



**RELAZIONE  
SULLA GESTIONE  
2015**

**SOMMARIO**

1	PREMESSA.....	5
1	IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO.....	8
1.1	DATI ECONOMICI RICLASSIFICATI.....	8
1.2	Ricavi.....	8
1.3	costi.....	9
1.4	Godimento beni di terzi.....	10
2	RISORSE UMANE.....	11
2.1	DATI SULL'ORGANICO DEL PERSONALE DIPENDENTE.....	11
2.2	COSTO DEL LAVORO.....	11
2.3	CAPITALE UMANO.....	12
2.4	LA FORMAZIONE.....	12
2.5	L'AMMINISTRAZIONE DEL PERSONALE.....	12
3	DETTAGLIO ECONOMICO GESTIONALE PER SETTORE.....	13
3.1	ACQUEDOTTO.....	13
3.2	REPARTO FOGNATURA E DEPURAZIONE.....	25
3.2.1	DEPURAZIONE.....	26
3.2.2	FOGNATURE.....	40
3.3	MANUTENZIONE ELETTRICA.....	65
3.4	COSTI GENERALI AZIENDALI.....	66
4	LABORATORI.....	67
4.1	OBIETTIVI/TRAGUARDI 2015.....	68
4.2	RISULTATI RAGGIUNTI.....	69
4.2.1	RIORGANIZZAZIONE BANCA DATI.....	69
4.2.2	TEMPI DI CONSEGNA RISULTATI ANALISI.....	69
4.2.3	AFFIDABILITÀ DELLE PROVE INTERLABORATORIO.....	69
4.2.4	MANTENIMENTO CERTIFICAZIONI.....	70
5	GESTIONE UTENTI.....	70
6	SICUREZZA, AMBIENTE E SISTEMA DI GESTIONE.....	73
7	COMUNICAZIONE.....	74
8	PRINCIPALI DATI PATRIMONIALI E FINANZIARI.....	75
8.1	DATI PATRIMONIALI.....	76
9	INVESTIMENTI 2015.....	77
9.1	INVESTIMENTI 2015: GLI INTERVENTI PIÙ SIGNIFICATIVI.....	78
9.1.1	AMPLIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CHIARI.....	79
9.1.2	AMPLIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI FLERO.....	79
9.1.3	AMPLIAMENTO DEPURATORE DI AZZANO MELLA.....	81
9.1.4	RISTRUTTURAZIONE POZZO/SERBATOIO PACE A RUDIANO.....	81
9.1.5	NUOVO POZZO ACQUEDOTTO A TRAVAGLIATO.....	82
9.1.6	NUOVO POZZO PADERNO FRANCIACORTA.....	83
9.1.7	RIDUZIONE ACQUE PARASSITE COLLETTORE LACUALE AD ISEO.....	84

9.2	ESTENDIMENTI RETI E ALLACCIAMENTI.....	85
9.2.1	ESTENDIMENTI RETI.....	85
9.2.2	ALLACCIAMENTI .....	86
10	ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO.....	86
11	GESTIONE DEI RISCHI AZIENDALI .....	92
12	FATTI DI RILIEVO VERIFICATISI DOPO LA CHIUSURA DI ESERCIZIO .....	93
13	INFORMATIVA SULLE OPERAZIONI CON LE PARTI CORRELATE.....	93
14	RAPPORTI CON SOCIETA' CONTROLLANTI .....	93

**Acque Ovest Bresciano Due srl**  
**Via XXV Aprile n. 18**  
**25038 Rovato (BS)**  
**Cap. sociale € 15.682.526,79i.v.**  
**Iscritta al Registro Imprese di Brescia al n. 02944230982 – REA 492093**  
**P.IVA 02944230982**

BILANCIO AL 31 DICEMBRE 2015

RELAZIONE SULLA GESTIONE

CARICHE SOCIALI

(Cariche vigenti alla data del 31 dicembre 2015)

Consiglio di Amministrazione

<b>Presidente</b>	Angelo Zinelli
<b>Consiglieri</b>	Giovanni De Simone
	Adele Mita

Collegio Sindacale

<b>Presidente</b>	Massimiliano Marcaletti
<b>Sindaci effettivi</b>	Orietta Truffelli
	Graziella Venturi

Sindaci supplenti	Silvano Mombelli
	Tarcisio Rubagotti

**Società di Revisione**                      Reconta Ernst & Young Spa

## RELAZIONE DEGLI AMMINISTRATORI SULLA GESTIONE DELL'ESERCIZIO CHIUSO AL 31 DICEMBRE 2015

---

Signori Soci,

l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2015 riporta un risultato positivo pari ad Euro 2.749.975

La Vostra Società è stata costituita su iniziativa dei Comuni, sottoscrittori da apposito Accordo di Programma, appartenenti all'Area Ovest dell'Ufficio d'Ambito della Provincia di Brescia allo scopo di ottenere l'affidamento in via diretta della gestione del Servizio Idrico Integrato nell' Area ovest dell'Ufficio d'Ambito della provincia di Brescia, ai sensi dell'art. 113, comma 5, lettera c) e comma 15 bis del D.Lgs. n. 267/2000.

AOB2 ha quindi ricevuto nel dicembre del 2007 dall'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Brescia l'affidamento c.d. "in house", della gestione del Servizio Idrico Integrato nell'area Ovest dell'Ambito Ottimale.

Il Servizio Idrico Integrato dal D.Lgs. n. 152/2006 è costituito dall'insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e depurazione di acque reflue, nonché di riutilizzazione delle acque reflue e del controllo sugli scarichi in pubbliche fognature.

Il Servizio Idrico Integrato deve essere gestito secondo principi di efficienza, efficacia ed economicità, nel rispetto delle norme regionali, nazionali e comunitarie, e delle direttive dell'Autorità d'Ambito, nonché nel rispetto della Convenzione con l'Ufficio d'Ambito di Brescia.

Alla Vostra Società, compete pertanto in via esclusiva l'erogazione del Servizio Idrico Integrato a tutti gli utenti dei comuni dell'Area operativa aderenti al sistema, con l'utilizzo degli impianti, delle opere e delle canalizzazioni esistenti e di tutte quelle che verranno realizzate nel corso dell'affidamento, secondo il regime giuridico di ciascuno di essi ed in conformità agli ulteriori limiti indicati dalla Convenzione, nonché con le risorse umane ed i mezzi d'opera necessari.

AOB2 è una società a responsabilità limitata e costituisce una organizzazione comune per lo svolgimento di servizi (Servizio Idrico Integrato e attività ad esso accessorie, strumentali o complementari) a favore degli enti locali che, direttamente o indirettamente, la partecipano; eventuali utili non possono essere distribuiti, ma sono destinati in via prioritaria in conformità dell'Accordo di Programma, a finanziare nuovi investimenti.

AOB2 è una S.r.l. a capitale interamente pubblico. Per espressa previsione statutaria possono farne parte solo enti locali membri dell'Area Ovest dell'Ufficio d'Ambito di Brescia e le società ed enti interamente partecipati da detti enti pubblici. Ad oggi hanno aderito alla Società la totalità dei Comuni dell'Area operativa Ovest bresciano con l'eccezione del Comune di Adro: al 31 dicembre 2015 i Comuni direttamente o indirettamente ad essa aderenti ammontano a 54.

L'Ufficio d'Ambito di Brescia, ha peraltro reso possibile, con propria delibera, che altre amministrazioni comunali possano conferire transitoriamente le gestioni.

La Società esercita la propria attività attenendosi alle prescrizioni dell'Accordo di programma stipulato tra i Comuni gestiti, strumento con il quale gli enti locali esercitano su di essa un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi.

### 1 PREMESSA

---

A seguito dell'emanazione del D. L. 201/2011, l'Autorità per l'Energia Elettrica il Gas ed il Sistema Idrico (di seguito "AEEGSI" già "AEEG") ha assunto le funzioni regolatorie del Servizio Idrico Integrato (di seguito, "SII"), precedentemente affidate al CoViRi (Comitato di Vigilanza sull'uso delle risorse idriche).

A fine dicembre 2012, è stato introdotto il Metodo tariffario transitorio (“MTT”) con la deliberazione 585/2012, la principale modifica di impostazione rispetto al MTN è il passaggio da una regolazione “ex-ante” basata sulla Piano d’Ambito ad una regolazione “ex-post” basata sui costi effettivi analogamente a quanto avviene nel gas e nell’energia elettrica.

Con il MTT le nuove grandezze di riferimento sono il VRG (Vincolo Ricavi Garantiti) e il moltiplicatore tariffario ( $\theta$ ). In particolare:

- Il VRG rappresenta l’importo complessivo di ricavi riconosciuto al gestore a copertura dei costi di gestione e di investimento

- Il ( $\theta$ ) rappresenta l’incremento tariffario. E’ il moltiplicatore che deve essere applicato all’articolazione tariffaria dell’anno precedente per ottenere la copertura del VRG dell’anno di riferimento.

In sintesi, il metodo transitorio individua la metodologia a livello nazionale per determinare le tariffe degli anni 2012 e 2013 anticipando le linee generali di quella definitiva, (prevista a partire dal 2014 ed effettivamente emanata a fine dicembre 2013),. La delibera individua il ruolo degli Enti d’Ambito ai fini della determinazione tariffaria definendo attività, metodologie e tempi. Viene introdotto un percorso di gradualità dai criteri previsti dal Metodo Normalizzato (MTN) a quello transitorio (MTT), introducendo anche alcuni specifici meccanismi a garanzia del mantenimento dei flussi di cassa dei gestori e degli attuali equilibri finanziari. La nuova metodologia, che ha determinato il calcolo della Tariffa 2013 approvato con Delibera n.12 del 31 marzo 2014 dal Consiglio Provinciale di Brescia, prevede in sintesi, rispetto al Metodo Normalizzato (“MTN”) che :

- è soppressa la remunerazione del capitale investito e viene invece riconosciuto il costo degli oneri finanziari in aderenza al principio del recupero integrale dei costi (full cost recovery);

- al fine di evitare comportamenti inefficienti o opportunistici, il costo della risorsa finanziaria non viene riconosciuta a piè di lista bensì attraverso riferimenti standard (oneri finanziari e fiscali). L’onere finanziario post tax è pari per gli investimenti al 4,4% oltre all’IRES valutata forfettariamente e all’IRAP valutata sulla base dei dati di consuntivo;

- è stabilito (ribadito) il principio della garanzia dei ricavi con la necessità di conguagliare eventuali differenze tra i ricavi assicurati dalle articolazioni tariffarie applicate agli utenti finali e quelli riconosciuti nel Vincolo aggiornato ai ricavi (al netto del contributo degli “altri ricavi”);

- il metodo transitorio è basato su criteri di regolazione ex post in luogo della regolazione ex ante del MTN; quindi i dati contabili dell’anno n-2 sono il riferimento per il calcolo tariffario (cd. time lag regolatorio) e i conguagli tariffari sono riconosciuti nell’anno n+2;

- il metodo transitorio fissa vite utili regolatorie per ciascuna categoria di immobilizzazioni ai fini del calcolo degli ammortamenti nonché il principio che i cespiti – del gestore e dei terzi – sono riconosciuti in termini di costo di realizzazione storico rivalutato;

- il MTT contiene una dettagliata definizione delle attività del servizio idrico integrato e delle altre attività idriche e stabilisce che i ricavi derivanti dalle altre attività idriche debbano concorrere alla copertura dei costi ammessi. Al fine di garantire lo svolgimento di tali importanti attività è stato introdotto il profit sharing delle altre attività idriche con il riconoscimento al gestore di una marginalità forfettaria;

- nel rispetto del principio di copertura dei costi, il nuovo metodo adegua i costi operativi e di capitale all’inflazione reale in luogo di quella programmata prevista dal MTN;

- nella valutazione del capitale investito netto del gestore è introdotta una quota a compensazione del capitale circolante netto valutata forfettariamente;

- nel VRG viene inserita una componente tariffaria Fondo nuovi investimenti (FoNI) che fin dall’origine ha un vincolo di destinazione per la realizzazione degli investimenti prioritari e viene trattato come “Contributo in conto impianti”.

Con la delibera n. 643/2013, l’AEEGSI ha approvato il Metodo Tariffario Idrico (MTI) per la determinazione della tariffa negli anni 2014 e 2015, sostanzialmente in continuità con la delibera n.585/2012, prevede che il gettito tariffario sia in grado di assicurare l’integrale recupero dei costi sostenuti dal gestore attraverso un meccanismo graduale. In particolare, il processo di aggiornamento delle tariffe prevede innanzitutto l’individuazione di un moltiplicatore da applicare alla tariffa esistente e che sia tale da consentire, ex-ante, la copertura dei costi di competenza dell’anno tariffario, determinata, sulla base degli ultimi dati consuntivi disponibili (per l’aggiornamento della tariffa 2014 e 2015, i costi ed i dati consuntivi disponibili saranno rispettivamente quelli consuntivi degli anni 2012 e 2013). Il meccanismo sopra descritto fa sì che fisiologicamente ci siano dei conguagli dettati dalla differenza tra i costi ex-ante (i.e. 2012) e i costi consuntivi (i.e. 2014).

Tale conguaglio include pertanto, ai sensi dell’art. 29 dell’Allegato A alla delibera 643/2013, sia la differenza tra il VRG ed il “bollettato”, sia l’aggiornamento del VRG per le componenti di costo previste dallo stesso art. 29 dell’Allegato A.

In osservanza di questa delibera, AOB2 ha presentato la proposta tariffaria per gli anni 2014 e 2015 e a seguito della comunicazione dell'ufficio d'Ambito della provincia di Brescia ha applicato la tariffa dal 1/7/2014 in attesa di disposizioni per eventuale conguaglio della tariffa 2014 con un  $\vartheta$  del +9% rispetto all'anno precedente.

In data 28/12/2015 con la delibera 664/2015 l'AEEGSI ha approvato il Metodo Tariffario Idrico per il secondo periodo regolatorio (MTI-2). Principali novità rispetto all'MTT è stata l'introduzione di nuovi schemi regolatori atti ad intercettare il diverso posizionamento degli operatori rispetto a due elementi:

- Costi operativi: andando ad individuare il costo operativo medio di 109 € ad abitante servito
- Eventuali necessità di elevato volume di investimenti o percorsi di aggregazione ai sensi del decreto "Sblocca Italia".

A seguito dell'analisi di questi e di altri elementi il moltiplicatore tariffario potrà assumere valori diversi fino ad un massimo del 9% rispetto all'anno precedente.

Sono stati poi inserite nuove componenti tariffarie e meccanismi di "premialità/penalità) per incentivare la qualità del servizio in coerenza con la delibera sulla qualità contrattuale (del 665 del 28/12/2015)

Sono stati aggiornate tutte le variabili macroeconomiche quali inflazione e parametri per il calcolo degli oneri finanziari.

## 1 IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

### 1.1 DATI ECONOMICI RICLASSIFICATI

Il VRG stabilisce i ricavi delle vendite. Il conto economico evidenzia un incremento della percentuale dei costi operativi rispetto ai ricavi. È necessario evidenziare per una corretta lettura del dato, che l'incremento è da imputare al canone di depurazione corrisposto per la depurazione degli Comuni serviti presenti lungo il collettore del Gandovere.

Gli ammortamenti e accantonamenti si sono incrementati per la quota di ammortamento per l'intero esercizio delle immobilizzazioni entrate in funzione lo scorso esercizio e per l'accantonamento a fondo oneri futuri per la quota di manutenzioni straordinaria correlata ai ricavi derivanti dalla sottoscrizione del contratto O. & M. con la società Gandovere Depurazione S.r.l. che nel prezzo del corrispettivo pattuito sono comprese sia la gestione ordinaria che le manutenzioni straordinarie.

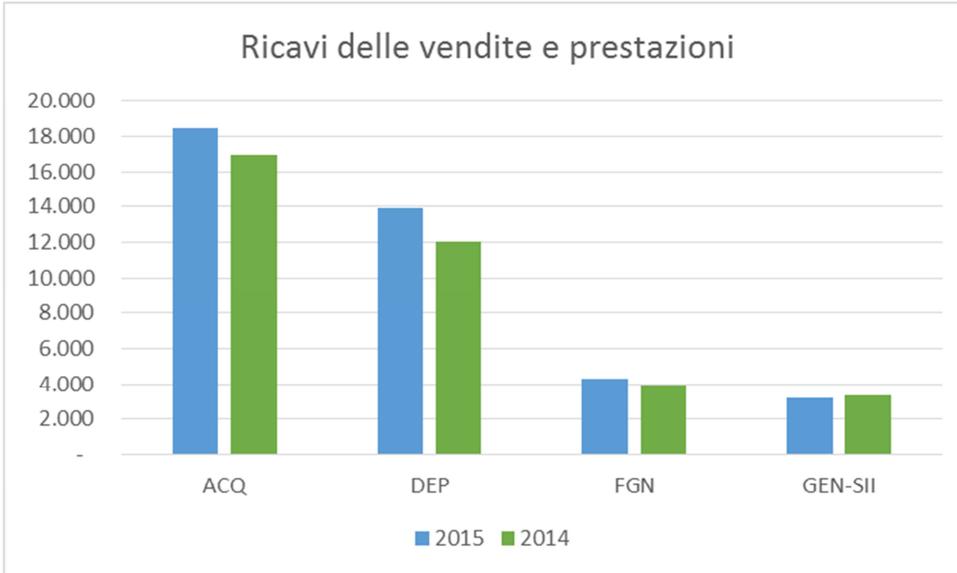
Schema Sintetico				
	2014	% sui Ricavi	2015	% sui Ricavi
Ricavi delle vendite	36.970.674		41.771.751	
Produzione interna	3.281.248		2.393.421	
<b>VALORE DELLA PRODUZIONE OPERATIVA</b>	<b>40.251.922</b>	<b>100,00%</b>	<b>44.165.172</b>	<b>100,00%</b>
Costi esterni operativi	21.467.070	53,33%	25.045.427	56,71%
<b>VALORE AGGIUNTO</b>	<b>18.784.852</b>	<b>46,67%</b>	<b>19.119.745</b>	<b>43,29%</b>
Costi del personale	6.290.069	15,63%	6.390.067	14,47%
<b>MARGINE OPERATIVO LORDO (MOL)</b>	<b>12.494.783</b>	<b>31,04%</b>	<b>12.729.678</b>	<b>28,82%</b>
Ammortamenti e accantonamenti	4.672.786	11,61%	5.491.384	12,43%
<b>RISULTATO OPERATIVO</b>	<b>7.821.997</b>	<b>19,43%</b>	<b>7.238.294</b>	<b>16,39%</b>
Risultato dell'area accessoria	(3.130.355)	-7,78%	(1.702.753)	-3,86%
Risultato dell'area finanziaria (al netto degli oneri finanziari)	(308.409)	-0,77%	(288.910)	-0,65%
<b>EBIT NORMALIZZATO</b>	<b>4.383.233</b>	<b>10,89%</b>	<b>5.246.631</b>	<b>11,88%</b>
Risultato dell'area straordinaria	504.816	1,25%	778.639	1,76%
<b>EBIT INTEGRALE</b>	<b>4.888.049</b>	<b>12,14%</b>	<b>6.025.270</b>	<b>13,64%</b>
Oneri finanziari	1.019.775	2,53%	1.140.978	2,58%
<b>RISULTATO LORDO</b>	<b>3.868.274</b>	<b>9,61%</b>	<b>4.884.292</b>	<b>11,06%</b>
Imposte sul reddito	1.368.874	3,40%	2.134.317	4,83%
<b>RISULTATO NETTO</b>	<b>2.499.400</b>	<b>6,21%</b>	<b>2.749.975</b>	<b>6,23%</b>

### 1.2 RICAVI

I ricavi si assestano all'importo di k€ 44.165 al netto della quota vincolata agli investimenti (fondo nuovi investimenti) e presente nei risconti passivi e al lordo degli interessi capitalizzati.

