



Azienda Gardesana Servizi S.p.A.

**PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI
2016 - 2019**

Maggio 2016

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

INDICE

INFORMAZIONI GENERALI.....	3
CAPITOLO 1. Caratteristiche del territorio e obiettivi generali della pianificazione.....	3
CAPITOLO 2. Criticità nell'erogazione del SII.....	7
CAPITOLO 3. Indicatori di <i>performance</i> del SII e livello attuale.....	17
CAPITOLO 4. Analisi delle opzioni progettuali.....	25
CAPITOLO 5. Cronoprogramma degli interventi.....	26
CAPITOLO 6. Analisi degli scostamenti rispetto al Programma degli Interventi 2014-2017.....	27

INFORMAZIONI GENERALI

ATO VERONESE (id 0506)	REGIONE VENETO	Alpi orientali
Peschiera del Garda, 05/05/16	Consiglio di bacino Veronese	Azienda Gardesana Servizi S.p.A. (id 8246)

CAPITOLO 1. Caratteristiche del territorio e obiettivi generali della pianificazione

1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO REGIONALE AL 31/12/2015

La normativa regionale non è caratterizzata da particolarità rilevanti rispetto a quella nazionale.

La Legge Regionale 17 del 27 aprile 2012 ha attribuito al Consiglio di Bacino dell'ATO Veronese le funzioni di programmazione e controllo del servizio idrico integrato ai sensi del D.Lgs. 152/2006, attività prima in capo all'Autorità d'Ambito.

La Regione Veneto ha altresì approvato, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, con delibera del Consiglio Regionale n. 108 del 5 novembre 2009, il Piano di Tutela delle Acque (PTA), che recepisce tra l'altro i principi e gli obblighi contenuti nella direttiva comunitaria 91/271/CEE. Il PTA è stato successivamente aggiornato e modificato con le D.G.R. n. 842 del 15/05/2012 e n. 1534 del 03/11/2015.

Con la D.G.R. n. 1995 del 23/12/2015 è stato ridefinito il perimetro degli agglomerati urbani, secondo la succitata direttiva 91/271/CEE, e il relativo carico generato.

1.2 OBIETTIVI GENERALI DELLA PIANIFICAZIONE

Azienda Gardesana Servizi S.p.A. (in breve AGS) è il Gestore del Servizio Idrico Integrato nella c.d. *Area del Garda*, un territorio comprendente 20 Comuni, posti tra il Lago di Garda e la Val d'Adige.

Il ciclo di pianificazione 2016 - 2019 prevede interventi in tutti i settori del ciclo idrico, dall'approvvigionamento delle acque potabili alla depurazione delle acque usate, passando per la distribuzione idrica e la raccolta dei reflui.

L'impegno di spesa maggiore per il quadriennio è legato ad interventi di sostituzione di condotte dell'acquedotto, ormai parzialmente deteriorate, e, per quanto riguarda il settore della fognatura, all'estensione delle reti in zone non servite e la separazione di alcuni tratti di rete mista esistente.

Tali interventi si ritengono necessari sia per assicurare adeguati livelli di servizio e funzionalità delle reti, che per adempiere ad obblighi comunitari, come per le estensioni fognarie, ma anche per ridurre fonti di disagio per la popolazione per via, ad esempio, dell'intensità crescente delle precipitazioni; non ultimo gli interventi sono riferiti anche agli obiettivi stabiliti dal Piano d'Ambito locale.

1.3 OBIETTIVI PREVISTI DAL PIANO D'AMBITO

Tutti gli interventi inseriti nella pianificazione 2016-2019 sono riconducibili a quanto già definito dal Piano d'Ambito.

Tra gli obiettivi generali, sono individuati alcuni interventi di sostituzione/potenziamento di condotte vetuste della rete idrica di diverse località dell'Area del Garda.

AGS prosegue poi con gli interventi di separazione delle reti fognarie miste, con il fine principale di ridurre l'ingente carico meteorico raccolto in occasione di precipitazioni intense. In occasione di forti piogge si possono verificare rigurgiti fognari ed esondazioni dai pozzetti stradali, con i conseguenti disagi alla popolazione.

Il Programma persegue, infine, degli obiettivi di miglioramento della funzionalità di processo degli impianti di depurazione.

A questi obiettivi dettagliati vanno aggiunti quelli generali e specifici per singolo servizio previsti dal Piano d'Ambito.

Vi sono poi degli obblighi specifici dettati dalla Comunità Europea e dalla Regione Veneto.

1.4 OBBLIGHI COMUNITARI

Un importante obbligo comunitario è quello relativo alla copertura del servizio di fognatura all'interno degli agglomerati urbani, così come previsto dalla succitata direttiva 91/271/CEE.

Già nel 2009 la Giunta della Regione Veneto aveva individuato, con delibera n. 3856 del 15/12/2009, per l'Area del Garda 23 agglomerati, due dei quali superiori a 10.000 AE. Già allora, sia gli agglomerati superiori ai 10 mila AE, che quelli compresi tra i 2 e i 10 mila AE vantavano coperture del servizio pari o superiori al 95% alla rete fognaria. AGS, sulla base di motivazioni di natura economico-tecnica, aveva presentato alla Regione Veneto una propria istanza di modifica degli agglomerati individuati.

La Regione Veneto è arrivata con la D.G.R. n. 1955 del 23/12/2015 all'approvazione della nuova configurazione degli agglomerati urbani con i relativi nuovi carichi generati.

Nell'Area del Garda sono stati, quindi, ridelimitati 22 agglomerati, 2 dei quali con un carico generato superiore ai 10.000 AE.

Da tale nuova configurazione, i piccoli agglomerati di Prada (cod. 29079), Mazzi-Pasini (cod. 29075001) e Vanoni-Remelli di Valeggio s/M (cod. 29113) necessitano di importanti interventi di realizzazione di nuove reti fognarie e di impianti di trattamento centralizzati, non essendo serviti da fognatura pubblica.

1.5 ADEMPIMENTI DEFINITI A LIVELLO REGIONALE

Un importante adempimento definito a livello regionale è quello dell'adeguamento degli sfioratori di piena a servizio delle reti fognarie miste.

L'art. 33 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela regionale delle Acque, allegato D alla D.G.R. n. 842 del 15/05/2012 e ss.mm.ii., pone i seguenti requisiti di funzionamento di tali manufatti:

- portata di inizio sfioro in tempo di pioggia pari ad almeno 5 volte quella media in tempo secco;
- presenza, prima dello sfioro, di una sezione di grigliatura dei solidi grossolani con eventuale sedimentazione.

Questi requisiti consentono benefici ambientali ai ricettori degli scarichi fognari in tempo di pioggia.

Con D.G.R. n. 1534 del 03/11/2015, la Regione Veneto fissa il 2016 quale termine per la pianificazione degli interventi di adeguamento degli sfioratori.

AGS, che ha già predisposto un primo piano di valutazione della situazione attuale, ha individuato alcuni sfioratori sui quali ritiene prioritario intervenire.

Già nel corso del prossimo quadriennio 2016-2019 sono inseriti 4 interventi di adeguamento degli sfioratori.

1.6 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DELL'INFRASTRUTTURA PRESENTE

L'area gestita da AGS, definita nella ripartizione territoriale dell'ATO Veronese come "Area del Garda", è caratterizzata da un territorio quasi interamente collinare, affacciato sulla sponda orientale del Lago omonimo, con zone montuose di altitudine anche fino a due mila metri.

Il servizio acquedotto è il risultato dell'aggregazione di una serie di piccoli impianti comunali caratterizzati da un numero elevato di fonti diffuse e spesso localizzate in aree di salvaguardia. Per questo, l'incidenza delle reti di adduzione è estremamente bassa, mentre particolare importanza assumono le interconnessioni tra i vari distretti un tempo indipendenti. Le fonti sono per più dell'80% falde profonde, che danno maggiori garanzie da un punto di vista della qualità della risorsa, ma, d'altro canto, comportano sicuramente maggiori oneri in termini di consumo energetico. Sono presenti anche delle pesche a lago collegate ad impianti di potabilizzazione.

