



**Azienda Speciale Provinciale
per la regolazione e il controllo della gestione
del Servizio Idrico Integrato**

Metodo Tariffario Idrico

Programma degli Interventi 2016-2019 Ato di Brescia

Gestore d'Ambito: Acque Bresciane S.r.l.

deliberazione AEEGSI 664/2015/R/idr

INFORMAZIONI GENERALI

ATO Brescia	Regione Lombardia	Distretto Idrografico Padano
Data di compilazione 13/06/2016	Soggetto responsabile della stesura del documento Ufficio d'Ambito di Brescia	Gestori del Sistema Idrico Integrato Acque Bresciane S.r.l.

CAPITOLO 1 - Caratteristiche del territorio e obiettivi generali della pianificazione

1.1. Quadro normativo di riferimento

Si riporta un estratto della normativa nazionale e regionale vigente, elencando le rilevanti decorrenze di applicazione.

Provvedimento	Decorrenza applicazione
Legge regionale n. 9 del 29 ottobre 2013	
Legge regionale n. 21 del 27 dicembre 2010 "Modifiche alla legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26	
Decreto legge n. 135 del 25 settembre 2009	
Legge regionale 29 gennaio 2009, n° 1 – Modifiche alle disposizioni generali del servizio idrico integrato di cui alla legge regionale 12 dicembre 2003, n° 26	
Legge regionale 12 luglio 2007, n° 12 - Modifiche alla legge regionale 12 dicembre 2003, n° 26	
Regolamento regionale n. 4 del 3 aprile 2007 - in attuazione dell'art. 2, comma 10, della l.r. 26/2003	
Regolamento regionale n. 3 del 3 aprile 2007 - in attuazione dell'art. 50, comma 2, della l.r. 26/2003	
Legge regionale 27 febbraio 2007, n° 5	3 marzo 2007
Deliberazione Giunta regionale del 13 dicembre 2006 - n° 8/3789 - Programma di tutela e uso delle acque - Indicazioni alle Autorità d'Ambito per la definizione degli interventi prioritari del ciclo dell'acqua (l.r. n° 26/2003).	
Circolare"Indicazioni agli Enti Locali e alle Autorità d'Ambito per l'attuazione delle disposizioni concernenti l'organizzazione del servizio idrico integrato - L.r. 26/2003"	
D.G.R. 17 maggio 2006 - n° 8/2557 ai sensi dell'articolo 44, comma 1, lettera c) l.r. n. 26/2003	
Regolamento regionale 24 marzo 2006, n° 4	3 luglio 2006
Regolamento regionale 24 marzo 2006, n° 3 - Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26	
Regolamento regionale 24 marzo 2006, n° 2 - Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26.	
Deliberazione Giunta regionale 4 agosto 2005 - n° 8/528 - "Approvazione dello schema di protocollo d'intesa per il controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane".	
Schemi tipo per l'organizzazione del Servizio Idrico Integrato: approvati con delibera di Giunta - previsti nella Legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2005, articolo 48, comma 2, lettere b), c)	
Regolamento regionale 28 febbraio 2005, n° 4 - Organizzazione gestionale del Servizio Idrico Integrato come previsto dalla Legge regionale n. 26, articolo 49, comma 3	
Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo - PUGSS	
D.G.R. 23 dicembre 2004 - n. 7/20121 - Approvazione, ai sensi dell'art. 48, comma 2, lettere b) e c), della l.r. 12 dicembre 2003, n. 26	
D.D.G. 7 febbraio 2005, n. 1578 - Approvazione della circolare interpretativa circa le forme di organizzazione previste dall'art. 48 della Legge Regionale n. 26/2003.	
D.G.R. 29 marzo 2006 - n. 8/2244 - Approvazione del Programma di tutela e uso delle acque, ai sensi dell'articolo 44 del d.lgs. 152/99 e dell'articolo 55, comma 19 della l.r. 26/2003;	
D.D.G. 19 maggio 2006 - n. 5549 - Legge regionale n. 26/2003, art. 44, comma 1, lett. B)	
L.R. 26/2003 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche"	
D.M. 30 ottobre 2013 n. 155 "Regolamento recante criteri per l'esecuzione dei controlli metrologici successivi sui contatori dell'acqua e sui contatori di calore, ai sensi del decreto legislativo 2 febbraio 2007, n. 22, attuativo della direttiva 2004/22/CE (MID)"	
Regolamento di Unioncamere per i laboratori che eseguono la verifica periodica sui contatori dell'acqua di cui al decreto ministeriale n. 155 del 30 ottobre 2013 (Approvato con delibera del Comitato Esecutivo di Unioncamere n. 52 del 4 giugno 2014 e s.m.i)	
Direttiva Europea 2013/51/EURATOM del Consiglio del 22 ottobre 2013 che stabilisce requisiti per la tutela della salute della popolazione relativamente alle sostanze radioattive presenti nelle acque destinate al consumo umano	

Provvedimento	Decorrenza applicazione
D. lgs. 172/2015 "Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque. (15G00186)"	

1.2. Obiettivi generali della pianificazione

Di seguito si elencano gli obiettivi generali della pianificazione, distinguendo quelli direttamente riferiti agli obblighi imposti dalla normativa comunitaria da quelli riconducibili a livello nazionale, regionale o di ambito sub regionale.

Obiettivo Generale	Riferimento normativo		
	Comunitario	Nazionale	Regionale
A. Assicurare un ragionevole livello di certezza di soddisfacimento del fabbisogno idropotabile anche attraverso gli interventi necessari per la difesa e la salvaguardia della risorsa idrica	Dir. 200/60/CE (WFD)	D.Lgs. 152/2006; DPCM 4/3/1996	
B. Garantire la conformità delle acque destinate al consumo umano ai parametri di legge e dotazioni idriche adeguate, anche attraverso la riduzione delle perdite	Dir. 98/83/CE	D.Lgs. 31/2001; D. Lgs. 172/2015; D.M. LL.PP. 8/1/1997, n. 99	
C. Estendere e adeguare il servizio di raccolta dei reflui	Dir. 271/91/CEE	D.Lgs. 152/2006	D.G.R. 10/1086 del 12/12/2013
D. Assicurare una forma di trattamento adeguata a tutti gli scarichi, nell'ottica del raggiungimento e mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici recettori	Dir. 200/60/CE (WFD); Dir. 271/91/CEE	D.Lgs. 152/2006	R.R. 3/2006 R.R. 4/2006 D.G.R 28/12/2012 n. 9/4621
E. Ottimizzare i processi, adeguando ed efficientando gli impianti in modo da minimizzare gli impatti e le pressioni sull'ambiente	Dir. 271/91/CEE	D.Lgs. 152/2006	

Obiettivo Generale	Riferimento normativo		
	Comunitario	Nazionale	Regionale
F. Garantire un servizio di qualità, con il rispetto degli standard di legge nei rapporti con l'utenza finale		DPCM 4/3/1996; DPCM 29/4/1999 (Carta del S.I.I.)	

1.3. Caratteristiche del territorio e dell'infrastrutturazione presente

1.3.1. Il territorio

La Provincia di Brescia occupa una superficie pari a 477.749 ha, di cui 264.411 di montagna, 75.505 di collina e 137.833 di pianura. L'estremo limite settentrionale, rappresentato dal monte Gavia, dista da quello meridionale, situato nel comune di Fiesse, circa 123 Km.

La quota più alta corrisponde alla cima del monte Adamello (3.554 m), mentre quella più bassa è ubicata in comune di Fiesse (34 m).

Il territorio presenta, dal punto di vista geografico, aree con caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrogeologiche spiccatamente diverse tra loro.

In base a tali caratteristiche è possibile suddividere il territorio in sei aree: la Pianura, la Gardesana, il Sebino-Franciacorta, la Valle Camonica, la Valle Sabbia e la Valle Trompia.

Dal punto di vista idrografico la Provincia è caratterizzata da tre laghi principali (Garda, Iseo, Idro) e da tre grandi bacini, coincidenti con le tre valli sopra citate, rispettivamente percorse dai fiumi Oglio, Chiese e Mella.

L'area della bassa pianura bresciana è delimitata ad ovest ed a sud dal fiume Oglio ed a Est dal fiume Chiese.

La pianura è caratterizzata dalla presenza di una fitta rete irrigua locale, spesso alimentata dai fontanili attivi, aventi natura di risorgive, cioè vere e proprie scaturigini della falda freatica che emerge in superficie per ragioni topografiche (quando il gradiente del suolo, superiore al gradiente piezometrico, incontra superficie della falda superficiale) e litologiche (con il passaggio da litologie prevalentemente grossolane a fini, che comporta un aumento della sezione drenante dell'acquifero, a parità di portata, per la diminuzione della permeabilità) segnando il passaggio tra l'alta e la media pianura.

La morfologia della Provincia di Brescia è quindi molto varia, passando dall'ambiente alpino a quello padano, con una fascia collinare interessata localmente da fenomeni carsici e una fascia pedecollinare caratterizzata da due anfiteatri morenici che sottendono il Lago di Iseo e il Lago di Garda.

La pianura bresciana è caratterizzata da un gradiente topografico con direzione prevalente nord – sud ed è di origine fluvio-glaciale, è limitata ad ovest dal Fiume Oglio, ad est dal Fiume Chiese e

nella zona centrale è solcata dal Fiume Mella. I Fiumi Chiese e Mella sono immissari del Fiume Oglio.