L'emesso effettivo di competenza legato all'effettivo consumo degli utenti è aumentato per effetto dell'incremento della tariffa, mitigato dal decremento dei volumi di acqua fatturati. Nel 2015 ammontano a 21.737 milioni di m<sup>3</sup> rispetto ai 22.192 del 2014, in coerenza rispetto all'andamento degli ultimi anni.

L'andamento dei volumi è dovuto alle stagioni atmosferiche e alla costante presa di coscienza della preziosità dell'acqua negli utenti questi elementi rendono necessaria una stima dei m<sup>3</sup> da fatturare estremamente prudentiale.



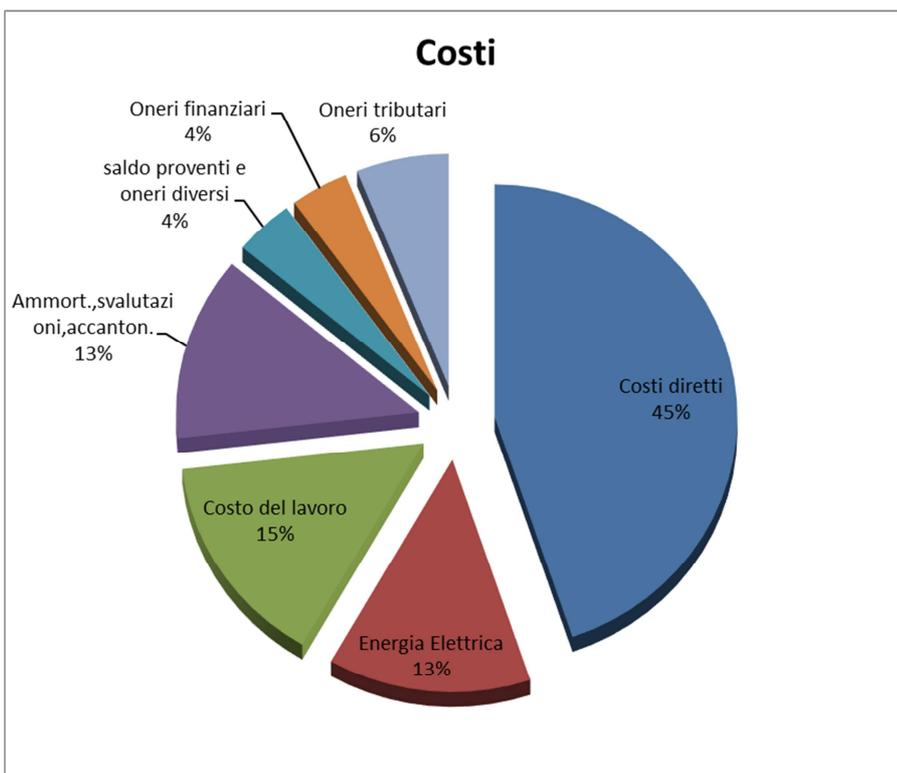
Gli effetti sul VRG di questo decremento di volumi si riflettono su uno stanziamento per il conguaglio da VRG (Volume di Ricavo Garantito) di k€ 4.691, in diminuzione rispetto al precedente esercizio. Essendo il conguaglio da VRG un elemento di natura economica ma non finanziaria si subisce un decremento delle capacità di flussi di cassa dedicati agli investimenti la cui disponibilità si avrà solo a distanza di due anni.

### 1.3 COSTI

I costi esterni rilevano un peggioramento rispetto ai ricavi, che incidono per il 65,65 % rispetto al 56,27 % dello scorso anno.

Questo paragrafo riporta graficamente l'incidenza delle singole tipologie di costo sul totale dei costi.

L'analisi evidenzia: costo del lavoro per il 15 %, costi di energia per 13 %, i costi diretti per 45 %, gli oneri finanziari per il 4 % e ammortamento e svalutazione per il 13 %.



L'analisi dei costi di materie prime, evidenzia un incremento rispetto allo scorso esercizio per effetto dell'acquisto dei beni necessari alla gestione delle commesse di capitalizzazione (investimenti), quelli direttamente utilizzati per la gestione dei progetti destinati alla vendita e per l'utilizzo nella gestione ordinaria.

Principalmente si sono incrementati per il maggior utilizzo di misuratori, del consumo dell'acqua e materiali vari di consumo.

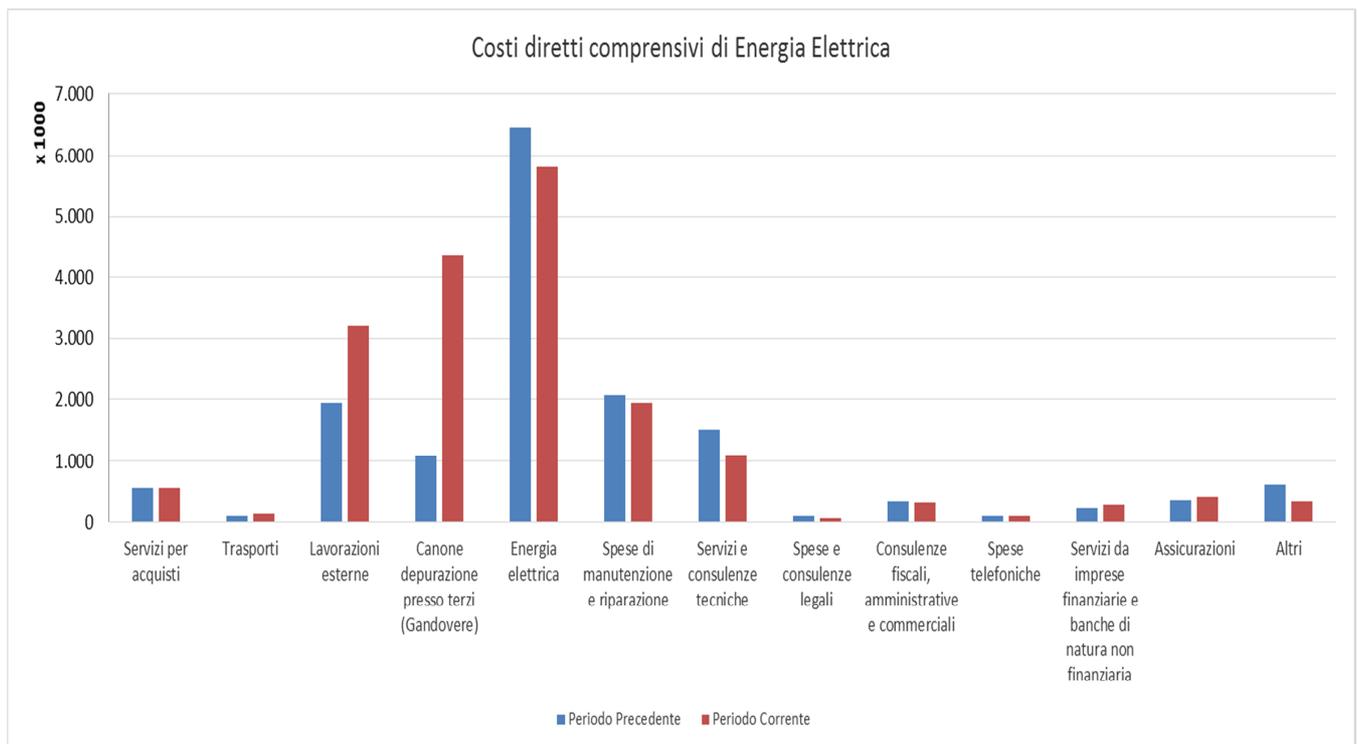
La percentuale di incidenza dei costi diretti rispetto agli altri costi sono da imputare all'incremento dei costi di depurazione, come è evidente nella prossima analisi, dovuto alla prestazione ricevuta dalla società Gandovere Depurazione S.r.l. L'incremento

di questa singola voce ha ridistribuito l'incidenza sul totale dei costi. Il prospetto successivo basato sui valori singoli rispetto allo scorso esercizio è più consono alla spiegazione dell'andamento delle voci di costo.

Le principali voci di costo risultano in linea con lo scorso anno ad eccezione di quanto sotto indicato.

La riduzione di consumo dell'energia elettrica è stata raggiunta tramite l'efficientamento delle reti e impianti di sollevamento. Le migliorie principali che hanno portato alla riduzione del costo possono sintetizzarsi nella ricerca perdite e successiva riparazione/sostituzione di reti ammalorate, un maggior controllo del consumo degli impianti e principalmente alla messa in esercizio degli impianti di depurazione. La diminuzione del consumo non si manifesta sui settori della fognatura in quanto, la fognatura è soggetta all'immissioni di acque bianche e sorgive che tengono in continua pressione la rete e danneggiano la qualità della depurazione negli impianti terminali.

Gli incrementi anomali si riscontrano nell'incremento dei costi di depurazione presso terzi legati alla messa in esercizio del depuratore di Torbole (lo scorso esercizio incideva per un solo trimestre); le lavorazioni esterne si sono incrementate per opere realizzate sugli impianti e per i costi di smaltimento fanghi.



## 1.4 Godimento beni di terzi

Il costo per godimento beni di terzi di k€ 4.710 (4.802 k€ nel 2014) comprende i valori riferiti al rimborso delle quote dei mutui versate agli enti pubblici serviti per k€ 4.014 (4.112 k€ 2014), ai costi di funzionamento dell'UATO per k€ 221, agli affitti per k€ 161 e ad altri costi minori.

## 2 RISORSE UMANE

### 2.1 DATI SULL'ORGANICO DEL PERSONALE DIPENDENTE

Al 31 dicembre 2015 il personale con rapporto di lavoro dipendente di AOB 2 è pari a 132 risorse rispetto ai 126 del 31 dicembre 2014, così suddivise per qualifica:

	31.12.2015	31.12.2014
Impiegati	84	78
Operai	44	43
Quadri	4	5
<b>Totale</b>	<b>132</b>	<b>126</b>

A tutti i dipendenti AOB2 è applicato il CCNL Unico Gas Acqua.

La media nell'anno 2015 è stata di **130** dipendenti contro i **125** del 2014.

Se si considera la situazione dei dipendenti che compongono l'effettivo organico della società (escludendo 1 dipendente in aspettativa sindacale sia nel 2015 che nel 2014 ed includendo 1 distacco da Cogeme Stl fino al 30/06/2015, e 1 distacco da Cogeme Spa), la media è di **131** nel 2015 vs **126** del 2014.

L'incremento del numero medio dei dipendenti del **3,28%** è dovuto a essenzialmente alla conferma come dipendenti di risorse prima in forza con contratto di somministrazione.

### 2.2 COSTO DEL LAVORO

Il costo del lavoro di AOB 2 è riportato nella tabella di seguito:

	31.12.2015	31.12.2014
Costi per il personale	6.390.067	6.290.069

**Il costo del lavoro totale (dipendenti + somministrati)** aumenta del **1,59 %** nel 2015 rispetto al 2014.

**Il costo del lavoro dei dipendenti**, ottenuto escludendo il costo dei lavoratori somministrati (lavoro interinale), nel 2015 è pari a € 6.189.501 vs i € 6024.624 del 2014, con un incremento del **2,74%**.

L'aumento del costo del lavoro totale è legato in sostanza all'incremento del numero medio dei dipendenti, pari al 3,28%.

**Il costo del lavoro medio pro-capite 2015 dell'organico dei dipendenti** (ottenuto escludendo il solo costo del lavoro interinale) è pari a € 47.248, contro i € 47.498 del 2014; esso pertanto **diminuisce dello 0,53%**

La leggera diminuzione del costo medio pro-capite è spiegato dall'ingresso di risorse con retribuzione in generale inferiore alla media, che ha pienamente compensato gli effetti dell'impatto dell'aumento dei minimi previsto dal CCNL Gas-Acqua, a partire da luglio 2015 e delle dinamiche di politiche retributive e incrementi di anzianità

## 2.3 CAPITALE UMANO

Tutti i processi che hanno impatto sul capitale umano, reclutamento e selezione, formazione, gestione del rapporto di lavoro, valutazione del personale, gestione e attuazione del budget del personale, controllo del costo del lavoro, verifica e attuazione della normativa del lavoro, relazioni sindacali, sono garantiti dalla funzione Personale e Organizzazione di Linea Group Holding Spa. In coerenza con i principi del sistema QAS, sono state definite procedure e moduli per ciascuno dei processi sopra menzionati, in modo da renderne omogenea la gestione.

## 2.4 LA FORMAZIONE

Riveste un ruolo chiave in quanto strumento di crescita e potenziamento del capitale umano in grado di garantire l'aggiornamento e la crescita professionale dei dipendenti ed è altresì momento per l'analisi e il miglioramento delle persone e, quindi, dell'organizzazione.

In AOB2 si applicano le stesse linee guida e gli stessi principi applicati in Cogeme Spa. Una procedura e moduli applicativi regolano il processo.

Rispetto al passato, sono state mantenute le tipologie di formazione già esistenti, ovvero la formazione interna e quella esterna. Per formazione interna si intendono le attività di formazione tese a valorizzare le professionalità interne e gestite, con o senza l'ausilio di consulenti esterni, sotto il diretto coordinamento organizzativo della società committente, presso Sedi Aziendali o sedi esterne. Per formazione esterna si intendono invece tutti i corsi organizzati presso Scuole, Società di Consulenza e di formazione, Istituti e presso le Associazioni di categoria (ad es. Utilitalia) e che di norma comunque generano un costo per la società.

Nel corso dell'anno 2015 AOB2 ha erogato corsi di formazione usufruendo anche dei finanziamenti accantonati sul proprio conto di formazione in virtù dell'adesione al fondo Interprofessionale Formazienda (l'iscrizione al Fondo non comporta nessun costo aggiuntivo per AOB2 e permette alla società di finanziare la formazione dei propri dipendenti utilizzando i contributi Inps provenienti dall'accantonamento obbligatorio dello 0,30%). In particolare sono stati coinvolti in progetti di formazione finanziata tutti gli addetti all'ufficio Utenze, gli addetti alla funzione Amministrazione e Finanza e alcuni addetti alla funzione Acquisti e Gare, per un totale di 34 risorse.

## 2.5 L'AMMINISTRAZIONE DEL PERSONALE

Oltre a quanto sopra previsto, anche l'amministrazione del personale (elaborazione presenze, paghe e adempimenti periodici e non verso gli enti per la corretta gestione del rapporto di lavoro) è garantita da Contratto di service staff con LGH Spa, che utilizza il software di gruppo INAZ, software gestionale.

### 3 DETTAGLIO ECONOMICO GESTIONALE PER SETTORE

SETTORE DI RICAVO	31.12.2015		31.12.2014	
	k€	%	k€	%
<b>ACQ</b>	18.470	46%	16.980	47%
<b>DEP</b>	13.920	35%	12.045	33%
<b>FGN</b>	4.273	11%	3.970	11%
<b>GEN-SII</b>	3.250	8%	3.373	9%
<b>TOTALE</b>	<b>39.912</b>	<b>100%</b>	<b>36.368</b>	<b>100%</b>

I ricavi del 2015 si sono incrementati per l'applicazione della tariffa deliberata dall'Ufficio d'Ambito per il 2015 in base all'MTI (Metodo Tariffario Idrico) dell'AEEGSI (Autorità Energia Elettrica Gas e Servizi Idrici). Il conguaglio da VRG corrispondente alla differenza fra la stima dei ricavi della fatturazione da bollettazione e i ricavi previsti dalla tariffa ammonta per il 2015 a 4.691 €.

#### 3.1 ACQUEDOTTO

ACQUEDOTTO (migliaia di €)	2014	2015	DELTA	DELTA %
RICAVI	16.980	18.470	1.490	9%
ALTRI RICAVI	639	742	103	16%
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>17.618</b>	<b>19.211</b>	<b>1.593</b>	<b>9%</b>
MATERIE PRIME CON VAR DELLE RIMANENZE	437	460	23	5%
SERVIZI	5.818	5.330	- 488	-8%
GODIMENTO BENI DI TERZI	27	85	58	217%
PERSONALE DIPENDENTE	1.296	1.304	8	1%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	1.233	1.141	- 92	-7%
<b>COSTI OPERATIVI</b>	<b>8.811</b>	<b>8.321</b>	<b>- 490</b>	<b>-6%</b>
<b>EBITDA</b>	<b>8.808</b>	<b>10.890</b>	<b>2.083</b>	<b>24%</b>
AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI	2.733	2.617	- 116	-4%
<b>EBIT</b>	<b>6.075</b>	<b>8.274</b>	<b>2.198</b>	<b>36%</b>

#### I numeri della gestione acquedotti

(dati al 31.12.2015 soggetti a validazione)

Lunghezza reti	km.	2.087
Pozzi	n°	108
Serbatoi	n°	111
Stazioni di rilancio	n°	57
Sorgenti	n°	90
Vasche Rompigetto	n°	21
Impianti di filtrazione	n°	15
Acque emunta	circa mc	40.300.000
Energia elettrica utilizzata	circa kWh	20.700.000

Nel reparto operano un coordinatore e 4 tecnici, ed è suddiviso in tre aree distinte per tipologia di intervento e di attività. Ogni area è coordinata da un caposquadra.

**ATTIVITA' SUI CONTATORI:**

Tecnico: N° 1  
 Caposquadra: N° 1  
 Operatori (n°8): N° 8

Nel corso dell'anno 2015 non sono state apportate variazioni al personale operativo.