In merito invece al servizio di fognatura, va rilevata la presenza di una condotta di collettamento, il c.d. collettore lacuale, della lunghezza di circa 95 km, che percorre la riva veronese del Lago di Garda, comprendendo anche tratti di rete sublacuali. Tale sistema, che ha una speculare situazione sulla riva bresciana, recepisce, ad eccezione del Trentino, tutti i reflui dell'intero bacino idrogeologico del Garda e li recapita all'impianto di depurazione centralizzato di Peschiera del Garda, progettato per 330 mila AE, con recapito finale del refluo depurato nel

fiume Mincio. Tale sistema è di tipo misto ed è caratterizzato da un elevato numero di sollevamenti con la relativa incidenza sui costi di energia.

L'intero sistema fognario-depurativo che grava attorno al Lago di Garda sta ormai giungendo alla fine della vita utile e da alcuni anni si sono intensificate le attività progettuali per affrontare una questione prioritaria per assicurare al Garda ampia tutela e protezione ambientale. Gli interventi individuati comportano una spesa per la sponda veronese di circa 85 milioni di euro e complessiva per le aree bresciana e veronese di circa 220 milioni di euro, da programmare nei prossimi 20 anni.

Tale progetto, evidentemente ambizioso, non pare però avere alternative se si vuole assicurare un futuro sicuro e tutelato al Lago di Garda. La realizzazione combinata di queste opere permetterebbe:

- dismissione di tutti i tratti fognari sublacuali attualmente in uso, con evidenti vantaggi in termini di minori rischi ambientali e maggiore facilità di controllo e manutenzione;
- immediato recupero di potenzialità del depuratore di Peschiera per effetto della destinazione ad un nuovo impianto di parte dei reflui provenienti dalla sponda bresciana;
- riduzione, per effetto del rifacimento dei collettori, delle acque parassite di infiltrazione dal lago, che oggi vengono convogliate all'impianto di Peschiera del Garda, con guadagno di capacità idraulica residua.

L'Area del Garda, come è noto, è un territorio dall'elevata vocazione turistica e, da un punto di vista gestionale, la gestione dei picchi di attività è di primaria importanza.

Dal 01/01/2015, AGS è subentrata nella gestione del SII nel Comune di Brentino Belluno (VR); il servizio era precedentemente gestito direttamente dal Comune stesso. Attualmente, AGS gestisce 20 Comuni dell'Area del Garda (per il Comune di Affi solo servizio di fognatura e depurazione e per Torri del Benaco solo servizio di depurazione). La presente pianificazione 2016/2019 inserisce degli interventi anche per il nuovo Comune.

CAPITOLO 2. Criticità nell'erogazione del SII

Si analizzano di seguito esclusivamente le criticità relative agli interventi programmati per il periodo 2106-2019.

Per i casi in cui gli interventi inseriti nella proposta contribuiscano alla risoluzione di più criticità, essi sono codificati con riferimento alla sola criticità ritenuta prioritaria.

Le criticità per le quali sono stati programmati i maggiori investimenti riguardano l'inadeguatezza delle reti e degli impianti di acquedotto e fognatura, la manutenzione ed estensione della rete fognaria.

Viene di seguito allegato l'elenco dettagliato delle opere previste per il periodo 2016-2019, raggruppate per criticità con riferimento anche agli indicatori proposti. I valori sono espressi in migliaia di euro.

	2016	2017	2018	2019
A1				80
A1.4				80
Realizz. pozzo Volargne				80
A4	280	335	860	350
A4.2	280	335	860	350
Colleg. pozzo Zuccotti con rete Pacengo			140	
Interconnessione Lazise / Castelnuovo			180	
Interconnessione Castelletto - Fasse			50	50
Interconnessione Vaso - Castelletto			150	
Interventi vari	280	335	340	300
A7	100		150	250
A7.2	100			
Rif. partitore Braga	100			
A7.3			150	250
Adeg. acquedotto S. Giorgio / Monte / Brentani				50
Rif. impianto Vallata Caprino			150	200
B1	670	520	530	380
B1.1	570	380	530	380
Interventi vari	400	380	450	380
Pot. rete idrica loc. Campazzi			80	
Pot. rete idrica via Bologna / via Brolo	170			
B1.4	100	140		
Sost. rete idrica loc. Casa Laura	100	140		
B10	50	300	300	400
B10.2	50	300	300	400
Ricerca perdite e sost. contatori	50	300	300	400
B11	380	380	380	380
B11.1	380	380	380	380
Cassette dell'acqua	80	80	80	80
Nuovi allacciamenti	300	300	300	300

B8				30
B8.1				30
Adeguamento capacità di compenso serbatoi				30
C1	440	750	350	500
C1.1	440	750	350	500
Agglomerati/ piccole estensione fognarie	50	150	300	480
Est. rete fognaria loc. Baessa	170	100		
Est. rete fognaria loc. Colombaron				20
Est. rete fognaria loc. Panoramica 1° stralcio	150	250		
Est. rete idrica e fognaria loc. Albarè e Gazzoli		250	50	
Opere complementari loc. Silani	70			
C2	890	975	620	540
C2.1	505	580	250	175
Adeg. rete fognaria loc. Rivalta	135			
Est. rete fognaria Belluno - 3° stralcio		150		
Interventi raddoppio(progettazione) /manutenzione collettore	170	100	100	100
Sep. rete fognaria via Gardesana	100	140		
Sep. rete fognaria via Trento / Bezzecca				25
Sep. reti fognarie e rif. rete idrica via Bergamini		140	100	
Sep. reti loc. Modena	100			
Sep. reti via del Pontiere		50	50	50
C2.3	385	395	370	365
Interventi vari	385	395	370	365
C3	240			
C3.1	240			
Sep. reti V.le Venezia	240			
C4	280	100	70	
C4.2	280	100	70	
Realizz. sfioratore soll. Pigna	100			
Realizz. sfioratore soll. Valeggio		100	70	
Realizz. sfioratori Garda-Costermano	50			
Realizz. sfioratori Spighetta	130			
D2	210	170	170	320
D2.3	130	170	170	170
Interventi vari	20	50	50	50
Manutenzioni straordinarie	110	120	120	120
D2.4				50
Est. fognaria per eliminazione dep. Oliosì				50
D2.6	80			
Coperture impianto S. Ambrogio	80			
D2.8				100
Adeg. linea fanghi e ist. nuova centrifuga				100
D3	350			
D3.2	350			
Ist. nuova centrifuga	250			
Pot. sistema centrifugazione	100			

M1	50	70	70	70
M1.3	50	70	70	70
Adeguamento telecontrollo	50	70	70	70
M5	100	100	100	100
M5.1	100	100	100	100
Sistemi informatici	100	100	100	100
TOTALI INVESTIMENTI LORDI	4.040	3.700	3.600	3.400
TOTALI INVESTIMENTI NETTI	3.261	2.950	3.170	3.070

AREA K – “Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)”

Di seguito si riepilogano le criticità per le quali sono pianificati interventi nel prossimo quadriennio.

- **K2 – Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione**

K2.1 Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione

- **K3 – Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione**

K3.1 Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione

Nell’area di conoscenza delle infrastrutture, il Programma degli Interventi 2016 – 2019 prevede una voce relativa all’adeguamento del sistema di telecontrollo degli impianti, al fine di mantenere, aggiornare ed estendere il sistema di telecontrollo, ed una voce dedicata alla ricerca delle perdite, principalmente sulle reti acquedottistiche, ma in parte anche sulla fognatura.

La conoscenza delle reti e degli impianti è discreta ed AGS possiede un database cartografico ben sviluppato e in costante aggiornamento.

AREA A – “Criticità nell’approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)”

Di seguito si riepilogano le criticità per le quali sono proposti interventi.

- **A1 – Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento**

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

Nel sistema di approvvigionamento idrico di AGS sono presenti alcuni vecchi impianti di captazione per i quali non vi è il pieno rispetto dell’area di salvaguardia.

