



Relazione per la definizione del Programma degli Interventi (PdI) secondo metodologia MTI-2

ATO6 “Alessandrino”

31 Maggio 2016

REDAZIONE :

**UFFICIO PIANIFICAZIONE E
CONTROLLO A.ATO6**

*Ing. SIMONI Adriano
Ing. RUGGIERO Giuseppe*

DIRETTORE DELL’A.ATO6

Dott. TAMBURELLI Renzo



INDICE

INTRODUZIONE	3
1. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE	5
Quadro Normativo di riferimento regionale	5
IL PIANO DI TUTELA	5
Obiettivi Generali della pianificazione	6
Caratteristiche del territorio e dell'infrastrutturazione presente	9
2. CRITICITÀ NELL'EROGAZIONE DEL SII	11
Sintesi delle Criticità	11
Criticità suddivise per tipologia	13
Area A	14
"Criticità nell'approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)"	14
Area P	17
"Criticità degli impianti di potabilizzazione"	17
Area B	19
"Criticità nella distribuzione"	19
Area C	22
"Criticità del servizio di fognatura (reti nere e miste)"	22
Area D	24
"Criticità degli impianti di depurazione"	24
Area G	26
"Criticità nei servizi all'utenza"	26
Area M	27
"Criticità generali della gestione"	27
3. PARAMETRI DI PERFORMANCE DEL SII	29
4. LIVELLI DI SERVIZIO	33
5. LIVELLI DI SERVIZIO OBIETTIVO – OBIETTIVI SPECIFICI	36
6. STRATEGIE DI INTERVENTO	38
7. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	43

8. ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI RISPETTO AL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2014-2017	45
corrispondenza tra gli investimenti programmati e gli investimenti effettivamente realizzati con riferimento agli anni 2014 e 2015	45
Adeguate motivazione degli scostamenti tra le previsioni di investimento comunicate per gli anni 2016 e 2017	45

INTRODUZIONE

La Deliberazione AEEG n. 664/2015/R/IDR all'art.6 comma 2 prevede che, ai fini della determinazione della tariffa *"l'Ente di governo d'Ambito adotti il pertinente schema regolatori composto dall'aggiornamento dei seguenti atti :"*

- a) Il programma degli interventi (PdI)
- b) Il piano economico tariffario (PEF)
- c) La convenzione di gestione.

Come specificato dal suddetto articolo il programma degli interventi dovrà specificare *"... le criticità riscontrate sul relativo territorio, gli obiettivi che si intendono perseguire in risposta alle predette criticità, nonché la puntuale indicazione degli interventi per il periodo 2016-2019, riportando, per l'eventuale periodo residuo fino alla scadenza dell'affidamento, le informazioni necessarie al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza "*. Nell'ambito della redazione degli atti precedentemente elencati l'Ente d'Ambito, una volta individuato il rapporto tra il fabbisogno di investimenti dal 2016 al 2019 ed il valore delle infrastrutture esistenti, seleziona le regole di determinazione tariffaria applicabili nel pertinente schema regolatorio.

Le indicazioni metodologiche e i contenuti informativi minimi per l'aggiornamento del PdI sono definite all'art. 4 dell'Allegato A della suddetta Deliberazione dove si specifica che il nuovo Programma degli Interventi dovrà contenere :

- a) la sintesi delle criticità identificate all'avvio del nuovo programma suddivise per tipologia e la quota di popolazione interessata da ciascuna di esse e delle criticità risolte in sede di approvazione tariffaria ai sensi del MTI;
- b) l'elenco degli obiettivi di servizio in risposta a ciascuna criticità e l'indicazione dei corrispondenti valori obiettivo per la nuova pianificazione, l'esplicitazione, per ciascuna area, delle linee di intervento alternative percorribili per il raggiungimento dei valori obiettivo di cui alla lettera b) e della quota di popolazione interessata da tali interventi, nonché dell'investimento previsto;
- c) i valori obiettivo corrispondenti a ciascuna criticità – opportunamente individuati tramite l'utilizzo di indicatori di performance – ed i valori della pianificazione corrente, con il confronto rispetto a quanto eventualmente previsto, per il medesimo segmento, nel MTI;
- d) l'esplicitazione delle linee di intervento pianificate con evidenza del grado di efficienza nell'allocazione degli investimenti e della coerenza di dette linee di intervento con gli strumenti di pianificazione sovraordinati a livello regionale e di bacino distrettuale;

- e) il cronoprogramma degli interventi per il periodo 2016-2019, con individuazione delle opere ed evidenza delle informazioni di cui ai punti precedenti con riferimento a criticità di riferimento, valore obiettivo, popolazione interessata ed investimento previsto;
- f) adeguata motivazione nel caso di eventuali scostamenti tra le previsioni di investimento comunicate per le annualità 2016 e 2017 nell'ambito del MTI e quelle qui dettagliate.

Il presente documento recepisce quanto definito dalla Deliberazione AEEG n. 664/2015/R/IDR definendo le necessità infrastrutturali dell'ATO6, sulla base delle criticità individuate andando a definire gli interventi necessari al conseguimento degli obiettivi specifici per il periodo 2016 – 2022 e in maggior dettaglio quelli programmati nel quadriennio 2016 – 2019.

1. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO REGIONALE

IL PIANO DI TUTELA

Relativamente alle politiche di tutela delle risorse idriche, l'attività della Regione Piemonte si è dedicata negli anni '70-'80 alla promozione di realizzazione di infrastrutture di collettamento fognario e depurazione e, negli anni '90 e successivi, da un più ampio processo organizzativo, concretizzatosi nel 2000 con il Piano Direttore delle Risorse Idriche e basato su uno specifico quadro normativo regionale di riforma del servizio idrico integrato (L.R. 13/97) e di riorganizzazione territoriale dei Consorzi Irrigui (L.R. 21/99).

L'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99 ha determinato la redazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA), che con un'impostazione strategica innovativa persegue obiettivi di riqualificazione e protezione delle risorse idriche e di sostenibilità idrologico-ambientale degli usi, fissando due traguardi temporali al 2008 e al 2016 per il raggiungimento di tali obiettivi.

Alla luce della normativa nazionale, il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", e s.m.i.", demanda ad ogni Autorità di distretto idrografico l'adozione di un Piano di gestione quale strumento conoscitivo, strategico ed operativo con l'obiettivo di **raggiungere un buon stato ambientale dei corpi idrici entro il 2016**.

Il punto di partenza del processo di elaborazione del Piano è costituito dagli strumenti di pianificazione vigenti a livello distrettuale e sub che, oltre ad azioni mirate all'estensione del servizio fognario, al potenziamento e all'adeguamento degli impianti di trattamento ed alle disposizioni legate alla regolamentazione del deflusso minimo vitale individua, per l'area dell'ATO6, la necessità di attivare interventi relativi alla tutela delle zone di riserva delle captazioni ad uso idropotabile, al riassetto del sistema di drenaggio urbano e di ridestinazione delle acque reflue trattate per uso industriale o agricolo.

In attuazione alle direttive sopracitate sono stati realizzati diversi interventi di infrastrutturazione riguardanti il segmento fognario - depurativo quali l'adeguamento, il potenziamento e la realizzazione dei trattamenti terziari in alcuni dei principali impianti a servizio dei centri urbani, il collettamento in alcuni centri minori e frazioni e l'attuazione di alcuni progetti operativi di tutela e salvaguardia delle zone di riserva e sfruttamento delle risorse idriche ad uso idropotabile.

Gli interventi individuati dal PTA sono i seguenti:

Investimenti previsti dal Piano di Tutela suddivisi per Area	
Basso Tanaro	Ridestinazione acque reflue trattate (Alessandria, Novi Ligure).
	nuovo impianto centri urbani/area industriale Lovassina;
	adeguamento ID e potenziamento sistemi di collettamento in provincia di Alessandria;
	costruzione terza linea ID Alessandria Orti (40.000 AE);
	collettamento delle frazioni di Alessandria non ancora collettate (34.750 AE);
	realizzazione dei trattamenti terziari sugli ID di Alessandria, Basaluzzo, Acqui Terme, Basso Bormida.
	interconnessione con impianti acquedotto di ATO6 (realizzazione adduzione tra futura dorsale ATO6 tra i campi pozzi Molinetto -AL- e Predosa -AL-);
Basso Bormida	potenziamento impianti settore fognario-depurativo Acqui Terme e Alessandria;
	collettamento dei Comuni di Melazzo, Terzo e Visone a ID di Acqui Terme (3.000 AE);
	collettamento dei Comuni lungo il Bormida (Strevi, Rivalta, Castelnuovo B., Cassine, Sezzadio, Gamalero, Castelspina) e costruzione nuovo ID (10.000 AE);
	realizzazione dei trattamenti terziari sugli ID di Alessandria, Basaluzzo, Acqui Terme, Ovada - di interesse anche per Orba, Basso Tanaro.
Bormida di Millesimo	E' per altro opportuna un'azione di valutazione delle modalità di potenziamento del sistema di collettamento-depurazione dei centri abitati di fondovalle.
Orba	potenziamento ID di Ovada;
Scrvia	eliminazione rischio inquinamento puntuale - traffico veicolare;
	estensione del collettamento della Valle Borbera (1.500 AE);
	realizzazione dei trattamenti terziari sui principali ID della Valle Scrivia (285.000 AE).
	eliminazione rischio inquinamento puntuale - scarichi civili e industriali;
Curone	collettore della Valle Curone

OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE

L'infrastrutturazione richiederà investimenti costanti e certi per l'attuazione di un opportuno programma di miglioramenti. In rapporto all'esigenza di una crescita diffusa sul territorio del livello di servizio, da questo punto di vista risulta consigliabile una linea di intervento tesa prioritariamente all'ammodernamento, potenziamento e ottimizzazione degli impianti esistenti, a forte diffusione del servizio sulle realtà locali, in associazione con una concentrazione delle risorse disponibili per investimenti nella realizzazione di grandi e selezionate infrastrutture.

Anche il livello di servizio associabile alle risorse idriche naturali utilizzate per approvvigionamento o recapito delle acque reflue trattate denota un'esigenza prioritaria su aspetti dell'esercizio e, particolarmente, su interventi tesi al miglioramento funzionale dei numerosi impianti di captazione e depuratori diffusi su tutto il territorio.

Circa la qualità dell'acqua distribuita, si tratta dell'aspetto, tra quelli tecnico-funzionali, che presenta un livello di servizio relativamente soddisfacente. In questo settore i miglioramenti, comunque da prevedersi nella politica di intervento della A.ATO/6, dovranno accompagnare il previsto incremento della dotazione idrica distribuita.

Dal punto di vista infrastrutturale i principali obiettivi della pianificazione dell'ATO6 prevede :

1. interconnessione delle fonti di approvvigionamento dell'Ambito e razionalizzazione dei prelievi per il corretto utilizzo delle falde idriche profonde
2. razionalizzazione del sistema acquedotto al fine di garantire adeguati livelli di servizio.
3. progressiva riduzione delle perdite di acqua dalle reti idriche attraverso programmi d'intervento specifici
4. rifacimento ed adeguamento di tratti del sistema fognario e degli impianti connessi (sollevamenti, scolmatori...) al fine di prevenire tutte le situazioni di criticità.
5. razionalizzazione del sistema stesso di depurazione.
6. miglioramento della qualità degli scarichi dei depuratori al fine di perseguire, per quanto di competenza del servizio idrico integrato, gli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva Comunitaria 2000/60/CE recepiti dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte e dal Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po promuovendo altresì l'installazione di sistemi depurativi naturali.
7. definizione di programmi di sostituzione del parco contatori;
8. implementazione dei sistemi di telecontrollo ed automazione sia sugli impianti idrici, sia sugli impianti di depurazione per il progressivo controllo dei processi e dei sistemi infrastrutturali e per la riduzione dei costi gestionali.
9. promozione di investimenti mirati al contenimento e alla razionalizzazione dei consumi energetici attraverso l'installazione di sistemi di efficientamento e attraverso la razionalizzazione delle infrastrutture.
10. Interventi di protezione delle fonti di captazione per recepimento della normativa Regionale (Regolamento regionale 11 dicembre 2006 n. 15/R) relativa alla delimitazione e la gestione delle zone di tutela predisposte a salvaguardare la qualità delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

La Pianificazione degli interventi è condizionata, oltre che dalla risoluzione delle criticità di natura infrastrutturale del territorio, anche agli obblighi imposti dalla normativa (comunitaria, nazionale e regionale); nel presente paragrafo si definiscono gli obiettivi della programmazione degli interventi con indicazione della normativa di riferimento cui sono soggetti.

Il **Piano d'Ambito** prevedeva un programma degli investimenti basato sulle seguenti categorie :

- azioni per la realizzazione di un livello gestionale-industriale di qualità molto elevata, conformemente agli standard-obiettivo del piano d'ambito;

Tali interventi coinvolgevano la sfera organizzativa dei soggetti gestori e avevano l'obiettivo di realizzare un sistema conoscitivo di diagnostica dinamica delle reti e degli impianti del SII che

fosse a sostegno delle azioni di ottimizzazione e razionalizzazione delle infrastrutture e che permettesse inoltre di avere un sistema informativo territoriale avanzato ed esteso su tutti i Comuni dell'ATO/6 facilitando gli interventi sulla rete, o sugli impianti, limitando al massimo gli interventi in emergenza.

- piccola e media infrastrutturazione, riqualificazione e razionalizzazione degli impianti esistenti;

Tali azioni erano finalizzate ad apportare miglioramenti a carattere igienico-sanitario e funzionali delle infrastrutture del SII nonché migliorarne l'affidabilità, la sicurezza, promuovendo la riduzione degli sprechi e dei consumi energetici attraverso il miglioramento prestazionale. In tale categoria erano previsti anche tutti quegli interventi di messa a norma per il rispetto delle norme vigenti in termini di sicurezza sul lavoro e azioni infrastrutturali di entità medio-piccola, in riferimento a nuova idroesigenza, adeguamenti del livello prestazionale o attivazione di nuove utenze.