Il numero degli interventi eseguiti nel corso dell'anno sono riportati nella tabella seguente:

<b>Attività</b>	<b>N° interventi</b>
<b>Sostituzione contatori*</b>	11.158
<b>Verifica e interventi su contatori **</b>	13.155
<b>Posa contatori</b>	950
<b>Ordini non andati a buon fine</b>	247
<b>Aggiunta stacchi contatori</b>	80
<b>Riparazioni Rotture ditte esterne</b>	19
<b>TOTALE INTERVENTI</b>	<b>25609</b>

\*Degli 11.158 contatori sostituiti 6.800 sono quelli rimossi e cambiati per la campagna di sostituzione dei contatori con più di 10 anni nei comuni di Castegnato, Paderno, Passirano, Paratico, Provaglio.

\*\* nelle verifiche sono comprese circa 3.500 richieste di ricontrollo e verifica in seguito alla lettura dei contatori. Durante l'anno sono stati emessi più di 2.000 ordini di rimozione contatore per irregolarità nei pagamenti.

**ATTIVITA' SULLE RETI:**

Tecnici: N° 2  
 Caposquadra: N° 1  
 Operatori (n° 2): N° 1 Gestione imprese zona SUD  
 N° 1 Gestione imprese zona NORD

Il numero degli interventi mensili sulle reti viene riportato nella seguente tabella:

<b>Numero riparazioni mensili e suddivise per comune</b>													
<b>COMUNE</b>	Genn aio	Febb raio	Marzo	April e	Mag gio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembr e	Dice mbre	<b>TOTA LE</b>
Angolo T.	2	1	4	7	5	2	10	3	4	1	8	2	49
Azzano Mella	1	1	0	0	0	1	0	3	2	1	0	2	11
Barbariga	1	0	1	1	2	6	1	2	1	0	0	0	15
Berlingo	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	3	0	7
Borgo S.G.	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	4	2	12
Castegnato	5	4	7	12	11	12	9	7	6	5	6	3	87
Castelcovati	1	0	4	2	0	0	0	3	4	1	1	1	17
Castel Mella	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Castrezzato	0	0	0	1	2	3	4	3	2	1	1	0	17
Cazzago	3	8	2	1	2	3	7	2	3	2	4	2	39
Chiari	3	4	2	6	2	6	3	2	1	0	4	2	35

Coccaglio	1	4	3	2	1	1	1	2	4	0	2	0	21
Cologne	2	2	2	1	0	4	2	1	1	2	1	0	18
Comezzano	2	2	3	4	9	5	6	5	3	4	1	3	47
Corte Franca	7	0	0	2	3	7	18	16	3	2	5	3	66
Corzano	0	1	2	1	9	8	5	6	7	3	2	0	44
Dello	4	2	1	5	8	9	14	10	10	3	3	2	71
Erbusco	1	10	9	3	2	1	4	6	1	3	1	1	42
Flero	0	1	2	0	0	3	0	0	1	3	0	0	10
Iseo	5	3	8	6	10	18	14	10	6	2	7	3	92
Lograto	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	5
Maclodio	1	3	2	0	1	1	5	3	1	5	1	0	23
Monticelli	6	4	1	5	3	10	8	4	1	4	2	5	53
Montisola	4	4	4	5	3	4	3	3	5	5	5	4	49
Orzivecchi	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	1	0	6
Paderno	7	8	5	7	8	6	10	7	5	4	9	7	83
Palazzolo	6	1	3	9	7	5	4	3	3	2	5	6	54
Paratico	4	2	8	8	6	5	10	12	7	2	5	5	74
Passirano	9	0	4	15	16	12	35	19	15	10	11	5	151
Pisogne	5	1	1	4	2	10	21	12	4	3	7	12	82
Pompiano	1	2	6	0	2	6	4	5	7	2	2	1	38
Poncarale	1	3	1	5	10	6	9	11	9	4	2	5	66
Pontoglio	0	1	0	1	3	4	1	0	3	0	0	4	17
Provaglio	8	5	4	12	16	14	23	15	16	7	13	3	136
Quinzano	2	2	3	1	0	0	1	1	1	0	2	3	16
Rovato	1	0	2	4	0	2	0	3	5	2	0	2	21
Rudiano	0	1	0	1	0	0	1	2	2	0	1	0	8
Sulzano	1	3	7	0	3	2	4	2	0	1	3	1	27
Torbole	3	5	9	9	7	13	5	9	6	5	3	10	84
Travagliato	2	0	2	2	2	0	2	0	3	3	0	0	16
Trenzano	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	8
Urago	1	0	2	0	1	1	0	0	4	0	1	0	10
Verolavecchia	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	2	7
Villachiarà	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	6
Zone	1	1	3	0	1	4	1	2	2	3	0	0	18
<b>TOTALI</b>	<b>104</b>	<b>90</b>	<b>121</b>	<b>144</b>	<b>159</b>	<b>199</b>	<b>251</b>	<b>199</b>	<b>165</b>	<b>98</b>	<b>126</b>	<b>103</b>	<b>1759</b>

Le riparazioni (che comprendono riparazione di rete ed allacciamenti) sono aumentate di n° 57 rispetto all'anno 2014 (n° 1702).

Oltre a questi sono stati eseguiti altri interventi quali: modifica, spostamento, ripristino di idranti stradali, fontane pubbliche, scavi di assaggio e spostamenti o modifiche di tubazioni.

#### **ATTIVITA' SUGLI IMPIANTI:**

Tecnico: N° 1

Caposquadra: N° 1

Operatori: N° 4+1 (verifica impianti zona Nord (Angolo Terme, Pisogne e Zone) compresi interventi su contatori e gestione impresa di riparazioni)

Le attività comprendono oltre alla verifica del regolare funzionamento, la pulizia degli impianti, il lavaggio e sanificazione di alcuni serbatoi, il mantenimento del verde all'interno delle aree delimitate a servizio degli impianti (in parte), la sostituzione di parti guaste o deteriorate, le piccole modifiche idrauliche che si rendono necessarie.

Numero e tipologia degli impianti gestiti sono elencati nella tabella seguente, invariati rispetto all'anno 2014:

2015		impianti	Pozzi	Serbatoi	Vasche rompigetto	Staz. rilancio	Sorgenti	Filtri	U.V.	Clorazione		
										ClO <sub>2</sub>	NaClO	Funzionanti
1	Angolo T.	14		6	1	2	5			4	1	5
2	Azzano M.	6	2	2		2				2		1
3	Barbariga	3	3							1	2	0
4	Berlingo	2	1	1						1		0
5	Borgo S.G.	8	4	2		1		1			4	2
6	Castegnato	5	5							4		3
7	Castelcovati	3	2	1						2		0
8	Castelmella	1	1							1		0
9	Castrezzato	4	2	1		1				2		0
10	Cazzago S.M.	11	4	3		4				4	1	0
11	Chiari	6	6								5	0
12	Coccaglio	5	2	2		1				2	1	1
13	Cologne	6	2	3		1				2		0
14	Comezzano	2	1	1						1		1
15	Cortefranca	6	4	2						3		3
16	Corzano	1	1							1		1
17	Dello	3	2	1						2		2
18	Erbusco	6	3	2		1				3	1	2
19	Flero	4	3	1							2	2
20	Iseo	16	3	6		5	1	1		4		3
21	Lograto	2	2	0						1		0
22	Maclodio	1	1							1		1
23	Monte I.	11	1	6		4			1	2		2
24	Monticelli B.	21	3	7	1	4	6			4		4
25	Orzivecchi	5	2	1		1		1			1	1
26	Paderno F.C.	1	1							1		1
27	Palazzolo s/O	8	6	2						2		0
28	Paratico	4	2	1				1		1		1
29	Passirano	10	4	3		3				3		3
30	Pisogne	83	2	27	8	3	43		1	1	25	24
31	Pompiano	3	1	1		1				1		1
32	Poncarale	5	4			1				4		3
33	Pontoglio	4	2	1		1				1		0
34	Provaglio D'I.	8	2	3		3				3		3
35	Quinzano D'O.	7	3	1				3			3	3
36	Rovato	8	5	1		2				3		0
37	Rudiano	9	3	2		2		2		2		0

38	Sulzano	24	1	9	2	8	2	2		4		3
39	Torbole C.	3	1	1		1				1		1
40	Travagliato	8	2	2		2		2		1		0
41	Trenzano	2	1	1						1		0
42	Urago D'O.	3	3							3		0
43	Verolavecchia	6	2	2		1		1		1		1
44	Villachiarà	3	1	1				1		1		1
45	Zone	51	2	5	9	2	33			5		5
	<b>TOTALI</b>	<b>402</b>	<b>108</b>	<b>111</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>86</b>	<b>46</b>	<b>84</b>

Prosegue l'attività riguardante il primo intervento di verifiche sulle anomalie rilevate da telecontrollo degli impianti di clorazione.

Altre attività correlate sono le seguenti:

#### **RILIEVO RETI:**

L'attività viene svolta da N° 1 operatore, nel corso dell'anno 2015; prosegue il rilievo della rete di Chiari, ormai al termine.

#### **RICERCA PERDITE:**

L'attività di ricerca perdite è stata svolta da N° 2 operatori in maniera sistematica per un totale di 2.300 ore, circa il 70 % delle ore lavorate.

La ricerca delle perdite occulte è stata svolta quest'anno nei seguenti comuni:

<b>RICERCA PERDITE ANNO 2015</b>													
Comune	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOT
Angolo T.				1			1		3		1		6
Azzano Mella												1	1
Barbariga													0
Berlingo													0
Borgo S.G.										1			1
Castegnato	1		2	1					5	1			10
Castelcovati										1			1
Castelmella						1							1
Castrezzato									1				1
Cazzago	1					1	1		1		1	1	6
Chiari				1								2	3
Coccaglio					1								1
Cologne					1				1				2
Comezzano										1		1	2
Cortefranca	8						1	1			2		12
Corzano					1		1						2
Dello									5			1	6
Erbusco				3	2								5
Flero										1			1
Iseo	1		1	8	5	7	1		2		6	4	35
Lograto													0
Maclodio													0
Montisola											1		1
Monticelli		1			1	2						2	6
Orzivecchi													0
Paderno	1	9					3		2	1	2	3	21
Palazzolo S/O			1	2						1		1	5
Paratico	1		8				2		8	1	2	4	26
Passirano	2		5						1	2		3	13
Pisogne		3				4	1		2		1		11
Pompiano	1				1		1		1				4
Poncarale												4	4
Pontoglio				1		2						2	5
Provaglio						2	4	2		4	3	2	17
Quinzano							1					1	2
Rovato				1		1			1				3
Rudiano													0
Sulzano			1						2				3
Torbole					1		1					2	4
Travagliato							1						1
Trenzano													0
Urago											1		1
Verolavecchia									1			1	2
Villachiera						1							1
Zone							1		1				2
	16	13	18	18	13	21	20	3	37	14	20	35	228

**Per un totale di n° 228 perdite occulte trovate con ricerca.**

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva dei dati relativi alle portate minime notturne nelle reti dei comuni telecontrollati; portata che corrisponde sostanzialmente alle perdite sulla rete, rilevata in data 5/11/2015:

Comune	Portata minima L/Sec.
Angolo Sarec Basso	10,0
Angolo Sarec Alto	0,1
Azzano Mella	4,4
Barbariga (PIP)	0,3
Barbariga (Frontignano)	0,6
Barbariga (centro)	2,3
Berlingo	4,6
Castegnato (PIP)	1,4
Castegnato (Coronino)	25,5

Castegnato (rete Cavour)	5,0
Castelmella	14,6
Castrezzato	13,4
Coccaglio	14,9
Cologne	14,4
Comezzano	4,0
Cortefranca (rete Centro)	17,5
Cortefranca (rete Nigoline)	4,8
Corzano	5,6
Dello (rete centro)	9,8
Dello (rete Boldeniga)	7,0
Erbusco (rete Zocco-Spina)	3,0
Erbusco (rete rilancio Alta)	1,5
Iseo (rete Pilzone)	6,8
Iseo (rete Clusane-Cremignane)	10,6
Iseo (rete Centro)	28,6
Lograto	6,6
Maclodio	3,4
Paderno F.C.	10,2
Palazzolo (rete Centro)	43,4
Palazzolo (rete San Pancrazio)	5,9
Paratico (rete Alta)	17,1
Paratico (rete Tengattini)	1,6
Paratico (rete Garibaldi)	2,2
Passirano (rete Centro)	13,8
Passirano (Rete Monterotondo)	3,5
Pompiano	5,8
Poncarale (rete Centro)	11,6
Poncarale (rete Alta)	3,3
Pontoglio	20,9
Provaglio (rete Provezze)	3,4
Provaglio (rete Centro)	8,6
Rovato (rete Centro)	21,8
Rovato (rete Frazioni)	3,0
Rudiano	8,5
Torbole Casaglia	17,5
Trenzano	6,0
Urago	8,7
Verolavecchia	4,3
Zone (Valurbes)	0,1

Con una percentuale di perdita presunta per comune come segue:

Comune	% perdita presunta
ANGOLO T.	71%
AZZANO M.	40%
BARBARIGA	45%
BERLINGO	42%
BORGO S. G.	38%
CASTEGNATO	58%
CASTELCOVATI	47%

CASTELMELLA	43%
CASTREZZATO	37%
CAZZAGO SAN M.	43%
CHIARI	26%
COCCAGLIO	37%
COLOGNE	42%
COMEZZANO C.	54%
CORTEFRANCA	42%
CORZANO	66%
DELLO	59%
ERBUSCO	41%
FLERO	44%
ISEO	57%
LOGRATO	30%
MACLODIO	50%
MONTE ISOLA	59%
MONTICELLI B.	44%
ORZIVECCHI	43%
PADERNO F.	48%
PALAZZOLO S/O	44%
PARATICO	51%
PASSIRANO	63%
PISOGNE	56%
POMPIANO	55%
PONCARALE	63%
PONTOGLIO	52%
PROVAGLIO	49%
QUINZANO	38%
ROVATO	35%
RUDIANO	32%
SULZANO	74%
TORBOLE C.	48%
TRAVAGLIATO	40%
TRENZANO	38%
URAGO	56%
VEROLAVECCHIA	36%
VILLACHIARA	35%
ZONE	39%

**ACQUA EMUNTA:**

La stagione estiva calda e secca ha contribuito ad un aumento della quantità emunta in numerosi comuni gestiti come si rileva dalla tabella allegata, in alcuni le perdite sono diminuite, in altri aumentate ed è prevista una campagna di ricerca per il 2016.

	<b>ANNO 2014</b>	<b>ANNO 2015</b>	<b>Variazione mc.</b>
ANGOLO T.	703.914	568.264	-135.650
AZZANO M.	441.165	311.306	-129.859
BARBARIGA	249.835	242.115	-7.720
BERLINGO	287.861	342.287	54.426
BORGO S. G.	491.870	566.974	75.104
CASTEGNATO	1.532.623	1.591.747	59.124
CASTELCOVATI	846.389	832.079	-14.310
CASTELMELLA	1.088.771	1.112.780	24.009
CASTREZZATO	980.227	951.602	-28.625
CAZZAGO SAN M.	1.506.360	1.500.617	-5.743
CHIARI	2.903.813	2.493.839	-409.974
COCCAGLIO	1.123.543	1.170.850	47.307
COLOGNE	970.722	1.051.513	80.791
COMEZZANO C.	411.273	441.241	29.968
CORTEFRANCA	1.026.421	1.101.114	74.693
CORZANO	287.903	284.067	-3.836
DELLO	888.358	756.743	-131.615
ERBUSCO	1.059.949	1.251.525	191.576
FLERO	1.020.347	1.041.835	21.488
ISEO	2.088.419	2.123.398	34.979
LOGRATO	276.381	310.290	33.909
MACLODIO	243.540	194.617	-48.923
MONTE ISOLA	225.832	261.648	35.816
MONTICELLI B.	614.470	627.794	13.324
ORZIVECCHI	231.665	246.379	14.714
PADERNO F.	659.109	595.450	-63.659
PALAZZOLO S/O	2.665.616	2.867.120	201.504
PARATICO	1.016.234	950.798	-65.436
PASSIRANO	1.858.429	1.657.105	-201.324
PISOGNE	1.400.456	1.143.665	-256.791
POMPIANO	571.012	497.881	-73.131
PONCARALE	728.286	805.563	77.277
PONTOGLIO	981.371	1.076.973	95.602
PROVAGLIO	949.092	1.019.761	70.669
QUINZANO	682.296	711.109	28.813
ROVATO	2.115.337	2.122.323	6.986
RUDIANO	599.464	636.319	36.855
SULZANO	585.520	557.073	-28.447
TORBOLE C.	764.684	789.670	24.986
TRAVAGLIATO	1.508.885	1.648.919	140.034
TRENZANO	658.376	561.104	-97.272
URAGO	558.920	578.848	19.928
VEROLAVECCHIA	381.114	385.287	4.173
VILLACHIARA	176.927	183.983	7.056
ZONE	138.603	136.294	-2.309
<b>TOTALE</b>	<b>40.501.382</b>	<b>40.301.869</b>	<b>-199.513</b>

La riduzione dell'acqua immessa in rete risulta pari a circa il 0,5%.

**Di seguito vengono elencati i progetti di ricerca Perdite in essere con società esterne:**

**Torbole Casaglia:**

**Progetto con SDI.**

Il progetto ha previsto l'installazione di n° 3 misuratori di portata con relativi distretti in seguito alla chiusura di alcune saracinesche di rete. Il monitoraggio da remoto è stato attivato nel corso del 2014 ed è disponibile su apposito portale.

**Paratico:**

**Progetto con PIDE.**

E' stato attivato il monitoraggio delle pressioni nella parte bassa della rete. Sono stati installati i riduttori previsti ed escluso il collegamento con la rete centro, i dati sono disponibili su apposito portale, è prevista una ulteriore attività per l'anno 2016.

**Cortefranca:**

**Progetto con BIMATIK.**

Sono stati installati gli strumenti per il monitoraggio delle portate e delle pressioni in varie zone della rete. I dati sono a disposizione su apposito programma.