Dal punto di vista idrogeologico è stata fatta una prima caratterizzazione, da parte di ARPA Lombardia, dei corpi acquiferi sotterranei lombardi ai sensi del D.lgs. 30/2009, mentre un ulteriore approfondimento è in fase di realizzazione nell'ambito della revisione del PTA della Regione Lombardia a seguito dell'adozione del Piano di Gestione del Distretto del Fiume Po (avvenuto nel marzo 2016).

In sintesi nel territorio bresciano si possono individuare le seguenti casistiche:

- Acquiferi di fondovalle; caratterizzati da litologie prevalentemente grossolane (ghiaie e sabbie) e solitamente indifferenziati, con la presenza di depositi fluviali, fluvio glaciali e la coalescenza di conoidi laterali. La produttività di tali acquiferi è elevata, la qualità, a causa della loro vulnerabilità, varia in funzione degli impatti antropici locali (es. in Valle Trompia è scarsa).

- Acquiferi di pianura; si differenziano da nord verso sud per l'aumento dei depositi fini (sabbie fini e limi argillosi) che creano aquitard/aquiclude, cioè delle barriere più o meno impermeabili alla circolazione idrica verticale, favorendo quindi una differenziazione di più falde sovrapposte. Secondo recenti terminologie idrogeologiche si parla cioè di complessi acquiferi sovrapposti (complesso acquifero = sistema acquifero+sistema acquitardo) che formano Gruppi Acquiferi, unità di rango superiore (suddivisi, dal più recente al più antico, in A – B - C e D).

Quindi a partire dalla media pianura si assiste acquiferi protetti si trovano a partire dalla transizione tra la media e la bassa pianura, solitamente a profondità superiori ai 100 m dal p.c., e sono costituiti molto spesso da sabbie più o meno grossolane, quindi meno produttive delle ghiaie tipiche dell'alta pianura, quest'ultime geneticamente legate ad ambienti deposizionali caratterizzati da un maggior gradiente idraulico e quindi da una maggiore energia (di conseguenza anche da una distribuzione di depositi fini limo-argillosi meno uniforme e meno frequente).

Ovviamente ci sono situazioni che si discostano da questa veloce sintesi idrogeologica, con ghiaia al posto di sabbie per la presenza di un paleo alveo o per l'esistenza di acquiferi protetti a profondità inferiori a quelle sopra prospettate.

Un altro scostamento dal modello standard di riferimento è correlato ai sollevamenti dovuti a tettonica recente (Quaternario) che hanno comportato l'innalzamento del Gruppo Acquifero C (ricco di argille e con acquiferi confinati) fino alla venuta a giorno, costituendo il substrato dei colli di Castenedolo e Capriano del Colle e causando, con l'allineamento strutturale Castenedolo-Capriano del Colle, un assottigliamento dello spessore relativo dei Gruppi Acquiferi A e B, caratterizzati da una maggiore presenza di depositi a granulometria grossolana, quindi con una migliore produttività grazie alla maggior permeabilità.

- Acquiferi nei depositi glaciali; molto difficili da caratterizzare data l'eterogeneità litologica tipica dei depositi morenici e dalla morfologia fortemente condizionata, nella fase di deposizione finale,

dalle propaggini esterne delle lingue glaciali, che si traduce nei caratteristici cordoni (rappresentanti il limite dell'avanzamento relativo ad una determinata lingua glaciale) con in frappeste piane intramoreniche riempite da scaricatori fluvioglaciali. Quest'ultime sono spesso sede di circolazione acquifera superficiale con un andamento piezometrico simile alle falde acquifere di fondovalle.

Raramente gli acquiferi sfruttati in prossimità di depositi glaciali sono protetti (la presenza di depositi argillosi di contatto glaciale, legati alla fase di ritiro iniziale, sono discontinui), mentre nella maggior parte dei casi sono vulnerabili e quindi suscettibili ad inquinamento.

- Acquiferi in roccia-depositi di versante; le sorgenti in roccia sono frequenti in particolare nei depositi carbonatici delle Prealpi, grazie alla presenza di fratture (porosità secondaria) e fenomeni di carsismo. Raramente hanno portate superiori ai 10 l/s.

Spesso gli acquedotti montani sono alimentati da sorgenti alimentate da depositi di versante, quindi con una circolazione idrica superficiale e vulnerabile. Solitamente sono poco produttive.

1.3.2. Caratteristiche dell'infrastrutturazione presente

Il territorio dell'Ambito è l'insieme dei territori gestiti dalle società AOB2 srl e Garda Uno srl, nonché dai Comuni con gestioni in economia (comprendente l'area della Val Camonica).

L'elenco dei comuni che rientreranno nella gestione del Gestore Acque Bresciane (anche per almeno uno dei servizi) è riportato nella seguente tabella.

COMUNE	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
ACQUAFREDDA*		X	X
ADRO	X	X	X
ALFIANELLO*		X	X
ANGOLO TERME	X	X	X
ARTOGNE	X	X	X
AZZANO MELLA	X	X	X
BAGNOLO MELLA*		X	X
BARBARIGA	X	X	X
BASSANO BRESCIANO*	X	X	X
BEDIZZOLE*		X	X
BERLINGO	X	X	X
BERZO DEMO	X	X	X
BERZO INFERIORE	X	X	X
BIENNO	X	X	X
BORGIO S. GIACOMO	X	X	X
BORNO	X	X	X
BRANDICO		X	X
BRAONE	X	X	X
BRENO	X	X	X
CALCINATO	X	X	X
CALVAGESE D/ RIVIERA	X	X	X
CAPO DI PONTE	X	X	X

COMUNE	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
CAPRIOLO		X	X
CARPENEDOLO	X	X	X
CASTEGNATO	X	X	X
CASTELCOVATI	X	X	X
CASTEL MELLA	X	X	X
CASTREZZATO	X	X	X
CAZZAGO S. MARTINO	X	X	X
CEDEGOLO	X	X	X
CERVENO	X	X	X
CETO	X	X	X
CEVO	X	X	X
CHIARI	X	X	X
CIGOLE	X	X	X
CIMBERGO	X	X	X
CIVIDATE CAMUNO	X	X	X
COCCAGLIO	X	X	X
COLOGNE	X	X	X
COMEZZANO CIZZAGO	X	X	X
CORTE FRANCA	X	X	X
CORTENO GOLGI	X	X	X
CORZANO	X	X	X
DARFO BOARIO T.	X	X	X
DELLO	X	X	X
DESENZANO D/ GARDA	X	X	X
EDOLO	X	X	X
ERBUSCO	X	X	X
ESINE	X	X	X
FIESSE*		X	X
FLERO	X	X	X
GARDONE RIVIERA	X	X	X
GARGNANO	X	X	X
GHEDI	X	X	X
GIANICO	X	X	X
GOTTOLENGO*		X	
INCUDINE	X	X	X
ISEO	X	X	X
ISORELLA*		X	X
LENO	X	X	X
LIMONE SUL GARDA	X	X	X
LOGRATO	X	X	X
LONATO		X	X
LONGHENA		X	X
LOSINE	X	X	X
LOZIO	X	X	X
MACLODIO	X	X	X
MAGASA	X	X	X
MAIRANO		X	X
MALEGNO	X	X	X
MALONNO	X	X	X
MANERBA DEL GARDA	X	X	X
MANERBIO*	X	X	X
MARONE	X	X	X
MAZZANO*		X	
MILZANO*	X	X	X

COMUNE	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
MONIGA DEL GARDA	X	X	X
MONNO	X	X	X
MONTE ISOLA	X	X	X
MONTICELLI BRUSATI	X	X	X
MUSCOLINE	X	X	X
NIARDO	X	X	X
NUVOLENTA	X		
NUVOLERA*	X		
OFFLAGA*	X	X	X
OME			X
ONO S. PIETRO	X	X	X
ORZIVECCHI	X	X	X
OSSIMO	X	X	X
PADENGHE SUL GARDA		X	X
PADERNO FRANCIACORTA	X	X	X
PAISCO LOVENO	X	X	X
PALAZZOLO S/ OGLIO	X	X	X
PARATICO	X	X	X
PASPARDO	X	X	X
PASSIRANO	X	X	X
PIAN CAMUNO	X	X	X
PIANCOGNO	X	X	X
PISOGLIO	X	X	X
POLPENAZZE	X	X	X
POMPIANO	X	X	X
PONCARALE	X	X	X
PONTE DI LEGNO	X	X	X
PONTOGLIO	X	X	X
POZZOLENGO	X	X	X
PRALBOINO*		X	X
PREVALLE	X		
PROVAGLIO D'ISEO	X	X	X
PUEGNAGO D/ GARDA	X	X	X
QUINZANO D'OGGIO	X	X	X
REMEDELLO*		X	X
ROCCAFRANCA		X	X
RODENGO SAIANO		X	X
ROÈ VOLCIANO		X	X
RONCADELLE*		X	X
ROVATO	X	X	X
RUDIANO	X	X	X
SALE MARASINO		X	X
SALÒ	X	X	X
SAN FELICE D/ BENACO	X	X	X
SAN GERVASIO BRESC.*	X	X	X
SAN ZENO NAVIGLIO*	X	X	X
SAVIORE D/ ADAMELLO	X	X	X
SELLERO	X	X	X
SENIGA*		X	X
SIRMIONE	X	X	X
SOIANO DEL LAGO	X	X	X
SONICO	X	X	X
SULZANO	X	X	X
TEMÙ	X	X	X

