione (giudizio) C2		Critico(Genera fuoriuscite e allagamenti) SI/NO C4		Strategia di intervento	Investimento	Cronoprogramma			
			Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo			2014	2015	2016	2017
CS01	Baratili San Pietro	Via Chiesa	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 39.000,00	€ -	€ 39.000,00	€ -	€ -
CS02	Borore	San Giorgio	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 13.000,00	€ 13.000,00	€ -	€ -	€ -
CS03	Bosa	Bosa Marina - Via Don Sturzo	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ -	€ -	€ -
CS04	Bosa	Santa Giusta - Via Allende	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 32.000,00	€ -	€ 32.000,00	€ -	€ -
CS05	Bosa	Sant'Antonio	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS06	Bosa	Sas Covas	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS07	Cabras	Frazione Solanas - Pauledda	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 13.000,00	€ 13.000,00	€ -	€ -	€ -
CS08	Calasetta	Località Sotto Torre	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 52.000,00	€ -	€ 52.000,00	€ -	€ -
CS09	Calasetta	Lungomare	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ -	€ -	€ -
CS10	Carbonia	Sirai	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS11	Chiaramonti	Zona Cimitero	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 38.000,00	€ -	€ 38.000,00	€ -	€ -
CS12	Dorgali	Cala Gonone - Il Porto	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS13	Dorgali	Funtana Cuà	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS14	Fordongianus	Via S'Isca Manna - Via Padru	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS15	Ghilarza	Ponte Tres Fogas	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 123.000,00	€ -	€ 123.000,00	€ -	€ -
CS16	Girasole	Cerinas	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS17	Laconi	Via Baudioni	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS18	Lula	Impianto Depurazione	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ -	€ -	€ -
CS19	Marrubiu	Via Enrico Toti	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 58.000,00	€ -	€ 58.000,00	€ -	€ -
CS20	Mogoro	Via Gramsci	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS21	Muravera	Costa Rey - Vecchio Depuratore	Insufficiente	Sufficiente	si	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 80.000,00	€ 80.000,00	€ -	€ -	€ -
CS22	Narcao	Pesus	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS23	Narcao	Rio Murtas - Campo Sportivo	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ -	€ -	€ -
CS24	Nuoro	Il Borghetto	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 130.000,00	€ -	€ 130.000,00	€ -	€ -
CS25	Nuoro	Tanca E S'Ena	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 33.000,00	€ 33.000,00	€ -	€ -	€ -
CS26	Oliena	Via Senatore Monni	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ -	€ -	€ -
CS27	Ollastra	Via Santa Severa	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 13.000,00	€ 13.000,00	€ -	€ -	€ -
CS28	Ollolai	Località Sa Padule - Via Palai	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS29	Olmedo	Zona Cimitero	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 33.000,00	€ 33.000,00	€ -	€ -	€ -
CS30	Onani	Via Funtana Giosso	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS31	Oristano	Località San Giovanni	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS32	Oristano	Via Corelli	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS33	Orosei	Cala Liberotto - Hotel Tirreno	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ -	€ -	€ -
CS34	Orosei	Cala Liberotto - Luttazzi	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ -	€ -	€ -
CS35	Orune	Via Cimitero	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 11.000,00	€ 11.000,00	€ -	€ -	€ -
CS36	Porto Torres	Via Dell'Industria 1	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS37	Portoscuso	Località Eurallumina	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS38	Riola Sardo	Via Regina Elena	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -

	Comune	Localizzazione	Stato di conservazione (giudizio) C2		Critico(Genera fuoriuscite e allagamenti) SI/NO C4		Strategia di intervento	Investimento	Cronoprogramma			
			Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo			2014	2015	2016	2017
CS39	Riola Sardo	Via Sant'Anna	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS40	San Teodoro	Costa Caddu S9	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 60.000,00	€ 60.000,00	€ -	€ -	€ -
CS41	San Teodoro	Monte Petrosu - Guazzotti	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ -	€ -	€ -
CS42	San Teodoro	Scintilla - Lu Niuloni	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS43	San Teodoro	Terrapadeda	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS44	Santadi	Santadi Basso	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 8.000,00	€ 8.000,00	€ -	€ -	€ -
CS45	Santadi	Via Tirso	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 44.000,00	€ 44.000,00	€ -	€ -	€ -
CS46	Sant'Antioco	Località Sa Barra	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 160.000,00	€ -	€ 160.000,00	€ -	€ -
CS47	Sant'Antioco	Lungomare Colombo	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 350.000,00	€ -	€ 350.000,00	€ -	€ -
CS48	Sassari	San Giorgio	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS49	Sassari	San Giovanni	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 22.000,00	€ 22.000,00	€ -	€ -	€ -
CS50	Scano Montiferro	Località Frida	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 39.000,00	€ 39.000,00	€ -	€ -	€ -
CS51	Scano Montiferro	Zona I.A.C.P.	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS52	Sedilo	San Basilio	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 26.000,00	€ 26.000,00	€ -	€ -	€ -
CS53	Sedilo	Sant'Antonio	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS54	Seuni	Via Zagabria	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS55	Sindia	S.S. Per Suni	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 26.000,00	€ 26.000,00	€ -	€ -	€ -
CS56	Siniscola	Capo Comino - Mandras	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ -	€ -	€ -
CS57	Siniscola	Capo Comino - S'Ena E S'Acchitta	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ -	€ -	€ -
CS58	Siniscola	Intro e Fiumene	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 150.000,00	€ -	€ 150.000,00	€ -	€ -
CS59	Siniscola	La Caletta - Phiniscollis	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ -	€ -	€ -
CS60	Siniscola	Località Graneri S4	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS61	Siniscola	Sa Petra Ruia 1	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS62	Siniscola	Sa Petra Ruia 2	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS63	Siurgus Donigala	Campo Sportivo	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 42.000,00	€ 42.000,00	€ -	€ -	€ -
CS64	Suni	S.S. Per Bosa	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS65	Terralba	Strada Provinciale - Impianto S3	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS66	Terralba	Tanca Marchesa - C/O Vecchio Depuratore - Impianto S5	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 84.000,00	€ -	€ 84.000,00	€ -	€ -
CS67	Terralba	Via Colombo - Impianto S1	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ -	€ -	€ -
CS68	Tramatza	Via Cispiri	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 20.000,00	€ 20.000,00	€ -	€ -	€ -
CS69	Triei	Località Is Seddas - Bivio Mullò	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ -	€ -	€ -
C70	Villasalto	Via Dei Pini	Insufficiente	Sufficiente	SI	NO (nessun fermo impianto)	Manutenzione straordinaria per ripristino piena funzionalità	€ 14.000,00	€ 14.000,00	€ -	€ -	€ -
TOTALE								€ 2.373.000,00	€ 1.157.000,00	€ 1.216.000,00	€ -	€ -

Condizioni
- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1
- inclusi solo gli interventi relativi a tratti aventi lo stato di conservazione insufficiente
- considerati impianti con dicitura "Impianto critico=SI"
- considerati n° fermi impianto >=1
- esclusi interventi inseriti nel programma Premialità

D - DEPURATORI															
	Comune	D1 grado di copertura del servizio		D2 stato di conservazione degli impianti		D3 qualità del refluo depurato		E2 adeguatezza del sistema smaltimento fanghi		Strategia di intervento	Investimento	Cronoprogramma			
		Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo	Livello di servizio attuale	Livello di servizio obiettivo			2014	2015	2016	2017
D01	Aglientu (centro)	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	11	0	insufficiente	sufficiente	Adeguamento pretrattamenti, realizzazione ricircolo, integrazione con fitodepurazione	€ 920.000,00	€ -	€ 138.000,00	€ 782.000,00	€ -
D02	Aglientu (Vignola)	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	4	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di adeguamento processo depurativo con utilizzo tecnologia MBBR - adeguamento rete di scarico	€ 1.140.000,00	€ -	€ 171.000,00	€ 600.000,00	€ 369.000,00
D03	Calasetta	91,26%	100,00%	insufficiente	mediocre	7	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di adeguamento dell'impianto di depurazione	€ 400.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ -
D04	Castelsardo	37,59%	100,00%	insufficiente	mediocre	12	0	insufficiente	sufficiente	Realizzazione di un dissabbiatore con estrazione automatica delle sabbie e realizzazione di vasca contenimento sabbie con recupero dreni in testa all'impianto.Potenziamentosisistema di aerazione in ossidazione. Realizzazione di un sistema di regolazione automatica delle portate in mandata dalle pompe. Adeguamento dei quadri elettrici - adeguamento provvisorio con tecnologia MBBR - installazione misuratore di portata.	€ 800.000,00	€ -	€ 160.000,00	€ 640.000,00	€ -
D05	Dolianova (ex-PIP)	15,36%	100,00%	insufficiente	mediocre	5	0	insufficiente	sufficiente	Rifacimento e adeguamento quadri elettrici di avviamento telecontrollo; trattamento fanghi e macchinari di scorta. Adeguamento sistema trattamento fanghi; automatismo di clorazione e controllo, vasca di contenimento serbatoio ipoclorito. Regimentazione punte scarichi produttivi.	€ 250.000,00	€ 250.000,00	€ -	€ -	€ -
D06	Gonnesa	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	4	0	insufficiente	sufficiente	Interventi urgenti di manutenzione straordinaria	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ -	€ -	€ -
D07	Lei	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	4	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di ripristino e messa a norma degli impianti e dei quadri elettrici. Sostituzione materiale di riempimento del percolatore. Adeguamento ricircolo e integrazione con sezione di affinamento a fito depurazione.	€ 300.000,00	€ -	€ 75.000,00	€ 225.000,00	€ -
D08	Loiri Porto San Paolo	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	3	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di manutenzione generali e adeguamento impianto.	€ 1.700.000,00	€ -	€ 255.000,00	€ 600.000,00	€ 845.000,00
D09	Mores	46,62%	100,00%	insufficiente	mediocre	9	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di manutenzione straordinaria dell'impianto	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ -	€ -	€ -
D10	Ossi	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	9	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di manutenzione e adeguamento dell'impiantoriguardanti il ripristino della funzionalità dei pretrattamenti, la costruzione di nuovo sedimentatore finale, adeguamento impianto trattamento fanghi e impianti elettrici.	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ -	€ -	€ -
D11	Palmas Arborea-Tiria	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	4	0	insufficiente	sufficiente	Delocalizzazione impianto e trasformazione in fitodepurazione	€ 500.000,00	€ 100.000,00	€ 400.000,00	€ -	€ -
D12	Sassari (Biancareddu)	15,90%	100,00%	insufficiente	mediocre	6	0	sufficiente	sufficiente	Lavori di manutenzione generali e adeguamento impianto.	€ 300.000,00	€ -	€ 300.000,00	€ -	€ -
D13	Sassari (La Corte)	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	3	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di realizzazione di un sollevamento in ingresso - interventi di ripristino al modulo compatto di trattamento.	€ 200.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ -	€ -
D14	Sassari (La Landrigga)	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	10	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di manutenzione generali e adeguamento impianto.	€ 200.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ -	€ -
D15	Sassari (Palmadula)	22,29%	100,00%	insufficiente	mediocre	3	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di manutenzione e adeguamento dell'impiantoche prevedono: sostituzione grigliatura - sollevamento - ossidazione - interventi sulle carpenterie metalliche - messa in sicurezza dell'impianto.	€ 400.000,00	€ -	€ 100.000,00	€ 300.000,00	€ -
D16	Sassari (Tottubella)	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	7	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di adeguamento dell'impiantodi sollevamento in ingresso - Realizzazione di una grigliatura meccanica	€ 200.000,00	€ -	€ 200.000,00	€ -	€ -
D17	Sindia	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	3	0	insufficiente	sufficiente	Lavori di adeguamento pretrattamenti e revamping generale dell'impianto	€ 400.000,00	€ -	€ 100.000,00	€ 300.000,00	€ -
D18	Suni	100,00%	100,00%	insufficiente	mediocre	2	0	insufficiente	sufficiente	Lavori adeguamento impianto di depurazione	€ 500.000,00	€ -	€ 250.000,00	€ 250.000,00	€ -
TOTALE											€ 8.810.000,00	€ 950.000,00	€ 2.749.000,00	€ 3.897.000,00	€ 1.214.000,00
Condizioni															
- sono stati presi in considerazione solo gli interventi con priorità 1 - sosno stati considerati impianti in presenza di almeno tre delle seguenti quattro condizioni: * grado di copertura C1<100%; * stato di conservazione=insufficiente; * fuori norma >=2; * smaltimento fanghi insufficiente - esclusi gli interventi di importo inferiore a€ 200.000,00															