Per risolvere parzialmente tale criticità, nel Programma degli Investimenti 2016 – 2019, AGS ha proposto un investimento per la realizzazione di un nuovo pozzo in sostituzione dell'esistente.

- **A4 – Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione**

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

Per migliorare la flessibilità di funzionamento del servizio di distribuzione idrica in un territorio ad elevata vocazione turistica come quello gestito da AGS, in cui il fabbisogno idrico cresce notevolmente nel periodo estivo rispetto a quello invernale, si prosegue con il piano di realizzazione delle interconnessioni tra i distretti idrici.

La realizzazione di un sistema sovracomunale di interconnessione delle reti, permette di disporre di più fonti di approvvigionamento collegate, garantendo di conseguenza una maggiore flessibilità del sistema, fornendo sufficiente livello di servizio anche in condizioni di guasto di uno o più impianti. La presenza di più fonti di attingimento (pozzi, sorgenti e prese a lago) consente, inoltre, di far fronte a possibili crisi idriche sia quantitative che qualitative.

A tal scopo, il Programma quadriennale prevede un notevole impegno di spesa, sia nell'area del basso lago, con l'interconnessione tra la rete di Castelnuovo del Garda e quella di Lazise, che nell'alto lago, con due interventi nel Comune di Brenzone sul Garda.

- **A7 – Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti**

- ***A7.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti***

Nel sistema di adduzione delle reti acquedottistiche dell'Area del Garda si riscontrano delle criticità in alcuni manufatti idraulici e serbatoi di vecchia costruzione che necessitano di interventi di manutenzione straordinaria e/o rifacimento delle strutture e/o delle apparecchiature. Il Programma degli Interventi 2016/19 prevede il rifacimento di un partitore di portata in Caprino Veronese, oltre che altri piccoli interventi vari di manutenzione delle strutture.

- ***A7.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche***

Alcune apparecchiature installate nei punti di attingimento, nei serbatoi e nella rete di adduzione necessitano di sostituzione o manutenzione straordinaria perché ormai obsolete.

Per le apparecchiature meccaniche, il Programma degli Interventi 2016/19 prevede l'adeguamento di apparecchiature a servizio della rete acquedottistica del Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella e dell'impianto di pompaggio ex "Adige Garda" a servizio di più comuni.

AREA P – “Criticità degli impianti di potabilizzazione”

Il Programma 2016/19 non prevede interventi per questa area.

L'Area del Garda può vantare buone caratteristiche qualitative delle fonti di approvvigionamento. Circa l'80% degli approvvigionamenti deriva da falde profonde che garantiscono un sufficiente grado di protezione da possibili inquinanti. Si segnalano saltuarie presenze di erbicidi azotati e di ferro e manganese trattati con filtrazione a carbone attivo. La

presenza di arsenico, segnalata come criticità dal Piano d'Ambito, si manifesta solamente in qualche Comune con livelli generalmente al di sotto dei limiti di legge.

Per gli approvvigionamenti di acqua di lago sono presenti impianti di trattamento ad ozono o ad ultrafiltrazione. Sono comunque previsti alcuni interventi minori di manutenzione straordinaria per un miglioramento ulteriore della qualità dell'acqua.

I prossimi cicli di pianificazione potranno prevedere interventi di maggior consistenza per il rinnovo o l'adeguamento degli impianti esistenti o per fronteggiare eventuali nuove necessità.

AREA B – “Criticità nella distribuzione”

Di seguito si riepilogano le criticità per le quali sono pianificati interventi nel quadriennio.

- **B1 – Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti**

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

La vetustà delle condotte acquedottistiche rappresenta una delle criticità cui è destinato l'investimento più elevato nel Programma.

Il cattivo stato delle condotte comporta l'aumento della probabilità che si verifichino rotture idriche e malfunzionamenti.

AGS intende proseguire come negli scorsi anni, con interventi di manutenzione straordinaria delle reti acquedottistiche in diversi Comuni del Garda, quali in Bardolino con il potenziamento delle condotte in Loc. Campazzi e Valeggio sul Mincio con il rifacimento di tronchi di rete.

- **B8 – Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi**

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

Il Piano propone un intervento di ampliamento della capacità di compenso utile a far fronte ai picchi estivi.

- **B10 – Non totale copertura dei misuratori di utenza**

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

AGS ha ricevuto l'affidamento della gestione del Servizi Idrico Integrato a partire dal 2006. La situazione ricevuta era caratterizzata da una elevata vetustà dei misuratori, alcuni dei quali con caratteristiche fuori standard. Da allora è in atto una campagna di progressiva sostituzione dei contatori anche se, nel primo periodo di affidamento della gestione, le logiche di programmazione degli investimenti hanno privilegiato altre criticità. Gli interventi programmati prevedono la sostituzione di circa 3.000 contatori l'anno.

AREA C – “Criticità del servizio di fognatura (reti nere e miste)”

Di seguito si riepilogano le criticità per le quali sono proposti interventi.

La manutenzione delle reti fognarie esistenti e la realizzazione di nuovi tronchi di fognatura rappresentano l'impegno maggiore di spesa per il quadriennio 2016-2019.

- **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***

La recente Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1955 del 23/12/2015 ha stabilito la nuova perimetrazione degli agglomerati urbani, modificando la precedente Delibera dell'anno 2009.

Per gli agglomerati maggiori di 2.000 AE, la percentuale di copertura del servizio di fognatura è valutata come superiore al 95%.

Permangono le criticità relative agli agglomerati minori quali quelli di Prada (cod. 29079), Mazzi-Pasini (cod. 29075001) e Vanoni-Remelli (cod. 29113), sprovvisti di fognatura pubblica. Il Programma prevede un notevole impegno di spesa per l'estensione delle reti fognarie sia per gli agglomerati di taglia minore, sia per sia per l'aumento della percentuale di copertura del servizio negli agglomerati di taglia maggiore.

- **C2 – Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti**

- ***C2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie***

Alcune reti fognarie dell'Area del Garda necessitano di interventi straordinari di manutenzione fognaria, dovuti alla inadeguatezza delle strutture; il superamento della vita utile delle condotte comporta la possibilità di verificarsi di fratture e cedimenti, con conseguente possibile dispersione dei liquami trasportati ed infiltrazione di acque parassite.

Si ritiene necessario proseguire nella frazione di Belluno del Comune di Brentino Belluno con il rifacimento della rete fognaria; l'intervento è già stato iniziato dal Comune e AGS, subentrata nella gestione del SII comunale a partire dall'anno 2015, prosegue con il 3° stralcio.

Con le economie di spesa derivanti dai ribassi d'asta relativi all'intervento di estensione della rete fognaria in Via Silani in Castelnuovo d/G, intervento previsto dal precedente programma quadriennale e già realizzato, si prosegue con l'estensione di un tronco fognario in zona.

Sono previsti numerosi altri interventi minori in tutti i Comuni del territorio gestito.

Al fine di ridurre il quantitativo di acque meteoriche collettate e convogliate a depurazione, sono previsti numerosi interventi di separazione delle reti miste; tali interventi sono principalmente localizzati a Lazise, Pastrengo, Peschiera e a Sant'Ambrogio di Valpolicella.

Come già evidenziato al Capitolo 1, il sistema fognario del Lago di Garda prevede il collettamento dei reflui, principalmente di tipo misto, provenienti dai Comuni della sponda veronese, bresciana e da alcuni Comuni dell'entroterra al depuratore consortile di Peschiera del Garda, con scarico finale nel Fiume Mincio.

Il collettore della sponda veronese, della lunghezza complessiva di circa 95 km, con tratti a gravità ed altri in pressione, è stato realizzato e messo in servizio progressivamente a partire dagli anni '70; è costituito da condotte posate nelle immediate prossimità delle sponde del lago ed altre sul fondo del lago stesso; il sistema fognario è quindi posto in un contesto di notevole pregio ambientale, oltre che turistico-economico, e richiede costante attenzione.

Nel corso degli anni sono sempre stati effettuati interventi di manutenzione ordinaria oltre che di risanamento, protezione spondale e ripristino ambientale. L'intero sistema presenta, però,

strutture che sono ormai giunte a fine vita utile e necessitano quindi di interventi di manutenzione straordinaria al fine di scongiurare guasti o rotture.