COMUNE	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
TIGNALE	X	X	X
TORBOLE CASAGLIA	X	X	X
TOSCOLANO MADERNO	X	X	X
TRAVAGLIATO	X	X	X
TREMOSINE	X	X	X
TRENZANO	X	X	X
URAGO D'OGLIO	X	X	X
VALVESTINO	X	X	X
VEROLANUOVA		X	X
VEROLAVECCHIA*	X	X	X
VEZZA D'OGLIO	X	X	X
VILLACHIARA	X	X	X
VIONE	X	X	X
VISANO*	X	X	X
ZONE	X	X	X

*I comuni aggregati ad un gestore in regime di salvaguardia

Tabella 1 – I comuni gestiti da Acque Bresciane s.r.l. e l'articolazione gestionale

Nell'elenco sono compresi anche alcuni Comuni (contrassegnati con l'asterisco) la cui gestione è affidata in via transitoria (non necessariamente per tutti e tre i servizi) ad un gestore in regime di salvaguardia. Questo significa che il gestore salvaguardato ha predisposto il programma degli interventi anche per essi e nel momento in cui si verificherà il passaggio effettivo della gestione ad Acque Bresciane s.r.l. andranno aggiornati i relativi Pdl, trasferendo gli interventi ancora da realizzare nel Pdl del Gestore Unico.

Da un punto vista morfologico il territorio è suddivisibile in alcune fasce omogenee:

- area del Lago di Garda (sponda bresciana);
- area del Sebino (sponda bresciana) e Franciacorta;
- area della Valle Camonica;
- area della pianura (in particolar modo occidentale).

Ognuna di queste aree è connotata dalle proprie peculiarità e da gestioni preesistenti.

1. **Area del Lago di Garda.** È caratterizzata da un'importante presenza turistica che determina una forte fluttuazione della richiesta idrica e del carico inquinante generato. Per tale motivo le infrastrutture connesse al ciclo idrico integrato devono essere dotate di estrema flessibilità. Le attività produttive sono presenti ma meno diffuse che in altri territori, per lo più correlate al turismo e alle peculiarità della zona (ad esempio gli oleifici). L'approvvigionamento idrico avviene tramite pozzi, prese d'acqua superficiale, e sorgenti. Dal punto di vista impiantistico, oltre alla variabilità stagionale della richiesta idrica e agli aumenti delle acque da smaltire, il servizio di fognatura e depurazione è costituito quasi esclusivamente da un unico schema intercomunale di depurazione che convoglia le acque reflue a Peschiera del Garda.

La gestione negli anni passati è stata affidata al gestore Garda Uno S.p.a..

2. **Area del Sebino e Franciacorta.** La zona del Sebino ha una vocazione turistica ma meno marcata rispetto alla zona del Garda. L'area della Franciacorta è connotata da una distribuzione delle attività produttive maggiore rispetto ai territori costieri dei laghi, oltre che da una significativa presenza di produzione vitivinicola. Le infrastrutture acquedottistiche si basano sull'approvvigionamento da pozzi, sorgenti e da una presa d'acqua superficiale. Il sistema fognario e depurativo è organizzato prevalentemente su tre schemi intercomunali importanti (Paratico, Rovato e Torbole Casaglia). Il gestore presente sul territorio è nella maggior parte dei comuni AOB2 s.r.l..
3. **Area della pianura.** Caratteristiche salienti di queste zone sono la presenza di centri abitati di dimensioni variabili, con aree industriali e forte presenza di attività agricole. L'approvvigionamento idrico si basa sullo sfruttamento di pozzi, mentre i sistemi di smaltimento e depurazione delle acque sono organizzati prevalentemente su base comunale. In alcuni agglomerati si rileva la mancanza di sistemi di depurazione delle acque. La parte ovest è prevalentemente gestita da AOB2 srl, anche se vi sono alcuni Comuni gestiti da altri gestori o in economia.
4. **Area della Valle Camonica.** Il territorio è molto eterogeneo, passando da Comuni a forte vocazione turistica e conseguenti variazioni stagionali nei consumi, a Comuni di piccole dimensioni con tendenza alla diminuzione dei residenti. L'approvvigionamento idrico avviene prevalentemente da sorgenti, solitamente caratterizzate da una buona qualità dell'acqua, mentre non si hanno notizie circa il livello di perdite delle reti di acquedotto. Per quanto riguarda gli altri servizi, l'esigenza di investimento nei settori di fognatura e depurazione è notevole. Oltre allo schema depurativo intercomunale dei quattro Comuni dell'Alta Valle Camonica (Ponte di Legno, Vione, Temù e Vezza d'Oglio), sono previsti ulteriori schemi intercomunali (Esine e altri; Edolo-Sonico-Malonno), mentre molti impianti di depurazione oggi sono obsoleti. Vi sono lacune conoscitive circa lo stato di fatto delle infrastrutture, anche per quanto riguarda i volumi erogati (in 22 Comuni non sono presenti sistemi di misura). Nelle more dell'affidamento ad Acque Bresciane s.r.l. la gestione del SII nei Comuni della Valcamonica è in economia.

Per quanto attiene alla rappresentazione sintetica delle infrastrutture del servizio idrico integrato si rimanda alla rappresentazione schematica nelle due tabelle che seguono. Si ribadisce che per l'area della Valle Camonica non si hanno dati certi a disposizione.

Infrastrutture di acquedotto dell'ATO (2015)

Opere di captazione*:	402
- pozzi	209
- sorgenti	177
- prese superficiali	16
Serbatoi	279
Km di rete	4.632

Tab. 2. Sintesi delle infrastrutture censite 2015 (*per l'area di Val Camonica mancano i dati relativi alle opere di captazioni e serbatoi)

Infrastrutture di fognatura e depurazione nell'ATO di Brescia (2015)	
Lunghezza totale reti (esclusa la bianca):	3.100 km
Manufatti di sfioro*	400
Impianti di sollevamento*	280
Impianti di depurazione	128 (+ 3 situati esternamente al territorio provinciale)
Terminali non trattati	206

Tab. 3. Sintesi delle infrastrutture censite 2015 di fognatura e depurazione (*per l'area di Val Camonica mancano i dati relativi alle opere di sfioro, sollevamenti, vasche di laminazione e prima pioggia)

CAPITOLO 2 - Criticità nell'erogazione del SII

Nella deliberazione n°11 del 21.12.10, con la quale veniva approvata la prima revisione del Piano d'Ambito, l'Autorità d'Ambito di Brescia ha individuato quali interventi prioritari il completamento del servizio di depurazione, spesso collegato all'eliminazione degli scarichi non depurati, e il superamento dei casi di criticità in termini di dotazione idrica, sia di natura qualitativa sia quantitativa.

In subordine sono stati considerati gli interventi di rifacimento/sostituzione delle reti di acquedotto e fognatura, sebbene nei casi di perdite significative della rete acquedottistica la riduzione delle stesse è determinante per scongiurare crisi idriche, pertanto tali interventi diventano prioritari.

2.1 Criticità del servizio di acquedotto

Nel settore acquedottistico i principali interventi sono suddivisibili in tre diverse principali tipologie:

1. diversificazione delle fonti di captazione per gli agglomerati urbani;
2. interventi di risoluzione di criticità connesse alla qualità dell'acqua distribuita;
3. interventi per il contenimento delle perdite di rete, al fine di efficientare il servizio di distribuzione e ottimizzare i costi.

Nel territorio gestito da Garda Uno le criticità maggiori sono rappresentate dalla dotazione idrica, soprattutto nella stagione estiva, considerato anche l'elevato livello di perdite delle reti, in media superiore al 50%, che pregiudica l'efficienza del servizio.

Nel territorio gestito da AOB2, in particolare per la Franciacorta e l'alta pianura occidentale, la problematica principale riguarda la qualità delle acque captate, spesso caratterizzate dall'elevata concentrazione di nitrati nelle falde (ed in misura minore di ferro-manganese-arsenico), in alcuni casi prossimi ai limiti di legge: la differenziazione verticale del sottosuolo non è tale da favorire la presenza di falde protette, di conseguenza è molto frequente che nelle acque captate dai pozzi a servizio dei pubblici acquedotti siano presenti sostanze di origine antropica idroveicolate dall'infiltrazione superficiale.

Nella bassa pianura occidentale l'aspetto di maggiore attenzione per le falde è rappresentato dalla presenza di ferro e manganese in concentrazioni elevate.

Gli investimenti sul territorio prevedono quindi interventi di ricerca di nuove fonti con la perforazione di nuovi pozzi (Paderno Franciacorta, Chiari, Rudiano, Villachiara, Travagliato) oppure la realizzazione di impianti di potabilizzazione (Travagliato, Flero, Monte Isola, Sulzano) nonché interventi puntuali di revamping di impianti esistenti, per un importo complessivo, nel quinquennio 2016-2019 di 6.500.000 €.

Merita un approfondimento l'aspetto riguardante le perdite di rete, definite anche con il termine di perdite reali, nel caso di AOB2 pari a circa il 44% dell'acqua immessa in rete (2015).