- grande infrastrutturazione;

La grande infrastrutturazione comprende un pacchetto di opere finalizzate ad apportare significativi miglioramenti alle macro-criticità gravanti sull'ATO/6 attraverso la realizzazione di sistemi acquedottistici di produzione, adduzione e grande interconnessione e/o di adeguamento estensivo impianti trattamento acque reflue alle prescrizioni del PTA Piemonte (ex D.Lgs. 152/99-258/00) e interventi di controllo e trattamento acque di prima pioggia (maggiori centri e bacini urbani):

Rientrano nella grande infrastrutturazione anche opere di regolazione/adduzione e/o trattamento che rispondano a funzionalità inter-ambito, a valenza regionale o interregionale. In questo caso sostenibili finanziariamente con l'apporto di risorse esterne alla capacità di autofinanziamento dell'ATO/6 (fondi UE, regionali...).

- Piano di Tutela delle Acque

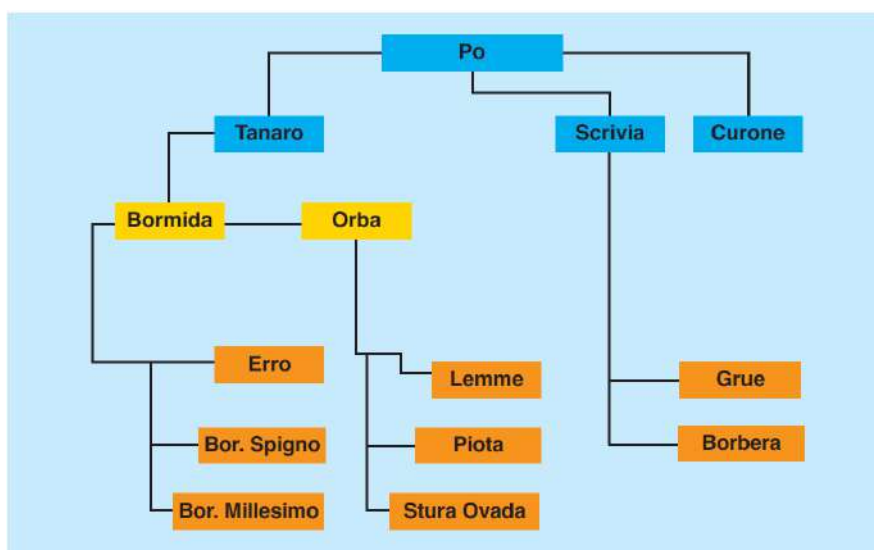
Una specifica categoria di intervento è costituita dalle nuove opere riferibili allo scenario di attuazione del PTA Piemonte, il quale ipotizza un'intensificazione della capacità di incidere da parte del PdA sulle politiche di riqualificazione e uso sostenibile della risorsa idrica. Gli obiettivi di tali interventi sono principalmente rivolti alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa attraverso azioni di estensione del servizio fognario, di potenziamento e adeguamento degli impianti di trattamento alle disposizioni del D.Lgs. 152/99 e 258/00 e misure legate alla regolamentazione del deflusso minimo vitale e delle derivazioni dai corpi idrici superficiali e al monitoraggio. Il PTA Piemonte individua per l'area dell'ATO/6 la necessità di attivare interventi di riassetto del sistema di drenaggio urbano e trattamento delle acque di piattaforma di prima pioggia nelle aree caratterizzate da un'elevata estensione di aree impermeabili; di ridestinazione delle acque reflue trattate per uso industriale o agricolo e di progetti operativi di tutela delle zone di riserva delle captazioni a uso idropotabile, ricondizionamento, conservazione e riqualificazione dei campi pozzi.

CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DELL'INFRASTRUTTURAZIONE PRESENTE

Dal punto di vista fisiografico, l'ATO/6 è situato in un'area del bacino padano che presenta connotati appenninici – l'unica di questo tipo nel territorio della Regione Piemonte – con orientamento principale sud-nord dell'idrografia interna. I corsi d'acqua, afferenti al Tanaro e/o Po sono: Belbo (solo breve tratto terminale), Bormida, Orba (e Lemme), Scrivia (e Borbera, Grue), Curone. Il sistema delle acque sotterranee è ben differenziato tra collina-montagna e pianura, con un'idrodinamica complessivamente conforme alle direttrici di flusso dei fondovalle fluviali e un'importanza dell'acquifero vero e proprio, sotto il profilo della produttività, nella porzione della pianura interessata dalle confluenze Bormida, Tanaro, Scrivia.

Il profilo climatico-idrologico dell'ATO/6 presenta, per caratteristiche naturali, una disponibilità relativamente limitata di risorsa idrica, in rapporto alla situazione della regione piemontese nell'insieme. I corsi d'acqua, soprattutto, risentono di condizioni di deflusso particolarmente scarso nella stagione estiva. Tale situazione influenza lo stato della risorsa idrica, rendendo critico l'equilibrio quanti-qualitativo nell'impiego dell'acqua, relativamente sia ai prelievi approvvigionamenti sia al recapito delle acque reflue (e conseguenti effetti ambientali).

La configurazione fisiografica (orientata all'idrologia) del territorio influenza naturalmente anche l'organizzazione delle strutture di gestione del servizio idrico integrato, come si evidenzia nella situazione attuale con la presenza e dislocazione nettamente differenziata dei principali gestori – oltre che per ragioni socioeconomiche e storiche - in rapporto appunto all'appartenenza all'una o all'altra vallata.



Nel territorio dell'ATO/6 le relazioni intercorrenti tra lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche, il sistema dei prelievi da esse dipendente e vari fattori di pressione concorrono a comporre un quadro connotato da alcuni principali elementi di criticità. Sotto il profilo quantitativo occorre evidenziare che tutta la pianura (Alessandria -

Tortona) denota elevati indici di sfruttamento della risorsa idrica disponibile, tanto da corpi idrici superficiali quanto da falde sotterranee. L'uso civile è fortemente in competizione con l'uso produttivo, per altro riconducibile alla filiera del servizio idrico integrato, e, soprattutto, con l'uso irriguo, confinato spazialmente (pianura) e temporalmente (mesi estivi caratterizzati dalla minore

disponibilità di risorsa). La contemporanea estrazione di acqua ad uso irriguo, concentrata nella pianura, comporta un tasso di prelievo totale da falda prossimo o maggiore alla ricarica naturale in una serie di Comuni della bassa pianura alessandrina tra i fiumi Tanaro e Bormida, nonché nel settore di sbocco vallivo del T. Scrivia, determinando potenziali condizioni di depauperamento della risorsa con possibili abbassamenti dei livelli di falda, richiamo di acque superficiali inquinate, aumento del grado di mineralizzazione delle acque.

Sotto il profilo qualitativo, nella generalità si registrano livelli di compromissione diffusa tanto nei corpi idrici superficiali quanto in quelli sotterranei. Per quanto concerne i corpi idrici superficiali, si evidenziano le seguenti macro-criticità:

- lo stato qualitativo del F. Bormida da Alessandria (ponte FS per Novi L.) sino alla confluenza con il F. Tanaro, che risulta conseguentemente compromesso sino al Ponte della Vittoria a Bassignana;
- lo stato qualitativo del Rio Lovassina-Gazzo nel tratto tra Novi Ligure e il F. Tanaro, determinato dall'eccessiva concentrazione di scarichi industriali e civili;
- la carenza di deflusso in alveo nel T. Scrivia, soprattutto nel tratto tra Castellar Ponzano (Parco dello Scrivia), Tortona e il ponte di Castelnuovo; tale fenomeno, solo in parte riferibile a condizioni naturali (deflusso in subalveo), è aggravato da uno scompenso nel bilancio tra prelievi (superficiali e da pozzi) e disponibilità di portata.

Per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei, l'analisi delle frequenze di superamento delle concentrazioni massime ammissibili ("C.M.A." ex D.P.R. 236/88) per gli inquinanti chimici e batteriologici, pone in luce plurime situazioni di compromissione saltuaria o ricorrente delle fonti idriche. Oltre alle situazioni di conclamato superamento delle C.M.A., un certo numero di fonti idropotabili risultano esposte ad inquinamenti di tipo diffuso (nel caso specifico nitrati), per le quali i referti dell'ARPA testimoniano già ora concentrazioni prossime all'80% delle C.M.A. stesse.

2. CRITICITÀ NELL'EROGAZIONE DEL SII

SINTESI DELLE CRITICITÀ

In questo capitolo sono illustrati gli obiettivi generali della Pianificazione degli interventi e le criticità da affrontare per l'efficientamento del servizio idrico. Le criticità possono essere o di natura ambientale (e quindi la ricaduta che il SII può avere sui corsi d'acqua sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista qualitativo), o di natura gestionale in termini di qualità del servizio fornito all'utenza (le cui criticità possono essere o di carattere infrastrutturale o di efficienza stessa della gestione).

- Criticità ambientali

Nel territorio dell'ATO/6 le relazioni intercorrenti tra lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche, il sistema dei prelievi da esse dipendente e vari fattori di pressione concorrono a comporre un quadro connotato da alcuni principali elementi di criticità, tali criticità vengono suddivise tra quelle che hanno un impatto sulla qualità dei corsi d'acqua da quelle che ne compromettono lo stato quantitativo ossia i deflussi degli stessi. Sotto il profilo **qualitativo**, si registrano livelli di compromissione diffusa tanto nei corpi idrici superficiali quanto in quelli sotterranei, in tal senso le macro-criticità sono le seguenti:

- Non ottimale livello di efficienza per alcuni grandi impianti di depurazione
- Compromissione dello stato qualitativo del fiume Bormida da Alessandria sino alla confluenza con il Tanaro
- Compromissione dello stato qualitativo del Rio Lovassina-Gazzo nel tratto tra Novi Ligure e il fiume Tanaro determinato dall'eccessiva concentrazione di scarichi industriali e civili
- Plurime situazioni di compromissione saltuaria o ricorrente dei corpi idrici sotterranei e superficiali derivanti dall'attività antropica con conseguente contaminazione della risorsa di nitrati, prodotti fitosanitari, e VOC (composti organici volatili) derivanti dall'utilizzo in agricoltura di fertilizzanti minerali e dallo spandimento di liquami zootecnici.

Relativamente alle criticità ambientali riferite all'aspetto **quantitativo** dei corpi idrici superficiali e sotterranei le macrocriticità rilevate sono :

- Squilibrato bilancio idrico superficiale (soprattutto nel **T. Scrivia**, tratto Castellar Ponzano/Parco Scrivia-Tortona - ponte di Castelnuovo) dovuto sia alle condizioni naturali di deflusso sia da uno scompenso nel bilancio tra prelievi e disponibilità di portata;
- Tutta la **pianura (Tortona-Alessandria)** denota elevati indici di sfruttamento della risorsa tanto da corpi idrici superficiali quanto da falde sotterranee. La contemporanea estrazione

di acqua ad uso irriguo e ad uso industriale comporta tassi di prelievo da falde a prossimo o maggiore alla ricarica naturale nella bassa pianura alessandrina tra i fiumi Tanaro e Bormida nonché nel settore vallivo dello Scrivia

- Criticità idrica significativa del **torrente Orba** risente sia a causa dei prelievi esistenti, sia a causa del regime naturale dei deflussi tipico dei bacini appenninici; tale condizione si riflette nella qualità delle acque, che in particolare nell'ultimo tratto non è ancora in linea con l'obiettivo ambientale previsto.

- Criticità gestionali

Le criticità gestionali possono avere diversi aspetti, da una parte possono essere correlate al soddisfacimento delle esigenze dell'utenza, sia a livello quantitativo (estensione del servizio, dotazioni idriche, pressioni, ecc.) che qualitativo (interruzioni del servizio, ecc.), dall'altra possono essere riferite alla capacità delle attuali gestioni nel condurre gli impianti, di pianificare le fonti di approvvigionamento e di garantire gli investimenti necessari per il conseguimento degli obiettivi di efficienza/efficacia nonché di rispondere alle nuove esigenze normative in tema ambientale. Complessivamente le macrocriticità individuate sono le seguenti :

- Vulnerabilità del sistema di approvvigionamento relativa ai comuni della pianura (Alessandrino e Tortonese) nonché per quei sistemi idrici che si approvvigionano da corpi idrici superficiali (Novi L., Ovada). Tale sistema risente di una inadeguata interconnessione degli schemi acquedottistici e di una necessaria razionalizzazione degli approvvigionamenti con incremento di quelli sfruttanti la falda sotterranea (migliore qualità dell'acqua e minore vulnerabilità a inquinamenti casuali della risorsa)
- Carenze idriche che si determinano stagionalmente durante il periodo di punta della domanda (Valli Borbera e Curone, Val Badone e Langa Astigiana sono le più vulnerabili da questo punto di vista), e vetustà ed inadeguatezza delle infrastrutture da attribuirsi a carenze strutturali del sistema. La carenza di interconnessione rende maggiormente vulnerabile il sistema sotto il profilo della disponibilità/interscambio di risorsa in condizioni critiche resta quindi fondamentale una maggior concentrazione delle opere di captazione da acquiferi sotterranei in pochi e selezionati campi pozzi che denotino basso grado di vulnerabilità e buona producibilità e individuazione e predisposizione di fonti integrative a cui ricorrere nonché un piano di interconnessione delle fonti approvvigionamento.
- Recepimento della normativa Regionale (Regolamento regionale 11 dicembre 2006 n. 15/R) relativa alla delimitazione e la gestione delle zone di tutela predisposte a salvaguardare la qualità delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano erogate a terzi mediante impianti di acquedotto;
- Recepimento della normativa Regionale (D.G.R. 7-10588 del 19/01/2009) relativa alle misure di abbattimento dei nutrienti – fosforo e azoto

- Assenza di un adeguato sistema di trattamento dei fanghi a livello complessivo di ATO

CRITICITÀ SUDDIVISE PER TIPOLOGIA

Dall'esperienza acquisita nei precedenti anni di attività di regolazione e controllo, sono state individuate le criticità strutturali, gestionali ed impiantistiche finalizzate ad individuare le linee di intervento specifiche; tali criticità, che sono state analizzate in maniera puntuale con un confronto con i soggetti Gestori, sono state suddivise per aree tematiche, disaggregate per sotto aree, identificate da un codice alfanumerico secondo quanto previsto dalla Tabella allegata alla Determina 2/2016 dell'AEEGSI.

Per ciascuna tipologia di criticità puntuale, è indicata la località nonché l'elemento infrastrutturale in cui la medesima criticità si manifesta.