AGS ha voluto sviluppare per primo il progetto sui territori dell'alto lago; tramite uno studio di progettazione esterno, è stato quindi redatto il progetto preliminare, avente ad oggetto: *“Interventi di riqualificazione del sistema di raccolta dei reflui nel bacino del Lago di Garda collettore Alto Lago veronese: Malcesine – Torri del Benaco”*, approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione di AGS n. 30/6 del 28/06/2011 .

È stato poi sviluppato il progetto riguardante i territori del basso lago, con l'incarico di redigere la progettazione preliminare per interventi di *“Riqualificazione del sistema di raccolta dei reflui nel bacino del Lago di Garda - collettore Basso Lago veronese Brancolino - Depuratore di Peschiera”* al medesimo studio di progettazione che è stato approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 36/8 del 25/07/2013.

Successivamente i due progetti sono stati uniti in un unico progetto globale per un importo complessivo di 85 milioni di euro, approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 42/9 del 07.10.2014.

Il Consiglio di Bacino dell'ATO Veronese ha poi approvato il progetto preliminare di AGS con propria delibera n.1 del 29/01/2015 indicando alcune prescrizioni.

AGS e gli Enti amministrativi ed economici locali ritengono assolutamente prioritario l'intervento di adeguamento del collettore fognario consortile del Garda, ma l'investimento non risulta sostenibile né da parte di AGS, con finanziamento tramite tariffa, né da parte degli Enti locali. Le forze politiche locali stanno quindi cercando di reperire fondi statali/europei per il progetto e a questo fine è stata creata un'Associazione Temporanea di Scopo da parte della Comunità del Garda, con la funzione principale di *“concorrere alla realizzazione del piano già definito nell'ambito locale territoriale dei Comuni associati dell'area del lago di Garda con l'attuazione del “Piano di salvaguardia del territorio e delle acque del lago di Garda e di tutela ecologica per il trattamento dei rifiuti liquidi e il trasferimento e la depurazione delle acque”*”.

Nel Programma degli Interventi 2016-2019 viene destinata una cifra per approfondimenti tecnici dell'interventi in maniera da poter sviluppare le prescrizioni indicate dal Consiglio di Bacino Veronese in delibera n.1 del 29/01/2015; viene poi stanziata una somma per interventi di manutenzione e ripristino delle strutture.

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

Numerosi interventi minori di manutenzione e/o sostituzione delle apparecchiature a servizio della rete fognaria (es. pompe) sono previsti su tutto il territorio gestito da AGS.

- **C3 – Alta frequenza di allagamenti**

C3.1 Alta frequenza di allagamenti

A causa dell'ingente carico idraulico collettato in tempo di pioggia dalla rete fognaria mista, si possono verificare localmente situazioni di allagamento, rigurgito ed esondazione dalle condotte fognarie.

Il Programma prevede di risolvere le criticità che si sono verificate in passato nel Comune di Peschiera del Garda con la separazione della rete fognaria in Viale Venezia.

- **C4 – Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture**

- ***C4.2 Scaricatori di piena non adeguati***

Come precedentemente sottolineato, l'art. 33 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto stabilisce che gli sfioratori di piena a servizio delle reti fognarie miste debbano essere progressivamente adeguati, sia in termini di rapporto di diluizione di inizio sfioro che in termini di trattamento delle acque sfiorate, mediante la realizzazione di apposite sezioni di abbattimento dei solidi grossolani.

Il Programma 2016-2019 prevede la realizzazione e/o l'adeguamento di alcuni manufatti nei Comuni di Torri del Benaco (Loc. Spighetta), Sant'Ambrogio di Valpolicella (Loc. Pigna) e Valeggio sul Mincio. È in corso di ultimazione la realizzazione del nuovo sfioratore nel Comune di Garda, sul collettore fognario misto proveniente da Costermano.

AREA D – “Criticità degli impianti di depurazione”

Di seguito si riepilogano le criticità per le quali sono previsti interventi.

- **D2 – Inadeguatezza degli impianti di depurazione**

D2.3 Inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche

Per la manutenzione degli impianti di depurazione, viene riservata una cifra annuale da destinarsi alla Ditta Depurazioni Benacensi S.c.r.l. per la gestione degli impianti di depurazione di AGS.

D2.4 Estrema frammentazione del servizio di depurazione

Il trattamento dei reflui ad un impianto di depurazione centralizzato, in luogo di piccoli impianti sparsi sul territorio, consente di ottenere maggiori benefici ambientali, grazie all’attuazione di trattamenti depurativi più spinti, ma anche di economie gestionali. In tale ottica, si configura l’intervento previsto di dismissione del piccolo depuratore di Oliosi, ormai peraltro inadeguato, con realizzazione di un tronco fognario di collegamento al depuratore consortile di Peschiera.

D2.6 Scarso controllo emissioni odorigene

Il depuratore di Sant’Ambrogio di Valpolicella è situato nelle vicinanze dell’abitato di Ponton, da cui giungono segnalazioni di odori; per eliminare questa criticità è stato effettuato uno studio specifico ed alcuni comparti saranno oggetto di copertura e di trattamento.

D2.8 Trattamento fanghi incompleto

Per ridurre il quantitativo di fanghi di supero da smaltire è in previsione un intervento di adeguamento della linea fanghi, con installazione di una macchina centrifuga di disidratazione spinta, presso il depuratore di Caprino Veronese.

- **D3 – Gestione dei fanghi di depurazione**

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

È prevista l’installazione di due nuove centrifughe di disidratazione meccanica dei fanghi, rispettivamente presso il depuratore di Peschiera del Garda e di Sant’Ambrogio di Valpolicella. Tali macchine consentono di ridurre ulteriormente l’umidità dei fanghi da smaltire con conseguenti economie gestionali.

Il trattamento dei fanghi di supero dell’impianto di depurazione di Peschiera del Garda (potenzialità di progetto pari a 330.000 A.E.) è attualmente incompleto, mancando di una sezione attiva di stabilizzazione; vi è solo una riduzione dell’umidità finale del fango con ispessimento e disidratazione meccanica.

La sezione di digestione anaerobica mesofila è presente, ma è fuori servizio a causa del grave danneggiamento subito da un digestore nell’incidente del 1997.

La linea fanghi necessita quindi di importanti opere di ristrutturazione per garantire un trattamento completo del fango da smaltire; la riduzione del quantitativo di sostanza secca e dell’acqua del fango e la produzione di biogas consentirebbero buone economie d’esercizio e vantaggi ambientali nella riduzione del quantitativo di fango da smaltire.

A seguito dell'Ordinanza della Procura della Repubblica n.97/000762 del 06/02/2007, il digestore anaerobico, così come tutta la linea fanghi posti sotto sequestro, sono tornati nella disponibilità delle società di gestione AGS S.p.A. e Garda Uno S.p.A. che hanno quindi predisposto un progetto preliminare di manutenzione straordinaria, suddiviso in due lotti funzionali, di importo complessivo pari a € 6,4 milioni di euro.

AGS S.p.A. e Garda Uno S.p.A. hanno poi predisposto il progetto definitivo del Lotto 1, apportando un adeguamento dei prezzi indicati nel progetto Preliminare a 4.140.000 euro. Il progetto definitivo è stato approvato dal C.d.A. di AGS con delibera n. 24/5 del 28/04/2011.

Non è possibile realizzare l'intervento completo, in quanto il Gestore Garda Uno non è in grado attualmente di coprire la propria quota parte dell'intervento, pertanto l'iter risulta momentaneamente sospeso.

AREA G – “Criticità nei servizi all’utenza”

Si ritiene che il servizio di assistenza clienti sia attualmente sufficientemente strutturato e garantisca un elevato grado di copertura delle diverse necessità degli utenti. Sono previsti infatti:

- call center per servizio clienti con apposito numero verde;
- call center per segnalazione emergenze con numero verde dedicato;
- servizio reperibilità continuativo 24h su 24h;
- presenza di 12 sportelli sul territorio;
- sito internet aziendale continuamente aggiornato con news, informazioni e modulistica, oltre che una pagina aziendale di comunicazione e segnalazione delle sospensioni del servizio idrico per lavori sul social network Facebook;
- procedure di inoltro dei reclami condivise con le Associazioni dei Consumatori;
- procedure di riconciliazione per micro-conflittualità

Si ritiene che anche il sistema adottato di fatturazione sia adeguato e in linea con le necessità di chiarezza e trasparenza.