Esse, la cui presenza entro certi limiti è considerata fisiologica, come detto possono essere una delle cause principali per l'aumento del fabbisogno della rete acquedottistica, che richiede un maggior quantitativo di acqua in ingresso per sopperire ai cali di portata provocati dalle dispersioni.

Un importante aspetto da sottolineare riguarda la presenza di tubazioni in cemento-amianto, per la cui sostituzione AOB2 ha previsto interventi nel prossimo quadriennio, spesso correlati alla concomitanza di altri interventi sui sottoservizi, mentre Garda Uno, pur in presenza di tubazioni di

tale materiale, non ha previsto somme da impiegare per la loro sostituzione nel breve periodo. Nel caso di AOB2 s.r.l. sono quindi previsti interventi di rifacimento reti ex-novo per complessivi 4.000.000 € ed interventi di manutenzione straordinaria sulle reti per ulteriori 8.000.000 €. L'obiettivo nel medio periodo (10 anni) consiste nell'arrivare ad un valore di perdite di rete inferiore al 30%.

2.2 Criticità del servizio di fognatura

Il servizio di fognatura è costituito dalle infrastrutture che convogliano i liquami civili, intesi come la somma dei contributi domestici e industriali, verso un punto di recapito finale dove dovrebbe essere presente un impianto di depurazione.

Per questo motivo, la presenza di terminali non depurati è stata considerata una carenza del servizio di depurazione, ed è quindi stata inserita tra le criticità del servizio di depurazione.

Il settore fognatura necessita di interventi strutturali sulle reti (che spesso hanno oltre 50 anni di funzionamento) e sugli impianti di sollevamento.

L'area gestita da Garda Uno è caratterizzata dalla presenza dell'area sensibile del Lago di Garda, soggetta quindi ad un richiamo turistico stagionale notevole con impatto sulle acque lacustri per i recapiti degli sfioratori presenti sui sistemi di collettamento dei reflui. Lo stesso sistema di collettamento della zona è ormai datato e per la maggior parte sottodimensionato. Inoltre, è presente la condotta sublacuale tra la sponda bresciana e veronese che di per se costituisce un fattore di rischio.

L'area gestita da AOB2, per quanto attiene alla parte dei comuni di pianura e del Sebino-Franciocorta, presenta criticità legate alla notevole infiltrazione delle acque parassite (anche nelle fognature nere), sia per la presenza del Lago d'Iseo che per l'infiltrazione delle acque irrigue e meteoriche. Ciò è correlato all'obsolescenza delle condutture, alle relative perdite di rete ed alla presenza di fognature di tipo misto.

Sono stati individuati diversi problemi strutturali: intasamenti a causa della mancata pendenza, tubazioni avvallate e ammalorate, presenza di materiale nella rete, accumulo di materiale nelle camerette per mancata sagomatura del fondo.

I materiali costituenti le condutture sono prevalentemente pvc/pead e cemento.

È segnalata inoltre la criticità della presenza di aree non servite da fognatura, nonché la necessità di attuare specifiche ricognizioni territoriali ed elaborazioni di progetti generali.

Nel piano investimenti di AOB2 sono previsti circa 5.000.000 € per interventi di manutenzione straordinaria di reti ed impianti di sollevamento, messa a norma impianti, installazione sistemi di telecontrollo.

Per quanto riguarda invece l'area della Val Camonica, il nodo più problematico – senza trascurare le necessità infrastrutturali laddove la copertura delle reti fognarie non raggiunge il minimo di 95% - è senz'altro la carenza della conoscenza delle reti, sia nelle caratteristiche (materiali, stato di conservazione, ecc.), sia nei tracciati (talvolta presenza di mappe rudimentali, tracciate a mano, raramente digitalizzate, e la totale assenza di piani generali di fognatura).

2.3 Criticità del servizio di depurazione

Il Piano Investimenti AOB2 per il quadriennio 2016-2019 tiene conto delle indicazioni del Piano d'Ambito relativamente alle priorità di intervento per la risoluzione delle procedure di infrazione

comunitaria oltre che di quanto già realizzato dal 2008 al 2015 soprattutto sul settore della depurazione.

Al 2015 risultano infatti completati alcuni tra i più importanti sistemi di depurazione intercomunale dell'area Ovest:

4. Impianto di depurazione intercomunale Bassa Franciacorta a Rovato (con dismissione di n°6 impianti di depurazione comunale)
5. Impianto di depurazione intercomunale Gandovere a Torbole Casaglia (con dismissione di n°8 impianti di depurazione comunale)
6. Impianto di depurazione intercomunale di Rudiano – 1° Stralcio (con dismissione dell'impianto preesistente)
7. Impianto di depurazione intercomunale di Borgo San Giacomo (con dismissione di n°3 impianti di depurazione)

La priorità degli interventi sul settore depurazione resta legata alla necessità di completare gli schemi di depurazione intercomunale e comunale ancora assenti o inefficienti.

Il territorio di AOB2 ricade all'interno dell'area drenante le aree sensibili del delta del Po e dell'Adriatico Nord Occidentale.

In tali aree, nel rispetto della Direttiva 91/271/CEE del Consiglio del 21 maggio 1991, modificata dalla Direttiva 98/15/CE del 27 Febbraio 1998, gli scarichi degli agglomerati con un carico inquinante superiore a 2000 AE devono subire un trattamento almeno di tipo secondario, mentre quelli con un carico superiore ai 10.000 AE devono avere anche un trattamento terziario. L'obiettivo da raggiungere è una riduzione del 75 % del carico in ingresso di azoto (N) e fosforo (P).

Il Regolamento Regionale 24 marzo 2006 n. 3 definisce i limiti allo scarico in funzione delle dimensioni degli agglomerati, introducendo, a partire dal 1 gennaio 2009, i limiti di N e P da rispettare da parte degli impianti con potenzialità maggiore di 10.000 AE e dagli impianti che recapitano nei laghi e nei relativi bacini drenanti.

Il mancato adeguamento, nei termini concessi, alla suddetta Direttiva ha causato l'avvio della procedura d'infrazione a carico dello Stato Italiano con la concreta possibilità che, nel caso si arrivi alla condanna da parte della Corte di Giustizia, vengano applicate sanzioni comunitarie.

L'Infrazione 2009/2034 alla Direttiva 91/271/CEE riguarda il non rispetto degli obblighi derivanti dagli articoli 3, 4, 5 e 10 della Direttiva.

In particolare, si tratta delle seguenti situazioni:

- Copertura della rete fognaria solo parziale (questa problematica è stata affrontata nel capitolo dedicato al servizio di fognatura);
- Presenza di reti fognarie che recapitano sul suolo o in corpo idrico superficiale senza trattamento o con trattamento inadeguato;
- Presenza d'impianti di trattamento sottodimensionati rispetto al carico in ingresso, generato dall'agglomerato;
- Impianti di trattamento che non rispettano i limiti allo scarico in corpo idrico superficiale;
- Impianti che non sono dotati del trattamento più spinto previsto nell'art. 5 della Direttiva.

Allo stato attuale il piano di AOB2 2016-2019 prevede i seguenti interventi:

Paratico – Schema intercomunale Sebino Sud

Lo schema intercomunale che fa capo al depuratore intercomunale di Paratico, già attivo,

raccoglie le acque reflue della sponda bresciana e della sponda bergamasca del Lago d'Iseo. Ne fanno parte i comuni di Adro, Capriolo, Paratico, Iseo, Corte Franca, Provaglio d'Iseo (parzialmente), Sulzano, Montisola, Sale Marasino, Marone, Zone.

Per l'impianto di Paratico, AOB2 dopo aver completato la progettazione esecutiva del 2013, ha previsto l'intervento di revamping della linea acque e della linea fanghi per complessivi 9.000.000 €. L'inizio dei lavori di potenziamento dell'impianto di Paratico da 70.000 AE a 90.000 AE è previsto entro il 2016.

Barbariga- Schema intercomunale della pianura occidentale SUD

È previsto il collettamento e depurazione presso il depuratore intercomunale di Barbariga di 4 comuni della pianura bresciana occidentale Corzano, Pompiano, Dello, Barbariga, nonché della frazione Pudiano di Orzinuovi.

Il primo stralcio dell'intervento è stato parzialmente finanziato con ADPQ ed è inserito nel piano investimenti AOB2 per un importo di circa 6.500.000 €.

È stato recentemente completato l'iter di acquisizione bonaria, dopo aver avviato le procedure espropriative ed aver concluso un ricorso da parte dei soggetti espropriandi, per cui entro il 2016 potrà essere completata la progettazione esecutiva e bandita la procedura di gara per l'affidamento dei lavori.

Mairano- Schema intercomunale della pianura occidentale NORD

È previsto il collettamento e depurazione presso il depuratore intercomunale di Mairano di 4 comuni della pianura bresciana occidentale: Mairano, Brandico, Maclodio e Lograto.

Il primo stralcio dell'intervento che consiste nello schema di collettamento del comune di Mairano al nuovo impianto è inserito nel piano investimenti AOB2 per un importo di circa 3.500.000 €.

Rudiano - Schema intercomunale di Rudiano – 2° Stralcio

Nel piano investimenti 2016-2019 è previsto il collettamento e depurazione presso il depuratore intercomunale di Rudiano (in esercizio dal 2010) dei reflui provenienti dagli impianti di Urago d'Oglio e Castelvoti.