Negli anni precedenti è stata effettuata la distrettualizzazione delle reti nei comuni di:

- **Provaglio d'Iseo (Provezze)**
- **Berlingo**
- **Pompiano**

In conclusione, nella tabella di seguito, viene riportato il riepilogo delle ore suddivise per attività prevalenti svolte nel corso del 2015 dal personale dell'acquedotto:

Gestione acquedotti	Dati Generali	
	<b>Comuni</b>	<b>45</b>
<b>Reti</b>	<b>2.087</b>	<b>km</b>
<b>Contatori</b>	<b>131.850</b>	<b>n°</b>
<b>Impianti</b>	<b>402</b>	<b>n°</b>
	<b>ore/uomo</b>	<b>ore/giorno</b>
Reperibilità idraulici	1.144	3
Reperibilità tecnici	1.110	3
Attività a Monteisola	1.819	
		<b>n° persone</b>
Attività su impianti	7.627	5
Attività su reti, fontane, idranti, riduttori ecc.	1.074	1
Rilievo reti	1.596	1
Assistenza imprese esterne	3.579	2
Segnalazione tubazioni ad imprese esterne	105	

Ricerca perdite	2.160	1,5
Attività su contatori	11.849	7,5
Capisquadra (Assistenza imprese e coordinamento lavori)	2.383	1,5
Capisquadra (Altre attività)	2.482	1,5
	<b>totale ore</b>	<b>totale persone</b>
	<b>32.855</b>	<b>21</b>

## QUALITA' DELL'ACQUA EMUNTA

Vengono segnalate infine le situazioni critiche per quanto riguarda la qualità dell'acqua:

### 1. NITRATI

#### TORBOLE CASAGLIA

La concentrazione media a Torbole è di 46 mg/l.

Il collegamento con l'acquedotto di Castelmella permette di ridurre la concentrazione in rete sotto i 44 mg/l.

#### TRAVAGLIATO

Le concentrazioni dei nitrati al Pozzo Molini ed al Pozzo Breda sono al limite della potabilità (48-50 mg/l).

Il trend è rimasto stabile nel corso del 2015.

Nel 2014 sono stati installati due impianti di trattamento in precedenza utilizzati presso i pozzi di Castegnato, che garantiscono il rispetto dei limiti.

E' stato realizzato un nuovo pozzo nelle vicinanze del pozzo Breda per ridurre ulteriormente, attraverso miscelazione, la concentrazione di nitrati nella rete.

I lavori sono terminati e l'immissione in rete è prevista entro l'estate 2016.

#### RUDIANO

La concentrazione dei nitrati è in continua diminuzione, rimangono in ogni caso attivi i due impianti di trattamento presso i pozzi Rurale (45 mg/l) e Pace (45 mg/l).

Il Pozzo Borgonuovo (è utilizzato solo durante il periodo di maggior consumo, ma anche per questo si rileva una diminuzione della concentrazione (41 mg/l).

#### CORZANO

La concentrazione dei nitrati si avvicina ormai alla soglia del valore limite, è in corso una valutazione delle possibili soluzioni (ultimo valore del 2015: 48 mg/L).

#### CASTEGNATO

E' stato attivato nel mese di Dicembre 2013 il nuovo Pozzo "Risorgimento".

Sono stati, provvisoriamente, spenti i Pozzi Franchi e Coronino; i rispettivi impianti di trattamento ad osmosi inversa sono stati utilizzati a Travagliato.

Il Pozzo Cavour vede un aumento della concentrazione dei nitrati anche se non ancora al limite del valore massimo ammissibile (ultimo valore del 2015: 45 mg/l).

CHIARI

L'area di riferimento è la Frazione Santellone dove al pozzo si rilevano valori vicini ai 50 mg/l. La situazione attuale è gestita attraverso la miscelazione parziale con la rete Capoluogo. E' prevista la realizzazione di un nuovo Pozzo nel corso dell'anno 2016; l'intervento sarà realizzato con il contributo dei lottizzanti del Golf Club a seguito della loro richiesta di allacciamento alla rete di acquedotto pubblica. Il progetto è attualmente in attesa di affidamento lavori.

**2. ALTRI INQUINANTI**

PARATICO

La presenza di Arsenico nella falda profonda del Pozzo Nuovo viene gestita facendo funzionare la pompa solo in miscelazione con la falda superficiale ed il Pozzo Garibaldi.

VILLACHIARA

La presenza di arsenico nella falda viene gestita attraverso il dosaggio di permanganato di potassio e cloruro ferrico.

E' prevista per l'anno 2016 la realizzazione di un pozzo pilota per verificare qualità e potenzialità di nuovi approvvigionamenti ed uno studio per la verifica dell'efficienza e delle possibilità di miglioramento dell'impianto di filtrazione.

MONTE ISOLA

L'attuale fonte (presa a lago), non garantisce una qualità "assoluta" dal punto di vista microbiologico dell'acqua distribuita; la realizzazione di un impianto di trattamento è uno degli interventi previsti nell' Accordo di programma quadro (ADPQ), piano stralcio ancora da finanziare.

Recentemente la Regione ha chiesto ai gestori di inserire, tra i parametri obbligatori delle analisi, anche le tossine algali. Per migliorare la qualità dell'acqua, potrebbe essere necessario procedere con urgenza alla realizzazione di un impianto di trattamento. Tali analisi erano già iniziate nel corso dell'anno 2011 nell'ambito di uno studio effettuato in collaborazione con l'Università di Brescia. Nel corso dell'anno 2015, alla luce delle recenti richieste della Regione Lombardia di cui sopra, è stato completato il progetto preliminare di trattamento delle acque di Monte Isola. Sono ora in corso valutazioni sulla fattibilità tecnica ed urbanistica dell'intervento, nell'ambito della stesura del progetto definitivo.

BORGO S.G. fraz. Motella

Nella Frazione Motella si registrava la presenza di Manganese, è stata pertanto realizzata una tubazione di collegamento dalla rete centro di Borgo San Giacomo verso la frazione Motella. Da dicembre 2014 la frazione Motella è quindi servita dall'acquedotto del Capoluogo, per cui la criticità può considerarsi risolta.

QUINZANO:

E' stata recentemente rilevata la presenza di cloroformio nell'acqua distribuita, presumibilmente dipendente dall'utilizzo di Ipoclorito di Sodio come disinfettante.

È in corso un'analisi delle acque emunte, della filiera di trattamento e dell'impianto di disinfezione per apportare eventuali modifiche.

**CARENZA IDRICA**

Altre problematiche, riguardanti soprattutto la carenza idrica, sono le seguenti:

SULZANO – carenze idriche acquedotto frazioni Predabbio e Ladina

Per provvedere alla carenza di fabbisogno idrico che ogni anno si verifica presso l'impianto in oggetto, con criticità variabile a seconda delle precipitazioni estive, attualmente sopperito con il trasporto di acqua tramite autobotti, la società ha deciso di inserire come prioritario lo studio di soluzioni definitive.

Si procederà parallelamente su due fronti:

- Aggiornamento della modellazione della rete acquedottistica per valutare il potenziamento di alcuni tratti di rete.
- Verifica circa la fattibilità di conversione del serbatoio Vallevento a stazione di rilancio. Per la realizzazione di tale intervento è necessario procedere all'allaccio alla rete elettrica e costruire la stazione di rilancio, previo accordo e benestare con i proprietari dell'area.

PADERNO – nuovo pozzo

Il nuovo pozzo è completato, la sua messa in funzione è prevista entro marzo 2016.

VARIE – rifacimenti reti acquedotto

Alcuni interventi, già inseriti nei piani pluriennali precedenti sono molto urgenti per le continue riparazioni e conseguenti elevati costi di manutenzione.

### **3.2 REPARTO FOGNATURA E DEPURAZIONE**

Il reparto Fognatura e Depurazione è costituito da 7 tecnici e quattordici operatori. Si occupa della gestione dei sistemi di raccolta, trasporto, collettamento e depurazione delle acque reflue urbane dei comuni dell'Ovest Bresciano gestiti dalla società.

Nell'ambito delle proprie mansioni i tecnici si occupano principalmente delle seguenti attività:

- coordinamento delle attività di gestione ordinaria degli impianti e dell'avviamento di quelli nuovi;
- coordinamento e supervisione delle ditte appaltatrici negli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di ogni altro servizio appaltato all'esterno;
- definizione specifiche tecniche capitolati speciali d'appalto;
- gestione reclami e pronto intervento Utenze;
- rapporti con amministrazioni ed enti;
- redazione delle pratiche di autorizzazione allo scarico per i propri impianti nonché dell'attività necessarie alla redazione dei pareri tecnici per le autorizzazioni allo scarico in pubblica fognatura di tipo industriale ed assimilabile;
- calcolo importi per tariffazione scarichi in pubblica fognatura da pozzi privati e scarichi industriali.

Le attività eseguite dagli operatori sono descritte nei paragrafi seguenti.

Tra gli impianti attualmente gestiti, soprattutto quelli di dimensioni inferiori o prossime ai 2000 AE, permangono diverse situazioni critiche. Questi impianti sono spesso di tipo monoblocco, sottodimensionati, con evidenti carenze strutturali: non hanno sistemi di ricircolo dei nitrati e inadeguati sistemi di ricircolo dei fanghi essendo di tipo naturale, i sedimentatori non sono in grado di sopportare gli elevati carichi idraulici in ingresso e raramente vi è la presenza della fase di denitrificazione. Inoltre, vi è da considerare che tali impianti sono stati progettati e dimensionati tra la fine degli anni settanta e l'inizio degli anni ottanta con parametri progettuali e normative completamente diverse da quelle vigenti. Queste criticità incidono sulle rese depurative, in misura variabile in funzione della variazione di parametri di processo e fattori ambientali (portata, temperatura, etc.).

Tra i fattori esterni che maggiormente possono compromettere l'efficienza depurativa degli impianti vi è l'eccessivo carico idraulico affluente (acque meteoriche e di falda) che determina insufficienti tempi di ritenzione idraulica nei comparti di trattamento, con conseguente impossibilità di ottenere un completo ciclo di rimozione della sostanza organica biodegradabile e trascinarsi della stessa nell'effluente finale. Inoltre un'eccessiva diluizione del refluo in ingresso al depuratore comporta difficoltà di innesco del processo biologico non essendo garantito un corretto apporto dei nutrienti. Quando si subiscono arresti di crescita importanti alla popolazione batterica sono necessarie alcune settimane, come si evince da autorevole dottrina, per ricreare le corrette condizioni di equilibrio tra carico del fango ed età del fango atte a garantire una corretta depurazione.

Nel corso dell'anno 2015, la società ha dedicato molte risorse sia finanziarie che professionali al fine di migliorare ulteriormente la qualità dei reflui scaricati avviando ad alcuni problemi cronici di carenze strutturali come per gli impianti di depurazione di Azzano Mella, Chiari e Flero ove i lavori di ampliamento degli impianti sono in corso e per Palazzolo sull'Oglio prossimo avvio.

È inoltre in corso la progettazione definitiva/esecutiva per un altro importante progetto: Paratico.

In tutti gli altri impianti saranno eseguite le operazioni di manutenzione ordinaria e, compatibilmente con le disponibilità finanziarie, saranno eseguite le manutenzioni straordinarie previste nel piano investimenti triennale della società, nonché un'attenta gestione.

Inoltre, consapevoli dell'importanza del problema del sovraccarico idraulico delle reti di pubblica fognatura e a conoscenza del fatto che spesso si tratta di immissioni abusive da parte di privati sia di acque meteoriche che di aggettamento, da anni AOB2 si opera, sebbene non rientri tra gli obblighi del gestore del servizio idrico integrato, ad effettuare una serie di controlli degli impianti di scarico all'interno delle proprietà private. Anche durante l'anno 2015 le verifiche sono state compiute nel tentativo di sensibilizzare le amministrazioni comunali nei confronti delle criticità riscontrate e contemporaneamente per richiedere la loro collaborazione, tramite ordinanze sindacali, al fine di interrompere le immissioni abusive. In alcuni casi l'attività di verifica puntuale delle singole utenze è stata preceduta da campagne di misura delle portate dell'intera rete fognaria comunale. Purtroppo, ad oggi, non potendo come gestore sanzionare o imporre interventi agli utenti al fine di effettuare gli adeguamenti necessari agli impianti interni, nonostante i controlli effettuati la problematica persiste anche per la difficoltà delle amministrazioni di richiedere ai cittadini l'esecuzione di detti interventi.

Nel corso dell'anno sono state risolte alcune criticità legate ad infiltrazioni sul collettore lacuale del Lago d'Iseo, ove sia per lo scorso anno che per il prossimo sono previste campagne di verifica e sistemazione.

Nei paragrafi successivi il dettaglio del settore Depurazione e Fognatura.

### 3.2.1 DEPURAZIONE

DEPURAZIONE (migliaia di €)	2014	2015	DELTA	DELTA %
<b>RICAVI</b>	<b>12.045</b>	<b>13.920</b>	<b>1.875</b>	<b>16%</b>
<b>ALTRI RICAVI</b>	<b>648</b>	<b>668</b>	<b>20</b>	<b>3%</b>
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>12.692</b>	<b>14.588</b>	<b>1.895</b>	<b>15%</b>
<b>MATERIE PRIME CON VAR DELLE RIMANENZE</b>	<b>255</b>	<b>308</b>	<b>54</b>	<b>21%</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>4.488</b>	<b>7.686</b>	<b>3.198</b>	<b>71%</b>
<b>GODIMENTO BENI DI TERZI</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>-13</b>	<b>-56%</b>
<b>PERSONALE DIPENDENTE</b>	<b>864</b>	<b>817</b>	<b>-47</b>	<b>-5%</b>
<b>ONERI DIVERSI DI GESTIONE</b>	<b>422</b>	<b>392</b>	<b>-31</b>	<b>-7%</b>
<b>COSTI OPERATIVI</b>	<b>6.052</b>	<b>9.214</b>	<b>3.162</b>	<b>52%</b>
<b>EBITDA</b>	<b>6.641</b>	<b>5.374</b>	<b>-1.266</b>	<b>-19%</b>
<b>AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI</b>	<b>863</b>	<b>1.168</b>	<b>305</b>	<b>35%</b>
<b>EBIT</b>	<b>5.778</b>	<b>4.206</b>	<b>-1.571</b>	<b>-27%</b>

Il settore depurazione è composto da un tecnico, un caposquadra e nove operatori:

- due di essi sono dislocati c/o il depuratore consortile di Paratico
- due presso il depuratore intercomunale della Bassa Franciacorta di Rovato
- due presso il nuovo impianto intercomunale di Gandovere di Torbole Casaglia
- due seguono le fasi di gestione dei diversi depuratori dislocati sul territorio

- uno è di supporto alle attività giornaliere e segue gli impianti di dimensioni inferiori.

Ogni operatore gestisce mediamente 10 impianti di depurazione.

Le principali operazioni svolte dal personale riguardano la verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, la loro manutenzione ordinaria, l'esecuzione di operazioni di pulizia (canaline, galleggianti, locali, etc.) e le operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione dei fanghi.

Le fasi di disidratazione fanghi vengono eseguite solo su alcuni impianti, dove sono presenti macchine di proprietà di AOB2, su tutti gli altri impianti, invece, il lavoro viene eseguito da terzista con la supervisione dei nostri operatori.

Oltre alle verifiche ordinarie il ns. personale interviene in caso di malfunzionamenti/anomalie delle apparecchiature elettromeccaniche sia durante l'orario lavorativo che in caso di interventi in reperibilità, per gli impianti telecontrollati.

Gli operatori, inoltre, eseguono operazioni di estrazione, pulizia e riposizionamento delle apparecchiature e delle strumentazioni installate; l'eventuale riparazione, invece, viene eseguita da terzista.

#### Attività in outsourcing

Si elencano le attività vengono affidate a terzisti:

- Disidratazione, trasporto e smaltimento fanghi;
- nolo cassonetti, raccolta e trasporto grigliato;
- lavori di espurgo;
- riparazione delle apparecchiature elettromeccaniche;
- manutenzioni edili;
- lavori di carpenteria idraulica;
- potatura alberi, siepi e riparazione recinzioni metalliche;
- derattizzazione.

#### CONSISTENZA IMPIANTI

(dati al 31.12.2015 in attesa di validazione)

COMUNE	Denominazione Frazione	AE di progetto	AE Trattati in autorizzazione	Portata media di progetto [mc/giorno]	Portata media di progetto [mc/ora]	Portata media effettiva [mc/giorno]	Fanghi disidratati prodotti 2015 CER 19.08.05 [ton]	Grigliato prodotto 2015 CER 19.08.01 [ton]
ADRO	Torbiato	1.500	1.270	300	12,5	700	140	
ANGOLO TERME	Bià Sot	60	60	-	-	-	-	
AZZANO MELLA	Capoluogo	1.400	2.650	280	11,7	1.240	-	
BARBARIGA	PIP	200	350	78	1,7	95	-	
BARBARIGA	Frontignano	700	1.800	140	5,8	1.174	-	1,10
BARBARIGA	Capoluogo	1.500	2.800	300	12,5	847	-	
BERLINGO		3.500	3.187	600	25	622	202,18	16,61
BORGO S.GIACOMO	Motella	400		80	3,3	117	-	
BORGO S.GIACOMO	Acqualunga	200		40	1,7	104	-	
BORGO S.GIACOMO	Padernello	150	150	-	-	-	-	
BORGO S.GIACOMO	Capoluogo	8.000	4.500	500	20,8	1.556	248,82	0,32
BRANDICO		3.000	1.800	600	25	540	83,27	4,30
CASTELCOVATI		5.000	6.425	1.000	41,7	2.100	27,60	9,28
CASTREZZATO		6.600	6.484	1.320	55	1.294	259,03	8,58
CHIARI		16.000	25.000	4.000	166	4.067	481,16	11,48
COMEZZANO		3.000	3.647	600	25	1.539	-	1,45

CIZZAGO									
CORZANO	Capoluogo	1.000	783	200	8,3	420	110,00	1,77	
CORZANO	Bargnano	750	1.495	200	8,3	332	80,00	1,1	
CORZANO	Meano	170	103	34	1,4	26	-	-	
DELLO	Corticelle	1.000	975	200	8,3	373	-		
DELLO	Quinzanello	1.000	1.215	200	8,3	182	-	1,04	
DELLO	Capoluogo	3.500	4.725	700	29,2	1.421	79,81	7,97	
FLERO		10.500	10.670	2.100	87,5	5.189	759	8,55	
LOGRATO		3.500	4.853	700	29,2	1.890	112,47	0,8	
LOGRATO	Navate	200	47	-	-	-	-	-	
LONGHENA		600	610	120	5	230	-	1,98	
MACLODIO		2.000	1.705	400	16,7	1.294	77,73	8,98	
MAIRANO		2.500	3.220	500	20,8	933	193,30	13,36	
ORZIVECCHI		6.000	2.200	1.200	50	1.246	66,18	4,30	
PALAZZOLO		22.000	20.500	4.400	183,3	7.900	637,79	13,57	
PARATICO	Iseo Sud	70.000	81.285	14.000	583,3	14.784	2.498,96	3,1	
PASSIRANO	Monterotondo	600	1.010	120	5	517	90,00	2,04	
PISOGNE	Val Palot	245	138	-	-	-	-	-	
PISOGNE	Siniga	150	97	-	-	-	-	-	
PISOGNE	Terzana	50	33	-	-	-	-	-	
PISOGNE	Pressò	50	46	-	-	-	-	-	
PISOGNE	Sonvico	150	66	-	-	-	-	-	
PONCARALE		4.728	5.270	946	39,4	1.777	276,45	4,76	
PONTOGLIO		6.000	6.460	1.200	50	1.910	53,99	4,17	
QUINZANO D'OGGIO		6.000	6.100	1.200	50	1.484	19,60	4,4	
QUINZANO D'OGGIO	Cune	200	165	-	-	-	-	-	
ROVATO		90.000	69.000	20.880	870	13.066	3.357,19	87,27	
RUDIANO		12.000	7.085	1.000	41,7	1.303	288,40	6,87	
TORBOLE CASAGLIA	Salvello	50	30	-	-	-	-	-	
TRAVAGLIATO		20.000	15.245	4.000	166,7	6.903	960,45	8,52	
TRENZANO		5.516	6.288	1.103	46	3.364	137,60	13,3	
URAGO D'OGGIO		4.000	4.191	800	33,3	823	-	0,62	
VILLACHIARA	Buonpensiero	1.000	1.210	200	8,3	497	-	-	

#### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI GESTIONE

- ANGOLO TERME (Bià Sot)
- BARBARIGA (PIP)
- BORGO S. GIACOMO (Motella, Acqualunga e Padernello)
- CORZANO Meano
- LOGRATO (Navate)
- PISOGNE (Val Palot, Siniga, Sonvico, Trezano e Pressò)
- QUINZANO D'OGGIO (Cune)
- TORBOLE CASAGLIA (Salvello)

Si tratta di impianti di piccolissime dimensioni, costituiti fondamentalmente da fosse Imhoff od impianti monoblocco, la cui gestione si limita ad un controllo visivo mensile ed eventuale manutenzione ad emergenza. L'impianto di Val Palot è costituito da dissabbiatura/disoleazione, fase biologica e sedimentazione finale. È verificato mensilmente.