Eventuali ulteriori criticità che dovessero emergere saranno risolte utilizzando il plafond previsto per la manutenzione straordinaria.

AREA A

“CRITICITÀ NELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO (CAPTAZIONE E ADDUZIONE)”

Sono criticità direttamente legate ai fabbisogni primari dell'utenza, tra cui: assenza delle infrastrutture di acquedotto nei comparti di captazione ed adduzione, interruzioni impreviste della fornitura, bassa pressione ed impatti ambientali collegati a pressioni sui corpi idrici di prelievo, qualità dell'acqua non conforme agli usi umani.

A1 Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento

A1.1 Insufficienza del sistema delle fonti per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento

- Gli impianti della Valle Curone e Val Borbera sono stati oggetto nel recente passato di gravi problematiche dovute alla vetustà delle reti, l'intervento è parzialmente finanziato con il contributo destinato alle CM;
- La galleria filtrante di Castellar Ponzano nonché il campo pozzi posto in riva sinistra dello Scrivia a servizio di Tortona e dei comuni limitrofi necessita interventi di revamping emessa in sicurezza nonché il collegamento di alcuni pozzi con il sistema di telecontrollo;
- Manutenzione vasca e captazioni a servizio del Comune di Bosio
- Interventi di recupero sulle sorgenti a servizio del Comune di Lerma
- Al fine di migliorare la disponibilità di risorsa si rende necessario un intervento di potenziamento della presa superficiale di Cascina Rebba, nonché completare i lavori sul pozzo Briglia Rocca nel Comune di Ovada.

A1.2 Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento

A1.3 Vulnerabilità delle fonti di approvvigionamento

- Sistemazione galleria filtrante Castellar Ponzano
- Messa in sicurezza Pozzi di Castel Ratti

A1.4 Mancata individuazione delle aree di salvaguardia e/o mancata attuazione dei provvedimenti di salvaguardia

- Si prevede di proseguire con il programma di definizione delle aree di salvaguardia e di miglioramento del processo di georeferenziazione delle reti.

A2 Stress ambientali

A2.1 Sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento superficiali (non si garantisce il deflusso minimo vitale, etc.)

A2.2 Sovrasfruttamento delle fonti di approvvigionamento sotterranee

A3 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori nelle opere di presa

A3.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa

A3.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle opere di presa

A4 Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione

A4.1 Assenza parziale o totale delle reti di adduzione

- Nuove prese a servizio dei Comuni di Alessandria e Sale;

A4.2 Inadeguatezza e/o scarsa flessibilità delle condizioni di esercizio delle infrastrutture

- La dorsale di alimentazione di Avolasca e della Valle Grue è stata oggetto di una frana, necessario intervento di messa in sicurezza;
- Gli impianti della Valle Curone e Val Borbera sono stati oggetto nel recente passato di gravi problematiche dovute alla vetustà delle reti, l'intervento è parzialmente finanziato con il contributo destinato alle CM
- Estendimenti nei Comuni gestiti da AMAG

A4.3 Capacità idraulica delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda

- Potenziamento della rete di adduzione di Tassarolo;
- Per garantire un'adeguata riserva idrica necessità di realizzazione nuova vasca località Brichetto nel Comune di Lerma
- Intervento su condotta a servizio di fraz. del Comune di Solero

A5 Alto tasso di interruzioni della fornitura

A5.1 Eccessivo tasso di interruzioni per interventi di riparazione di rotture dovute alle condizioni fisiche delle infrastrutture

- Sostituzione tubazione a servizio del Comune di Lerma
Necessità di intervento per la vetustà delle reti in particolare nei Comuni di Morsasco e nei territori delle CM Langa Astigiana e Suol d'Aleramo
- Necessità di intervento per garantire l'adeguata fornitura idrica nei Comuni di Frascaro e Borgoratto con il collegamento delle due reti (intervento già parzialmente finanziato con provvedimento regionale).

A5.2 Ricorrenza di interruzioni dovute a fenomeni naturali (dissesto idrogeologico, etc.) o antropici (contaminazione delle fonti di approvvigionamento)

A5.3 Eccessivo tasso di interruzioni per interventi di manutenzione programmata

A6 Impossibilità di alimentare uno o più centri abitati a causa di carichi idraulici insufficienti nel sistema di adduzione

A6.1 Impossibilità di alimentare uno o più centri abitati a causa di carichi idraulici insufficienti nel sistema di adduzione

- Realizzazione nuova rete idrica a servizio della Loc. Ferriere del Comune di Casaleggio B.

A7 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti

A7.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di adduzione

- Realizzazione nuova rete idrica e impianti a servizio del Comune di Casaleggio B.

A7.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti

- Adeguamento approvvigionamento, reti Val Borbera, Val Curone e Valle Scrivia parzialmente finanziato con il contributo destinato alle CM;
- Vulnerabilità del campo pozzi di Castel Ratti che necessita di interventi per la difesa dalle piene del torrente;
- In relazione alla vulnerabilità del campo pozzi di Castel Ratti si rende necessario il revamping dell'impianto di trattamento di Variano per migliorare la capacità di ridurre la torbidità dell'acqua captata nei periodi di piena del torrente Borbera.
- Intervento acquedotto a servizio del Villaggio Primavera del Comune di Tagliolo M.

A7.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche

- Adeguamento apparecchiature pozzi Persi (Val Borbera, Valle Scrivia e Val Grue);

- In relazione alla vulnerabilità del campo pozzi di Castel Ratti si rende necessario lo spostamento della cabina di MT e BT;
- Interventi sui sollevamenti nei Comuni gestiti da AMAG

A7.4 Alti tassi di rottura delle condotte

A7.5 Alti tassi di rottura delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche

- Interventi su apparecchiature e attrezzature acquedotto nei Comuni gestiti da AMAG

A8 Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti

A8.1 Alto livello di perdite idriche lungo gli adduttori

A8.2 Alto livello di perdite idriche negli impianti

A9 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione

A9.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione

A9.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione

A10 Altre criticità

A10.1 Altre criticità

- Realizzazione di Aree di salvaguardia (Comuni vari Gestione Acqua e Tagliolo M.)
- Riparazione danni alluvionali captazioni a servizio del Comune di Belforte M. (Rio Ceci e Loc. Acqua Fresca)
- Si prevede di proseguire l'attività di sostituzione dei contatori più vetusti.

AREA P

“CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE”

Criticità legate agli impianti di potabilizzazione quali ad esempio il non soddisfacimento di prescrizioni normative intervenute successivamente alla messa in esercizio o problemi di natura tecnica che ne pregiudicano l'affidabilità, la costanza dei rendimenti o una continuità di funzionamento tale da assicurare una fornitura costante di acqua potabile, etc.

P1 Inadeguatezza degli impianti di potabilizzazione

P1.1 Impianti progettati sulla base di norme non più vigenti (non ancora adeguati)

- Intervento sull'impianto di Bettole a servizio di Novi Ligure.
- Realizzazione impianto di torbidità e potenziamento filtro rimozione Nichel nel comune di Tagliolo M.

P1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili

P1.3 Inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche (es. eccessivi tassi di rottura, insufficienti condizioni fisiche, elevata rumorosità, etc.)

- Intervento sugli impianti di Isola S. Antonio e Gavazzana (addolcitori)
- Intervento sull'impianto di Variano (filtri)

P1.4 Assenza o insufficienza dei sistemi e servizi di automazione, controllo e monitoraggio

P1.5 Trattamento fanghi incompleto

P1.6 Frequenti interruzioni del funzionamento degli impianti (NB specificare le cause).

P1.7 Alto livello di perdite negli impianti

P1.8 Elevato consumo di reagenti chimici

P2 Insufficiente qualità dell'acqua trattata

P2.1 Mancato rispetto dei limiti imposti dalla normativa per le acque destinate ad uso potabile (NB specificare le cause)

- Si evidenzia la problematica del parametro Nichel, per il quale per alcuni periodi dell'anno il valore riscontrato nell'acqua captata è superiore al valore previsto dal D.Lgs. 31/2001, in particolare nei Comuni di Castelletto d'Orba, Roccagrimalda e Tagliolo Monferrato (a Silvano d'Orba la problematica è stata risolta e seguito di sperimentazione impiantistica su impulso e contributo ATO).
- Intervento su potabilizzatori di Alessandria e Acqui Terme.

P2.2 Insufficienti parametri di controllo analizzati rispetto a quelli minimi presenti nell'Al.2 D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.

P2.3 Inadeguatezza del sistema di campionamento rispetto al D.lgs. 2 Febbraio 2001, n. 31 e s.m.i.

P3 Capacità idraulica degli impianti non rispondente ai livelli di domanda

P3.1 Insufficienza complessiva dell'impianto

- Interventi di manutenzione e potenziamento della fase di prefiltrazione dell'impianto Rebba a servizio di Ovada per garantire la dotazione minima garantita
- Interventi sull'impianto di filtrazione a servizio dei Comuni di Cassinelle e Morbello

P3.2 Sottodimensionamento di una o più fasi del trattamento (NB indicare quale fase si ritiene sottodimensionata)

P4 Gestione dei fanghi di potabilizzazione e altri residui

P4.1 Trattamenti inadeguati o incompleti dei fanghi di potabilizzazione e altri residui

P4.2 Necessità di riduzione dello smaltimento in discarica

P4.3 Inadeguato sistema di valorizzazione per il recupero di materia

P5 Criticità nella disinfezione

P5.1 Necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro (UV, ozono)

P5.2 Presenza di sottoprodotti della disinfezione in uscita dall'impianto

P6 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

P6.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

P6.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

- Sostituzione cloratori vasca principale a servizio del Comune di Lerma

P7 Altre criticità

P7.1 Altre criticità

- Al momento non sono individuate criticità puntuali.

AREA B

“CRITICITÀ NELLA DISTRIBUZIONE”

Criticità determinate dalla rete di distribuzione quali problemi derivanti da torbidità, eccesso di cloro, fenomeni di inquinamento, parametri microbiologici non rispondenti alla normativa o problemi di erogazioni alle utenze non continue nel tempo o ancora livello delle perdite idriche superiore a quello minimo inevitabile o comunque molto lontano dal livello economicamente ottimale, elevata frequenza di interruzioni del servizio per eseguire interventi di riparazione delle condotte a seguito di rotture, ecc.

B1 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti

B1.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di distribuzioni

- Interventi di sostituzione delle reti in fibrocemento di Frugarolo, Roccagrimalda e Predosa
- Intervento in Loc. Caraffa in Comune di Silvano d'Orba
- Intervento di rifacimento rete in Comune di Castelnuovo Scivia
- Intervento nei Comuni di Vignole e Arquata S.
- Al fine di garantire stabilmente il rientro del parametro Nichel nel limite massimo previsto dal D.Lgs 31/2001 e nel contempo contenere le spese di trattamento, si rende necessario effettuare il collegamento delle reti di Silvano d'Orba e Roccagrimalda con la rete di Ovada (intervento già parzialmente finanziato con provvedimento regionale).
- Interventi di sostituzione delle reti nei Comuni di Ovada e Strevi e costruzione nuovi allacciamenti
- Interventi sulla rete di distribuzione di Alessandria

B1.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti

- Interventi sulla rete di Alessandria, Castelletto d'Erro e Comuni vari della Langa Astigiana

B1.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche

B1.4 Alto tasso di rotture delle condotte

B1.5 Alto tasso di rotture delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche

B2 Bassa qualità della risorsa distribuita

B2.1 Bassa qualità della risorsa distribuita

B3 Discontinuità del servizio

B3.1 Discontinuità del servizio

B4 Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti

B4.1 Alto livello di perdite idriche lungo le reti di distribuzione

- Interventi di ricerca perdite (Comuni di Gestione Acqua e Montaldeo)
- Sostituzione reti ed efficientamento distribuzione nei Comuni di Gavi Ligure e Rocca Grimalda (interventi già parzialmente finanziati con provvedimento regionale) e altri Comuni del Tortonese Novese e Ovadese ;
- Rifacimento condotte a servizio del Comune di Casaleggio B., Bosio e Fresonara
- Interventi sulla rete di Mombaldone

B4.2 Alto livello di perdite idriche negli impianti

- Intervento sulla vasca a servizio del Comune di Belforte M.

B5 Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate

B5.1 Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate

- Telecontrollo a servizio dell'Area Tortonese
- Interventi di sostituzione reti nel Comune di Tortona
- Interventi di estensione delle reti in Comune di Pozzolo Formigaro
- Interventi sulla rete di Spigno Monferrato

B6 Problemi di pressione

B6.1 Pressioni insufficienti per le erogazioni

- Telecontrollo a servizio dell'Area Tortonese
- Intervento su condotta a servizio del Comune di Tagliolo M.

B6.2 Potenziali problemi di qualità della risorsa a causa di pressioni localmente inferiori a quelle esterne

B6.3 Pressioni eccessive

B7 Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda

B7.1 Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda

- Interventi per l'approvvigionamento del Comune di Pozzol Groppo parzialmente finanziato con il contributo destinato alle CM;
- Potenziamento e razionalizzazioni delle reti dei Comuni di Terzo, Bistango e Merana

B8 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi

B8.1 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi

- Interventi sul serbatoio di Vho a servizio del Comune di Tortona

B9 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)

B9.1 Non totale copertura dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)

B9.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)

- Sostituzione misuratori nel Comune di Lerma.
- Posa e manutenzione misuratori nei Comuni di Ovada e Strevi

B10 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza

B10.1 Non totale copertura dei misuratori di utenza

B10.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza

- Intervento di sostituzione contatori.