Il collettamento a Rudiano consentirà la chiusura delle procedure di infrazione UE sugli impianti di Urago d'Oglio e Castelvoti, che saranno contestualmente dismessi.

Nell'area della Valle Camonica sono in fase di sviluppo i seguenti schemi intercomunali:

Esine – Schema intercomunale della media Valle Camonica.

È già in parte realizzato. A servizio dei comuni di Berzo Demo, Berzo Inferiore, Bienno, Braone, Breno, Capo di Ponte, Cedegolo, Cervenò, Ceto, Cevo (fraz. Andrista), Civate Camuno, Esine (parte), Losine, Malegno, Niardo, Ono San Pietro, Piancogno (parte), Prestine, Sellero. I collettori sono realizzati, a partire dal punto più a sud ovvero Esine, fino al confine comunale di Capo di Ponte a nord (collettore "Oglio"), ed il ramo est (collettore "Grigna") fino al comune di Prestine. L'allacciamento dei comuni al collettore è in corso.

Malonno – Schema intercomunale di Edolo, Sonico e Malonno

Lo schema è in fase di progettazione.

È prevista la realizzazione del II stralcio con la realizzazione di € 3.000.000,00 nel biennio 2018-2019.

Per quanto riguarda l'area del Garda vi è la presenza di due sistemi intercomunali (Peschiera del Garda e Limone-Tremosine): il primo subirà una notevole variazione in termini di divisione tra la sponda bresciana e sponda veronese del collettamento circumlacuale, mentre il secondo, quasi interamente completato, vedrà il collettamento di due ultimi terminali non trattati rimasti verso il depuratore ubicato nel comune di Tremosine.

Peschiera del Garda - schema di collettamento e depurazione intercomunale del Lago di Garda – proposta di variante al PTUA.

Lo schema è esistente ed è in fase di completamento. Per quanto riguarda la sponda lombarda (Brescia) il depuratore serve i Comuni di Desenzano del Garda, Gardone Riviera, Gargnano (eccetto fraz. Costa, Torrazzo e Muslone), Manerba del Garda, Moniga del Garda, Padenghe sul Garda, Polpenazze del Garda, Puegnago del Garda, Roè Volciano, Salò, S. Felice del Benaco, Sirmione, Soiano del Lago, Tignale, Toscolano Maderno. Attualmente non è ancora collettato in toto il comune di Tignale.

È in fase di progettazione, come riportato nella revisione del Piano d'Ambito, la variante di separazione della depurazione tra le due sponde (lombarda e veronese). Si prevede che i due Comuni Desenzano del Garda e Sirmione continueranno a recapitare nell'impianto intercomunale ubicato a Peschiera del Garda, mentre il resto dello schema intercomunale verrà dirottato al nuovo impianto di depurazione intercomunale di Visano.

Nel Piano 2016-2019 sono inoltre previsti interventi di revamping di seguenti impianti di depurazione comunali sottodimensionati e strutturalmente obsoleti: Flero, Palazzolo S/O, Azzano Mella, Quinzano d'Oglio, Pontoglio, Lograto, Pozzolengo, Muscoline, Calcinatello.

Strettamente connessa alle carenze del servizio di depurazione è l'eliminazione di terminali fognari non depurati, e più indirettamente (a causa del carico aggiuntivo da trattare) il completamento delle reti fognarie negli agglomerati urbani superiori ai 2.000 AE.

AOB2 ha previsto nel quadriennale 5.000.000 € per tale voce di spesa, mentre nell'area del Garda 775.000 € (Tremosine).

2.4. Schema riassuntivo delle criticità

Le criticità che caratterizzano l'erogazione del SII nel territorio di competenza sono descritte di seguito.

Le criticità riscontrate si possono ricondurre a 19 tematiche.

AREA K. CRITICITA' NELLA CONOSCENZA DELLE INFRASTRUTTURE

K.1.1 Imperfetta conoscenza delle caratteristiche e dello stato fisico degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione

Riguarda gran parte della Valle Camonica e di alcuni altri Comuni, a causa dell'incompleto o addirittura assente rilievo delle reti.

K.3.1 Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione

Al fine di governare in modo più efficiente le infrastrutture/apparecchiature presenti è fondamentale completare l'estensione del sistema di telecontrollo. Questo permette di gestire le apparecchiature a distanza, di segnalare eventuali anomalie in tempo reale così che il personale possa intervenire rapidamente e di raccogliere i dati di funzionamento.

Questa criticità riguarda alcune situazioni puntuali o diffuse appartenenti all'intero territorio (l'area più critica è Valle Camonica, e il servizio più critico è la fognatura).

K.5.1 Altre criticità

Riguarda le criticità dovute al continuo aggiornamento delle apparecchiature informatiche per ottemperare al meglio alle numerose attività svolte. Riguarda tutto il territorio in argomento.

AREA A. CRITICITÀ NELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO (CAPTAZIONE E ADDUZIONE)

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

L'area più fortemente colpita da questa criticità è l'area del lago di Garda. Vista la forte presenza turistica del territorio gestito la rete acquedottistica deve essere in grado di rispondere alla domanda di acqua anche nei momenti più critici. Tuttavia prima di procedere alla ricerca di nuove fonti di approvvigionamento in un Comune è necessario verificare il livello di perdite, se il medesimo è elevato (superiore al 40 %) la priorità d'intervento deve essere rivolta alla riduzione delle stesse, tenuto conto dei volumi in gioco (volume disperso e volume del deficit per il fabbisogno).

A.1.2. Inadeguatezza della qualità delle fonti di approvvigionamento

Presenza di nitrati e/o inquinanti di origine antropica: necessità di impianti di potabilizzazione o di nuove fonti di approvvigionamento. Riguarda tendenzialmente le aree di fondovalle e dell'alta pianura del territorio gestito da Acque Bresciane s.r.l..

A.7.1. Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di adduzione

Presenza di tubazioni in cemento amianto in diversi Comuni. Solo AOB2 ha previsto una somma per la sostituzione delle tubazioni in fibrocemento (quindi non necessariamente in cemento amianto) nel prossimo quadriennio. Come criticità è comune a tutti i Gestori.

A7.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti

Riguarda la manutenzione straordinaria dei serbatoi di accumulo dell'acqua potabile. Infatti per evitare la contaminazione dell'acqua contenuta nonché dispersioni, sono da prevedere periodicamente delle manutenzioni straordinarie e la verifica delle strutture al fine di garantirne la stabilità e l'impermeabilizzazione.

Questa criticità riguarda alcune situazioni puntuali appartenenti all'intero territorio gestito.

A8.1 Alto livello di perdite idriche lungo gli adduttori

Altra criticità diffusa in modo indistinto, soprattutto in zone con dorsali di trasporto particolarmente sviluppate, solitamente in presenza di sorgenti.

A10.1 Altre criticità

Necessità di miglie e opere di approvvigionamento idrico presenti allo scopo di mantenerle in buono stato sia in termini di quantità sia di qualità di acqua prelevata.

Questa criticità riguarda alcune situazioni puntuali appartenenti all'intero territorio gestito.

AREA P. CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE

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

La vetustà di alcune apparecchiature rende necessaria la loro sostituzione al fine di continuare a garantire costantemente una qualità dell'acqua idonea al consumo umano e ridurre i numeri di interventi manutentivi.

Riguarda per il momento i comuni di Manerba del Garda e di San Felice del Benaco.

P7.1 *Altre criticità*

In questa criticità si considera la necessità di implementare delle migliorie generali sugli impianti di potabilizzazione gestiti.

Riguarda alcune situazioni puntuali appartenenti all'intero territorio gestito.

AREA B. CRITICITÀ NELLA DISTRIBUZIONE

B1.1 *Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di distribuzione*

Presenza di tubazioni in cemento amianto in diversi Comuni. Solo AOB2 ha previsto una somma per la sostituzione delle tubazioni in fibrocemento (quindi non necessariamente in cemento amianto) nel prossimo quadriennio. Come criticità è comune a tutti i Gestori.

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

Questa criticità è di grande interesse per le enormi ricadute sia a livello economico che ambientale. Numerosi sono gli interventi eseguiti negli anni precedenti, ma la problematica (anche se in parte del territorio gestito è in miglioramento) necessita di investimenti per essere affrontata sostituendo le reti obsolete ed indagando in maniera sempre più strutturata la problematica.

Riguarda l'intero territorio gestito, sebbene l'area gardesana sia quella con la maggior percentuale di dispersioni idriche, superiori al 52% per il 2015.

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

Presenza di sottodimensionamenti di alcune dorsali di distribuzione. Riguarda alcune situazioni puntuali appartenenti all'intero territorio gestito.

B10.2 *Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza*

Al fine di permettere un maggior controllo dell'acqua effettivamente consumata è necessario sostituire i misuratori alle utenze mantenendo un parco contatori relativamente recente. Questo permetterà un maggior controllo dei volumi effettivamente consumati e contestualmente delle perdite idriche ed economiche.

Questa criticità riguarda l'intero territorio gestito.

B11.1 *Altre criticità*

Tra queste criticità si sono considerati gli allacci delle nuove utenze ampliando la copertura del SII.

Riguarda l'intero territorio gestito.

AREA C. CRITICITÀ DEL SERVIZIO DI FOGNATURA (RETI NERE E MISTE)

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

Criticità diffusa su tutto il territorio.