Non sono presenti impianti di telecontrollo.  
Non si producono rifiuti con cadenza periodica.

L'impianto di Borgo San Giacomo Motella sarà dismesso ed i reflui della frazione collettati al nuovo impianto comunale di Borgo San Giacomo.

ADRO (Torbiato)

Potenzialità di progetto:	1500 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	1270 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana, per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canaline e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi. Data la ridotta dimensione dell'impianto e la semplicità delle operazioni di conduzione da svolgere, la frequenza attuale dei controlli è sufficiente a garantire una gestione corretta.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene asportato liquido mediante autobotte e portato per lo smaltimento al depuratore consortile di Paratico ai sensi e per gli effetti dell'autorizzazione art. 110 D.lgs. 152/06.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

AZZANO MELLA

Potenzialità di progetto:	1.400 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	2.650 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 1 volta alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

È presente il sistema di telecontrollo che consente la segnalazione di malfunzionamenti del sistema di sfioro in tempo di pioggia.

Rifiuti prodotti:

Non si producono rifiuti con cadenza periodica.

Interventi straordinari:

Nel corso dell'anno 2015 sono iniziate le operazioni di up grading dell'impianto

BARBARIGA Capoluogo

Potenzialità di progetto:	1.500 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	2.800 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 1 volta alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie ed effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato al sottodimensionamento e alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua), secondo necessità, viene asportato liquido mediante autobotte e trasportato c/o il depuratore di Castrezzato (BS), dove può essere disidratato. Tali operazioni

vengono eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.lgs.152/06. Tale operazione non si è resa necessaria nel 2015.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

BARBARIGA Frontignano

Potenzialità di progetto:	700 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	1.800 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 1 volta alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il funzionamento dell'impianto, a causa del sottodimensionamento, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015..

**BERLINGO**

Potenzialità di progetto:	3.500 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	3.187 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 5 volte alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento dei fanghi di supero.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

BORGO San Giacomo - Capoluogo

Potenzialità di progetto:	8.000 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	4.500 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto di recente realizzazione è controllato circa 5 volte alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento dei fanghi di supero. Il funzionamento della linea biologica è automatizzata con l'ausilio di sonde.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

BRANDICO

Potenzialità di progetto: 3.000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 1.800 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 3 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ ispessimento fanghi.  
 L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

CASTELCOVATI

Potenzialità di progetto: 5.000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 6.425 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi. Le carenze strutturali e di sottodimensionamento dell'impianto, unite alle problematiche di infiltrazioni di acque parassite nella fognatura, rendono difficoltosa la gestione.  
 Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Nel corso dell'anno 2015 è stato cambiato il sistema di distribuzione dell'aria, sostituito il pannello filtrante della griglia, nonché alcune migliorie sul sollevamento iniziale e sul sedimentatore finale.

CASTREZZATO

Potenzialità di progetto: 6.600 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 6.484 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto ha un funzionamento a cicli alternati.  
 L'impianto è controllato circa 4 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi.  
 L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto tramite centrifuga di nostra proprietà.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

CHIARI

Potenzialità di progetto: 16.000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 25.000 AE

**Gestione ordinaria:**

Durante il corso dell'anno, a causa della presenza del cantiere, la gestione dell'impianto è stata condotta con frequenze variabili ed in funzione dello stato avanzamento lavori.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

**Interventi straordinari:**

Nel corso dell'anno 2015 è iniziato l'up grading dell'impianto per sopperire alle carenze strutturali e di sottodimensionamento.

**COMEZZANO CIZZAGO**

Potenzialità di progetto: 3.000 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 3.647 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento fanghi.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

**CORZANO Capoluogo**

Potenzialità di progetto: 1.000 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 783 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento fanghi.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua) viene asportato liquido mediante autobotte ed è trasportato c/o il depuratore di Trezano o Rudiano (BS) dove può essere disidratato. Tali operazioni vengono eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.lgs.152/06.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

**CORZANO Bargnano**

Potenzialità di progetto: 1.000 AE

AE trattati (dati autorizz. Scarico): 1.495 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è stato controllato circa 2 volte alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia e spurgo/ispessimento fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua) viene asportato liquido mediante autobotte ed è trasportato c/o il depuratore di Trezano (BS) o Rudiano (BS), dove può essere disidratato. Tali operazioni vengono eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.lgs.152/06.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

**CORZANO Meano**

Potenzialità di progetto: 170 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 103 AE

**Gestione ordinaria:**

Fossa Imhoff, con bassa resa depurativa. Data la tipologia di funzionamento dell'impianto viene controllato circa 1 volta alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia dei galleggianti.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

**DELLO Capoluogo**

Potenzialità di progetto: 3.500 AE  
 AE trattati (dati autorizz. Scarico): 4.725 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato circa 4 volte alla settimana, per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

**Interventi straordinari:**

Nel corso dell'anno 2015 è stata sistemata la linea area in stabilizzazione e sistemato il pozzetto del sollevamento iniziale.

**DELLO Corticelle**

Potenzialità di progetto: 1.000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 975 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato circa 1 volta alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie ed effettuare operazioni di pulizia.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce normalmente fanghi di supero.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

DELLO Quinzanello

Potenzialità di progetto: 1.000 AE  
AE trattati (dati autorizz. scarico): 1.215 AE

## Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 1 volta alla settimana, per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

## Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce normalmente fanghi di supero.

## Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

FLERO

Potenzialità di progetto: 10.500 AE  
AE trattati (dati autorizz. scarico): 10.650 AE

## Gestione ordinaria:

Durante il corso dell'anno, a causa della presenza del cantiere, la gestione dell'impianto è stata condotta con frequenze variabili ed in funzione dello stato avanzamento lavori.

## Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

## Interventi straordinari:

Nel corso dell'anno 2015 è iniziato l'up grading dell'impianto per sopperire alle carenze strutturali e di sottodimensionamento.

LOGRATO

Potenzialità di progetto: 3.500 AE  
AE trattati (dati autorizz. scarico): 3.092 AE

## Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 4 volte alla settimana, per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

## Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura, secondo le disposizioni del D.lgs.99/92.

## Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

LONGHENA

Potenzialità di progetto: 600 AE  
AE trattati (dati autorizz. scarico): 610 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.

Il malfunzionamento dell'impianto, legato alle carenze strutturali, rende necessarie operazioni di controllo ordinarie molto esigue, in quanto non devono essere effettuate operazioni di supero/ispessimento e disidratazione fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce normalmente fanghi di supero.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

**MACLODIO**

Potenzialità di progetto: 2.000 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 1.705 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto di depurazione è controllato circa 4 volte alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie ed effettuare operazioni di pulizia galleggianti.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

**MAIRANO**

Potenzialità di progetto: 2.500 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 3.220 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato circa 4 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

**Interventi straordinari:**

Nel corso del 2015 è stata cambiata la linea di distribuzione dell'aria sia nella vasca biologica di ossidazione che nella fase di stabilizzazione del fango, è stato installato un nuovo sistema di telecontrollo.

**ORZIVECCHI**

Potenzialità di progetto: 6.000 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 2.200 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.  
 Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

PALAZZOLO SULL'OGGIO

Potenzialità di progetto: 22.000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 20.500 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 5 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi.  
 Non è presente il sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2015 è stata aggiudicata la procedura di gara per l'up grading dell'impianto. Impianto che diventerà consortile trattando anche i reflui provenienti dal vicino comune di Castelli Calepio.

PARATICO (ISEO SUD)

Potenzialità di progetto: 70.000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 81.285 AE

Gestione ordinaria:

In impianto è presente un operatore fisso in orario di lavoro con il supporto di un secondo operatore indicativamente per mezza giornata.  
 l'impianto viene controllato sette giorni su sette.  
 L'impianto non è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Nel corso dell'anno 2015 sono state anticipate, risetto alla previsione di esecuzione di dette opere in occasione del revamping dell'impianto, diverse operazioni di manutenzione straordinaria. Le manutenzioni hanno previsto la completa pulizia dei sedimentatori, la sistemazione dei carriponte con la sostituzione delle ruote, della lama raschifango ed altre parti della carpenteria del ponte raschiatore, la sostituzione delle saracinesche di fondo, la completa sistemazione delle linee di ricircolo fanghi dei sedimentatori secondari. Sono stati inoltre installati i nuovi misuratori della portata in ingresso ed in uscita dall'impianto nonché verificati ovvero sostituiti i misuratori in ingresso alle linee di trattamento biologiche.

PASSIRANO (Monterotondo)

Potenzialità di progetto: 600 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 1.010 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia. L'impianto presenta criticità gestionali dovute al sottodimensionamento.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto (quantità molto esigua) viene asportato liquido mediante autobotte ed è trasportato c/o il depuratore di Paratico (BS), dove può essere disidratato. Tali operazioni vengono eseguite in conformità alle disposizioni dell'art. 110 del D.lgs.152/06.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

### PONCARALE

Potenzialità di progetto:	4.728 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	7.108 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 4 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Nel corso dell'anno 2015 è stata sostituita la linea aria della stabilizzazione fanghi.

### PONTOGLIO

Potenzialità di progetto:	6000 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	6460 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è stato controllato 3 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

L'impianto è predisposto per un sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Nel corso del 2015 è stata sostituita la linea di distribuzione dell'aria sia nella vasca di ossidazione biologica che in quella di stabilizzazione del fango.

### QUINZANO D'OGGIO

Potenzialità di progetto:	6.000 AE
AE trattati (dati autorizz. scarico):	6.100 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 2 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

L'impianto presenta alcune criticità gestionali dovute alle carenze strutturali.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.

Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è divenuto conforme al recupero in agricoltura in Lombardia, dovrà comunque essere indagata con frequenza maggiore l'eventuale presenza di arsenico.

**Interventi straordinari:**

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

**ROVATO DEPURATORE INTERCOMUNALE DELLA BASSA FRANCIACORTA**

Potenzialità di progetto: 90.000 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 69.000 AE

**Gestione ordinaria:**

Impianto di recente costruzione con la presenza fissa in orario lavorativo di un operatore ed un operatore a supporto (in alternanza seguono la gestione dell'impianto di Travagliato); presenza costante di un tecnico.

L'impianto è dotato di logiche di funzionamento in automatico grazie all'ausilio di sofisticata strumentazione di campo. L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura fissa di proprietà di AOB2. Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

**Interventi straordinari:**

nel corso dell'anno 2015 si è proceduto all'installazione di un paranco per l'estrazione delle pompe di ricircolo della miscela aerata.

**RUDIANO**

Potenzialità di progetto: 12.000 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 7.085 AE

**Gestione ordinaria:**

L'impianto è controllato 5 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi.

L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto è stato disidratato sul posto mediante apparecchiatura fissa di proprietà di AOB2. Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

**Interventi straordinari:**

Nel corso dell'anno 2015 sono state apportate alcune modifiche al sistema di grigliatura iniziale al fine di ottimizzare il consumo di acqua, è stato completamente ricostruito l'impianto elettrico a causa di un furto di cavi.

**TRAVAGLIATO**

Potenzialità di progetto: 20.000 AE

AE trattati (dati autorizz. scarico): 15.245 AE

**Gestione ordinaria:**

Impianto è controllato 5 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.

Non è presente il sistema di telecontrollo.

**Rifiuti prodotti:**

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

TRENZANO

Potenzialità di progetto: 5.516 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 6.288 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 5 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento e disidratazione fanghi.  
 L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Non sono stati eseguiti interventi di manutenzione straordinaria nel corso dell'anno 2015.

URAGO D'OGGIO

Potenzialità di progetto: 4000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 4191 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 3 volte alla settimana per la verifica di funzionamento delle apparecchiature, pulizia canali e operazioni di supero/stabilizzazione/ispessimento fanghi.  
 L'impianto è predisposto per un sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

Il fango prodotto dall'impianto viene disidratato sul posto mediante apparecchiatura mobile.  
 Il fango disidratato prodotto dal depuratore (CER 19.08.05) è conforme al recupero in agricoltura.

Interventi straordinari:

Nel corso dell'anno 2015 è stata eseguita una manutenzione straordinaria per il ripristino della tenuta idraulica del sedimentatore finale.

VILLACHIARA

Potenzialità di progetto: 1.000 AE  
 AE trattati (dati autorizz. scarico): 1.988 AE

Gestione ordinaria:

L'impianto è controllato circa 1 volta alla settimana per verificare il funzionamento delle apparecchiature, eventuali anomalie e effettuare operazioni di pulizia.  
 L'impianto presenta carenze strutturali che rendono difficile la gestione.  
 L'impianto è dotato di sistema di telecontrollo.

Rifiuti prodotti:

L'impianto di depurazione, a seguito delle critiche condizioni di funzionamento, non produce normalmente fanghi di supero.

Interventi straordinari:

Nel corso dell'anno 2015 è stato sostituito il sistema di distribuzione dell'aria.

### 3.2.2 FOGNATURE

FOGNATURA (migliaia di €)	2014	2015	DELTA	DELTA %
<b>RICAVI</b>	<b>3.970</b>	<b>4.273</b>	<b>303</b>	<b>8%</b>
<b>ALTRI RICAVI</b>	<b>211</b>	<b>252</b>	<b>41</b>	<b>19%</b>
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>4.181</b>	<b>4.525</b>	<b>344</b>	<b>8%</b>
<b>MATERIE PRIME CON VAR DELLE RIMANENZE</b>	<b>45</b>	<b>71</b>	<b>26</b>	<b>57%</b>
<b>SERVIZI</b>	<b>2.102</b>	<b>1.844</b>	<b>-258</b>	<b>-12%</b>
<b>GODIMENTO BENI DI TERZI</b>	<b>59</b>	<b>55</b>	<b>-4</b>	<b>-7%</b>
<b>PERSONALE DIPENDENTE</b>	<b>485</b>	<b>510</b>	<b>25</b>	<b>5%</b>
<b>ONERI DIVERSI DI GESTIONE</b>	<b>127</b>	<b>109</b>	<b>-18</b>	<b>-14%</b>
<b>COSTI OPERATIVI</b>	<b>2.818</b>	<b>2.589</b>	<b>-229</b>	<b>-8%</b>
<b>EBITDA</b>	<b>1.363</b>	<b>1.936</b>	<b>573</b>	<b>42%</b>
<b>AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI</b>	<b>736</b>	<b>968</b>	<b>232</b>	<b>32%</b>
<b>EBIT</b>	<b>627</b>	<b>968</b>	<b>341</b>	<b>54%</b>

Il Reparto Gestione Reti Fognarie è costituito da un tecnico e da quattro operatori. L'attività che viene svolta ha come scopo quella di garantire il corretto collettamento dei reflui urbani dal loro punto di produzione fino ad un punto di scarico che, normalmente consiste in un impianto di depurazione.

Gli operatori del settore operano sulle reti fognarie e sugli impianti di sollevamento dei reflui. Il loro lavoro può essere suddiviso in tre campi: attività di monitoraggio e controllo, attività di manutenzione programmata e attività di gestione delle emergenze.

Gli interventi che vengono eseguiti con maggiore frequenza sono gli interventi di spurgo e sondaggio delle reti e degli allacci tramite autobotte spurghi, interventi di disintasamento delle apparecchiature elettromeccaniche installate presso i sollevamenti e interventi edili di riparazione e/o rifacimento di brevi tratti di tubazione fognaria, sistemazione e sigillatura pozzetti di ispezione, vasche dei sollevamenti, riparazione e/o rifacimento allacciamenti e brevi tratti di rete fognaria e monitoraggio periodico degli sfioratori di piena ed impianti di sollevamento.