B11 Altre criticità

B11.1 Altre criticità

- Al fine di poter garantire la risorsa anche in caso di crisi idriche si rende necessario il completamento dell'interconnessione dei Comuni del Tortonese (Alzano Scivia Castelnuovo Scivia Guazzora Isola Sant'Antonio Molino dei Torti Pontecurone Sale Tortona),(intervento già parzialmente finanziato con provvedimento regionale, nonché il collegamento dei Comuni di Vignole Borbera e Arquata Scivia.
- Riparazione danni alluvionali rete a servizio dei Comuni di Bosio, Lerma e Tagliolo M.
- Interventi sulla rete di Acqui Terme

AREA C

“CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI FOGNATURA (RETI NERE E MISTE)”

Criticità riconducibili all'allontanamento delle acque nere e miste, tra cui: assenza del servizio, obsolescenza delle reti, fuoriuscite, rischio di allagamenti, criticità del servizio di misura ed in generale criticità nell'assistenza ai clienti;

C1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui

C1.1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui

- Intervento nel Comune di Serravalle S.
- Intervento nel Comune di Viguzzolo
- Realizzazione nuova rete fognaria nel Comune di Belforte, nonché il collegamento delle reti di Casaleggio Boiro e Lerma (intervento parzialmente finanziato con il contributo destinato alle CM)
- Sistemazione rete fognaria nel Comune di Tagliolo M.
- Realizzazione della fognatura in Loc. Grillano-Manzolo nel Comune di Ovada
- Interventi sulla rete di Terzo, Bistagno
- Intervento di razionalizzazione fognaria dei sobborghi del capoluogo
- Si rende necessario il miglioramento del servizio raggiungendo utenze ancora non collegate in particolare nei Comuni di Acqui Terme, Visone e Morsasco
- Intervento nel Comune di Alessandria, al fine di consentire il collegamento delle frazioni non ancora collegate attraverso interventi sulla rete, in particolare in zona Cimitero e via Vecchia dei Bagliani (interventi già parzialmente finanziati con provvedimento regionale)
- In Comune di Alessandria, risultano alcuni scarichi non depurati riguardanti le frazioni oltre Bormida (Spinetta Marengo) nonché il quartiere Cristo (scarichi Cascina Chiappona e Loc. Spandonara, gli interventi rivestono carattere di particolare urgenza perché oggetto di verifica da parte della Commissione Europea (interventi già parzialmente finanziati con provvedimento regionale).

C2 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti

C2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie

- Intervento nel Comune di Arquata S.
- La rete di Novi Ligure presenta seri problemi dovuti alla vetustà nonché alla sua conformazione e necessita di urgenti lavori di miglioramento (intervento già parzialmente finanziato con provvedimento regionale);
- Rifacimento rete fognaria nel Comune di Belforte M.
- Intervento di manutenzione alla rete del Comune di Ovada e Strevi
- Interventi sulla rete di Alessandria

C2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili

C2.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti.

- Interventi sulla rete di Alessandria

C2.4 Perdite di refluo lungo le condotte fognarie

C2.5 Perdite di refluo negli impianti

C2.6 Alto tasso di rottura delle condotte

- Interventi sulla rete di Cassine (Rio Bicogno)

C2.7 Difetti di tenuta dei giunti

- Interventi sulla rete di Spigno Monferrato

C2.8 Elevate infiltrazioni di acque parassite

- Intervento di riduzione delle acque parassite nel Comune di Ovada

C2.9 Alto tasso di rottura delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche degli impianti

C3 Alta frequenza di allagamenti

C3.1 Alta frequenza di allagamenti (NB specificare le cause)

C4 Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture

C4.1 Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture (velocità eccessive o troppo basse, livelli di riempimento eccessivi)

- Interventi sulla rete di Sale

C4.2 Scaricatori di piena non adeguati

- In Comune di Tortona si rende necessario la ottimizzazione degli scolmatori Via Ferrari e Via Don Sterpi;

C5 Problemi di produzione di odori nocivi o molesti

C5.1 Problemi di produzione di odori nocivi o molesti

C6 Irregolarità del deflusso in rete

C6.1 Accumulo di sedimenti

- Interventi sulla rete di Alessandria e Bistagno

C6.2 Ostruzione parziale o totale delle condotte

C7 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

C7.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

C7.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

C8 Altre criticità

C8.1 Altre criticità

- Ripristino danni alluvionali rete fognaria a servizio dei Comuni di Bosio, Casaleggio B e Montaldeo

AREA D

“CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE”

Criticità che coinvolgono impianti di trattamento delle acque reflue, quali: assenza di trattamenti, obsolescenza ed inefficienza energetica degli impianti, scarichi fuori norma, smaltimento dei fanghi ed impatti ambientali collegati a pressioni sui corpi idrici di ricezione;

D1 Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi

D1.1 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione

- Interventi nel comune di Berzano
- Adeguamento depuratore di Ponzone

D1.2 Incrementi del carico per allacci di nuove urbanizzazioni o per dismissione di vecchi depuratori

D1.3 Assenza di trattamento secondario o trattamento equivalente ex. art.4 Direttiva 91/271/CE (ove applicabile)

D1.4 Assenza di trattamenti terziari ex art. 5 Direttiva 91/271/CEE (per aree sensibili, ove applicabile)

D1.5 Assenza di trattamenti appropriati ex. art. 7 Direttiva 91/271/CE

D2 Inadeguatezza degli impianti di depurazione

D2.1 Impianti progettati sulla base di norme non più vigenti (non ancora adeguati)

- Interventi sul depuratore di Cassano Spinola, e Tortona
- Al fine di adeguare gli impianti agli standard previsti dal PTA regionale, in particolare relativamente alla normativa sui valori limite dei nutrienti, si rendono necessari interventi sull' impianto di Novi Ligure (intervento parzialmente finanziato con provvedimento regionale).

D2.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili

- Interventi sul depuratore di Cassano Spinola, Novi Ligure
- Si rendono inoltre necessari alcuni interventi revamping dell'impianto di Tortona
- Adeguamento depuratore di Ponzone

D2.3 Inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche (es. eccessivi tassi di rottura, insufficienti condizioni fisiche, elevata rumorosità, etc)

- Interventi sui depuratori di Tortona e Cassano Spinola
- Manutenzione impianti di depurazione (SAP)
- Adeguamento depuratore di Castelnuovo B. – Vesime e Alice Bel Colle
Intervento di razionalizzazione depurazione sobborghi del capoluogo

D2.4 Estrema frammentazione del servizio di depurazione

D2.5 Assenza o insufficienza di sistemi e servizi di automazione, controllo e monitoraggio

- Intervento di razionalizzazione depurazione Alessandria, Casalcermeli

D2.6 Scarso controllo emissioni odorigene

D2.7 Criticità legate alla potenzialità di trattamento

- Interventi di potenziamento della fase di ossidazione dell'impianto a servizio del Comune di Strevi
- Al fine di adeguare gli impianti agli standard previsti dal PTA regionale, si rendono necessari interventi sugli impianti di Acqui Terme, Bistagno e Cassine (interventi già parzialmente finanziati con provvedimento regionale).
- Al fine di poter trattare adeguatamente i nuovi carichi dovuti all'allacciamento alla rete cittadina delle frazioni non ancora collettate nel Comune di Alessandria, si rendono necessari interventi di revamping ed adeguamento sull'impianto di Orti.

D2.8 Trattamento fanghi incompleto

D2.9 Scarichi in uscita dagli impianti non a norma rispetto all'autorizzazione

D2.10 Scarichi in uscita dagli impianti non coerenti rispetto al PTA o PRTA

D3 Gestione dei fanghi di depurazione

D3.1 Necessità di riduzione dello smaltimento in discarica

D3.2 Inadeguato sistema di valorizzazione per il recupero di materia e di energia

D4 Stress ambientali

D4.1 Assenza o limitato recupero degli effluenti

D4.2 Impatto negativo sul recapito finale

D4.3 Scarichi in acque di balneazione non conformi ex D.lgs 30 maggio 2008, n. 116 (es. assenza di adeguata condotta di allontanamento)

D4.4 Scarico su suolo

- Al fine di migliorare lo scarico nel Torrente Scrivia si rendono necessari alcuni interventi di prolungamento dei collettori di scarico acque depurate nel Torrente Scrivia.

D5 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

D5.1 Non totale copertura dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

D5.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)

D6 Altre criticità

D6.1 Interferenza con infrastrutture o opere di nuova realizzazione non previste in sede di progetto

- Ripristino fossa Imhoff a servizio dei Comuni di Bosio e Montaldeo;

D6.2 Necessità di sostituire la disinfezione con cloro con altro tipo

D6.3 Altre criticità

- Attivazione sistemi anitintrusione su impianti di Cassano, Novi e Tortona
- Telecontrollo impianto di depurazione (SAP)

AREA G
"CRITICITÀ NEI SERVIZI ALL'UTENZA"

G1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione (es. basso tasso di lettura dei misuratori di utenza, bassa affidabilità delle letture, scarsa frequenza di fatturazione, rettifiche elevate)

G1.1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione (es. basso tasso di lettura dei misuratori di utenza, bassa affidabilità delle letture, scarsa frequenza di fatturazione, rettifiche elevate)

G2 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)

G2.1 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)

G3 Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi

G3.1 Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi

G4 Assenza del servizio di autolettura dei misuratori di utenza

G4.1 Assenza del servizio di autolettura dei misuratori di utenza

G5 Altre criticità

G5.1 Altre criticità

AREA M

“CRITICITÀ GENERALI DELLA GESTIONE”

M1 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione

M1.1 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di approvvigionamento.

- Collegamento pozzi Sinistra Scrivia con il sistema di telegestione
-

M1.2 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di potabilizzazione.

M1.3 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di distribuzione.

M1.4 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di fognatura.

M1.5 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di depurazione.

M2 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset

M2.1 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset

- Interventi di manutenzione straordinaria generalizzata su tutti i Comuni gestiti
- Revamping sistema di telecontrollo
- Intervento di telecontrollo sui sollevamenti fognari (SAP)

M3 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro

M3.1 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro

M4 Consumi di energia elettrica

M4.1 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di sollevamento in captazione e adduzione

M4.2 Mancanza di sistemi di recupero energetico in adduzione (laddove fattibili)

M4.3 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di potabilizzazione

M4.4 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di sollevamento in distribuzione

M4.5 Mancanza di sistemi di recupero energetico in distribuzione (laddove fattibili)

M4.6 Elevati consumi di energia elettrica in fognatura

M4.7 Elevati consumi di energia elettrica negli impianti di depurazione

M4.8 Assenza del recupero di energia dalla digestione anaerobica dei fanghi di depurazione

M5 Altre criticità

M5.1 Altre criticità

- Interventi di ricognizione e verifica degli impianti e verifica delle prestazioni energetiche

3. PARAMETRI DI PERFORMANCE DEL SII

Come parametro di performance del servizio si è deciso di utilizzare la popolazione coinvolta dalle criticità sulla base dei dati trasmessi dai soggetti gestori nell'ambito della redazione del Piano degli Interventi. Gli interventi sono stati suddivisi e dettagliati per il quadriennio 2016/2019 permettendo la ricostruzione del peso di ogni singola criticità e l'impegno economico necessario alla sua risoluzione. Tale parametro, oltre ad evidenziare le problematiche sopra esposte, permetterà, nel corso della gestione con i dati a consuntivo degli interventi realizzati, di monitorare e localizzare il miglioramento del servizio e l'efficacia delle azioni infrastrutturali. Qui di seguito si presenta in forma tabellare la sintesi delle criticità con la rilevanza degli investimenti ad esse legate.

Macrocriticità	Criticità collegate	Indice Popolazione coinvolta da tale criticità'	Investimenti 2016/2019	% INVESTIMENTI
AREA A "CRITICITÀ NELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO (CAPTAZIONE E ADDUZIONE)"	A1 Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento	43,6%	341.000	0,7%
	A2 Stress ambientali	0,0%	0	0,0%
	A3 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori nelle opere di presa	0,0%	0	0,0%
	A4 Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione	13,5%	1.781.375	3,5%
	A5 Alto tasso di interruzioni della fornitura	3,8%	3.025.500	5,9%
	A6 Impossibilità di alimentare uno o più centri abitati a causa di carichi idraulici insufficienti nel sistema di adduzione	0,2%	20.000	0,0%
	A7 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	86,7%	1.995.388	3,9%
	A8 Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	0,0%	0	0,0%
	A9 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	0,0%	0	0,0%
	A10 Altre criticità	45,9%	40.000	0,1%

Macrocriticità	Criticità collegate	Indice Popolazione coinvolta da tale criticità'	Investimenti 2016/2019	% INVESTIMENTI
AREA P "CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE"	P1 Inadeguatezza degli impianti di potabilizzazione	27,4%	780.000	1,5%
	P2 Insufficiente qualità dell'acqua trattata	1,2%	220.000	0,4%
	P3 Capacità idraulica degli impianti non rispondente ai livelli di domanda	4,4%	622.000	1,2%
	P4 Gestione dei fanghi di potabilizzazione e altri residui	0,0%	0	0,0%
	P5 Criticità nella disinfezione	0,0%	0	0,0%
	P6 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	0,0%	14.000	0,0%
	P7 Altre criticità	0,0%	0	0,0%

Macrocriticità	Criticità collegate	Indice Popolazione coinvolta da tale criticità	Investimenti 2016/2019	% INVESTIMENTI
AREA B "CRITICITÀ NELLA DISTRIBUZIONE"	B1 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	45,3%	2.032.000	0
	B2 Bassa qualità della risorsa distribuita	0,0%	0	0,0%
	B3 Discontinuità del servizio	0,0%	0	0,0%
	B4 Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	53,9%	1.390.315	2,7%
	B5 Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate	31,2%	509.098	1,0%
	B6 Problemi di pressione	0,0%	10.000	0,0%
	B7 Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	2,4%	702.626	1,4%
	B8 Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi	9,1%	50.000	0,1%
	B9 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	5,1%	29.000	0,1%
	B10 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	0,0%	230.000	0,4%
	B11 Altre criticità	11,6%	1.811.623	3,5%

Macrocriticità	Criticità collegate	Indice Popolazione coinvolta da tale criticità	Investimenti 2016/2019	% INVESTIMENTI
AREA C "CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI FOGNATURA (RETI NERE E MISTE)"	C1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	37,9%	3.012.618	5,9%
	C2 Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	22,5%	3.062.282	6,0%
	C3 Alta frequenza di allagamenti	0,0%	0	0,0%
	C4 Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture	9,3%	450.000	0,9%
	C5 Problemi di produzione di odori nocivi o molesti	0,0%	0	0,0%
	C6 Irregolarità del deflusso in rete	0,2%	255.000	0,5%
	C7 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	0,0%	0	0,0%
	C8 Altre criticità	0,0%	0	0,0%