C2.8 *Elevate infiltrazioni di acque parassite*

Criticità diffusa in quasi tutti i contesti territoriali gestiti (pianura irrigua, scoli montani, aree lungo le sponde dei laghi).

C3.1 *Alta frequenza di allagamenti*

La criticità è segnalata prevalentemente nell'area della pianura ovest.

C8.1 *Altre criticità*

Tra queste criticità si sono considerate quelle legate alla separazione delle acque reflue di tipo misto in nere e bianche.

AREA D. CRITICITÀ DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE

D1.1 *Assenza totale o parziale del servizio di depurazione*

Esistono situazioni nel territorio in cui alcune zone abitate sono servite dalla fognatura, ma non dalla depurazione. Tale criticità è molto diffusa nell'area della Val Camonica (interi comuni privi del servizio), mentre nelle altre realtà vi è più spesso la compresenza di reti depurate e non (206 terminali non depurati).

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

Alcuni impianti di depurazione richiedono degli adeguamenti per trattare un maggior carico in ingresso.

Questa criticità per il momento è presente per i depuratori di Muscoline, Pozzolengo, Lonato del Garda (frazione di Centenaro), Limone-Tremosine, Rudiano, Paratico, Chiari, Flero, Palazzolo sull'Oglio.

D2.4 *Estrema frammentazione del servizio di depurazione*

Vi sono zone del territorio gestito in cui sono presenti più impianti di depurazione di taglia ridotta. Per rendere migliore la gestione e garantire una maggiore salvaguardia ambientale è necessario intervenire dismettendo tali impianti e convogliando i reflui ad un unico impianto.

Questa criticità per il momento è limitata principalmente ai comuni di Tignale e di Calcinato, e parzialmente nell'area della Valle Camonica (ad esempio Borno, Berzo Demo ecc.).

D2.8 *Trattamento fanghi incompleto*

Riguarda gli impianti di depurazione con la linea fanghi da adeguare.

Per il momento è limitata principalmente al depuratore di Peschiera.

D6.3 *Altre criticità*

In questa criticità si considera la necessità di implementare delle migliorie generali sugli impianti di depurazione gestiti.

Riguarda tutti i depuratori gestiti.

AREA M. CRITICITÀ GENERALI DELLA GESTIONE

M5.1 *Altre criticità*

Si considerano tutti gli adeguamenti degli impianti elettrici presenti nei diversi manufatti gestiti.

Questa criticità riguarda alcuni impianti appartenenti all'intero territorio gestito.

CAPITOLO 3 - Indicatori di performance del SII e livello attuale

Per quanto riguarda gli interventi sull'acquedotto la normativa di riferimento sulla qualità dell'acqua distribuita è il D. Lgs. 31/2001, per quanto riguarda il calcolo dei fabbisogni l'All. F delle NTA del PTUA (in fase di revisione).

Gli interventi sui settori fognatura e depurazione hanno come normativa di riferimento il D. Lgs. 152/2006 sia per i criteri di dimensionamento che per le performance da garantire.

A ciò si aggiunge, su tutti i settori, l'esigenza che reti ed impianti siano a norma ed in sicurezza ai sensi delle normative vigenti e dei regolamenti d'igiene, in particolare il D. Lgs. 81/2008 e la L. 46/90. Per ciascuna criticità (A1, A2, ecc.) sono elencati i parametri (variabili, indicatori, indici) di performance individuati per rappresentare, in termini quantitativi o qualitativi, le condizioni di esercizio del SII.

La scelta degli stessi è determinata dai seguenti fattori:

- capacità di fornire un'informazione sintetica, comprensibile e immediatamente fruibile;
- possibilità di quantificazione oggettiva, in base a informazioni già disponibili;
- affidabilità e capacità di rilevare variazioni e operare confronti;
- assenza di ambiguità.

Le criticità e gli indicatori (parametri di performance) ad esse associati sono di seguito sinteticamente riepilogati in forma tabellare:

Criticità	Indicatore	Interventi	Valori obiettivo
K.1.1 Imperfetta conoscenza delle caratteristiche e dello stato fisico degli asset delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione	Rilievo reti	Realizzare o completare il rilievo delle reti del SII	Completare il rilievo e prevedere un piano di aggiornamento
K.3.1 Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione.	Diffusione telecontrollo	Completamento Telecontrollo	Incremento della diffusione del telecontrollo sulle opere presenti per un controllo in remoto del reale funzionamento degli impianti
K.5.1 Altre criticità	Diffusione informatizzazione	Altre immobilizzazioni	Incremento informatizzazione

Criticità	Indicatore	Interventi	Valori obiettivo
A1.1 Insufficienza del sistema delle fonti per garantire la sicurezza dell' approvvigionamento	Copertura acquedottistica	Nuovi pozzi	Miglioramento dotazione idrica
A.7.1. Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di adduzione	Tubazioni in cemento amianto	Progressiva sostituzione con materiali idonei	Eliminazione di materiali non idonei
A7.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti	Stato dei serbatoi	Manutenzione straordinaria serbatoi di accumulo	Miglioramenti igienico sanitari e loro mantenimento strutturale in efficienza
A10.1 Altre criticità	Stato dei pozzi	Manutenzione straordinaria pozzi	Migliorie generali sui vari pozzi gestiti ed il loro mantenimento in efficienza
P1.3 Inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche (es. eccessivi tassi di rottura, insufficienti condizioni fisiche, elevata rumorosità, etc.)	Stato degli impianti di potabilizzazione	Adegamenti delle filiere di trattamento	Migliorie impianti di potabilizzazione per garantire affidabilità funzionale
	Efficienza di trattamento	Adegamento impianto di potabilizzazione	Migliore sicurezza di trattamento sotto il profilo igienico sanitario
	Quantità di acqua trattata	Adegamento impianto di potabilizzazione	Migliore sicurezza di trattamento sotto il profilo igienico sanitario
P7.1 Altre criticità	Stato degli impianti di potabilizzazione	Manutenzione straordinaria impianti di potabilizzazione	Migliorie generali sui vari impianti di potabilizzazione gestiti al fine di garantire idonee condizioni igienico sanitarie
B1.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte delle reti di distribuzione	Tubazioni in cemento amianto	Progressiva sostituzione con materiali idonei	Eliminazione di materiali non idonei
B4.1 Alto livello di perdite idriche lungo le reti di distribuzione	Stato delle reti di distribuzione	Sostituzioni reti obsolete	Riduzione quantità di acqua persa in rete
B7.1 Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	Copertura acquedottistica	Nuovi rilanci	Miglioramento dotazione idrica

Criticità	Indicatore	Interventi	Valori obiettivo
B10.2 Cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori di utenza	Stato dei misuratori all'utenza	Sostituzione misuratori utenze	Miglior controllo dell'acqua effettivamente consumata dall'utenza
B11.1 Altre criticità	Copertura fognaria e acquedottistica	Nuovi allacci	Migliore copertura fognaria e acquedottistica
C1.1 Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	Copertura fognaria	Nuove fognature nelle zone non servite	Raggiungere la copertura fognaria di al meno 95% in tutti gli agglomerati (1°step).
C2.8 Elevate infiltrazioni di acque parassite	Concentrazione di BOD5 nel refluo in ingresso al depuratore (bassa)	Ricerca ed eliminazione acque parassite	Migliore qualità del refluo da trattare e di conseguenza migliore resa depurativa
C3.1 Alta frequenza di allagamenti	Numero allagamenti/anno	Adeguamento idraulico delle fognature e migliore gestione delle acque meteoriche	Azzerare gli episodi di allagamenti
C8.1 Altre criticità	Reti fognarie separate/miste	Separazione delle reti fognarie	Diminuire la % di reti miste rispetto alle separate
D1.1 Assenza totale o parziale del servizio di depurazione	Copertura fognaria	Collettamento dei terminali fognari in ambiente verso un impianto di depurazione	Eliminazione di terminali fognari non trattati /depurazione delle zone non depurate
D1.2 Incrementi del carico per allacci di nuove urbanizzazioni o per dismissione di vecchi depuratori	Copertura servizio depurazione	Ampliamento degli impianti di depurazione	Adeguamento degli al carico influente futuro
D2.4 Estrema frammentazione del servizio di depurazione	Numero di impianti per agglomerato	Dismissione di piccoli impianti poco efficienti	Miglioramento qualità dello scarico
D2.8 Trattamento fanghi incompleto	Stato apparecchiature elettromeccaniche impianti di depurazione	Ricostruzione linea fanghi	Riduzione smaltimento fanghi e riduzione di odori
D6.3 Altre criticità	Stato degli impianti di depurazione	Manutenzione straordinaria depuratori comunali	Migliorie generali sui vari impianti di depurazione gestiti ai fini di un miglioramento dell'efficienza e della funzionalità

Criticità	Indicatore	Interventi	Valori obiettivo
	Stato apparecchiature elettromeccaniche impianti di depurazione	Manutenzione straordinaria impianti	Migliorie generali sui vari impianti di depurazione gestiti ai fini di un miglioramento dell'efficienza e della funzionalità
	Stato qualità dello scarico	Interventi di manutenzione straordinaria impianti	Miglioramento qualità dello scarico
M5.1 Criticità generali della gestione: Altre criticità	Stato degli impianti elettrici presenti nelle infrastrutture del SII	Adeguamento impianti elettrici	Migliorie elettriche sui vari impianti di depurazione gestiti ai fini della sicurezza

CAPITOLO 4 - Analisi delle opzioni progettuali

Per quanto riguarda le analisi progettuali, si ribadisce che le scelte strategiche vanno effettuate prima della scelta progettuale basandosi sulle criticità.