Il livello del servizio fornito da AGS è coerente con quanto previsto dalla vigente Carta dei Servizi.

AREA M – “Criticità generali della gestione”

Si riporta di seguito la criticità gestionale per cui è previsto un intervento nel ciclo di pianificazione 2016-2019:

- **M5 – Altre criticità**

M5.1 Altre criticità

Il Piano prevede un investimento di 100 mila euro annui per la manutenzione e l'aggiornamento dei sistemi informatici aziendali (hardware e software).

CAPITOLO 3. Indicatori di *performance* del SII e livello attuale

3.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI DI PERFORMANCE

Vengono di seguito riportate le tabelle che riassumono gli indicatori scelti per ognuna delle criticità sopra evidenziate.

La scelta di questi indici è stata fatta in relazione alle caratteristiche del fenomeno che si vuole analizzare, privilegiando da un lato quelli già previsti dall'ATO Veronese nelle proprie procedure di controllo, sia i parametri che risultano rilevabili con maggiore precisione e sistematicità.

AREA K – “Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)”

Per l'Area K, relativa alle criticità nella conoscenza delle infrastrutture, sono adottati i seguenti indici:

- **K2 – Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione**

K2.1 Imperfetta conoscenza dei parametri di funzionamento delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione

L'indice impiegato mostra semplicemente la lunghezza di rete acquedottistica e fognaria sottoposta a controllo attivo delle perdite rispetto al totale di rete gestita da AGS.

- **K3 – Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione**

K3.1 Assenza o inadeguatezza dei sistemi di misura e controllo delle infrastrutture di acquedotto, fognatura e depurazione

Si valuta la percentuale di estensione del telecontrollo sulle stazioni di AGS, come rapporto tra il numero di stazioni dotate di telecontrollo e il numero totale di impianti.

La tabella seguente riassume gli indici impiegati per l'Area K.

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 3/2014/DSID	INDICATORE DI PERFORMANCE	FORMULA [o UNITÀ DI MISURA]
K2	K2.1	B8	Ricerca perdite	Rete acquedottistica e fognaria sottoposta a controllo attivo delle perdite [km] / Rete acquedottistica e fognaria totale [km] - [%]
K3	K3.1	F1	Copertura del telecontrollo	Impianti telecontrollati [n] / Numero impianti complessivi da telecontrollare [n] - [%]

AREA A – “Criticità nell’approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)”

Per l’Area A, relativa alle criticità nell’approvvigionamento idrico, sono adottati i seguenti indici:

- **A1 – Inadeguatezza del sistema delle fonti di approvvigionamento**

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

L’indice impiegato mostra il numero di fonti sprovviste di idonea area di salvaguardia circostante rapportate al totale di fonti di approvvigionamento di AGS.

- **A4 – Inadeguatezza delle infrastrutture di adduzione**

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

Per valutare la flessibilità di una rete idrica a far fronte a possibili situazioni di guasti o fermi di una o più fonti di approvvigionamento, si valuta il rapporto tra il numero di abitanti interessati dalla necessità di interconnessioni rispetto al totale di abitanti presenti sul territorio gestito.

- **A7 – Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti**

- ***A7.2 Inadeguate condizioni fisiche delle opere civili degli impianti***

- ***A7.3 Inadeguate condizioni fisiche delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche***

Per valutare lo stato degli impianti di adduzione si quantificano, in termini percentuali, il numero di impianti vetusti rispetto al totale in termini rispettivamente di opere civili e apparecchiature elettromeccaniche.

La tabella seguente riassume gli indici impiegati per l'Area A.

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 3/2014/DSID	INDICATORE DI PERFORMANCE	FORMULA [o UNITÀ DI MISURA]
A1	A1.4	A4	Rispetto aree di salvaguardia	Numero fonti senza rispetto area salvaguardia [n] / Numero complessivo fonti [n] - [%]
A4	A4.2	A5	Inadeguatezza condizioni di esercizio delle adduzioni	Abitanti interessati dalla necessità di interconnessioni [ab] / Abitanti residenti totali [ab] - [%]
A7	A7.2	A4	Inadeguatezza opere civili impianti	Numero opere civili impianti inadeguati / Numero impianti totali [%]
A7	A7.3	A4	Inadeguatezza delle parti elettromeccaniche degli impianti di adduzione	Impianti di adduzione inadeguati [n] / Totale impianti adduzione [n] - [%]

AREA B – “Criticità nella distribuzione”

Per l'area relativa alle criticità nella distribuzione sono stati individuati per ciascuna criticità i seguenti indici:

- **B1 – Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti**

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

L'indice scelto valuta la percentuale di rete acquedottistica inadeguata rispetto alla lunghezza totale della rete di AGS.

- **B8 – Inadeguate capacità di compenso e di riserva dei serbatoi**

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

L'inadeguatezza della capacità di compenso e riserva è valutata mediante il rapporto tra il volume attuale utile dei serbatoi e il volume teorico richiesto. Il volume teorico necessario è ricavato dalle indicazioni espresse dal Piano d'Ambito dell'ATO Veronese, ponendolo pari a $0,20 \text{ m}^3/(\text{abitante} \cdot \text{giorno})$.

- **B10 – Non totale copertura dei misuratori di utenza**

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

Per valutare la vetustà dei contatori idrici si calcola il rapporto percentuale tra il numero di contatori di età superiore ai 20 anni e il totale di contatori installati presso l'utenza.

- **B11 – Altre criticità**

- **B11.1 Altre criticità**

La tabella sottostante mostra l'elenco degli indicatori selezionati per l'Area B.

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 3/2014/DSID	INDICATORE DI PERFORMANCE	FORMULA [o UNITÀ DI MISURA]
B1	B1.1	B1	Inadeguatezza reti distribuzione	Condotte di distribuzione inadeguate [km] / Totale rete acquedottistica di distribuzione [km] - [%]
B8	B8.1	A5	Capacità di compenso dei serbatoi	Volume totale dei serbatoi [m ³] / Volume teorico necessario [m ³] - [%]
B10	B10.2	F8	Inadeguatezza contatori	Numero di contatori inadeguati [n] / Numero totale di contatori installati sul territorio [n] - [%]
B11	B11.1	B1	n.d.	n.r.

AREA C – “Criticità del servizio di fognatura (reti nere e miste)”

Relativamente al servizio di fognatura sono stati individuati i seguenti indicatori di performance:

- **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

L'indicatore valuta la percentuale di copertura del servizio di fognatura nel territorio di AGS.

- **C2 – Inadeguatezza delle condizioni fisiche delle reti e degli impianti**

C2.1 Inadeguate condizioni fisiche delle condotte fognarie

L'indice impiegato valuta il rapporto percentuale tra la lunghezza di rete ritenuta inadeguata e il totale di rete fognaria gestita da AGS.

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

L'indicatore selezionato rapporta il numero di impianti fognari vetusti e/o inadeguati rispetto al numero totale di impianti.

- **C3 – Alta frequenza di allagamenti**

C3.1 Alta frequenza di allagamenti

L'indicatore specifico esprime semplicemente il numero di allagamenti annui che si verificano a causa di esondazioni e/o rigurgiti causati dal sistema fognario.

- **C4 – Inadeguatezza dimensionale delle infrastrutture**

C4.2 Scaricatori di piena non adeguati

Si quantificano il numero di scaricatori di piena non adeguati rispetto al totale di scaricatori di piena presenti sulle reti fognarie miste in gestione ad AGS.

Gli indicatori precedentemente descritti sono sinteticamente riportati nella seguente tabella.