Servizi in outsourcing

I servizi per i quali il reparto fognature può usufruire di un apporto esterno sono nel seguito elencati:

- servizio di espurgo - sondaggio tramite autobotte spurghi;
- servizio per la manutenzione e la riparazione delle apparecchiature elettromeccaniche;
- servizio di pulizia caditoie stradali tramite autobotte spurghi;
- servizio di videoispezione tramite videocamera motorizzata;
- servizio per la manutenzione opere edili ed idrauliche;
- servizio per la manutenzione opere di carpenteria metallica;
- servizio per la riparazione no-dig delle condotte;

(Dati al 31.12.2015 soggetti a validazione)

	Lunghezza rete fognaria	% rete unitaria	% reti separate	n° Stazioni Sollevamento	n° Scaricatori Piena
	[km]	[%]	[%]	[n°]	[n°]
ANGOLO TERME	14,2	100	0	1	4
AZZANO MELLA	14,2	65	35	6	1
BARBARIGA	11,2	80	20	1	7
BERLINGO	14,0	0	100	2	0
BORGO SAN GIACOMO	33,0	25	75	11	6
BRANDICO	9,8	0	100	1	0
CAPRIOLO	36,8	99	1	0	3
CASTEGNATO	24,8	19	81	6	1
CASTELCOVATI	26,4	80	20	3	4
CASTEL MELLA	32,6	0	100	11	0
CASTREZZATO	29,5	86	14	1	2
CAZZAGO S.M.	49,8	88	12	3	6
CHIARI	51,4	92	8	6	1
COCCAGLIO	29,6	88	12	0	4
Collettori Intercomunali	80,5	100	0	27	18
COLOGNE	24,8	72	28	4	5
COMEZZANO-CIZZAGO	13,2	90	10	0	2
CORTE FRANCA	35,7	60	40	10	14
CORZANO	7,3	55	45	2	2
DELLO	26,5	47	53	12	9
ERBUSCO	56,3	75	25	0	10
FLERO	40,6	5	95	13	3
ISEO	40,1	67	33	3	5
LOGRATO	19,2	71	29	3	3
LONGHENA	4,6	0	100	1	0
MACLODIO	9,1	3	97	2	0
MAIRANO	15,7	0	100	5	0
MONTE ISOLA	20,1	100	0	8	10
MONTICELLI	27,9	73	27	1	18
ORZIVECCHI	16,0	26	74	1	7
PADERNO FC	20,0	2	98	3	0
PALAZZOLO S.O.	70,7	79	21	5	11
PARATICO	21,8	76	24	4	6
PASSIRANO	38,2	84	16	6	7
PISOGNE	47,9	99	1	12	15
POMPIANO	19,9	87	13	4	3
PONCARALE	18,4	2	98	5	1
PONTOGLIO	22,1	93	7	3	4
PROVAGLIO	34,2	57	43	5	1
QUINZANO	29,2	86	14	2	18
RODENGO SAIANO	44,0	73	27	7	7
ROVATO	55,9	4	96	3	2
RUDIANO	21,7	69	31	1	8
SALE MARASINO	16,3	69	31	1	11
SULZANO	7,7	99	1	3	11
TORBOLE CASAGLIA	28,6	0	100	8	0
TRAVAGLIATO	59,6	94	6	4	7
TRENZANO	22,7	5	95	2	0

URAGO D'OGLIO	13,6	87	13	1	2
VILLACHIARA	7,5	81	19	0	2
ZONE	11,7	100	0	1	6
<b>Totali</b>	<b>1426,9</b>	<b>3012</b>	<b>2088</b>	<b>224</b>	<b>267</b>

Tabella relativa agli interventi effettuati nel 2015:

	Interventi spurgo/sondaggio <i>in emergenza</i>			principali interventi edili					
	interventi di verifica su chiamata	Interventi spurgo/sondaggio	n° int. / km rete	spurghi in reperibilità	Riparazioni/rifacimenti brevi condotte	Sistemazione/forazione/camerette	Sost./rimessa in quota chiusini	Rifacimento carpenteria stazioni di rilancio	Interventi di video condotte fognarie
	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]	[m]
ANGOLO TERME	3	0	0,00		1				
AZZANO MELLA	12	4	0,28	1	1		1	1	
BARBARIGA	6	1	0,09			1	3		
BERLINGO	4	1	0,07	1					
BORGIO S.G.	21	4	0,12	1	2	3	2		
BRANDICO	3	2	0,20	1			1		
CAPRIOLO	13	0	0,00	1	1	2	3		13
CASTEGNATO	10	1	0,04			1		1	
CASTELCOVATI	5	1	0,04			1	2	1	
CASTEL MELLA	20	11	0,34	1		3	2		
CASTREZZATO	3	0	0,00		1				
CAZZAGO S.M.	12	8	0,16		1	6	10		88
CHIARI	16	13	0,25	2		1	5		
COCCAGLIO	10	1	0,03		1	4			
Collettori intercom.	4	1	0,01			1	1	2	
COLOGNE	3	4	0,16	3	1	2			
COMEZ-CIZZAGO	9	0	0,00	1	1	1			
CORTE FRANCA	19	6	0,17		2	6	3		
CORZANO	7	0	0,00	1		1	1		
DELLO	7	2	0,08	1	2	2	1	1	
ERBUSCO	9	1	0,02		3		6		
FLERO	47	13	0,32	10	8	4	5	1	
ISEO	22	8	0,20	1	2	5			620
LOGRATO	5	3	0,16			2			
LONGHENA	2	3	0,65						50
MACLODIO	12	5	0,55	1		2	1	1	462
MAIRANO	17	6	0,38	1	1		4		
MONTE ISOLA	11	1	0,05		8	1		1	
MONTICELLI	10	6	0,21		1	2	4		
ORZIVECCHI	8	3	0,19			1	2		
PADERNO FC	6	4	0,20	1		2	1	1	
PALAZZOLO S.O.	14	1	0,01		2	2	1	1	
PARATICO	18	3	0,14			7			

PASSIRANO	2	2	0,05	1	1	1			
PISOGNE	16	5	0,10	3	4	2	1		
POMPIANO	1	0	0,00	2		1			
PONCARALE	7	4	0,22	1	1				
PONTOGLIO	9	4	0,18	1	3	1			
PROVAGLIO	5	5	0,15					81	
QUINZANO	13	1	0,03	7	4	2	1		
RODENGO S.	2	1	0,02	1				1	
ROVATO	37	6	0,11	3	1		2		
RUDIANO	8	0	0,00		1	3	1		
SALE MARASINO	13	5	0,31		3	5	1		
SULZANO	6	3	0,39		2	1		156	
TORBOLE C.	23	14	0,49	3	1	1	9	1393	
TRAVAGLIATO	12	2	0,03	1	1		3		
TRENZANO	11	4	0,18		4				
URAGO D'OGGIO	5	0	0,00	1	4				
VILLACHIARA	6	0	0,00		3	2	1		
ZONE	2	4	0,34						
<b>Totali</b>	<b>546</b>	<b>177</b>		<b>38</b>	<b>73</b>	<b>88</b>	<b>83</b>	<b>14</b>	<b>2864</b>

### ANGOLO TERME

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione		Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
14,2	100%	-	1	1	4	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media una pulizia annuale tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 309 caditoie stradali e 63 grigliani;
- completamento del rilievo planimetrico della rete fognaria comunale.

### AZZANO MELLA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione	Interventi espurgo/sondag	Stazioni sollevamen	Scarichi non	Scaricatori di piena	Punti critici
---------------------------	------------------------------	------------------------	-----------------	-------------------------	------------------

[km]	Rete		gio in emergenza	to in gestione	depurati		rete
	mista	nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
14,2	65 %	35 %	0,28	6	-	1	4

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1012 caditoie stradali.

### BARBARIGA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
11,2	80 %	20 %	0,09	1	-	7	3

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 554 caditoie stradali e 8 grigliani.

### BERLINGO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
14,0	0 %	100 %	0,07	2	-	-	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1171 caditoie stradali.

**BORGO S.GIACOMO**

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
33,0	25 %	75 %	0,12	11	10	6	11

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono stata effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1734 caditoie stradali.

**BRANDICO**

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
9,8	0 %	100 %	0,20	1	-	-	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia dell'impianto di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 475 caditoie stradali.

**CAPRIOLO**

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
36,8	99 %	1 %	0,15	-	-	3	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2207 caditoie stradali e 42 griglioni.

### CASTEGNATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
24,8	19 %	81 %	0,04	6	-	1	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1987 caditoie stradali e 19 griglioni.
- è stata sostituita la carpenteria del sollevamento fognario in via Trebeschi.

L'impianto di depurazione comunale è stato dismesso, i reflui sono collettati al nuovo depuratore intercomunale di Torbole Casaglia.

### CASTELCOVATI

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]

26,4      80 %      20 %      0,04      3      -      4      -

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2029 caditoie stradali;
- è stata sostituita la carpenteria del sollevamento fognario in via per Cizzago.

### CASTELMELLA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevament o in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
32,6	0 %	100 %	0,34	11	-	-	4

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2941 caditoie stradali.
- è stato completato il rifacimento a seguito di cedimenti strutturali di circa 120 m di tubazione fognaria nera in via Onzato.
- è stato dismesso lo scarico non depurato; i reflui sono collettati al nuovo impianto intercomunale di Torbole Casaglia.

### CASTREZZATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Vasca di accumulo	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
29,5	86 %	14 %	-	1	-	2	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media una pulizia annuale tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2181 caditoie stradali e di 10 griglioni.

#### Criticità

Consistente infiltrazione di acque irrigue da maggio a ottobre. Il sovraccarico idraulico della rete fognaria comporta una riduzione della capacità residua di smaltimento delle acque meteoriche con conseguenti allagamenti.

Per far fronte alla problematica sopra evidenziata è stato effettuato uno studio di modellazione idraulica della fognatura in modo da definire un piano di interventi di riabilitazione della stessa.

Frazione Campagna: non è fognata; le utenze scaricano in una vasca e pagano la tariffa fognatura/depurazione in quanto AOB2 srl provvede allo svuotamento con una frequenza bisettimanale. In caso di pioggia lo svuotamento è programmato con maggior frequenza.

Frazioni Barussa e Bettolino: non fognate.

#### CAZZAGO S.M.

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag- gio in emergenza	Stazioni sollevamen- to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
49,8	88 %	12 %	0,16	3	-	9	2

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2857 caditoie stradali e di 40 griglioni.

L'impianto di depurazione comunale è stato riconvertito in vasca di accumulo meteoriche; i reflui sono collettati al nuovo impianto intercomunale di Rovato.

#### CHIARI

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag- gio in emergenza	Stazioni sollevamen- to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
51,4	92 %	8 %	0,25	6	-	1	10

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 3895 caditoie stradali.

### COCCAGLIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
29,6	88 %	12 %	0,03	-	-	4	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2557 caditoie stradali e 25 grigliani.

### Collettori Intercomunali

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
80,5	100 %	0 %	-	27	-	18	2

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Intervento di ristrutturazione dell'impianto di sollevamento in via dei Mille a Iseo e contestuale potenziamento del sistema di allontanamento della portata in eccesso di acque meteoriche.

### COLOGNE

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in	Stazioni sollevamen to in	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
---------------------------	--	--	--	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------

	Rete		<b>emergenza</b>	<b>gestione</b>			
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
24,8	72 %	28 %	0,16	4	-	5	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2406 caditoie stradali e 44 grigliani.

I due depuratori comunali sono stati dismessi; i reflui sono collettati al nuovo depuratore intercomunale di Rovato.

### COMEZZANO-CIZZAGO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			<b>Interventi espurgo/sondaggio in emergenza</b>	<b>Stazioni sollevamento in gestione</b>	<b>Scarichi non depurati</b>	<b>Scaricatori di piena</b>	<b>Punti critici rete</b>
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
13,2	90 %	10 %	-	-	-	2	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1439 caditoie stradali.

Criticità

Problematica importante di sovraccarico idraulico della fognatura a causa di acque parassite di origine di falda che determinano l'attivazione in tempo asciutto dello scolmatore a monte dell'impianto di depurazione.

### CORTEFRANCA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			<b>Interventi espurgo/sondaggio in emergenza</b>	<b>Stazioni sollevamento in gestione</b>	<b>Scarichi non depurati</b>	<b>Scaricatori di piena</b>	<b>Punti critici rete</b>
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]

35,7      60%      40 %      0,17      10      -      14      4

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di circa 1729 caditoie stradali e 112 griglioni.

### CORZANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
7,3	55 %	45 %	-	2	-	2	4

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 640 caditoie stradali.

### DELLO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
26,5	47 %	53 %	0,08	12	-	9	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1735 caditoie stradali;
- è stata rifatta la carpenteria del sollevamento fognario in via della Vittoria.

### ERBUSCO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
56,3	75%	25%	0,02	-	-	10	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

Gli scaricatori di piena vengono controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2277 caditoie stradali e 62 griglioni.

I reflui comunali sono convogliati al nuovo depuratore intercomunale di Rovato.

### FLERO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
40,6	5 %	95 %	0,32	13	-	3	25

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- rifacimento della carpenteria idraulica presso il sollevamento di via Colorne e sostituzione delle valvole di ritegno e delle saracinesche;
- pulizia e spurgo di 2491 caditoie stradali.

### ISEO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
40,1	67%	33%	0,20	3	-	5	7

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1888 caditoie stradali e 128 griglioni;
- videoispezione di circa 600 m di condotte fognarie.

#### Criticità

Frequenti intasamenti nel centro storico di Iseo, dove la commistione fra acque nere e miste provoca rigurgiti ed esondazioni in caso di pioggia. Sono in corso i lavori per la separazione delle acque meteoriche del bacino affluente in via Gorzoni, al fine di risolvere l'annoso problema di rigurgiti e allagamenti della zona in caso di eventi meteorici.

Le reti fognarie a quota lago spesso hanno problemi di reflusso delle acque lacustri.

#### LOGRATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
19,2	70%	30%	0,16	3	-	3	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1437 caditoie stradali e 14 griglioni.

#### LONGHENA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
4,6	0 %	100 %	0,65	1	-	-	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- videoispezione del tratto di rete fognaria nera in via provinciale SP33 e risanamento con tecnologia senza scavo di due punti della condotta che presentavano immissione di acque parassite;
- pulizia e spurgo di 214 caditoie stradali.

#### MACLODIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
9,1	3%	97%	0,55	2	-	-	4

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 791 caditoie stradali;
- videoispezione e riparazione condotta fognaria in via Santa Caterina a seguito del danneggiamento causato dalla posa delle fibre ottiche;
- completamento della fogna e realizzazione della nuova stazione di rilancio in via Dernes.

#### MAIRANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
15,73	0 %	100 %	0,38	5	-	-	6

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1349 caditoie stradali.

### MONTE ISOLA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
20,1	100 %	0 %	0,05	8	-	10	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- rifacimento carpenterie del sollevamento fognario a Olzano;
- sostituzione della centralina di telecontrollo presso il sollevamento fognario a Peschiera;
- pulizia e spurgo di 73 caditoie stradali e 73 grigliani.

### MONTICELLI

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
27,9	73%	27%	0,21	1	-	18	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 984 caditoie stradali e 84 griglioni.

### ORZIVECCHI

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
16,0	26%	74%	0,19	1	-	7	6

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1019 caditoie stradali.

### PADERNO FC

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
20,0	2%	98%	0,20	3	-	-	8

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- sostituzione elettropompe presso il sollevamento fognario in via Bosca;
- rifacimento carpenterie del sollevamento di via F.lli Kennedy;
- pulizia e spurgo di 1026 caditoie stradali e 13 griglioni.

Il depuratore comunale è stato dismesso, i reflui sono collettati all'impianto di depurazione intercomunale di Rovato.

### PALAZZOLO SULL'OGGIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
70,7	79%	21%	0,01	5	-	11	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- realizzazione di due nuove dorsali fognarie in via Garibaldi e via Palosco;
- rifacimento carpenteria presso il sollevamento in via SS Trinità;
- pulizia e spurgo di 5922 caditoie stradali e 20 griglioni.

Sono in corso i lavori di realizzazione del nuovo collettore consortile per ricevere i reflui del limitrofo comune di Castelli Calepio, contestualmente sarà potenziata la stazione di sollevamento di via Palosco e la tubazione di mandata dalla stessa al collettore comunale di via Gonzere.

#### PARATICO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
21,8	76 %	24 %	0,14	4	1	6	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1356 caditoie stradali e 50 griglioni.

#### PASSIRANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
---------------------------	--	--	---	---	-----------------------------	-------------------------	-----------------------

[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
38,2	84%	16%	0,05	6	-	7	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1854 caditoie stradali e 54 griglioni;
- realizzazione di un tratto di rete fognaria nera, della tubazione di mandata e del sollevamento della zona industriale di via Adua.

### PISOGNE

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
47,9	99%	1%	0,10	12	3	15	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1674 caditoie stradali e 189 griglioni;
- rifacimento carpenterie presso i sollevamenti di via Nistoi.

### Criticità

Rete capoluogo: la problematica principale è rappresentata dagli apporti consistenti di acque di lago (con livelli alti) all'interno di alcune dorsali di fognatura unitaria con conseguente sovraccarico idraulico delle condotte che per alcuni periodi dell'anno (soprattutto mesi estivi) funzionano costantemente in pressione e determinano l'attivazione degli scolmatori di piena anche in tempo asciutto.

### POMPIANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
---------------------------	--	--	---	-----------------------------------	-----------------------	----------------------	--------------------

[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
19,9	87%	13%	-	3	1	3	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1531 caditoie stradali e 20 griglioni.

### PONCARALE

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
18,4	2 %	98 %	0,22	5	0	1	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1497 caditoie stradali e 26 griglioni.

### PONTOGLIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
22,1	93 %	7 %	0,18	3	-	4	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1613 caditoie stradali 8 griglioni.

#### PROVAGLIO D'ISEO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
34,2	57%	43%	0,15	5	-	1	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1643 caditoie stradali 69 griglioni.

I reflui delle frazioni di Fantecolo e Provezze sono convogliati al nuovo depuratore intercomunale di Rovato.

#### QUINZANO D'UGLIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
29,2	86 %	14 %	0,13	2	-	18	2

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2068 caditoie stradali e 24 griglioni;

- sono stati eseguiti diversi interventi di rifacimento di brevi tratti di rete fognaria e sigillatura dei pozzetti;
- rifacimento carpenteria idraulica presso il sollevamento fognario di via Nember;
- realizzazione di un nuovo sollevamento in via Matteotti per dismettere l'attraversamento fognario sulla Savarona Vecchia;
- prosecuzione attività di verifica degli impianti di scarico privati in via Scalone e via Pavesi e riduzione del numero di sfioratori recapitanti nella Savarona Nuova.

### RODENGO SAIANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag- gio in emergenza	Stazioni sollevamen- to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
44,0	73%	27%	0,02	7	-	7	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 3232 caditoie stradali 93 griglioni.
- sostituzione della carpenteria presso il sollevamento fognario in via Colombaia.

I tre depuratori comunali sono stati dismessi e i reflui sono convogliati al nuovo depuratore intercomunale di Torbole Casaglia. nsono

### ROVATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag- gio in emergenza	Stazioni sollevamen- to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
55,0	4 %	96%	0,11	3	2	2	3

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media tre pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 3695 caditoie stradali e di 46 griglioni.