Macrocriticità	Criticità collegate	Indice Popolazione coinvolta da tale criticità'	Investimenti 2016/2019	% INVESTIMENTI
AREA D "CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE"	D1 Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi	0,7%	300.000	0,6%
	D2 Inadeguatezza degli impianti di depurazione	95,7%	20.920.910	40,8%
	D3 Gestione dei fanghi di depurazione	0,0%	0	0,0%
	D4 D4 Stress ambientali	0,4%	0	0,0%
	D5 Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	0,0%	0	0,0%
	D6 D6 Altre criticità	32,6%	345.000	0,7%

Macrocriticità	Criticità collegate	Indice Popolazione coinvolta da tale criticità'	Investimenti 2016/2019	% INVESTIMENTI
AREA G "CRITICITÀ NEI SERVIZI ALL'UTENZA"	G1 Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione (es. basso tasso di lettura dei misuratori di utenza, bassa affidabilità delle	0,0%	0	0,0%
	G2 Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utenza (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	0,0%	0	0,0%
	G3 Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi	0,0%	0	0,0%
	G4 Assenza del servizio di autolettura dei misuratori di utenza	0,0%	0	0,0%
	G5 Altre criticità	0,0%	0	0,0%

Macrocriticità	Criticità collegate	Indice Popolazione coinvolta da tale criticità'	Investimenti 2016/2019	% INVESTIMENTI
AREA M "CRITICITÀ GENERALI DELLA GESTIONE"	M1 Margini di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto, fognature e	13,6%	0	0,0%
	M2 Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	62,3%	7.320.000	14,3%
	M3 M3 Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro	0,0%	0	0,0%
	M4 M4 Consumi di energia elettrica	0,0%	0	0,0%
	M5 M5 Altre criticità	48,6%	30.000	0,1%

Dai dati sopra esposti emerge come le macrocriticità più diffuse siano quelle relative all'inadeguatezza degli impianti di depurazione e delle reti di approvvigionamento. Nella prima categoria ricadono tutti gli interventi di adeguamento al PTA dei maggiori impianti di depurazione dell'ATO6 quali : Cassano, Tortona, Novi Ligure, Alessandria, Acqui Terme, Bistagno e Cassine (interventi già parzialmente finanziati con provvedimento regionale). Tale criticità coinvolge sostanzialmente tutta la popolazione ricadente nell'ATO6 e consiste in oltre il 40% degli investimenti complessivi (oltre 20 M€). Relativamente alla criticità del servizio di adduzione essa coinvolge comunque una percentuale di popolazione molto alta (87% circa) ma, rispetto alla categoria di intervento rivolta alla depurazione, la percentuale complessiva degli interventi è intorno al 4% (poco meno di 2 M€). Tale circostanza si giustifica con l'entità stessa degli interventi

composti da numerosi azioni diffuse sul territorio di modesta entità, ad eccezione dell'adeguamento delle reti della Val Borbera e Val Curone per via delle inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti legata alla vetustà delle reti e degli impianti. Relativamente alle criticità del servizio di fognatura si rileva in particolare la mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui (C1, C2); con interventi di modesta entità in alcuni Comuni dell'ATO6 (Serravalle S., Viguzzolo, Belforte, Casaleggio Boiro e Lerma, Tagliolo M., Ovada Terzo, Bistagno Acqui Terme, Visone e Morsasco) e interventi maggiormente rilevanti come quello di razionalizzazione fognaria dei sobborghi del capoluogo al fine di consentire il collegamento delle frazioni non ancora collegate attraverso interventi sulla rete al depuratore di Alessandria – Orti (popolazione coinvolta 38% con circa 6 M€ di investimenti previsti).

4. LIVELLI DI SERVIZIO

Da quanto esposto nel capitolo precedente si definisce il livello di servizio rilevato del corrispondente parametro di performance che caratterizza l'erogazione del SII. I livelli di servizio sono stati considerati direttamente proporzionali alla popolazione coinvolta dalle suddette criticità suddividendo il giudizio del servizio su 5 classi:

1. Livello di Servizio OTTIMO (criticità evidenziate per una percentuale di popolazione < al 10%)
2. Livello di Servizio BUONO (criticità evidenziate per una percentuale di popolazione tra il 10% e il 30%)
3. Livello di Servizio SUFFICIENTE (criticità evidenziate per una percentuale di popolazione tra il 30% e il 60%)
4. Livello di Servizio INSUFFICIENTE (criticità evidenziate per una percentuale di popolazione tra il 60% e il 80%)
5. Livello di Servizio SCADENTE (criticità evidenziate per una percentuale di popolazione tra il 80% e il 100%)

La rilevazione delle informazioni utili per il giudizio del servizio verrà svolta periodicamente considerando gli interventi realizzati dal sistema gestionale ed eventuali nuove criticità che possono presentarsi nel corso dell'attività gestionale. Stabilendo tali criteri il livello di servizio è di seguito esposto:

Macroattività	Criticità collegata	% Popolazione colpita da tale criticità	Livello di servizio	Investimenti 2014-2017	% Investimenti		
AREA A "CRITICITÀ NELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO (CAPTAZIONE E ADDUZIONE)"	A1	Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento	43,8%	SUFFICIENTE	341.000	0,7%	14,5%
	A2	Stress ambientali	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	A3	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori nelle opere di presa	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	A4	Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione	13,5%	BUONO	1.781.375	3,5%	
	A5	Alto tasso di interruzioni della fornitura	3,8%	OTTIMO	3.025.500	5,9%	
	A6	Impossibilità di alimentare uno o più centri abitati a causa di carichi stralci insufficienti nel sistema di adduzione	0,2%	OTTIMO	20.000	0,0%	
	A7	Inadeguatezza delle condizioni tecniche delle reti e degli impianti	88,7%	SCADENTE	1.995.388	3,9%	
	A8	Elevato livello di perdita delle reti e degli impianti	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	A9	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità) nelle infrastrutture di adduzione	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	A10	Altre criticità	45,3%	SUFFICIENTE	40.000	0,1%	
AREA F "CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE"	F1	Inadeguatezza degli impianti di potabilizzazione	27,4%	BUONO	780.000	1,5%	3,2%
	F2	Insufficiente qualità dell'acqua trattata	38,0%	SUFFICIENTE	220.000	0,4%	
	F3	Capacità ideatica degli impianti non rispondente ai livelli di domanda	4,4%	OTTIMO	622.000	1,2%	
	F4	Gestione dei fanghi di potabilizzazione e altri residui	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	F5	Criticità nella disinfezione	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	F6	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	0,0%	OTTIMO	14.000	0,0%	
	F7	Altre criticità	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
AREA B "CRITICITÀ NELLA DISTRIBUZIONE"	B1	Inadeguatezza delle condizioni tecniche delle reti e degli impianti	45,3%	SUFFICIENTE	2.032.000	4,0%	13,2%
	B2	Basse qualità della rete distribuita	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	B3	Discontinuità del servizio	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	B4	Elevato livello di perdita delle reti e degli impianti	53,8%	SUFFICIENTE	1.380.315	2,7%	
	B5	Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate	31,2%	SUFFICIENTE	509.080	1,0%	
	B6	Problemi di pressione	0,0%	OTTIMO	10.000	0,0%	
	B7	Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	2,4%	OTTIMO	702.838	1,4%	
	B8	Inadeguate capacità di pompaggio e di riserva del settore	0,1%	OTTIMO	50.000	0,1%	
	B9	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di processo (dei parametri di quantità e di qualità)	5,1%	OTTIMO	29.000	0,1%	
	B10	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	0,0%	OTTIMO	230.000	0,4%	
	B11	Altre criticità	11,8%	BUONO	1.811.823	3,5%	
AREA C "CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI FOGGIATURA (RETI NERE E MISTE)"	C1	Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	37,8%	SUFFICIENTE	3.012.818	5,9%	13,2%
	C2	Inadeguatezza delle condizioni tecniche delle reti e degli impianti	22,0%	BUONO	2.082.282	4,0%	
	C3	Alta frequenza di allegamenti	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	C4	Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture	0,3%	OTTIMO	400.000	0,8%	
	C5	Problemi di produzione di odori nocivi o molesti	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	C6	Irregolarità del deflusso in rete	0,2%	OTTIMO	255.000	0,5%	
	C7	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	C8	Altre criticità	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
AREA D "CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE"	D1	Insufficiente o assenza totale di trattamenti depurativi	0,7%	OTTIMO	300.000	0,6%	42,5%
	D2	Inadeguatezza degli impianti di depurazione	95,7%	SCADENTE	20.900.000	40,8%	
	D3	Gestione dei fanghi di depurazione	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	D4	Stress ambientali	0,4%	OTTIMO	0	0,0%	
	D5	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori (dei parametri di quantità e di qualità)	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	D6	Altre criticità	32,6%	SUFFICIENTE	345.000	0,7%	
AREA G "CRITICITÀ NEI SERVIZI ALL'UTENZA"	G1	Inadeguatezza del sistema di lettura e fatturazione (es. basso tasso di lettura dei misuratori di utenza, bassa affidabilità delle letture, scarsa frequenza di fatturazione, inefficace elenca)	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	8,8%
	G2	Inadeguatezza del servizio di assistenza all'utente (es. call center, pronto intervento, sportelli e trattamento dei reclami)	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	G3	Qualità del servizio inferiore agli standard individuati dalla carta dei servizi	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	G4	Astenza del servizio di assistenza dei misuratori di utenza	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	G5	Altre criticità	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
AREA H "CRITICITÀ GENERALI DELLA GESTIONE"	H1	Margoli di miglioramento dell'efficienza economica e funzionale della gestione di infrastrutture di acquedotto, fognature e depurazione	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	14,3%
	H2	Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset	62,3%	INSUFFICIENTE	7.200.000	14,3%	
	H3	Criticità nella sicurezza delle condotte di lavoro	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
	H4	Consumi di energia elettrica	0,0%	OTTIMO	0	0,0%	
H5	Altre criticità	48,6%	SUFFICIENTE	30.000	0,1%		

Come evidenziato dalla tabelle soprastante il livello qualitativo del servizio risulta essere ottimale per il comparto relativo l'adduzione, la potabilizzazione e la distribuzione; in tal settori le criticità,

pur essendo diffuse sul territorio, non coinvolgono una percentuale rilevante di utenze, tuttavia l'impegno finanziario occupa circa il 30% delle risorse complessive.

Diversa invece la situazione per i restanti rami del servizio soprattutto le aree di criticità del servizio fognatura e depurazione.

Relativamente al servizio di fognatura emerge la necessità di intervento per risolvere le criticità derivanti dalla mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui (C1); con interventi di modesta entità in alcuni Comuni dell'ATO6 (Serravalle S., Viguzzolo, Belforte, Casaleggio Boiro e Lerma, Tagliolo M., Ovada Terzo, Bistagno Acqui Terme, Visone e Morsasco) e interventi maggiormente rilevanti come quello di razionalizzazione fognaria dei sobborghi del capoluogo al fine di consentire il collegamento delle frazioni non ancora collegate attraverso interventi sulla rete al depuratore di Alessandria – Orti.

Per quanto riguarda le criticità emerse nel sistema depurativo si segnalano numerosi interventi su singoli depuratori (Cassano Spinola, e Tortona Novi Ligure Alessandria Acqui Terme, Bistagno e Cassine) al fine di adeguare gli impianti agli standard previsti dal PTA regionale, in particolare relativamente alla normativa sui valori limite dei nutrienti. Chiaramente per le caratteristiche proprie del servizio i singoli interventi coinvolgono un numero decisamente considerevole di utenze da cui emerge la criticità più rilevante per l'ATO6.

5. LIVELLI DI SERVIZIO OBIETTIVO – OBIETTIVI SPECIFICI

Per Livelli di servizio obiettivo si intendono “i valori target dei parametri rappresentativi delle condizioni di esercizio del SII”, nel presente capitolo si definiscono i livelli di servizio obiettivo in riferimento alle esigenze della popolazione e delle attività produttive, commerciali e terziarie ivi presenti nell'ATO6 Alessandrino nonché alla sostenibilità economica della tariffa. Come precedentemente evidenziato, oltre agli aspetti più puramente “gestionali”, nel corso degli anni è maturata anche l'esigenza di curare obiettivi di riqualificazione e sostenibilità idrologico-ambientale implementando le linee di intervento rendendole compatibili con quanto previsto dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Piemonte e con il quadro normativo in materia ambientale di cui al D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152. L'attività infrastrutturale è quindi rivolta a due aspetti, risolvere le criticità legate al servizio fornito alle utenze e a rispondere in maniera adeguata alle prescrizioni previste dalla normativa ambientale che sia in grado di garantire lo sviluppo economico e sociale compatibile con il mantenimento di un integro patrimonio ambientale in termini di disponibilità naturali, di livelli qualitativi adeguati alle diverse destinazioni d'uso e di protezione delle acque e degli ambienti acquatici.

Come emerge dalla tabella relativa ai livelli di servizio, il livello generale di efficienza e qualità del servizio fornito si posiziona tra la classe BUONO e OTTIMO per la maggior parte delle criticità ad eccezione delle seguenti voci:

- Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento (A1) - Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti (A7) - Liv. Di Servizio SCADENTE
- Altre criticità (A10) - Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Insufficiente qualità dell'acqua trattata (P2) - Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti (B1) - Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti (B4) - Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione, ovvero elevato tasso di interruzioni non programmate (B5) - Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui (C1) – Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Inadeguatezza degli impianti di depurazione (D2) – Liv. Di Servizio SCADENTE
- Altre criticità (D6) – Liv. Di Servizio SUFFICIENTE
- Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione e di sostituzione periodica degli asset (M2) – Liv. Di Servizio INSUFFICIENTE
- Altre criticità (M5) – Liv. Di Servizio SUFFICIENTE

Nel corso del quadriennio oggetto del Programma degli interventi l'obiettivo è quello di mantenere il livello BUONO o OTTIMO dove già raggiunto e concentrare gli sforzi affinché le criticità sopra evidenziate abbiano, attraverso azioni infrastrutturali, una risoluzione delle problematiche nel periodo di pianificazione.

Le attività gestionale che vedono un livello di servizio insufficiente sono giustificabili da motivi diversi; in particolare per quanto riguarda gli interventi sul servizio di Depurazione il livello del servizio SCADENTE è dovuto in particolare dalla necessità di ammodernare gli impianti (Alessandria e Cassano Spinola) e soprattutto dalla necessità di adeguare gli impianti alla normativa prevista circa l'abbattimento di Azoto e Fosforo disciplinata dal Piano di Tutela; anche in questo caso tali interventi consentirebbero di avere un miglioramento consistente del Livello di servizio.