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 3/2014/DSID	INDICATORE DI PERFORMANCE	FORMULA [o UNITÀ DI MISURA]
C1	C1.1	C1	Copertura del servizio di fognatura	Abitanti equivalenti serviti da fognatura in agglomerati [A.E.] / Abitanti equivalenti totali da servire in agglomerati [A.E.] - [%]
C2	C2.1	C4	Inadeguatezza condizioni fisiche reti fognarie	Lunghezza reti con condizioni fisiche inadeguate [km] / Rete fognaria totale [km] - [%]
C2	C2.3	C2	Inadeguatezza impianti fognari	Numero impianti fognari inadeguati [n] / Totale impianti fognari [n] - [%]
C3	C3.1	C3	Numero di allagamenti annui	Numero di allagamenti annui
C4	C4.2	C4	Adeguatezza sfioratori	Numero di sfioratori adeguati al PTA [n] / Numero di sfioratori totale [n] - [%]

AREA D – “Criticità degli impianti di depurazione”

Relativamente agli impianti di depurazione delle acque reflue sono stati impiegati i seguenti indicatori di performance per ciascuna delle criticità presenti.

- **D2 – Inadeguatezza degli impianti di depurazione**

- **D2.3 Inadeguatezza delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche**

Si stima la percentuale di apparecchiature presenti ai depuratori non adeguate rispetto al totale degli apparecchi.

- **D2.4 Estrema frammentazione del servizio di depurazione**

L'indice impiegato mostra il numero di impianti di qualsiasi potenzialità (incluse vasche di tipo Imhoff) rispetto al numero complessivo di depuratori presenti sul territorio e gestiti da AGS.

- **D2.6 Scarso controllo emissioni odorigene**

L'indicatore scelto riporta il numero in percentuale di impianti di depurazione con attuali problematiche odorigene in uno o più comparti di essi.

- **D2.8 Trattamento fanghi incompleto**

Si individua il rapporto, espresso in percentuale, tra il numero di impianti aventi potenzialità superiore a 2.000 AE con problematiche alla linea fanghi, rispetto al totale di impianti di qualsiasi potenzialità gestiti da AGS.

- **D3 – Gestione dei fanghi di depurazione**

- **D3.2 Inadeguato sistema di valorizzazione per il recupero di materia ed energia**

Per valutare il sistema di valorizzazione per il recupero di materia ed energia dai fanghi si riporta il valore percentuale medio di umidità finale dei fanghi trattati.

La tabella seguente riassume gli indicatori selezionati per le rispettive criticità presenti.

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 3/2014/DSID	INDICATORE DI PERFORMANCE	FORMULA [o UNITÀ DI MISURA]
D2	D2.3	D2	Inadeguatezza delle apparecchiature	Numero apparecchiature inadeguate [n] / Numero totale apparecchiature [n] - [%]
D2	D2.4	D2	Necessità di dismissione impianti	Numero impianti ancora da dismettere [n] / Numero totale impianti [n] - [%]
D2	D2.6	D2	Problematiche di odori	Numero depuratori con problemi di odori [n] / Numero depuratori totali [n] - [%]
D2	D2.8	D2	Inadeguatezza linea fanghi	Numero depuratori > 2.000 A.E. con linea fanghi inadeguata [n] / numero depuratori > 2.000 A.E. [n] - [%]
D3	D3.2	D2	Umidità fango	Umidità del fango di supero [%]

AREA M – “Criticità generali della gestione”

- **M5 – Altre criticità**

M5.1 Altre criticità

Non è stato possibile definire un indicatore per esprimere tale criticità.

3.2 LIVELLI ATTUALI DI SERVIZIO E VALORI OBIETTIVO AL 2019

Le tabelle che seguono riportano i valori dei parametri scelti per identificare i vari livelli di servizio o lo status delle criticità evidenziate. Le fonti di tali informazioni, contrassegnate con l'indice poi riportato nelle varie tabelle, sono le seguenti:

- Sistema di Rendicontazione del Servizio Idrico Integrato presentato annualmente da AGS all'ATO Veronese ai sensi dell'art. 45 della Convenzione per l'affidamento del servizio;
- Bilancio d'Esercizio;
- Dati gestionali interni.

AREA K – “Criticità nella conoscenza delle infrastrutture (reti e impianti)”

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	INDICATORE DI PERFORMANCE	LIVELLO ATTUALE	LIVELLO OBIETTIVO
K2	K2.1	Ricerca perdite	4%	19%
K3	K3.1	Copertura del telecontrollo	34%	41%

AREA A – “Criticità nell’approvvigionamento idrico (captazione e adduzione)”

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	INDICATORE DI PERFORMANCE	LIVELLO ATTUALE	LIVELLO OBIETTIVO
A1	A1.4	Rispetto area di salvaguardia	45%	44%
A4	A4.2	Inadeguatezza condizioni di esercizio delle adduzioni	53%	44%
A7	A7.2	Inadeguatezza opere civili impianti	13%	12%
A7	A7.3	Inadeguatezza delle parti elettromeccaniche degli impianti di adduzione	13%	8%

AREA B – “Criticità nella distribuzione”

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	INDICATORE DI PERFORMANCE	LIVELLO ATTUALE	LIVELLO OBIETTIVO
B1	B1.1	Inadeguatezza reti distribuzione	13%	12%
B8	B8.1	Capacità di compenso dei serbatoi	57%	58%
B10	B10.2	Inadeguatezza contatori	28%	5%
B11	B11.1	n.d.	n.r.	n.r.

AREA C – “Criticità del servizio di fognatura (reti nere e miste)”

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	INDICATORE DI PERFORMANCE	LIVELLO ATTUALE	LIVELLO OBIETTIVO
C1	C1.1	Copertura del servizio di fognatura	95%	95%
C2	C2.1	Inadeguatezza condizioni fisiche reti fognarie	45%	45%
C2	C2.3	Inadeguatezza impianti fognari	32%	28%
C3	C3.1	Numero di allagamenti annui	2	0
C4	C4.2	Adeguatezza sfioratori	15%	23%

AREA D – “Criticità degli impianti di depurazione”

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	INDICATORE DI PERFORMANCE	LIVELLO ATTUALE	LIVELLO OBIETTIVO
D2	D2.3	Inadeguatezza delle apparecchiature	6%	5%
D2	D2.4	Necessità di dismissione impianti	23%	19%
D2	D2.6	Problematiche di odori	6%	3%
D2	D2.8	Inadeguatezza linea fanghi	60%	40%
D3	D3.2	Umidità fango	20%	25%

AREA M – “Criticità generali della gestione”

SOTTO-AREA 2016-2019 EX DETERMINA 2/2016/DSID	CRITICITÀ AEEGSI EX DETERMINA 2/2016/DSIS	INDICATORE DI PERFORMANCE	LIVELLO ATTUALE	LIVELLO OBIETTIVO
M5	M5.1	n.d.	n.r.	n.r.

CAPITOLO 4. Analisi delle opzioni progettuali

La proposta di piano degli interventi per il periodo 2016-2019 non contiene una valutazione delle opzioni progettuali.

CAPITOLO 5. Cronoprogramma degli interventi

Viene di seguito allegato l'elenco dettagliato delle opere previste per il periodo 2016-2019; i valori sono espressi in migliaia di euro.

Tutti gli importi inseriti nel prospetto fanno riferimento ai valori di progettazione, ad eccezione delle manutenzioni straordinarie che sono state previste sulla base dell'andamento storico fatto registrare negli ultimi anni.

A margine degli interventi è stato altresì previsto un ammontare di allacciamenti determinati sulla base dell'andamento storico da questi manifestato. In analogia con quanto previsto dalla delibera citata e con quello che è il trattamento contabile adottato, si è ritenuto di esporre un contributo a fondo perduto di pari importo per ciascuna annualità.