L'impianto di depurazione comunale è stato convertito in vasca di accumulo meteoriche e i reflui fognari sono convogliati al nuovo impianto di depurazione intercomunale.

### RUDIANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag- gio in emergenza	Stazioni sollevamen- to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
21,7	69 %	31 %	-	1	-	8	3

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1889 caditoie stradali e di 12 griglioni.

### SALE MARASINO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag- gio in emergenza	Stazioni sollevamen- to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
16,3	69%	31%	0,31	1	1	11	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 648 caditoie stradali e di 46 griglioni.

### SULZANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione	Interventi	Stazioni	Scarichi	Scaricatori	Punti
---------------------------	------------	----------	----------	-------------	-------

[km]	Rete mista	Rete nera	espurgo/sondaggio in emergenza [n° int./km rete]	sollevamento in gestione [n°]	non depurati [n°]	di piena [n°]	critici rete [n°]
7,7	99 %	1 %	0,39	3	-	11	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 277 caditoie stradali e di 33 grigliani.

### TORBOLE CASAGLIA

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza [n° int./km rete]	Stazioni sollevamento in gestione [n°]	Scarichi non depurati [n°]	Scaricatori di piena [n°]	Punti critici rete [n°]
[km]	Rete mista	Rete nera					
28,6	0 %	100%	0,49	8	-	-	13

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e dei punti critici prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 2178 caditoie stradali e di 15 grigliani;
- sono proseguiti i controlli degli impianti interni privati volti all'individuazione degli apporti abusivi di acque di aggettamento in rete fognaria nera.

### TRAVAGLIATO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza [n° int./km rete]	Stazioni sollevamento in gestione [n°]	Scarichi non depurati [n°]	Scaricatori di piena [n°]	Punti critici rete [n°]
[km]	Rete mista	Rete nera					
59,6	94%	6%	0,03	4	-	7	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi. Gli scaricatori di piena vengono invece controllati da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 3701 caditoie stradali.

### TRENZANO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
22,7	5 %	95 %	0,18	2	-	-	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 1688 caditoie stradali.

### URAGO D'OGGIO

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondaggio in emergenza	Stazioni sollevamento in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
13,6	87%	13%	-	1	-	2	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia degli impianti di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 867 caditoie stradali e 10 grigliani.

**VILLACHIARA**

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
7,5	81%	19%	-	-	3	2	-

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in leggera flessione rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

Gli scaricatori di piena viene controllato da nostro personale incaricato con una frequenza bimestrale.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 392 caditoie stradali e 4 grigliani.

**ZONE**

Relativamente la gestione ordinaria delle reti fognarie comunali si riporta la seguente tabella riassuntiva:

Rete fognaria in gestione			Interventi espurgo/sondag gio in emergenza	Stazioni sollevamen to in gestione	Scarichi non depurati	Scaricatori di piena	Punti critici rete
[km]	Rete mista	Rete nera	[n° int./km rete]	[n°]	[n°]	[n°]	[n°]
11,7	100 %	0 %	0,34	1	-	6	1

Il dato relativo al numero di interventi di espurgo per chilometro di rete fognaria risulta in linea rispetto a quello degli anni precedenti. Questo fattore può essere ritenuto rappresentativo del buon livello di qualità di gestione raggiunto dal servizio.

La programmazione degli interventi di pulizia dell'impianto di sollevamento e del punto critico prevede in media due pulizie annuali tramite autobotte spurghi.

Gli scaricatori di piena viene controllato da nostro personale incaricato con una frequenza mensile.

Oltre alla gestione ordinaria delle reti e degli impianti fognari, nell'arco dell'anno sono state effettuate le seguenti attività:

- pulizia e spurgo di 48 caditoie stradali e 24 grigliani.

### 3.3 MANUTENZIONE ELETTRICA

L'attività del settore Manutenzione e Progettazione Elettrica e Telecontrollo consiste fundamentalmente:

- nel mantenimento dell'efficienza degli impianti,
- nel perseguimento della rispondenza normativa degli impianti,

- c. nell'ottimizzazione dei consumi energetici volta sia ad evitare consumi impropri che alla individuazione degli ambiti di possibile risparmio di energia perseguibile anche mediante il miglioramento impiantistico delle installazioni gestite,
- d. nello svolgimento di ispezioni/manutenzioni: preventive periodiche programmate, correttive su guasto e/o su rilevazione anomalia da ispezione;
- e. nelle verifiche periodiche in ottemperanza alle normative vigenti, siano esse di carattere legislativo che tecnico;
- f. Supervisione.

Nell'ambito della ridefinizione dei compiti assegnati al reparto avvenuta nel corso dell'anno 2014, si è apportata una importante riorganizzazione interna con la costituzione di un settore elettrico che si occupa sia dell'attività di manutenzione impianti, sia della progettazione.

L'ufficio è stato gerarchicamente individuato all'interno dell'ufficio tecnico.

Si è quindi potuto perseguire anche le finalità di miglioramento impiantistico unendo le esigenze del settore gestionale al settore progettazione.

Ciò ha consentito di ottimizzare le risorse a disposizione e completare molti interventi di manutenzione straordinaria e revamping impianti unicamente con la forza lavoro interna.

#### MANUTENZIONI/VERIFICHE PERIODICHE

Verifiche D.P.R. 462/01

Il D.P.R. 462/01 impone la verifica biennale o quinquennale (in base alla classificazione degli impianti) da parte dell'ASL o di Organismo Notificato al Ministero dell'Interno, degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche e impianti di messa a terra.

Tale operazione consiste nella verifica della correttezza della documentazione relativa alla certificazione dell'impianto elettrico, la verifica del corretto funzionamento degli interruttori differenziali, e dell'efficienza dell'impianto di terra.

#### Delibera 247/04 dell'AEEG

In ottemperanza alle deliberazioni dell'AEEG in argomento, inerenti le utenze servite in alta e media tensione, si è adempiuto alla prescritta manutenzione periodica su decorso triennale con ditta qualificata che ha effettuato le verifiche funzionali fissate contrattualmente.

#### Gruppi elettrogeni di soccorso

In alcuni impianti, siano essi del civico acquedotto di depurazione o della fognatura sono installati dei gruppi elettrogeni di soccorso che entrano in funzione automaticamente al mancare dell'energia elettrica. Inoltre presso la sede e taluni siti, a disposizione, vi sono altri due gruppi trasportabili da utilizzare al bisogno.

La manutenzione effettuata è di periodicità trimestrale. Per tre trimestri questa consiste in una verifica viva che tutto sia in ordine, la verifica dei livelli di olio e carburante e una prova di funzionamento del gruppo; la quarta verifica è prettamente meccanica, prevede cambio olio, filtri, regolazioni varie se necessarie, ecc.

I gruppi elettrogeni da noi gestiti, nel maggior numero di casi, sono soggetti a sorveglianza di prevenzione incendi necessitanti della SCIA sostitutiva del CPI previsto dalla previgente normativa; in occasione delle prossime scadenze, come previsto, avverrà l'adeguamento dell'atto autorizzativo.

### **3.4 COSTI GENERALI AZIENDALI**

GEN-SII	2014	2015	DELTA	DELTA %
RICAVI	3.373	3.250	-123	-4%
ALTRI RICAVI	564	949	385	68%
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>3.937</b>	<b>4.199</b>	<b>262</b>	<b>7%</b>
MATERIE PRIME CON VAR DELLE RIMANENZE	431	853	422	98%
SERVIZI	3.090	4.005	915	30%
GODIMENTO BENI DI TERZI	4.694	4.339	-355	-8%
PERSONALE DIPENDENTE	1.822	2.116	294	16%
ONERI DIVERSI DI GESTIONE	1.342	61	-1.281	-95%
<b>COSTI OPERATIVI</b>	<b>11.378</b>	<b>11.373</b>	<b>-5</b>	<b>0%</b>
<b>EBITDA</b>	<b>-7.441</b>	<b>-7.174</b>	<b>267</b>	<b>-4%</b>
<b>AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI</b>	<b>308</b>	<b>447</b>	<b>106</b>	<b>31%</b>
<b>EBIT</b>	<b>-7.749</b>	<b>-7.621</b>	<b>161</b>	<b>-2%</b>

Nei ricavi e costi generali aziendali vengono ricompresi i costi di struttura ed in particolare:

#### RICAVI

- Service amministrativo nei confronti della capogruppo
- Ricavi da progetti finalizzati alla vendita
- Riaddebiti vari
- Conguaglio da VRG

#### COSTI

- Service dal gruppo Cogeme
- Affitto e costi facility managment
- Costi da progetti finalizzati alla vendita
- Corrispettivo di servizio UATO
- Costo del personale di staff al netto dei costi capitalizzati.
- Costi organi societari: CDA e collegio sindacale
- Assicurazioni

## 4 LABORATORI

---

Il laboratorio di AOB2 è composto da un laboratorio chimico e un laboratorio microbiologico. Entrambi sono attrezzati ad eseguire le analisi di routine indispensabili alla gestione per garantire interventi tempestivi sulla qualità dell'acqua. Per le analisi più complesse viene utilizzato un laboratorio esterno in grado di trattare analiticamente i campioni con alti standard di qualità.

La presenza di un laboratorio interno (già previsto dal Dlgs 31/01) è connessa con l'attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda le acque di scarico, il DdG 15.3.2013 n°2365, che ( modifica parzialmente della DGR 28 dicembre 2012 - n. IX4621), prevede che i campionamenti e le analisi siano eseguite da un laboratorio certificato con una frequenza prestabilita (mensile per impianti <2.000AE e quindicinale per gli impianti >2.000AE), nonché il rilevamento e l'inserimento dei dati analitici in SIREACQUE, SW della Regione Lombardia, compresa la scansione dei certificati di analisi e dei verbali di campionamento stessi.

Il Dlgs 31/01 (normativa per le acque potabili) non prevede per il gestore un obbligo riguardo la frequenza di campionamento, fermo restando l'obbligo di conformità dell'acqua stabilito dalla legge. I controlli sugli acquedotti vengono eseguiti comunque mensilmente in modo da verificare la qualità dell'acqua distribuita. In entrambi i casi sono previsti accertamenti sulle procedure di controllo analitico da parte dell'autorità competente. Per quanto riguarda il Dlgs 31/01 e la Ddg marzo 2013 viene, al momento, ritenuto sufficiente l'accreditamento ACCREDIA da parte del laboratorio.

Pertanto risulta indispensabile che il laboratorio operi in un sistema di qualità adeguato.

Il laboratorio di AOB2 ha ottenuto le seguenti certificazioni:

Nome e indirizzo dell'organismo	Oggetto	Data ispezione	Periodo di validità	
			Data inizio	Data fine
ACCREDIA	Certificazione secondo la norma UNI EN ISO IEC 17025 che concerne i Requisiti generali per la <b>competenza</b> dei laboratori di prova e di taratura	Dicembre 2013	18/12/2013	14/12/ 2017
CERTIQUALITY	Certificazione <b>Qualità</b> secondo la norma UNI EN ISO 9001/2000 Certificato n° 14015	Gennaio 2018	08/01/2015	07/01/2018
CERTIQUALITY	Certificazione <b>Ambiente</b> secondo la norma UNI EN ISO 14001/2004 Certificato n° 14016	Gennaio 2018	08/01/2015	07/01/2018
CERTIQUALITY	Certificazione <b>Sicurezza</b> secondo la norma OHSAS 18001/2007 Certificato n° 14017	Gennaio 2018	08/01/2015	07/01/2018

## 4.1 OBIETTIVI/TRAGUARDI 2015

Per il 2015 gli obiettivi identificati sono stati:

- Riorganizzazione la banca dati con migliore fruibilità per i settori gestionali e tecnici di AOB2 tramite nuovo weblab o sistema alternativo che permette l'estrazione dei dati in base al nome del parametro entro dicembre 2015.
- Fornire ai clienti interni i risultati entro i tempi indicati dal contratto specifico (99% dei risultati consegnati in tempo)
- Mantenimento e aggiornamento costante del sistema di gestione qualità del laboratorio secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC17025:2005: Revisione manuale MQLAB e conferma accreditamento ACCREDIA
- Verificare l'affidabilità delle prove analitiche condotte dal laboratorio interno: Eseguire controlli interlaboratorio sia a livello nazionale che a livello regionale - Esito positivo dei ring test nazionale su almeno 95% dei parametri analizzati e al 90% sui test in totale 95% a livello nazionale e 90% in totale

## 4.2 RISULTATI RAGGIUNTI

### 4.2.1 RIORGANIZZAZIONE BANCA DATI

Tenendo conto delle valutazioni tecniche economiche ed anche in previsione di possibili evoluzioni future, si ha optato per l'acquisto di un nuovo SW (Polisystem). Tale SW è stato installato nel mese di dicembre ed è tutt'ora in fase di implementazione. Il SW è valido per quanto riguarda la gestione del laboratorio e soddisfacente rispetto ai criteri richiesti da Accredia (ENTE che certifica la qualità e la competenza dei Laboratori).

### 4.2.2 TEMPI DI CONSEGNA RISULTATI ANALISI

Nel periodo in osservazione sono stati gestiti n°9.363 campioni, di cui 8.999 campioni per AOB2-

Descrizione	2011	2012	2013	2014	2015
N° campioni totali gestiti	7327	7468	8587	8871	9363
N° campioni aob2 gestiti	6732	7195	8119	8491	8999

Per quanto riguarda i tempi di consegna delle analisi è emerso quanto segue:

Descrizione	2011	2012	2013	2014	2015
%analisi consegnati nei tempi previsti	44,4%	80,2%	96,7%	99,2%	99,7%

Il rafforzamento del personale addetto all'inserimento dati ha migliorato i tempi di consegna dei risultati delle analisi ed ha permesso di superare i risultati prefissati.

### 4.2.3 AFFIDABILITÀ DELLE PROVE INTERLABORATORIO

Per verificare la competenza tecnica del laboratorio vengono eseguiti test attraverso i circuiti inter-laboratorio. Nel 2015 sono state svolte le seguenti prove comparative:

- Verifica qualitativa del ns. laboratorio e del fornitore SAVI tramite confronto inter-laboratorio nazionale UNICHIM;
- Verifica qualitativa del ns. laboratorio e del fornitore SAVI con campioni "civetta";

Dai circuiti inter-laboratorio sono stati ottenuti i seguenti risultati:

anno	verifica	n° test totali	n° test non accettabili	% test totali non conformi
2015	AOB2	248	8	3,2
2015	SAVI (lab esterno)	256	4	1,6

di cui riferiti ai soli parametri accreditati ACCREDIA:

anno	verifica	n° test su parametri accreditati	n° test su parametri accreditati non accettabili	% test su parametri accreditati non conformi
2015	AOB2	19	0	0
2015	SAVI (lab. esterno)	173	0	0

Tutti test “non accettabili” sono stati gestiti secondo le procedure del sistema Qualità in atto.

## 4.2.4 MANTENIMENTO CERTIFICAZIONI

Tutte le visite ispettive hanno dato esito positivo mantenendo tutte le certificazioni in atto, in particolare:

- Certificazione secondo la norma UNI EN ISO IEC 17025 che concerne i Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura (Accredia);
- Certificazione Qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001/2008 Certificato n° 14015;
- Certificazione Ambiente secondo la norma UNI EN ISO 14001/2004 Certificato n° 14016;
- Certificazione Sicurezza secondo la norma OHSAS 18001/2007 Certificato n° 14017.

Inoltre è stato completamente revisionato il manuale della qualità del laboratorio.

## 5 GESTIONE UTENTI

I servizi all’utenza, la fatturazione e le azioni di sollecito sono regolate da una serie di norme e regolamenti emanati sia dall’Autorità d’Ambito Territoriale (UATO) che dall’Autorità Energia Elettrica, Gas e Servizi Idrico (AEEGSI) nonché da normative nazionali e regionali.

Il servizio all’utenza viene erogato sia attraverso lo sportello fisico presso la sede aziendale che attraverso il servizio di Call Center.

Nel corso del 2015 sono stati modificati gli orari di apertura dello sportello fisico ed esteso l’orario di servizio del servizio di call center.

<b>Sportello</b>	<b>Giorni apertura</b>	<b>Orari Apertura</b>
Sede via XXV Aprile, 18 – Rovato	Dal Lunedì al Venerdì	Dalle 08:30 alle 13:00
	Lunedì Martedì e Giovedì	Dalle 14:30 alle 18:00 Dalle 14:30 alle 16:00

<b>Call Center</b>	<b>Giorni apertura</b>	<b>Orari Apertura</b>
Sede via XXV Aprile, 18 – Rovato	Dal lunedì al venerdì	Dalle 08:30 alle 17:00

Il numero verde contrattuale attraverso la struttura ad albero smista le chiamate in base alla tipologia di servizio e richiesta, fornendo servizi di preventivazione, contrattualistica e richiesta informazioni.

A fine esercizio le utenze attive sono pari a 120.576 corrispondenti a 144.418 concessioni (utilizzatori reali) così distribuite nei vari Comuni:

<b>Comune</b>	<b>Utenti al 31/12/2015</b>	<b>Concessioni Domestiche</b>	<b>Concessioni Non Domestiche</b>
---------------	-----------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

Castegnato	3.555	3.476	583
Castrezzato	2.737	2.833	426
Cazzago San Martino	4.904	4.665	743
Comezzano - Cizzago	1.337	1.270	110
Erbusco	3.881	3.660	854
Lograto	1.476	1.470	187
Maclodio	574	521	100
Paderno Franciacorta	1.574	1.537	236
Passirano	3.312	3.234	480
Pontoglio	2.705	2.676	406
Rovato	7.635	8.203	1.368
Rudiano	2.410	2.272	390
Torbole Casaglia	2.582	2.595	393
Trenzano	1.837	1.925	219
Urago d'Oglio	1.585	1.494	251
Berlingo	1.164	1.083	160
Borgo San Giacomo	2.354	2.186	331
Corzano	604	623	89
Monte Isola	1.261	1.179	219
Barbariga	922	866	139
Angolo Terme	1.287	1.378	214
Castelmella	3.773	4.530	614
Monticelli Brusati	2.032	1.950	269
Provaglio d'Iseo	3.261	3.154	394
Iseo	3.810	5.211	840
Sulzano	1.137	1.362	116
Zone	768	786	91
Dello	2.221	2.256	211
Villachiera	627	563	93
Poncarale	2.019	1.926	280
Pompiano	1.540	1.385	245
Verolavecchia	1.783	1.655	285
Coccaglio	3.833	3.587	546
Cologne	3.321	3.202	492
Corte Franca	2.842	3.327	536
Flero	3.820	3.683	1.058
Paratico	2.377	2.372	441
Azzano Mella	1.271	1.152	182
Castelcovati	2.627	2.675	310
Orzivecchi	965	903	96
Palazzolo Sull'Oglio	7.924	9.183	1.230
Quinzano D'Oglio	2.898	2.615	419
Travagliato	5.998	5.822	814
Pisogne	3.928	4.292	449
Chiari	6.105	8.630	1.142
<b>Totale</b>	<b>120.576</b>	<b>125.367</b>	<b>19.051</b>

Presso gli sportelli fisici e attraverso il numero verde utenti vengono gestite le pratiche relative a domande di sopralluogo, pagamento lavori, richiesta contratti e/o informazioni generali sull'utenza nonché sulla fatturazione consumi.