F-MISURA

F2 N° utenze con contatori/n°totale utenze	F3 n° misuratori con stato di conservazione insufficiente	F5 n° di letture annue	F6 N° autoletture annue	F7 n° letture corrette/n° letture totali su base annua	F8 n° clienti certificati /n° clienti totali	F7 Priorità di intervento	F8 Priorità di intervento
0,99	333.143	1.400.000	6.665	0,48	in attività	Sostituzione dei contatori con stato di conservazione insufficiente	aggiornamento anagrafiche clienti
					Investimento	€ 1.500.000,00	€ 4.000.000,00

condizioni
- stato di conservazione insufficiente - utilizzo parco contatori stoccato con intervento 2004-re02 (240610-125188)

RIEPILOGO

TOTALE	
adduttrici	€ 13.549.400,00
potabilizzatori	€ 2.379.000,00
reti idriche	€ 15.165.000,00
reti fognarie	€ 9.925.230,00
depuratori	€ 8.810.000,00
sollevamenti	€ 2.373.000,00
misura	€ 5.500.000,00
TOTALE	€ 57.701.630,00

	2014	2015	2016	2017
	€ 100.000,00	€ 450.000,00	€ 4.331.800,00	€ 8.667.600,00
	€ 50.000,00	€ 100.000,00	€ 500.000,00	€ 1.729.000,00
	€ 2.074.000,00	€ 5.788.000,00	€ 4.025.000,00	€ 3.278.000,00
	€ 1.666.000,00	€ 2.728.000,00	€ 3.357.000,00	€ 2.174.230,00
	€ 950.000,00	€ 2.749.000,00	€ 3.897.000,00	€ 1.214.000,00
	€ 1.157.000,00	€ 1.216.000,00	€ -	€ -
	€ 2.400.000,00	€ 1.400.000,00	€ 850.000,00	€ 850.000,00
Interventi dettagliati	€ 8.397.000,00	€ 14.431.000,00	€ 16.960.800,00	€ 17.912.830,00
Manutenzioni straordinarie	€ 6.753.000,00	€ 5.750.000,00	€ 5.750.000,00	€ 5.750.000,00
TOTALE ANNUO	€ 15.150.000,00	€ 20.181.000,00	€ 22.710.800,00	€ 23.662.830,00