Relativamente alla caratterizzazione dello stato qualitativo per i corsi d'acqua dell'ATO6 basata sulla "Relazione generale" del PTA , che descrive a livello regionale lo stato ambientale delle acque utilizzando i dati provenienti dalla rete regionale di monitoraggio, l'obiettivo è quello di raggiungere lo stato BUONO di tutti i corsi d'acqua entro il 2016/2017 rispettando le misure previste dal PTA. Il Piano di tutela indica quali siano le norme di intervento da attuare per conseguire tale obiettivo prediligendo chiaramente azioni infrastrutturali finalizzate miglioramento del servizio di fognatura, alla riduzione degli scarichi non depurati e delle fosse Imhoff, oltre al potenziamento degli impianti esistenti.

6. STRATEGIE DI INTERVENTO

La pianificazione delle azioni e degli interventi volti alla soluzione di criticità correlate e, conseguentemente, al raggiungimento degli obiettivi predefiniti è stata suddivisa in diverse categorie; la classificazione è stata costruita tenendo conto della criticità a cui si rivolge (ambientale o gestionale), della valenza della linea di intervento (grande infrastrutturazione o piccola infrastrutturazione) e del settore a cui si concentra (acquedotto o fognatura/depurazione).

Risorsa idrica/aspetti quantitativi

Azioni e interventi in campo acquedottistico:

- riduzione del ricorso all'approvvigionamento da sub-alveo; impatti positivi correlati: minore sottrazione di risorsa dagli alvei soprattutto in periodo siccitoso e maggiore propensione al mantenimento di un deflusso minimo vitale;
- riduzione degli sprechi; impatti positivi correlati: minore sottrazione di risorsa idrica dall'ambiente (in particolare da corsi d'acqua superficiali);
- razionalizzazione e incremento degli approvvigionamenti da falda sotterranea; impatti positivi correlati: garanzia della quantità d'acqua anche in periodi siccitosi.

Azioni e interventi in campo fognature e depurazione:

- completamenti dell'allacciamento dell'utenza alla fognatura e razionalizzazione dei processi di depurazione; impatti positivi correlati: a) restituzione ai corpi idrici superficiali (soprattutto reticolo minore caratterizzato da deflussi minimi) di reflui depurati; b) messa a disposizione di particolari utenti dei reflui depurati per impieghi compatibili (irrigazione, industria), con limitazione corrispondente del prelievo dai corpi idrici (progetto sperimentale in corso sull'impianto di Cassano Spinola).

Risorsa idrica/aspetti qualitativi

Azioni e interventi in campo acquedottistico:

- riduzione del ricorso all'approvvigionamento da sub-alveo; impatti positivi correlati: limitazione dell'immissione in rete di acquedotto di acque con carichi inquinanti di origine naturale (manganese, ferro ecc.), oltre che di origine antropica e conseguente riduzione degli effetti socio-sanitari che recenti indagini epidemiologiche hanno evidenziato;
- razionalizzazione e incremento degli approvvigionamenti da falda sotterranea; impatti positivi correlati: migliore qualità dell'acqua e minore vulnerabilità a inquinamenti casuali della risorsa.

Azioni e interventi in campo reti di fognatura e impianti di depurazione:

- completamento dell'allacciamento dell'utenza alla fognatura e razionalizzazione dei processi di depurazione con il fine di ridurre i carichi inquinanti nei corpi idrici e conseguente miglioramento dell'ambiente fluviale anche sotto il profilo percettivo-paesaggistico;
- razionalizzazione della gestione delle reti e degli impianti con il conseguenziale corretto smaltimento dei fanghi di risulta dalla depurazione evitando lo scarico nell'ambiente e disponibilità del prodotto finale per reimpieghi (agricoltura);
- depurazione delle acque reflue meteoriche urbane al fine di ridurre i carichi inquinanti scaricati tal quali nei corpi idrici superficiali;

Azioni e interventi a carattere gestionale:

- potenziamento dei sistemi di monitoraggio ambientale con il fine di potenziarla fase di controllo/verifica degli effetti attesi sull'ambiente in seguito agli interventi programmati e programmazione dei correttivi;
- potenziamento dei sistemi di salvaguardia ambientale quali salvaguardia delle aree di ricarica di sorgenti e pozzi e controllo dei livelli di qualità ambientale in particolari ecosistemi fluviali ecc..
- interventi di riduzione del numero dei campi pozzi esistenti attraverso opere di razionalizzazione, potenziamento o riqualificazione;
- implementazione dell'organizzazione produttiva del Gestore: management e funzioni commerciali-amministrative, risorse professionali, logistica, attrezzatura e magazzino materiali e ricambi;
- attivazione del dispositivo di monitoraggio operativo; attivazione della struttura di rapporto con l'utenza;
- attivazione gestione operativa e piccola manutenzione capillare ad alto livello di efficacia, su impianti esistenti (prese, campi pozzi, potabilizzatori, depuratori, serbatoi, stazioni di pompaggio ecc.); contemporaneo check-up programmazione interventi di riqualificazione;
- equipaggiamento (revisione, ammodernamento) del sistema di misurazione consumi, in progressione a partire dai centri maggiori.
- ricognizione-diagnosi di programmazione-progettazione degli interventi di piccola e media infrastrutturazione e riqualificazione-razionalizzazione;
- ingegneria a livello di progettazione definitiva degli interventi (prioritari) di grande infrastrutturazione; inclusa la progettazione di finanziabilità degli interventi;
- ricognizione-analisi e progettazione strategica di interventi di contenimento dei costi per le forniture di energia elettrica, materiali, altre materie e standardizzazione delle procedure;
- progettazione su azioni complementari al SII di importanza strategica ai fini dell'applicazione del PTA Piemonte (esternalità) nel campo del monitoraggio idrologico-ambientale, della comunicazione, della fruizione sociale e paesaggistica, dei servizi idrici urbani secondari

Nello specifico, legando le strategie di intervento con i livelli di servizio così come definiti nel precedente capitolo, l'obiettivo delle azioni infrastrutturali sono finalizzate al mantenimento del livello di servizio BUONO/OTTIMO (dove presente), e alla risoluzione di quelle criticità che determinano una regressione della qualità del servizio reso. Gli interventi previsti per tale obiettivo sono quelli indicati al capitolo 2 e più dettagliatamente elencati nel cronoprogramma allegato alla presente relazione.

Qui di seguito c'è un breve riassunto di quelli che sono gli interventi che condizionano maggiormente il risultato del miglioramento delle performance del servizio; è altresì indicato il crono programma dell'impegno finanziario necessario alla realizzazione di tali interventi in modo da rispondere sia alle norme in materia ambientale sia per far sì che siano compatibili con la situazione economica-finanziaria della gestione.

Categoria	Linee di intervento pianificate per il raggiungimento dei livelli di servizio	Comuni	2016	2017	2018	2019	TOTALE	LIVELLO DI SERVIZIO ATTUALE	LIVELLO DI SERVIZIO POST INTERVENTO
A1	Adeustamento pozzo Briglia Rocca	Ovada	10.000	70.000	70.000		150.000	SUFFICIENTE	OTTIMO
	Intervento galleria filtrante Castellar Ponzano e prese di Castellar	Comuni Tortonese	90.000				90.000		
A7	Pozzi di Castel R., Serbatoio di Garadassi, Presa Cosorella e piccole sistemazioni impianto Variano	Val Borbera-Val Curone - Stazzano - Arquata - Serravalle - Novi Ligure	391.220	309.166	530.000		1.230.386	SCADENTE	OTTIMO
	Spostamento cabina MT - BT pozzi Persi	Borghetto E.R. - Val Grue - Vignole - Stazzano - Serravalle - Novi Ligure	50.000	50.000			100.000		
	Interventi su apparecchiature e attrezzature acquedotto	Comuni AMAG	155.000	130.000	130.000	130.000	545.000		
A10	Aree di Salvaguardia	Comuni Gestione Acqua	5.000	5.000	10.000	10.000	30.000	SUFFICIENTE	OTTIMO
B1	Interventi sui serbatoi	Comuni Alessandrino e Langa Astigiana	180.000	15.000	15.000	15.000	205.000	SUFFICIENTE	BUONO
B4	Distrettualizzazione e ricerca perdite	Comuni Gestione Acqua	10.000	10.000	20.000	20.000	60.000	SUFFICIENTE	OTTIMO
B5	Interventi vari	Comuni Tortonese	15.000	0	215.000	0	230.000	SUFFICIENTE	OTTIMO
C1	Opere fognarie loc. Lobbi, Cascine Chiappona e loc. Spandonara	Alessandria	1.265.500	1.912.028			3.177.528	SUFFICIENTE	OTTIMO
	Stazione di sollevamento per sollevamento oltrebormida depuratore città	Alessandria		500.000			500.000		
	Collegamento fognario Oltrebormida a rete cittadina	Alessandria	391.618	400.000			791.618		
D2	Adeguamento impianto di Cassano Spinola	Cassano S. - Arquata S. - Serravalle S. - Stazzano - Vignole S.	60.000	320.000	1.200.000		2.080.000	SCADENTE	OTTIMO
	Sistemazione impianto Novi	Novi Ligure - Pozzolo F.	2.800.000	3.700.000	900.000		7.400.000		
	Depuratore Alessandria - cicli alternati	Alessandria	2.025.164	1.765.000			3.790.164		
D6	attivazione sistemi antiriflusso su impianti depurazione Cassano/Novi/Tortona	Cassano S. - Arquata S. - Serravalle S. - Stazzano - Vignole S. - Novi L. - Pozzolo F. - Tortona - Viguzzolo - Carbonara - Spineto - Castellar Guidobono - Comuni Val Curone	60.000				60.000	SUFFICIENTE	OTTIMO
M2	Manutenzioni straordinarie Comuni Gestione Acqua	Comuni Gestione Acqua	1.810.000	1.710.000	1.710.000	1.710.000	6.940.000	INSUFFICIENTE	OTTIMO
M5	Ricogniz.verifica vulnerabilità sismica impianti - Allineamenti,volture, accostamenti - verifica prestazione energetiche	Comuni Gestione Acqua	5.000	5.000	10.000	10.000	30.000	SUFFICIENTE	OTTIMO
TOTALE			9.243.562	11.491.196	4.810.000	1.895.000	27.439.758		

Per quanto riguarda invece gli obiettivi ambientali valutati e determinati nel Piano di Tutela delle Acque (PTA), le linee principali di intervento sono rivolte alla riqualificazione e protezione delle risorse idriche e della sostenibilità idrologico-ambientale degli usi, fissando come traguardo temporale il 2016 per il raggiungimento di tali obiettivi. In tal senso la programmazione si concentra su molti interventi tra cui l'abbattimento di almeno il 75% del carico di fosforo totale e di azoto totale in ingresso agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane del territorio regionale quale bacino drenante delle aree sensibili "Delta del Po". In particolare nel territorio di competenza di ATO 6 le Misure d'area del PTA identificano 10 principali impianti di depurazione riportati nella tabella seguente.

Impianto di depurazione	Potenzialità [A.E.]	Valore obiettivo abbattimento P _{TOT} e N _{TOT} [%]
Alessandria - Orti	100.000	>= 80
Acqui Terme - Fontanelle	25.000	>= 75
Basaluzzo	40.000	>= 80
Borghetto	5.100	n.d.
Cassano Spinola	105.000	>= 80
Castelnuovo Scrivia	14.200	>= 80
Frugarolo	12.500	>= 80
Novi	80.000	>= 80
Ovada	18.000	>= 80
Tortona	80.000	>= 80

Oltre a azioni mirate all'estensione del servizio fognario, al potenziamento e all'adeguamento degli impianti di trattamento e altre misure legate alla regolamentazione del deflusso minimo vitale e delle derivazioni dai corpi idrici superficiali e al monitoraggio, il PTA Piemonte individua per l'area dell'ATO/6 la necessita di attivare i seguenti interventi:

- riassetto del sistema di drenaggio urbano e trattamento delle acque di piattaforma di prima pioggia nelle aree caratterizzate da un'elevata estensione di aree impermeabili;
- ridestinazione delle acque reflue trattate per uso industriale o agricolo;
- progetti operativi di tutela delle zone di riserva delle captazioni a uso idropotabile, ricondizionamento, conservazione e riqualificazione dei campi pozzi.