Codice	Critica	CAT	DESCRIZIONE	COMUNE / IMPIANTO	imp_PROG.	PROG_FN	bdg16	bdg16_FN	bdg17	bdg17_FN	bdg18	bdg18_FN	bdg19	bdg19_FN
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti loc. Modena	BARDOLINO	100		100							
B1	B1,1	C3 - POTENZIAMENTI	Pot. rete idrica loc. Campazzi	BARDOLINO	80						80			
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Adeg. rete fognaria loc. Rivalta	BRENTINO BELLUNO	285		135							
C2	C2,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria Belluno - 3° stralcio	BRENTINO BELLUNO	150	100			150	100				
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Interconnessione Vaso - Castelletto	BRENZONE	150						150			
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Interconnessione Castelletto - Fasse	BRENZONE	100						50		50	
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Opere complementari loc. Silani	CASTELNUOVO	70	59	70	59						
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Colleg. pozzo Zuccotti con rete Pacengo	CASTELNUOVO	200						200			
D2	D2,4	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. fognaria per eliminazione dep. Oliosi	CASTELNUOVO	300						170		130	
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Pot. rete idrica via Bologna / via Brolo	CASTELNUOVO	270		220		50					
A7	A7,2	C5 - MANUT. ACQUED.	Rif. partitore Braga	CAPRINO	100		100							
D2	D2,8	D2 - MANUT. DEPUR.	Adeg. linea fanghi e ist. nuova centrifuga	DEP. CAPRINO	100								100	
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria loc. Baessa	COSTERMANO	270		170		100					
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria loc. Colombaron	COSTERMANO	120								20	
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete idrica e fognaria loc. Albarè e Gazzoli	COSTERMANO	300				250		50			
A1	A1,4	A2 - NUOVE FONTI	Realizz. pozzo Volargne	DOLCE'	160								80	
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratori Garda-Costermano	GARDA	150		50							
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. rete fognaria via Gardesana	LAZISE	240		100		140					
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria loc. Panoramica 1° stralcio	MALCESINE	400	330	150	150	250	180				
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. rete fognaria via Trento / Bezzacca	PASTRENGO	175								25	
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti fognarie e rif. rete idrica via Bergamini	PESCHERA	240	240			140	140	100	100		
C3	C3,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti V.le Venezia	PESCHERA	240	240	240	240						
D2	D2,3	D2 - MANUT. DEPUR.	Manutenzioni straordinarie	DEP. BENACENSI			110		120		120		120	
D3	D3,2	D2 - MANUT. DEPUR.	Ist. nuova centrifuga	DEP. BENACENSI	250		250							
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti via del Pontiere	S. AMBROGIO	300				50		50		50	
A7	A7,3	C3 - POTENZIAMENTI	Adeg. acquedotto S. Giorgio / Monte / Brentani	S. AMBROGIO	150								50	
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratore soll. Pigna	S. AMBROGIO	100		100							
D3	D3,2	B2 - DEP. (> 2.000 AE)	Pot. sistema centrifugazione	DEP. S. AMBROGIO	100		100							
D2	D2,6	D2 - MANUT. DEPUR.	Coperture impianto S. Ambrogio	DEP. S. AMBROGIO	80		80							
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratori Spighetta	S. ZENO	130		130							
C2	C2,1	B5 - COLLETTORE	Interventi raddoppio(progettazione) /manutenzione collettore	COMUNI VARI	470		170		100		100		100	
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratore soll. Valeggio	VALEGGIO	170				100		70			
B1	B1,1	C5 - MANUT. ACQUED.	Sost. rete idrica loc. Casa Laura	VALEGGIO	240		100		140					
A7	A7,3	C5 - MANUT. ACQUED.	Rif. impianto Vallata Caprino	VALL. CAPRINO	350						150		200	
K2	K2,1	C4 - RICERCA PERDITE	Ricerca perdite	COMUNI VARI			15		90		90		120	
B10	B10,2	B8 - SOSTITUZIONE CONTATORI	Sostituzione contatori	COMUNI VARI			35		210		210		250	
K3	K3,1	E2 - TELECONTROLLO	Adeguamento telecontrollo	STRUTTURA			50		70		70		70	
M5	M5,1	TSI - SIST. INFORMATICI	Sistemi informatici	STRUTTURA			100		100		100		100	
B11	B11,1	ZZ - ALLACCI	Nuovi allacciamenti	COMUNI VARI			300	300	300	300	300	300	300	300
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Interventi vari	COMUNI VARI			280		335		340		300	
B1	B1,1	C5 - MANUT. ACQUED.	Interventi vari	COMUNI VARI			400		380		450		380	
D2	D2,3	B2 - DEP. (> 2.000 AE)	Interventi vari	COMUNI VARI			20		50		50		50	
C2	C2,3	B5 - MANUTENZIONI FOGNATURE	Interventi vari	COMUNI VARI			385		395		370		365	
C1	C1,1	B1 - AGGLOMERATI	Agglomerati/ piccole estensione fognarie	COMUNI VARI			50		150		300		480	
B8	B8,1	C5 - MANUT. ACQUED.	Adeguamento capacità di compenso serbatoi	COMUNI VARI									30	
			TOTALI INVESTIMENTI NETTI				3.261		2.950		3.170		3.070	
			TOTALI INVESTIMENTI LORDI				4.010	749	3.670	720	3.570	400	3.370	300

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

La maggior parte degli interventi previsti dal Programma degli Interventi 2014-2017 e programmati da eseguirsi nel biennio 2014-2015 sono stati realizzati ed ultimati. Ad esempio, si sono conclusi nel corso del 2015 due degli interventi più importanti per la risoluzione delle criticità nel campo della depurazione, ovvero l'ampliamento del depuratore di Affi, che risultava sottodimensionato, dalla potenzialità originaria di 7.000 AE a 9.500 AE e la realizzazione della rete fognaria e del nuovo depuratore di Santa Lucia di Valeggio sul Mincio, a servizio dell'agglomerato omonimo, che ne era privo.

Riguardo il servizio idrico, è stata adeguata la stazione di rilancio di Località Scalettole di Sant'Ambrogio e sono stati svolti numerosi interventi di rifacimento/potenziamento della rete idrica nei Comuni del Garda, quali, tra i più importanti, il potenziamento della rete acquedottistica di Torri del Benaco e delle Località Panoramica e Faino di Cavaion Veronese.

Si sono ultimati, poi, alcuni degli interventi di estensione della rete fognaria, come quello relativo alle località Silani nel Comune di Castelnuovo del Garda e Cristane e Montalto Vicino di Rivoli Veronese.

È in corso di ultimazione la costruzione del nuovo impianto di sfiorazione con grigliatura nel tronco fognario tra Costermano e Garda.

Numerosi altri interventi minori sono stati svolti in tutti i Comuni dell'Area del Garda.

Alcuni interventi programmati per il biennio 2014-2015 dal precedente Piano degli Interventi sono stati invece rimandati con il nuovo ciclo di programmazione 2016-2019, la maggior parte dei quali per impedimenti di tipo autorizzativo o per modifica delle priorità di intervento sul territorio.

Per il servizio di fornitura idrica, gli interventi di adeguamento dell'acquedotto in San Giorgio di Sant'Ambrogio di Valpolicella sono stati rilocati al quadriennio 2016-2019 in quanto non sono stati ritenuti più prioritari rispetto alla precedente pianificazione.

Gli interventi di estensione fognaria pianificati per alcune località non servite del Comune di Costermano sono stati rimandati ai prossimi anni, principalmente per via di difficoltà nella fase autorizzativa.

Gli interventi previsti all'impianto di depurazione di Sant'Ambrogio di Valpolicella, quali la copertura antiiodori di alcuni comparti e il potenziamento del sistema di disidratazione meccanica dei fanghi con centrifugazione, ritenuti meno prioritari di altri interventi, sono stati rimandati al presente quadriennio 2016-2019.

Il nuovo ciclo di programmazione 2016-2019 ha apportato delle variazioni significative rispetto alla programmazione precedente 2014-2017 anche per gli interventi da svolgere nel biennio successivo 2016-2017.

Siccome sono insorte nuove criticità e sono variate le priorità di intervento, sono stati stralciati alcuni interventi ritenuti non più utili, mentre sono stati inseriti nuovi interventi e sono stati rilocati temporalmente altri interventi già precedentemente pianificati.