Per quanto riguarda gli investimenti infrastrutturali del settore acquedotto, tra le teoriche opzioni progettuali gli interventi proposti rappresentano le soluzioni tecniche ed economiche volte a coniugare le disponibilità finanziarie con le tempistiche di attuazione. Per quanto riguarda la criticità della dotazione idrica la stessa è risolvibile, in alcuni casi, riducendo in modo mirato (cioè a seguito della modellizzazione della rete) le perdite, senza ricorrere necessariamente a nuove fonti di approvvigionamento idrico, o per lo meno subordinandole alla riduzione delle dispersioni.

Per quanto riguarda il servizio di fognatura le opzioni sono praticamente assenti, se si esclude la scelta di diametri e tipi di materiali.

Si può fare una diversa valutazione per quanto riguarda le proposte di intervento nel settore depurazione.

In tal caso la scelta tra schemi di depurazione consortile, con dismissione di impianti esistenti, ed il potenziamento dei singoli depuratori è la prima valutazione, da realizzare nella fase di prefattibilità tecnica ed economica.

Certamente gli schemi intercomunali consentono una razionalizzazione dei costi di gestione ed una maggiore efficienza prestazionale sulla qualità degli scarichi.

Per contro le soluzioni che prevedono il potenziamento degli impianti esistenti hanno spesso costi di investimento inferiori.

Vi sono comunque casi in cui la soluzione puntuale non è percorribile per inadeguatezza del sito dell'impianto esistente con conseguente scelta della soluzione consortile: è il caso degli impianti di Castelvoti, Mairano e Urago d'Oglio.

CAPITOLO 5 - CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Per quanto attiene al cronoprogramma si rimanda ai documenti in formato excel allegati alla presente relazione elaborati secondo lo schema gestionale preesistente (tra cui i gestori principali sono Garda Uno srl e AOB2 srl).

Riassumendo per quanto riguarda l'area di competenza di AOB2 srl si hanno:

	CRITICITA'	2016	2017	2018	2019
A	Criticità nell'approvvigionamento idrico	€ 650.000	€ 650.000	€ 650.000	€ 650.000
A4	Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione	€ 500.000	€ 500.000	€ 500.000	€ 500.000
A7	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000
B	Criticità nella distribuzione	€ 3.670.000	€ 3.450.000	€ 3.920.000	€ 3.450.000
B1	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	€ 1.600.000	€ 1.600.000	€ 1.600.000	€ 1.600.000
B2	Bassa qualità della risorsa distribuita	€ 320.000	€ 100.000	€ 570.000	€ 100.000
B4	Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	€ 700.000	€ 700.000	€ 700.000	€ 700.000
B5	Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione	€ 350.000	€ 350.000	€ 350.000	€ 350.000
B7	Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	€ 500.000	€ 500.000	€ 500.000	€ 500.000
B10	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 200.000
C	Criticità del servizio di fognatura	€ 1.385.000	€ 2.300.000	€ 1.800.000	€ 2.850.000
C1	Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	€ 735.000	€ 1.450.000	€ 850.000	€ 1.850.000
C2	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	€ 500.000	€ 650.000	€ 700.000	€ 750.000
C3	Alta frequenza di allagamenti	€ 150.000	€ 200.000	€ 250.000	€ 250.000
D	Criticità degli impianti di depurazione	€ 4.620.000	€ 10.730.000	€ 8.500.000	€ 4.150.000
D1	Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi	€ 450.000	€ 2.400.000	€ 1.800.000	
D2	Inadeguatezza degli impianti di depurazione	€ 4.170.000	€ 8.330.000	€ 6.700.000	€ 4.150.000
M	Criticità generali della gestione	€ 1.468.000	€ 1.348.000	€ 1.348.000	€ 1.348.000
M2	Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione	€ 120.000			
M3	Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro	€ 135.000	€ 135.000	€ 135.000	€ 135.000
M5	Altre criticità	€ 1.213.000	€ 1.213.000	€ 1.213.000	€ 1.213.000
	TOTALE	€ 11.793.000	€ 18.478.000	€ 16.218.000	€ 12.448.000

Gli investimenti previsti per il periodo regolatorio 2016-2019 sono stati suddivisi in 2 macro-categorie:

- investimenti relativi al piano degli interventi e inseriti nell'allegato 2;

- altri investimenti relativi a: allacci, automezzi, investimenti per la sicurezza ed adeguamento dei sistemi informativi. In questa ultima categoria è anche compresa una stima per gli investimenti relativi alla delibera 655/2015 per la qualità contrattuale di cui però al momento non è possibile fornire una stima puntuale da inserire nel piano degli interventi.

Gli importi forniti si riferiscono all'importo speso nell'anno e non agli importi stratificati all'entrata in esercizio dell'investimento.

I contributi previsti (al lordo degli sconti di gara) sono relativi agli accordi di programma quadro:

Titolo intervento	2016	2017	2018	2019
Revamping depuratore Flero	€ 800.000,00			
Revamping depuratore Chiari	€ 150.000,00			
Collettamento Urago d'Oglio - Rudiano		€ 500.000,00	€ 500.000,00	
Intercomunale Pompiano-Barbariga			€ 740.000,00	

Per quanto riguarda gli investimenti di Garda Uno SpA si hanno i seguenti investimenti:

	CRITICITA'	2016	2017	2018	2019
A	Criticità nell'approvvigionamento idrico	€ 472.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
A1	Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento	€ 372.000			
A7	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
A10	Altre criticità	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
B	Criticità nella distribuzione	€ 1.765.000	€ 1.700.000	€ 1.490.000	€ 1.490.000
B4	Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	€ 840.000	€ 840.000	€ 840.000	€ 840.000
B7	Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda	€ 65.000			
B10	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori	€ 500.000	€ 500.000	€ 250.000	€ 250.000
B11	Altre criticità	€ 360.000	€ 360.000	€ 400.000	€ 400.000
P	Criticità degli impianti di potabilizzazione	€ 435.600	€ 290.000	€ 90.000	€ 90.000
P1	Inadeguatezza degli impianti di potabilizzazione	€ 345.600	€ 200.000		
P7	Altre criticità	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000
C	Criticità del servizio di fognatura	€ 350.000	-	-	€ 200.000
C1	Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	€ 150.000			
C8	Altre criticità	€ 200.000			€ 200.000
D	Criticità degli impianti di depurazione	€ 850.000	€ 1.540.000	€ 3.160.000	€ 2.310.000
D1	Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi	€ 400.000	€ 640.000	€ 500.000	€ 1.050.000
D2	Inadeguatezza degli impianti di depurazione	€ 0	€ 500.000	€ 2.500.000	€ 1.100.000
D6	Altre criticità	€ 450.000	€ 400.000	€ 160.000	€ 160.000
K	Criticità nella conoscenza delle infrastrutture	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000
K3	Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
K5	Altre criticità	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
M	Criticità generali della gestione	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000

M5	Altre criticità	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000
	TOTALE	€ 4.042.600	€ 3.800.000	€ 5.010.000	€ 4.360.000

I contributi previsti (al lordo degli sconti di gara) per gli investimenti di Garda Uno SpA sono i seguenti:

Titolo intervento	2016	2017	2018	2019
Nuovo depuratore di "Centenaro" (Lonato d/G)		€ 300.000,00		
Collettamento dei terminali fognari in ambiente dell'agglomerato (2) verso l'impianto di depurazione di "Tremosine - Largo dei Minatori"	€ 157.500,00	€ 157.500,00		

Per quanto riguarda Sirmione Servizi srl si considerano i seguenti investimenti:

	CRITICITA'	2016	2017	2018	2019
A	Criticità nell'approvvigionamento idrico	-	€ 697.500	€ 551.250	€ 551.250
A1	Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento		€ 697.500	€ 551.250	€ 551.250
B	Criticità nella distribuzione	€ 50.000	€ 101.000	€ 109.000	€ 109.000
B10	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori	€ 50.000	€ 101.000	€ 109.000	€ 109.000
C	Criticità del servizio di fognatura	€ 51.000	-	-	-
C2	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	€ 36.000			
C6	Irregolarità del deflusso in rete	€ 15.000			
P	Criticità degli impianti di potabilizzazione	€ 18.000	€ 65.000	-	-
P4	Gestione dei fanghi di potabilizzazione e altri residui	€ 10.000	€ 65.000		
P7	Altre criticità	€ 8.000			
M	Criticità generali della gestione	€ 15.000	-	-	-
M5	Altre criticità	€ 15.000			
	TOTALE	€ 134.000	€ 863.500	€ 660.250	€ 660.250

Per quanto riguarda la Val Camonica, la sintesi degli investimenti sotto proposta è stata realizzata a seguito di stime della segreteria tecnica dell'Ufficio d'Ambito di Brescia, in quanto i dati effettivi riguardanti le criticità del SII nel territorio in argomento non sono stati forniti in modo esaustivo a causa della frammentazione gestionale precedente all'affidamento del servizio al Gestore d'Ambito. Sono stati considerati i seguenti investimenti:

	CRITICITA'	2016	2017	2018	2019
A	Criticità nell'approvvigionamento idrico	-	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
A7	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti		€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
B	Criticità nella distribuzione	-	€ 500.000	€ 700.000	€ 900.000
B4	Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti		€ 500.000	€ 700.000	€ 900.000

C	Criticità del servizio di fognatura	-	€ 300.000	€ 300.000	€ 300.000
C1	Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui		€ 300.000	€ 300.000	€ 300.000
D	Criticità degli impianti di depurazione	-	€ 300.000	€ 2.200.000	€ 3.200.000
D1	Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi		€ 200.000	€ 2.000.000	€ 3.000.000
D2	Inadeguatezza degli impianti di depurazione		€ 100.000	€ 200.000	€ 200.000
K	Criticità nella conoscenza delle infrastrutture	-	€ 1.500.000	€ 1.500.000	€ 1.500.000
K1	Imperfetta conoscenza delle caratteristiche e dello stato fisico delle infrastrutture		€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
K3	Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture		€ 1.400.000	€ 1.400.000	€ 1.400.000
	TOTALE	-	€ 2.700.000	€ 4.800.000	€ 6.000.000

I contributi previsti per gli investimenti in Valle Camonica, richiesti agli utenti sprovvisti di misuratori, sono i seguenti:

Titolo intervento	2016	2017	2018	2019
Posa contatori		€ 700.000,00	€ 700.000,00	€ 700.000,00

CAPITOLO 6 - Analisi degli scostamenti rispetto al Programma degli Interventi 2014-2017

L'analisi degli scostamenti rispetto alle previsioni del quadriennio passato deve essere svolta per singolo gestore.

Per quanto riguarda gli investimenti realizzati da AOB srl, i ritardi accumulati nel corso del 2014 e 2015 verranno in parte recuperati nel corso del 2016 e 2017. Di seguito si riporta la tabella di comparazione fra gli investimenti previsti da AOB2 srl per le annualità 2016 e 2017 nei quadriennali 2014-2017 (2016/2017) e 2016-2019 (2016 NEW/2017 NEW).

	CRITICITA'	2016	2016 NEW	DELTA	2017	2017 NEW	DELTA
A	Criticità nell'approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)	€ 150.000	€ 650.000	€ 500.000	€ 150.000	€ 650.000	€ 500.000
A4	Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione	€ 150.000	€ 500.000	€ 350.000	€ 150.000	€ 500.000	€ 350.000
A7	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti		€ 150.000	€ 150.000		€ 150.000	€ 150.000
B	Criticità nella distribuzione	€ 5.200.000	€ 3.670.000	-€ 1.530.000	€ 5.200.000	€ 3.450.000	-€ 1.750.000
B1	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	€ 1.750.000	€ 1.600.000	-€ 150.000	€ 1.750.000	€ 1.600.000	-€ 150.000
B2	Bassa qualità della risorsa distribuita	€ 1.100.000	€ 320.000	-€ 780.000	€ 1.100.000	€ 100.000	-€ 1.000.000
B4	Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	€ 2.000.000	€ 700.000	-€ 1.300.000	€ 2.000.000	€ 700.000	-€ 1.300.000
B5	Scarsa affidabilità del servizio di distribuzione	€ 350.000	€ 350.000	€ 0	€ 350.000	€ 350.000	€ 0
B7	Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda		€ 500.000	€ 500.000		€ 500.000	€ 500.000
B10	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori		€ 200.000	€ 200.000		€ 200.000	€ 200.000
C	Criticità del servizio di fognatura	€ 1.500.000	€ 1.385.000	-€ 115.000	€ 1.500.000	€ 2.300.000	€ 800.000
C1	Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui	€ 800.000	€ 735.000	-€ 65.000	€ 800.000	€ 1.450.000	€ 650.000
C2	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti	€ 500.000	€ 500.000	€ 0	€ 500.000	€ 650.000	€ 150.000
C3	Alta frequenza di allagamenti	€ 200.000	€ 150.000	-€ 50.000	€ 200.000	€ 200.000	€ 0
D	Criticità degli impianti di depurazione	€ 6.950.000	€ 4.620.000	-€ 2.330.000	€ 5.728.000	€ 10.730.000	€ 5.002.000
D1	Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi	€ 4.000.000	€ 450.000	-€ 3.550.000	€ 828.000	€ 2.400.000	€ 1.572.000
D2	Inadeguatezza degli impianti di depurazione	€ 2.950.000	€ 4.170.000	€ 1.220.000	€ 4.900.000	€ 8.330.000	€ 3.430.000
M	Criticità generali della gestione	€ 1.650.000	€ 1.468.000	-€ 182.000	€ 1.650.000	€ 1.348.000	-€ 302.000
M2	Necessità di sviluppo di una pianificazione degli interventi di manutenzione		€ 120.000	€ 120.000			€ 0
M3	Criticità nella sicurezza delle condizioni di lavoro		€ 135.000	€ 135.000		€ 135.000	€ 135.000
M5	Altre criticità	€ 1.650.000	€ 1.213.000	-€ 437.000	€ 1.650.000	€ 1.213.000	-€ 437.000
	TOTALE	€ 15.450.000	€ 11.793.000	-€ 3.657.000	€ 14.228.000	€ 18.478.000	€ 4.250.000

Per quanto riguarda invece Garda Uno SpA, rispetto al programma degli interventi 2014-2017, l'intervento per la separazione della rete fognaria in località Bertanigra a Padenghe sul Garda previsto per l'anno 2015 è stato posticipato nel 2016, ma comunque confermato.

Per il periodo 2016-2017 sono stati confermati tutti gli interventi previsti, proponendo, nel nuovo PdI (2016-2019), la programmazione di alcuni nuovi interventi destinati soprattutto all'attività di depurazione e collettamento fognario.

Di seguito si riporta la tabella di comparazione fra gli investimenti previsti da Garda Uno SpA per le annualità 2016 e 2017 nei quadriennali 2014-2017 (2016/2017) e 2016-2019 (2016 NEW/2017 NEW).

	CRITICITA'	2016	2016 NEW	DELTA	2017	2017 NEW	DELTA
A	Criticità nell'approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)	€ 130.000	€ 472.000	€ 342.000	€ 130.000	€ 100.000	-€ 30.000
A1	Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento		€ 372.000	€ 372.000			€ 0
A7	Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti		€ 50.000	€ 50.000		€ 50.000	€ 50.000
A10	Altre criticità	€ 130.000	€ 50.000	-€ 80.000	€ 130.000	€ 50.000	-€ 80.000
B	Criticità nella distribuzione	€ 1.180.000	€ 1.765.000	€ 585.000	€ 1.180.000	€ 1.700.000	€ 520.000
B4	Elevato livello di perdite delle reti e degli impianti	€ 590.000	€ 840.000	€ 250.000	€ 590.000	€ 840.000	€ 250.000
B7	Capacità delle infrastrutture non rispondente ai livelli di domanda		€ 65.000	€ 65.000			€ 0
B10	Non totale copertura o cattivo funzionamento o vetustà dei misuratori	€ 60.000	€ 500.000	€ 440.000	€ 60.000	€ 500.000	€ 440.000
B11	Altre criticità	€ 530.000	€ 360.000	-€ 170.000	€ 530.000	€ 360.000	-€ 170.000
P	Criticità nella potabilizzazione	€ 90.000	€ 435.600	€ 345.600	€ 90.000	€ 290.000	€ 200.000
P1	Inadeguatezza degli impianti di potabilizzazione		€ 345.600	€ 345.600		€ 200.000	€ 200.000
P7	Altre criticità	€ 90.000	€ 90.000	€ 0	€ 90.000	€ 90.000	€ 0
C	Criticità del servizio di fognatura	€ 200.000	€ 350.000	€ 150.000	-	-	-
C1	Mancanza parziale o totale delle reti di raccolta e collettamento dei reflui		€ 150.000	€ 150.000			€ 0
C8	Altre criticità	€ 200.000	€ 200.000	€ 0			€ 0
D	Criticità degli impianti di depurazione	€ 130.000	€ 850.000	€ 720.000	€ 130.000	€ 1.540.000	€ 1.410.000
D1	Insufficienza o assenza totale di trattamenti depurativi		€ 400.000	€ 400.000		€ 640.000	€ 640.000
D2	Inadeguatezza degli impianti di depurazione	€ 40.000	€ 0	-€ 40.000	€ 40.000	€ 500.000	€ 460.000
D6	Altre criticità	€ 90.000	€ 450.000	€ 360.000	€ 90.000	€ 400.000	€ 310.000
K	Criticità nella conoscenza delle infrastrutture	-	€ 90.000	€ 90.000	-	€ 90.000	€ 90.000
K3	Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture		€ 50.000	€ 50.000		€ 50.000	€ 50.000
K5	Altre criticità		€ 40.000	€ 40.000		€ 40.000	€ 40.000
M	Criticità generali della gestione	-	€ 80.000	€ 80.000	-	€ 80.000	€ 80.000
M5	Altre criticità		€ 80.000	€ 80.000		€ 80.000	€ 80.000
	TOTALE	€ 1.730.000	€ 4.042.600	€ 2.312.600	€ 1.530.000	€ 3.800.000	€ 2.270.000