Nella tabella seguente gli interventi previsti dal PTA suddivisi per area idrografica:

AREA IDROGRAFICA	OBIETTIVO	INTERVENTI PREVISTI
Bormida di Spigno	Raggiungimento dello stato "BUONO" su tutta l'asta entro il 2016	Necessità di intensificare le azioni specifiche previste nel Piano di ATO/6 relative al miglioramento del servizio di fognatura, alla riduzione degli scarichi non depurati e delle fosse Imhoff, oltre al potenziamento degli impianti esistenti (Comuni di Melazzo, Ponti, Denice, Montechiaro d'Acqui, Spigno Monferrato, Mombaldone al fine di eliminare il disagio igienico sanitario creato dalla carenza del servizio di fognatura).
Basso Bormida	Raggiungimento dello stato "BUONO" su tutta l'asta entro il 2016	Per raggiungere l'obiettivo "buono" al 2016 è necessario realizzare interventi di riduzione dei carichi inquinanti tra cui il collettamento dei Comuni lungo il Bormida e la realizzazione del trattamento terziario (Impianti di Alessandria Orti, Acqui Terme)
Orba	Raggiungimento dello stato "BUONO" su tutta l'asta entro il 2016	Per il raggiungimento dell'obiettivo al 2016 si ritiene strategica un'azione di potenziamento del collettamento e del depuratore di Ovada, a monte del sito di Rocca Grimalda e la realizzazione del trattamento terziario (Impianti di Alessandria Orti, Acqui Terme)
Scrvia	Raggiungimento dello stato "BUONO" su tutta l'asta entro il 2016	Parallelamente è opportuno avviare un'azione di verifica/potenziamento dei controlli e di intervento sui principali scarichi civili e industriali, con l'obiettivo di ottenere una significativa riduzione dei carichi in alveo, condizione necessaria per il raggiungimento dell'obiettivo "buono" al 2016. L'estensione del collettamento della Valle Borbera (in fase di progettazione) e realizzazione dei trattamenti terziari sui principali impianti di depurazione della Valle Scrivia (Novi Ligure)
Curone	Raggiungimento dello stato "BUONO" su tutta l'asta entro il 2016	Rispetto all'obiettivo di stato ambientale "buono" al 2016 è pertanto necessario attuare interventi di riduzione dei carichi inquinanti, con riferimento specifico alla realizzazione del collettore della Val Curone, già prevista dal Piano d'ambito.
Basso Tanaro	Raggiungimento dello stato "BUONO" su tutta l'asta entro il 2016	Tra gli interventi individuati come prioritari, si segnalano la realizzazione della terza linea del depuratore di Alessandria e l'intervento sull'impianto di Novi Ligure. Inoltre la realizzazione del trattamento terziario (Impianti di Alessandria Orti, Acqui Terme)

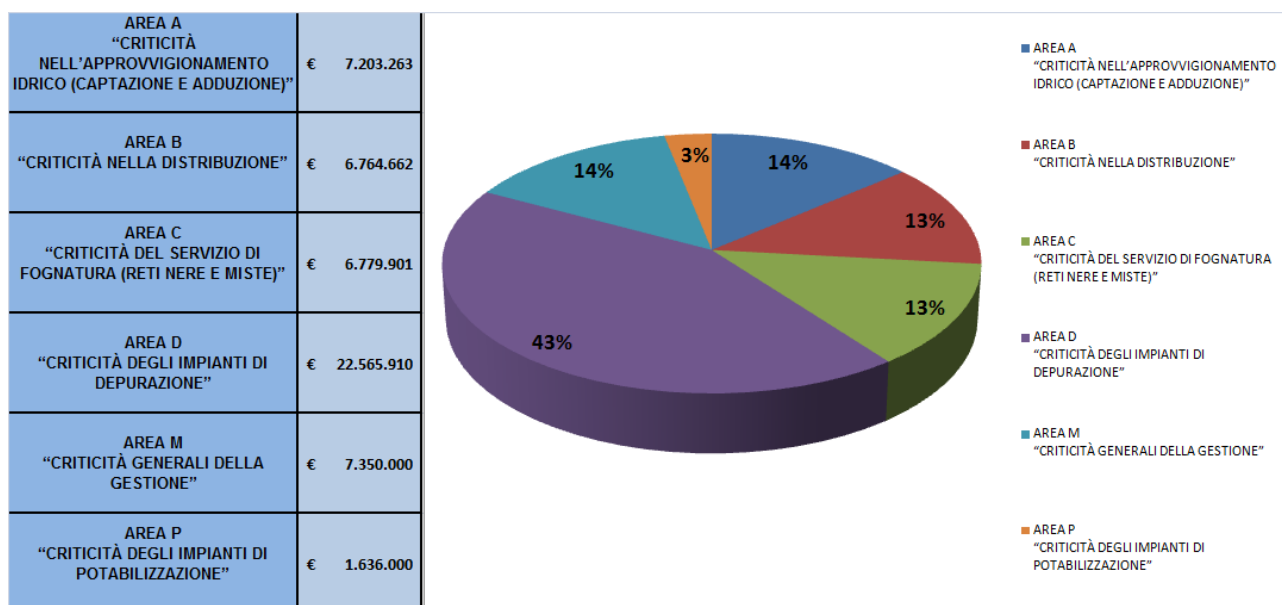
7. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

I criteri di primaria importanza che sono stati considerati per l'impostazione del programma degli investimenti sono i seguenti:

- le priorità di intervento in risposta a specifiche criticità riscontrate;
- significatività degli interventi mirati all'ammodernamento tecnologico degli impianti e all'omogeneizzazione sul territorio del livello di servizio prestato;
- la gradualità degli impegni finanziari conseguenti al programma di infrastrutturazione;

Come accennato in precedenza gli interventi oltre che ad essere classificati in base alla tipologia di criticità che intendono risolvere vengono anche classificati in base alla natura dell'intervento stesso ossia manutenzioni straordinarie e nuove opere.

Relativamente al quadriennio 2016/2019 il programma degli interventi ammonta complessivamente a circa 52,2 E-milioni (di cui 35 E-milioni in autofinanziamento), suddivisi per tipologia come mostrato dal seguente grafico:



Per quanto riguarda invece gli anni residui di affidamento successivi al 2019, è stato mantenuto il livello di infrastrutturazione previsto dall'attuale Piano d'Ambito.

Di seguito si riassumono gli importi previsti per il periodo 2016-2019 suddivisi per soggetto attuatore:

PDI 2016/2019	PDI 2016/2019								TOTALE	
	2016		2017		2018		2019		Tariffa	Contributo
	Tariffa	Contributo	Tariffa	Contributo	Tariffa	Contributo	Tariffa	Contributo		
AMAG	€ 6.491.590	€ 4.523.108	€ 4.746.766	€ 3.105.263	€ 1.188.667	€ 1.650.333	€ 725.000	€ 1.055.000	€ 13.152.023	€ 10.333.703
COMUNI RIUNITI	€ 211.000	€ 125.000	€ 330.000	€ -	€ 207.000	€ -	€ 413.000	€ -	€ 1.161.000	€ 125.000
GESTIONE ACQUA	€ 5.279.507	€ 3.096.713	€ 5.421.096	€ 2.734.784	€ 4.213.106	€ 1.389.558	€ 3.564.246	€ -	€ 18.477.955	€ 7.221.055
SAP	€ 352.000	€ -	€ 479.000	€ -	€ 364.000	€ -	€ 514.000	€ -	€ 1.709.000	€ -
TOTALE	€ 12.334.097	€ 7.744.821	€ 10.976.861	€ 5.840.047	€ 5.972.773	€ 3.039.891	€ 5.216.246	€ 1.055.000	€ 34.499.978	€ 17.679.758
	€	20.078.918	€	16.816.908	€	9.012.664	€	6.271.246	€	52.179.736

Gli importi previsti per il periodo residuo di affidamento 2016-2022:

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2016-2022	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALI
Quota Pubblica	€ 7.744.821	€ 5.840.047	€ 3.039.891	€ 1.055.000				€ 17.679.758
Quota in tariffa	€ 12.334.097	€ 10.976.861	€ 5.972.773	€ 5.216.246	€ 12.202.513	€ 12.202.513	€ 12.202.513	€ 71.107.517
Investimenti totali	€ 20.078.918	€ 16.816.908	€ 9.012.664	€ 6.271.246	€ 12.202.513	€ 12.202.513	€ 12.202.513	€ 88.787.275

8. ANALISI DEGLI SCOSTAMENTI RISPETTO AL PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2014-2017

CORRISPONDENZA TRA GLI INVESTIMENTI PROGRAMMATI E GLI INVESTIMENTI EFFETTIVAMENTE REALIZZATI CON RIFERIMENTO AGLI ANNI 2014 E 2015

Dal confronto tra gli investimenti 2014 (calcolati per differenza tra il valore lordo e i contributi incassati nel 2014) e con quanto preventivato nel PDI si riscontra una sostanziale corrispondenza degli importi complessivi (circa il 3% di differenza).

TOTALE INVESTIMENTI REALIZZATI (IP al netto dei CFP)	4.785.634
TOTALE INVESTIMENTI PROGRAMMATI 2014	4.925.566

ADEGUATA MOTIVAZIONE DEGLI SCOSTAMENTI TRA LE PREVISIONI DI INVESTIMENTO COMUNICATE PER GLI ANNI 2016 E 2017

Come mostrato nel seguente prospetto gli anni 2016/2017 del nuovo PDI presentano un notevole incremento degli importi relativi agli investimenti (+16 M€); ciò è giustificabile dal fatto che gli interventi più corposi previsti nel biennio 2014/2015 finanziati con Accordi di programma Quadro hanno avuto un ritardo nell'esecuzione dovuti alla complessità stessa degli interventi ed è quindi previsto uno slittamento parziale negli anni successivi di programmazione non comunque oltre il 2017. (limite della consegna dei lavori per il rispetto degli APQ).

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	Pdi 2014/2017			Pdi 2016/2019			DIFFERENZE
	2016	2017	TOTALI	2016	2017	TOTALI	
GESTIONE ACQUA	4.195.000	4.219.247	8.414.247	8.376.220	8.155.880	16.532.100	8.117.853
AMAG	4.955.891	6.032.976	10.988.867	11.014.698	7.852.028	18.866.726	7.877.859
COMUNI RIUNITI	380.000	155.000	535.000	336.000	330.000	666.000	131.000
SAP	382.600	365.300	747.900	352.000	479.000	831.000	83.100
TOTALE	9.913.491	10.772.523	20.686.014	20.078.918	16.816.908	36.895.826	16.209.812

CODICE INTERVENTO	GESTORE	INTERVENTO	LOCALITA'	2016		2017		2018		2019		TOTALE	
				Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico
B1 9 2014	AMAG	Interventi per infrastrutture SII	C.M. Langa Astigiana		€ 30.000		€ 95.000		€ 43.000		€ 270.000	€ -	€ 438.000
B1 10 2014	AMAG	Interventi per infrastrutture SII	C.M. Suol D'Aleramo		€ 158.000		€ 366.000		€ 1.308.000		€ 79.000	€ -	€ 1.911.000
B7 1 2014	AMAG	Potenziamento acquedotto Borgoratto e Frascaro	Borgoratto/Frascaro	€ -	€ 340.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 340.000
C1 1 2014	AMAG	Realizzazione nuovi tratti fognari	Comuni SII	€ 61.000	€ -	€ 103.000	€ -	€ 82.000	€ -	€ -	€ -	€ 246.000	€ -
C1 3 2014	AMAG	Interventi del SII	Visone	€ 12.000	€ 108.000	€ 12.000	€ 108.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 24.000	€ 216.000
C1 4 2014	AMAG	Interventi del SII	Morsasco	€ 4.833	€ 20.167	€ 11.605	€ 48.395	€ 11.605	€ 48.395	€ -	€ -	€ 28.043	€ 116.957
C2 8 2014	AMAG	Interventi del SII	Morsasco	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C2 10 2014	AMAG	Interventi del SII	Castelletto D'Erro	€ -	€ -	€ 11.000	€ 99.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 11.000	€ 99.000
C2 11 2014	AMAG	Interventi del SII	Spigno Monferrato	€ -	€ 58.197	€ 1.809	€ 248.191	€ 26.062	€ 223.938	€ -	€ -	€ 27.871	€ 530.326
D1 1 2014	AMAG	Opere fognarie loc. Lobbi, Cascine Chiappa e loc. Spandonara	Alessandria	€ 855.560	€ 350.000	€ 1.322.028	€ 650.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.177.589	€ 1.000.000
D1 2 2014	AMAG	Collegamento fognario Oltrebormida a rete cittadina	Alessandria	€ 251.618	€ 140.000	€ 255.000	€ 145.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 506.618	€ 285.000
D2 3 2014	AMAG	Intervento di miglioramento depuratore Orti	Alessandria	€ 1.750.000	€ -	€ 756.000	€ 1.009.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2.506.000	€ 1.009.000
D2 4 2014	AMAG	Potenziamento depuratore Acqui Terme	Acqui Terme	€ 399.000	€ 1.117.365	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 399.000	€ 1.117.365
D2 5 2014	AMAG	Potenziamento depuratore di Cassine	Cassine	€ 97.312	€ 52.688	€ 502.323	€ 187.677	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 599.635	€ 240.365
D2 6 2014	AMAG	Potenziamento depuratore Bistagno	Bistagno	€ 402.728	€ 651.064	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 402.728	€ 651.064
C2 9 2014	AMAG	Opere fognaria Via Vecchia dei Bagliani e presso Cimitero Alessandria	Alessandria	€ -	€ 700.000	€ 150.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 150.000	€ 700.000
C1 2 2014	AMAG	Realizzazione nuovi tratti fognari e acquedotto Comune di Acqui Terme	Acqui Terme	€ 112.000	€ 88.000	€ 153.000	€ 122.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 265.000	€ 210.000
C2 12 2014	AMAG	Interventi SII Comune di Terzo	Terzo	€ -	€ -	€ 3.000	€ 27.000	€ 3.000	€ 27.000	€ -	€ -	€ 6.000	€ 54.000
C2 1 2016	AMAG	Ripristino fognario Rio Bicogno	Cassine	€ -	€ 279.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 279.000
C2 2 2016	AMAG	Ripristino fognario Rio Bicogno	Cassine	€ 26.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 26.000	€ -
B7 1 2016	AMAG	Potenziamento reti idriche produttive Terzo Bistagno	Terzo/Bistagno	€ -	€ 110.626	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 110.626
C1 1 2016	AMAG	Potenziamento rete fognaria produttive Terzo Bistagno	Terzo/Bistagno	€ -	€ 230.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 230.000
D2 1 2016	AMAG	Depuratore Alessandria - cicli alternati	Alessandria	€ 185.164	€ 90.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 185.164	€ 90.000
D2 4 2016	AMAG	Adeguamento depuratore Ponzone	Ponzone	€ -	€ -	€ 50.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 50.000	€ -
D2 5 2016	AMAG	Adeguamento depuratore Castelnuovo Bormida	Castelnuovo Bormida	€ -	€ -	€ 25.000	€ -	€ 50.000	€ -	€ -	€ -	€ 75.000	€ -
D2 6 2016	AMAG	Adeguamento depuratore Vesime	Vesime	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 75.000	€ -	€ -	€ -	€ 75.000	€ -
D1 1 2016	AMAG	Adeguamento depuratore Solero	Solero	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 200.000	€ -	€ -	€ -	€ 200.000	€ -
D2 7 2016	AMAG	Adeguamento impianto depurazione Casalcermelli	Casalcermelli	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
C1 2 2016	AMAG	Stazione di sollevamento per sollevamento oltrebormida depuratore città	Alessandria	€ -	€ -	€ 500.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 500.000	€ -
D2 2 2016	AMAG	Apparecchiature depurazione	Comuni SII	€ 200.000	€ -	€ 50.000	€ -	€ 50.000	€ -	€ 50.000	€ -	€ 350.000	€ -
B7 2 2016	AMAG	Completamento razionalizzazione acquedotto Merana	Merana	€ 47.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 47.000	€ -
B4 1 2016	AMAG	Completamento rifacimento rete acqua Mombaldone	Mombaldone	€ 81.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 81.000	€ -
B4 2 2016	AMAG	Completamento razionalizzazione scarichi Alta Valle Bormida - ramo di Spigno 20/2/B acquedotto	Mombaldone	€ 100.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 100.000	€ -
B1 2 2016	AMAG	Completamento costruzione rete acquedotto Via Piacenza San Giuliano 2° lotto	Alessandria	€ -	€ -	€ 80.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 80.000	€ -
B1 1 2016	AMAG	Serbatoi	Alessandria - CM Alta Langa	€ 160.000	€ -	€ 15.000	€ -	€ 15.000	€ -	€ 15.000	€ -	€ 205.000	€ -
M 2 2014 a	AMAG	Impianti filtrazione	Cassinelle - Morbello	€ 190.000	€ -	€ 56.000	€ -	€ 56.000	€ -	€ 40.000	€ -	€ 342.000	€ -
M 2 2014 c	AMAG	Elettropompe ed impianti sollevamento acqua	Comuni SII	€ 105.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 405.000	€ -
M 2 2014 d	AMAG	Collegamento condotta idrica Cà Bianca Solero	Solero	€ -	€ -	€ 90.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 90.000	€ -
A4 1 2016	AMAG	Sostituzione rete acquedotto Via San Francesco Alessandria	Alessandria	€ 175.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 175.000	€ -
B1 8 2014	AMAG	Estendimenti e sostituzioni acquedotto	Comuni SII	€ 250.000	€ -	€ 250.000	€ -	€ 250.000	€ -	€ -	€ -	€ 750.000	€ -
A4 2 2016	AMAG	Nuove prese acqua	Alessandria	€ 39.375	€ -	€ 40.000	€ -	€ 40.000	€ -	€ 40.000	€ -	€ 159.375	€ -