Per il servizio di fornitura idrica, il rifacimento della rete idrica di Lungolago Garibaldi in Peschiera del Garda è stato rimosso, in quanto valutato dopo verifiche approfondite non più

necessario, mentre il rifacimento dell'acquedotto Castelletti-Fraie a Ferrara di Monte Baldo, così come il potenziamento in Località Dosso Croce di San Zenò di Montagna, non vengono ritenuti più indispensabili.

Nel campo fognario, la voce relativa all'intervento di separazione delle reti di Via Canevon a Bardolino, previsto per il 2016, viene rimossa in quanto, a seguito di approfondimenti, è emerso che l'intervento risulta più semplice del previsto e con un impegno di spesa molto inferiore rispetto al preventivato; pertanto la sua esecuzione viene inserita nella voce generale delle manutenzioni varie. L'intervento di estensione fognaria nelle località Vilmezzano e Renzon di Caprino viene stralciato, in quanto tali località non sono più inserite in alcun agglomerato urbano, secondo la nuova classificazione regionale del 2015.

Il pianificato intervento di potenziamento del depuratore a servizio del capoluogo del Comune di Dolcè viene annullato, in quanto l'attuale carico convogliato a depurazione risulta pienamente compatibile con la potenzialità dell'impianto e si sono risolte le anomalie precedentemente riscontrate.

Nel nuovo ciclo di pianificazione sono stati, inoltre, inseriti numerosi nuovi interventi per risolvere nuove criticità e/o nuove priorità di intervento. Tra i nuovi progetti sulla rete idrica, i più importanti riguardano la sostituzione delle condotte in Località Casa Laura di Valeggio sul Mincio e l'interconnessione tra la rete di Castelnuovo del Garda e Lazise. Riguardo il servizio di fognatura, economicamente importanti sono le opere di estensione della rete fognaria in Malcesine, Località Panoramica, oltre che numerosi interventi di separazione delle reti in diversi Comuni dell'Area del Garda e di realizzazione/adeguamento di sfioratori di piena su reti miste.

Per l'impianto di depurazione di Peschiera del Garda è stato inserito un nuovo intervento di potenziamento del sistema di centrifugazione dei fanghi di risulta.

Per l'elencazione dettagliata di tutti gli interventi previsti dal Programma degli Interventi 2016-2019, si rimanda all'allegata "*Mappa criticità-interventi*", che raccoglie in maniera sistematizzata le informazioni e i dati puntuali della pianificazione.

Area	Criticità	CAT	DESCRIZIONE	COMUNE / IMPIANTO	imp_PROG.	PROG_FIN	bdg16	bdg16_FIN	bdg17	bdg17_FIN	bdg18	bdg18_FIN	bdg19	bdg19_FIN	over	over
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti loc. Modena	BARDOLINO	100		100									
B1	B1,1	C3 - POTENZIAMENTI	Pot. rete idrica loc. Campazzi	BARDOLINO	80						80					
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Adeg. rete fognaria loc. Rivalta	BRENTINO BELLUNO	285		135									
C2	C2,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria Belluno - 3° stralcio	BRENTINO BELLUNO	150	100			150	100						
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Interconnessione Vaso - Castelletto	BRENZONE	150						150					
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Interconnessione Castelletto - Fasse	BRENZONE	100						50		50			
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Opere complementari loc. Silani	CASTELNUOVO	70	59	70	59								
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Colleg. pozzo Zuccotti con rete Pacengo	CASTELNUOVO	200						200					
D2	D2,4	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. fognaria per eliminazione dep. Oliosi	CASTELNUOVO	300						170		130			
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Pot. rete idrica via Bologna / via Brolo	CASTELNUOVO	270		220		50							
A7	A7,2	C5 - MANUT. ACQUED.	Rif. partitore Braga	CAPRINO	100		100									
D2	D2,8	D2 - MANUT. DEPUR.	Adeg. linea fanghi e ist. nuova centrifuga	DEP. CAPRINO	100								100			
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria loc. Baessa	COSTERMANO	270		170		100							
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria loc. Colombaron	COSTERMANO	120								20		100	
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete idrica e fognaria loc. Albarè e Gazzoli	COSTERMANO	300				250		50					
A1	A1,4	A2 - NUOVE FONTI	Realizz. pozzo Volargne	DOLCE'	160								80		80	
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratori Garda-Costermano	GARDA	150		50									
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. rete fognaria via Gardesana	LAZISE	240		100		140							
C1	C1,1	B1 - EST. RETI FOGNARIE	Est. rete fognaria loc. Panoramica 1° stralcio	MALCESINE	400	330	150	150	250	180						
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. rete fognaria via Trento / Bezzacca	PASTRENGO	175								25		150	
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti fognarie e rif. rete idrica via Bergamini	PESCHIERA	240	240			140	140	100	100				
C3	C3,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti V.le Venezia	PESCHIERA	240	240	240	240								
D2	D2,3	D2 - MANUT. DEPUR.	Manutenzioni straordinarie	DEP. BENACENSI			110		120		120		120			
D3	D3,2	D2 - MANUT. DEPUR.	Ist. nuova centrifuga	DEP. BENACENSI	250		250									
C2	C2,1	B5 - RIABIL. FOGNATURE	Sep. reti via del Pontiere	S. AMBROGIO	300				50		50		50		150	
A7	A7,3	C3 - POTENZIAMENTI	Adeg. acquedotto S. Giorgio / Monte / Brentani	S. AMBROGIO	150								50		100	
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratore soll. Pigna	S. AMBROGIO	100		100									
D3	D3,2	B2 - DEP. (> 2.000 AE)	Pot. sistema centrifugazione	DEP. S. AMBROGIO	100		100									
D2	D2,6	D2 - MANUT. DEPUR.	Coperture impianto S. Ambrogio	DEP. S. AMBROGIO	80		80									
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratori Spighetta	S. ZENO	130		130									
C2	C2,1	B5 - COLLETTORE	Interventi raddoppio(progettazione) /manutenzione collettore	COMUNI VARI	470		170		100		100		100			
C4	C4,2	B4 - SFIORATORI	Realizz. sfioratore soll. Valeggio	VALEGGIO	170				100		70					
B1	B1,1	C5 - MANUT. ACQUED.	Sost. rete idrica loc. Casa Laura	VALEGGIO	240		100		140							
A7	A7,3	C5 - MANUT. ACQUED.	Rif. impianto Vallata Caprino	VALL. CAPRINO	350						150		200			
K2	K2,1	C4 - RICERCA PERDITE	Ricerca perdite	COMUNI VARI			15		90		90		120			
B10	B10,2	B8 - SOSTITUZIONE CONTATORI	Sostituzione contatori	COMUNI VARI			35		210		210		250			
K3	K3,1	E2 - TELECONTROLLO	Adeguamento telecontrollo	STRUTTURA			50		70		70		70			
M5	M5,1	TSI - SIST. INFORMATICI	Sistemi informatici	STRUTTURA			100		100		100		100			
B11	B11,1	ZZ - ALLACCI	Nuovi allacciamenti	COMUNI VARI			300	300	300	300	300	300	300	300		
A4	A4,2	C3 - POTENZIAMENTI	Interventi vari	COMUNI VARI			280		335		340		300			
B1	B1,1	C5 - MANUT. ACQUED.	Interventi vari	COMUNI VARI			400		380		450		380			
D2	D2,3	B2 - DEP. (> 2.000 AE)	Interventi vari	COMUNI VARI			20		50		50		50			
C2	C2,3	B5 - MANUTENZIONI FOGNATURE	Interventi vari	COMUNI VARI			385		395		370		365			
C1	C1,1	B1 - AGGLOMERATI	Agglomerati/ piccole estensione fognarie	COMUNI VARI			50		150		300		480			
B8	B8,1	C5 - MANUT. ACQUED.	Adeguamento capacità di compenso serbatoi	COMUNI VARI									30		170	
			TOTALI INVESTIMENTI NETTI				3.261		2.950		3.170		3.070		580	
			TOTALI INVESTIMENTI LORDI				4.010	749	3.670	720	3.570	400	3.370	300	750	0