CODICE INTERVENTO	GESTORE	INTERVENTO	LOCALITA'	2016		2017		2018		2019		TOTALE	
				Autofinanziam.	Contributo Puibblico	Autofinanziam.	Contributo Puibblico	Autofinanziam.	Contributo Puibblico	Autofinanziam.	Contributo Puibblico	Autofinanziam.	Contributo Puibblico
B2 4 2014	GESTIONE ACQUA	Comuni Maggio 07 - Silvano - Rocca	Silvano D.-Rocca G.	€ 129.268	€ 120.732	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 129.268	€ 120.732
B8 2 2014	GESTIONE ACQUA	Interconnessione acquedotti Tortonese	Alzano Scrivia Castelnuovo Scrivia Guazzora Isola Sant'Antonio Molino dei Torti Pontecurone Sale Tortona	€ 360.000	€ 640.000	€ 194.971	€ 241.488	€ 44.159	€ 78.505	€ -	€ -	€ 599.130	€ 959.993
B1 2 2014	GESTIONE ACQUA	Castellar Ponzano: Formazione camicie pompe sommerse galleria filtrante e sistemazione letto galleria	area tortonese	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 60.000	€ -	€ -	€ -	€ 60.000	€ -
B8 1 2014	GESTIONE ACQUA	Collegamento della due reti attraverso staffatura di condotta DN 200 al ponte sul torrente Scrivia	Vignole - Arquata S.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 150.000	€ -	€ 150.000	€ -
F4 1 2014	GESTIONE ACQUA	SOSTITUZIONE CONTATORI	tutti i Comuni G.A.	€ -	€ -	€ 50.000	€ -	€ 80.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 230.000	€ -
B2 1 2014	GESTIONE ACQUA	Trattamento acqua con presenza di Nichel oltre soglia	Castelletto D.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 50.000	€ -	€ 50.000	€ -
B2 2 2014	GESTIONE ACQUA	Problematica nichel	Rocca G.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 50.000	€ -	€ 50.000	€ -
M 1 2014 d	GESTIONE ACQUA	Revamping sistema di telecontrollo da DOS a IFIX	area tortonese	€ 40.000	€ -	€ 40.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 80.000	€ -
M 1 2014 e	GESTIONE ACQUA	Via Guala, Via Pattarelli, Via Caduti della Libertà: sostituzione condotta DN500	Tortona	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 110.000	€ -	€ -	€ -	€ 110.000	€ -
M 1 2014 f	GESTIONE ACQUA	Via Emilia nord, Via Arzani e Via Orsi: sostituzione condotta DN250 e inserimento saracinesche	Tortona	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 105.000	€ -	€ -	€ -	€ 105.000	€ -
M 1 2014 g	GESTIONE ACQUA	Serbatoi località Vho: formazione di scarico, collegamento alla rete comunale, sostituzione gruppo saracinesche DN250	Tortona	€ -	€ -	€ 50.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 50.000	€ -
M 1 2014 h	GESTIONE ACQUA	Rifacimento località Caraffa	Silvano D.	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ 40.000	€ -	€ -	€ -	€ 50.000	€ -
D1 2 2016	GESTIONE ACQUA	Depurazione Berzano	Berzano	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 50.000	€ -	€ -	€ -	€ 50.000	€ -
B1 4 2016	GESTIONE ACQUA	Rifacimento rete acquedotto Castelnuovo Scrivia	Castelnuovo Scrivia	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 70.000	€ -	€ 70.000	€ -
B7 3 2016	GESTIONE ACQUA	Estensione rete acquedotto Via Emilia - Pozzolo Formigaro	Pozzolo Formigaro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 100.000	€ -	€ 245.000	€ -	€ 345.000	€ -
B1 5 2016	GESTIONE ACQUA	Sostituzione tratti rete acquedotto in eternit - Rocca Grimalda	Rocca Grimalda	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 80.000	€ -	€ 270.000	€ -	€ 350.000	€ -
B1 6 2016	GESTIONE ACQUA	Sostituzione tratti rete acquedotto in eternit - Predosa	Predosa	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 80.000	€ -	€ 160.000	€ -	€ 240.000	€ -
C1 5 2016	GESTIONE ACQUA	Estensione rete fognaria Viguzzolo	Viguzzolo	€ 20.000	€ 20.000	€ 10.000	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 30.000	€ 30.000
B2 5 2014	COMUNI RIUNITI	Realizzazione impianto di torbidità e potenziamento filtro rimozione nichel	Loc. Colma - Comune di Tagliolo M.to	€ 80.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 80.000	€ -
B7 4 2014	COMUNI RIUNITI	Realizzazione nuova rete idrica	Loc. Ferriere - Comune di Casaleggio B.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 20.000	€ -	€ -	€ -	€ 20.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Rifacimento condotta idrica	Loc. Castello - Comune di Casaleggio B.	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 30.000	€ -	€ 30.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Sost. Tratti di tubazioni, pulizia e riassetto captazioni impianto mondovile	Comune di Casaleggio Boiro	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 80.000	€ -	€ 80.000	€ -
B7 5 2014	COMUNI RIUNITI	Costruzione nuova Vasca	Loc. Bricchetto - Lerma-			€ 220.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 220.000	€ -
C1 6 2014	COMUNI RIUNITI	Nuova rete fognaria	Comuni di Casaleggio B. e Lemra	€ 25.000	€ 125.000		€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 25.000	€ 125.000
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Manutenzione straordinaria Vasca e Captazione	Monte Poggio - Comune di Bosio	€ -	€ -	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Rifacimento tratto distribuzione acquedotto	Via Gavi - Comune di Bosio	€ 25.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 25.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Potenziamento tratto acquedotto	Via Giustizia - Comune di Fresonara	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 38.000	€ -	€ 38.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Sost. Tubazione Vasca Principale	Strada Sorita - Comune di Lerma	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 58.000	€ -	€ -	€ -	€ 58.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Sostituzione cloratori vasca principale	Loc. Cascinotto - Comune di Lerma	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 14.000	€ -	€ -	€ -	€ 14.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	2 Misuratori di portata acqua	Comune di Lerma	€ 5.000	€ -		€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Ricerche perdite	Comune di Montaldeo	€ -	€ -	€ 15.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 15.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Recupero sorgenti	Loc. Molone e Casc. Piota - Comune di Lerma	€ 1.000	€ -		€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Intervento condotta	Zona Gennara - Comune di Tagliolo M.to	€ -	€ -	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Sistemazione aree sorgenti	Comune di Tagliolo M.to	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ 10.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Intervento acquedotto	Villaggio Primavera - Comune di Tagliolo M.to	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ 10.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Riparazione Vasca	Zona Sante Criste - Comune di Belforte M.to	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 55.000	€ -	€ 55.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Rifacimento 150 m rete fognaria	Via Bertarelli - Comune di Belforte M.to	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 35.000	€ -	€ 35.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Sistemazione reti fognarie e fosse	Comune di Tagliolo M.to	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 100.000	€ -	€ 100.000	€ -
M 4 2014	COMUNI RIUNITI	Manutenzione Imhof	Comune di Bosio	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 20.000	€ -	€ -	€ -	€ 20.000	€ -
M2 2 2016	COMUNI RIUNITI	Manutenzione straordinaria	Comuni COMUNI RIUNITI	€ 75.000	€ -	€ 75.000	€ -	€ 75.000	€ -	€ 75.000		€ 300.000	€ -
B1 7 2016	SAP	Sostituzione rete SP 456 in via Molare lavori 2° lotto	Ovada	€ -	€ -	€ 10.000		€ 10.000		€ 110.000		€ 130.000	€ -

CODICE INTERVENTO	GESTORE	INTERVENTO	LOCALITA'	2016		2017		2018		2019		TOTALE	
				Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico	Autofinanziam.	Contributo Pubblico
B1 8 2016	SAP	Sostituzione rete Ponte su rio Granozza - Molare	Ovada	€ -	€ -	€ 10.000	€ -	€ 40.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 150.000	€ -
B1 9 2016	SAP	Sistemazione rete zona serb scaglione	Ovada	€ -	€ -	€ 20.000	€ -	€ 50.000	€ -	€ -	€ -	€ 70.000	€ -
B7 3 2014	SAP	Allestimento pozzo Briglia Rocca	Ovada	€ 10.000	€ -	€ 70.000	€ -	€ 70.000	€ -	€ -	€ -	€ 150.000	€ -
M3 2014 a	SAP	Manutenzione straordinaria Potabilizzatore Impianto Rebba	Ovada	€ 80.000	€ -	€ 80.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 160.000	€ -
B7 2 2014	SAP	Potenziamento Potabilizzatore Impianto Rebba (prefiltrazione)	Ovada	€ -	€ -	€ 20.000	€ -	€ 20.000	€ -	€ 80.000	€ -	€ 120.000	€ -
A1 3 2014	SAP	Costruzione nuovi allacciamenti	Ovada	€ 15.000	€ -	€ 15.000	€ -	€ 15.000	€ -	€ 15.000	€ -	€ 60.000	€ -
M3 2014 b	SAP	Manutenzione straordinaria allacciamenti (rifacimento e sostituzione)	Ovada	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 20.000	€ -
F4 2 2014	SAP	Posa e manutenzione misuratori d'utenza	Ovada	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 20.000	€ -
M 3 2014 c	SAP	Manutenzione straordinaria reti ed impianti	Ovada	€ 8.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 38.000	€ -
C1 5 2014	SAP	Fognatura Grillano-Manzolo (lavori)	Ovada	€ 100.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 100.000	€ -
M 3 2014 d	SAP	Manutenzione straordinaria fognatura lungo stura tra sfioro via voltri e bealera del mulino	Ovada	€ 30.000	€ -	€ 30.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 60.000	€ -
C5 1 2014	SAP	Riduzione immissione acque parassite	Ovada	€ 30.000	€ -	€ 30.000	€ -	€ -	€ -	€ 30.000	€ -	€ 90.000	€ -
C2 5 2016	SAP	Sostituzione rete fognaria lungorba Macello	Ovada	€ 10.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 100.000	€ -	€ 310.000	€ -
M 3 2014 e	SAP	manut. Straordinaria dep forfettaria	Ovada	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 40.000	€ -
M 3 2014 f	SAP	manut. Straordinaria fognatura forfettaria	Ovada	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ 40.000	€ -
B1 10 2016	SAP	Sostituzione rete vie Varie	Strevi	€ 10.000	€ -	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 20.000	€ -
A1 4 2014	SAP	Costruzione nuovi allacciamenti	Strevi	€ 3.500	€ -	€ 3.500	€ -	€ 3.500	€ -	€ 3.500	€ -	€ 14.000	€ -
M 3 2014 g	SAP	Manutenzione straordinaria allacciamenti (rifacimento e sostituzione)	Strevi	€ 4.500	€ -	€ 4.500	€ -	€ 4.500	€ -	€ 4.500	€ -	€ 18.000	€ -
B9 1 2016	SAP	Posa e manutenzione misuratori d'utenza	Strevi	€ 1.000	€ -	€ 1.000	€ -	€ 1.000	€ -	€ 1.000	€ -	€ 4.000	€ -
M 3 2014 h	SAP	Manutenzione straordinaria reti ed impianti	Strevi	€ 3.000	€ -	€ 3.000	€ -	€ 3.000	€ -	€ 3.000	€ -	€ 12.000	€ -
M 3 2014 i	SAP	Manutenzione straordinaria impianti di depurazione	Strevi	€ 2.000	€ -	€ 2.000	€ -	€ 2.000	€ -	€ 2.000	€ -	€ 8.000	€ -
D2 7 2014	SAP	Telecontrollo impianti di depurazione	Strevi	€ -	€ -	€ 20.000	€ -	€ -	€ -	€ 20.000	€ -	€ 40.000	€ -
C2 6 2016	SAP	Telecontrollo sollevamento fognatura	Strevi	€ -	€ -	€ 5.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 5.000	€ -
D2 8 2014	SAP	Potenziamento ossidazione impianto di depurazione Rodone	Strevi	€ 10.000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 10.000	€ -
C2 7 2016	SAP	Manutenzione straordinaria fognatura	Strevi	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 5.000	€ -	€ 20.000	€ -
TOTALE				€ 12.334.097	€ 7.744.821	€ 10.976.861	€ 5.840.047	€ 5.972.773	€ 3.039.891	€ 5.216.246	€ 1.055.000	€ 34.499.978	€ 17.679.758
				€ 20.078.918		€ 16.816.908		€ 9.012.664		€ 6.271.246		€ 52.179.736	