Il numero di utenti transitati presso lo sportello della sede aziendale è pari a 14.878\*\* mentre le chiamate offerte ad operatore Rovato e servizio di supporto sono state 43.791\*\*. Il numero di ticket relativi al servizio idrico gestiti è pari a 19.280. \*\* (Le numeriche comprendo Servizio Idrico Integrato, Teleriscaldamento e Votive).

	Utenti sportello	Totale chiamate offerte call center	TICKET Telefonici
Gennaio	1.227	2.675	1.626

Febbraio	1.072	3.981	1.616
Marzo	1.581	5.064	2.011
Aprile	1.271	4.046	1.646
Maggio	1.374	3.860	1.577
Giugno	960	3.249	1.579
Luglio	1.275	3.972	1.788
Agosto	1.075	2.542	1.005
Settembre	1.404	3.795	1.579
Ottobre	1.357	3.888	1.765
Novembre	1.251	4.116	1.974
Dicembre	1.031	2.603	1.114
<b>TOTALE</b>	<b>14.878</b>	<b>43.791</b>	<b>19.280</b>

I contratti di fornitura stipulati nell'anno 2015 sono stati 7.063, dei quali 921 risultano essere nuove attivazioni. Le richieste di sopralluogo evase sono state 1.207, che hanno generato 859 righe preventivo per il servizio acquedotto e 353 per il servizio fognatura.

Tutte le operazioni relative all'utenza vengono registrate nel sistema informativo aziendale nel quale risultano essere stati generati 44.278 ordini di intervento:

Ufficio Provenienza Richiesta Ordini Intervento	Totale Ordini Intervento generati
Operatore Call Center	5.977
Ufficio Crediti	1.028
Ufficio Fatturazione Acqua	1.091
Ufficio Letture	6.857
Chiamate Pronto Intervento	154
Chiamate Reperibilità	1.516
Sportello Utenti	15.950
Segreteria Servizio Idrico	11.705
<b>Totale</b>	<b>44.278</b>

Il totale degli ordini di intervento derivanti dalla gestione contrattuale sono suddivisi nelle seguenti tipologie:

Tipologia richiesta Ordini di Intervento	Totale Ordini Intervento generati
Installo contatore	981
Cessata utenza - Piombatura/lettura	2.308
Cessata/Subentro - Lettura contatore	2.306
Cessata/Subentro-Passaggio diretto	1.495
Spiombatura e Lettura contatore	2.271
Lettura contatore	1.052
Verifica contatore non idraulica – pagata da utente come da regolamento UATO	110
Verifica contatori – a seguito attività lettura per conferma anomalie consumi	3.046
Verifica generica presso utente	250
Verifica fognatura esistente-collegata	110
Verifica contatore – sistemazione perdita impianto interno	280
Cambio contatore (obsoleto, vetro rotto, illeggibile ecc.)	7.738
Consumi elevati – comunicazione AR utente per avviso anomalia prelievo	2.863
Morosità: Taglio allaccio	2
Morosità: Piombatura Contatore	2.312
Morosità: Spiombatura contatore a seguito pagamento	788
Morosità: Verifica se contatore ancora piombato	4

Consegnata richiesta sopralluogo	1.210
Consegna lavoro semplice impresa/tecnico	439
Aggiunta stacco acqua	142
Spostamento contatore - scavo utente	11
Spostamento Contatore - Scavo ns. impresa	109
Rimozione contatori	11

La fatturazione viene effettuata su volumi reali le cui letture vengono eseguite semestralmente nel rispetto del programma di lettura.

I documenti di fatturazione emessi sono stati 280.397, così suddivisi: 846 documenti generici sportello (relativi alla fatturazione preventivi, verifica contatore richiesta dall'utente ecc.) e 279.551 fatture consumi idrici. Le modalità di pagamento attive per l'utente sono l'addebito in via continuativa su conto corrente e/o pagamento a mezzo MAV bancario e/o postale.

Nr. Incassi	Mandati SDD (addebiti continuativi, scarti, riaddebiti)	Incassi Mav	Incassi Sportello Cassa	Altro (bollettini c/c postale - bonifici- compensazioni ecc)
283.807	113.178	121.417	1.945	47.267

In ottemperanza di quanto previsto dal regolamento del servizio idrico, sullo scaduto vengono emessi solleciti per mancato pagamento in carta semplice e/o raccomandata.

Nel corso del 2015 sono stati inviati 21.336 solleciti in carta semplice e 10.653 solleciti con raccomandata A.R. Le richieste di sospensione dalla fornitura per morosità sono state 2.282 e le riattivazioni con apertura del misuratore a seguito del pagamento o della rateizzazione importo 788.

## 6 SICUREZZA, AMBIENTE E SISTEMA DI GESTIONE

Con riferimento all'attività di RSPD dell'anno appena trascorso 2015, dopo aver approfondito l'analisi dei rischi e le problematiche di sicurezza nei luoghi di lavoro, si è data attuazione in continuità con il 2014 al piano di miglioramento necessario per rispettare i dettami del D. Lgs. 81/08, con interventi mirati su impianti di depurazione con l'installazione di segnaletica e di varie protezioni (accessi, carpenterie metalliche per protezione lavoratori, parapetti, manutenzione generale), sugli impianti acquedotto (segnaletica), e nella scelta dei DPI per i vari settori.

Inoltre sono state effettuate per gli impianti di depurazione di Torbole Casaglia, di Rovato e di Paratico le analisi specialistiche per il rischio biologico ed il rischio chimico.

Il decreto legislativo n. 81/2008, sulla scorta anche della direttiva europea quadro n. 391/89, insiste in più disposizioni sulla centralità del programma di miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, che il datore di lavoro deve costantemente garantire nel tempo di svolgimento delle diverse attività lavorative.

Nel corso del 2015 sono stati raggiunti alcuni miglioramenti come di seguito indicati:

- formazione e informazione dei lavoratori: sono stati approfonditi i temi della sicurezza sul lavoro con la partecipazione anche di docenti esterni. Si sono approfondite le tematiche della prevenzione incendi in collaborazione con il Comando dei Vigili del Fuoco di Brescia;
- gestione dei DPI: è stata mantenuta e controllata la dotazione dei DPI, aggiornata laddove necessaria e tenuto sotto controllo l'archivio della dotazione conservato presso il magazzino aziendale. Sono state integrate ove necessario le schede riassuntive degli obblighi sull'utilizzo dei DPI;

- aggiornamento DVR: nel corso del 2015 sono state redatte delle analisi specifiche di valutazione dei rischi allegare al DVR:
  - valutazione del rischio biologico su vari impianti di depurazione;
  - aggiornamento rischio elettrico;
  - aggiornamento rischio movimentazione manuale dei carichi;
  - valutazione rischi elettromagnetici.
- gestione sicurezza appalti: funziona a regime la nuova modalità di gestione sicurezza appalti con la predisposizione del DUVRI ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 81/2008;
- vigilanza: continuata la vigilanza sugli appalti esterni, con visite ispettive e sopralluoghi. Sono state risolte alcune carenze del passato;
- sono state aggiornate le pratiche di prevenzione incendi degli impianti soggetti al DPR 151/2011 con esito favorevole a seguito dei sopralluoghi fatti con il Comando dei VVF di Brescia.
- revisione del piano di emergenza aziendale.

Si prevedono per il 2016 alcuni miglioramenti strutturali necessari per il rispetto del Titolo II del D. Lgs. 81/08. In particolare:

- Relazioni specialistiche per gestione emergenze presso gli impianti di depurazione;
- Revisione schede specifiche valutazione rischi su impianti;
- Pozzi acquedotto: installazione della segnaletica di salute e sicurezza laddove carente;
- Sorgenti: completamento adeguamento degli accessi per miglioramento sicurezza per accesso alle stesse;
- Impianti acquedotto: formazione di cassetta per ogni impianto con documentazione relativa alla sicurezza ed emergenza ambientale;
- Stazioni di sollevamento: aggiornamento cartellonistica spazi confinati;
- Formazione: fase di formazione specialistica con enti esterni (ASL, VVF, Direzione Provinciale del Lavoro, Polizia Stradale).

Gli importi previsti per il 2016 per le attività sopra indicate sono riassunti nella tabella che segue:

Budget 2016 k€	
<b>☐ SICUREZZA</b>	<b>68</b>
ALTRO	30
ACQUEDOTTI	17
DEPURATORI	18
FOGNATURE	3
<b>Totale complessivo</b>	<b>68</b>

## 7 COMUNICAZIONE

Nel corso dell'anno, la funzione Relazioni esterne e Comunicazione di LGH Spa ha garantito ad AOB2 diverse attività di comunicazione esterna, quali ad esempio l'Ufficio stampa. Per quanto di competenza, l'Ufficio ha assicurato attività di monitoraggio e presenza della società e delle sue attività sulla stampa locale.

Gli obiettivi – attraverso le attività tipiche di media relations – sono quelli di comunicare il posizionamento della società e i suoi ambiti di attività, mantenere una relazione improntata alla correttezza e disponibilità con i mezzi di informazione, rafforzare l'immagine di AOB2 per diffonderne la conoscenza ed i principali progetti.

La rassegna stampa conta decine di articoli e sulle testate locali.

### **COMUNICAZIONE AI CITTADINI**

Sono stati veicolati in modo costante i messaggi informativi sulla "risorsa acqua", sulle strategie aziendali e gli investimenti in corso, sulla necessità di rendere consapevoli i cittadini dell'uso consapevole di questa risorsa, evitando gesti di quotidiano spreco e, infine, sulla qualità dell'acqua garantita dalla società.

Tra le attività di comunicazione e relazioni istituzionali, l'adesione al Contributo alla Carta di Milano, in occasione di Expo2015. Uno sforzo di enti ed imprese operanti nel servizio idrico integrato di dare un ulteriore elemento di riflessione e impegno sui temi della Carta di Milano, in particolare per quanto riguarda la grande sfida per la tutela della risorsa acqua.

### **SITO WEB**

E' costantemente aggiornato il sito internet [www.aob2.it](http://www.aob2.it) che contiene tutte le informazioni di utilità per gli utenti, i clienti, i fornitori. Nel sito è anche compresa una sezione specifica che evidenzia quali siano le caratteristiche di qualità dell'acqua degli acquedotti comunali gestiti, come previsto dalla delibera dell'AEEG 586/12.

### **LO SPORTELLLO SCUOLA**

Le attività didattiche ed educative sono state garantite dal settore LGH per la scuola, che offre alle scuole del territorio materiali e servizi, supportando anche il lavoro dei docenti per le società del gruppo.

Nell'anno scolastico 2014 – 2015 è stato distribuito, nelle scuole in cui sono stati realizzati interventi e visite didattiche, in oltre 150 copie, il volume "100 % acqua" realizzato da AOB2 per offrire ai docenti un supporto didattico per affrontare in classe il tema dell'acqua da numerosi e diversi punti di vista. L'obiettivo è di aiutare i docenti a rendere i ragazzi più consapevoli dell'importanza che riveste la risorsa acqua per la nostra vita e dell'esigenza di utilizzarla con intelligenza e sobrietà.

Nel corso dell'anno scolastico 2014 - 2015 sono stati realizzati una cinquantina di interventi didattici sul tema dell'acqua e visite ad impianti AOB2 (pozzi e serbatoi degli acquedotti comunali, depuratori comunali e depuratori consortili). Le scuole in cui sono stati effettuati gli interventi e le visite vanno dalle scuole dell'infanzia ai corsi universitari.

AOB2 ha inoltre contribuito alla realizzazione del XIX Convegno Provinciale di Educazione Ambientale nel quale è stato anche proiettato il video realizzato attraverso le osservazioni al microscopio, per illustrare ai ragazzi quali siano i microorganismi che si trovano all'interno delle vasche di un depuratore biologico e che contribuiscono alla depurazione dell'acqua.

## **8 PRINCIPALI DATI PATRIMONIALI E FINANZIARI**

---

## 8.1 DATI PATRIMONIALI

Per effetto della destinazione dell'utile di questo esercizio, il patrimonio netto al 31.12.2015 ammonta a k€ 28.327 rispetto ai k€ 25.577 della fine 2014. Per un maggior dettaglio si rimanda al commento sul patrimonio netto della nota integrativa.

<b>Schema Sintetico</b>				
	<b>2014</b>	<b>%</b>	<b>2015</b>	<b>%</b>
		<b>Capitale</b>		<b>Capitale</b>
<b>ATTIVO FISSO</b>	<b>93.022.247</b>	63%	<b>97.131.610</b>	65%
<b>Immobilizzazioni immateriali</b>	82.457.839	56%	86.543.854	58%
<b>Immobilizzazioni materiali</b>	9.319.434	6%	10.086.159	7%
<b>Immobilizzazioni finanziarie</b>	1.244.974	1%	501.597	0%
<b>ATTIVO CIRCOLANTE</b>	<b>53.974.340</b>	37%	<b>52.640.884</b>	35%
<b>Magazzino</b>	3.485.119	2%	2.610.307	2%
<b>Liquidità differite</b>	49.817.191	34%	46.547.622	31%
<b>Liquidità immediate</b>	672.030	0%	3.482.955	2%
<b>CAPITALE INVESTITO</b>	<b>146.996.587</b>	100%	<b>149.772.494</b>	100%
<b>MEZZI PROPRI</b>	<b>25.577.288</b>	17%	<b>28.327.258</b>	19%
<b>Capitale sociale</b>	15.682.527	11%	15.682.527	10%
<b>Riserve</b>	9.894.761	7%	12.644.731	8%
<b>PASSIVITA' CONSOLIDATE</b>	<b>88.709.069</b>	60%	<b>86.583.710</b>	58%
<b>PASSIVITA' CORRENTI</b>	<b>32.710.230</b>	22%	<b>34.861.526</b>	23%
<b>CAPITALE DI FINANZIAMENTO</b>	<b>146.996.587</b>	100%	<b>149.772.494</b>	100%

Il capitale circolante netto (totale attività circolanti meno passività) è di K€ 21.264 in leggera diminuzione rispetto all'esercizio precedente.

Il totale dell'attivo fisso pari al 65 % del capitale investito, è coperto per il 58 % dalle passività consolidate e il residuo dai mezzi propri.

La forte attività di investimento avuta in questi anni, rivolta soprattutto al miglioramento della qualità dell'acqua e della depurazione, è stata supportata finanziariamente dagli istituti di credito, dalla controllante Cogeme S.p.A., dalla gestione del circolante e da accordi diretti negoziati con i partner più importanti.

Negli ultimi esercizi è stata adottata una politica finanziaria basata sulla pianificazione degli investimenti (impieghi) e la relativa disponibilità finanziaria (fonti). Questo approccio porterà al miglioramento dell'equilibrio finanziario agendo sulla capacità finanziare previsionali armonizzando la necessità degli investimenti con la capacità di cassa. Per un ulteriore approfondimento si rimanda al rendiconto finanziario della nota integrativa.

Segue ora l'analisi di grandezze patrimoniali ed economiche per la determinazione di indicatori di solidità e redditività, come l'indice di struttura e del rapporto "Debito/Equity" che esprimono la capacità di attirare capitali e finanziamenti di terzi verso la Vostra società:

- L'indice di liquidità si è attestato a 1,44 mostrando un trend positivo rispetto il precedente esercizio; anche l'Acid test (rapporto fra il circolante e il debito a breve) è migliorato;
- L'indice di indebitamento comprensivo anche del debito a breve si attesta a 4,29 volte i mezzi propri migliorando rispetto all'esercizio precedente;
- Indice di struttura (totale del debito a Medio/Lungo più il patrimonio netto diviso le attività immobilizzate) è leggermente variato rispetto all'anno precedente;

- D/E (debiti finanziari meno disponibilità liquide diviso il capitale più le riserve) si assesta sul 2,99;
- La PFN è negativa per k€ 41.010 dovuta alla quantità di investimenti degli ultimi esercizi ma migliora il rapporto con il patrimonio netto che è pari a 1,45;
  
- Il tasso passivo medio sugli investimenti di M/L periodo è del 3,24 %
- Gli indici di performance economici riflettono la dinamica del VRG e del margine stabilito dall'Autorità dell'energia Elettrica, GAS e SII.

	2014	2015
<b>Indice di liquidità</b>	<b>1,70</b>	<b>1,44</b>
<b>Indice di liquidità (acid test)</b>	<b>1,65</b>	<b>1,51</b>
<b>Indice di indebitamento</b>	<b>4,75</b>	<b>4,29</b>
<b>Indice di struttura</b>	<b>1,24</b>	<b>1,21</b>
<b>Debito/Equity (D/E)</b>	<b>3,48</b>	<b>2,99</b>
<b>Redditività Capitale Investito (ROI)</b>	<b>8,68%</b>	<b>10,49%</b>
<b>Redditività Capitale Proprio (ROE)</b>	<b>10,27%</b>	<b>9,71%</b>
<b>Redditività delle vendite (ROS)</b>	<b>11,67%</b>	<b>11,88%</b>
<b>Posizione Finanziaria Netta</b>	<b>- 39.508</b>	<b>- 41.010</b>
<b>Indice PFN/PN</b>	<b>1,70</b>	<b>1,45</b>

L'attuazione della politica finanziaria applicata ha invertito l'andamento negativo degli indici degli ultimi anni.

## 9 INVESTIMENTI 2015

Il Piano Investimenti 2015 è stato redatto ed approvato in coerenza con il contesto finanziario emerso a partire dal 2012 e poi proseguito negli anni seguenti.

Nonostante le difficoltà di deperimento di finanziamenti, vi è stato un modesto rallentamento degli investimenti previsti nel Piano Quadriennale 2014-2018, gli investimenti già in corso nel settore della depurazione, ritenuti prioritari per le possibili sanzioni da parte dell'UE, sono stati completati.

Anche per il 2015 Il Piano Investimenti ha rispettato le priorità dettate dall'UATO ed è stato quindi redatto come naturale prosecuzione dei soli interventi già in corso nell'anno 2014 nel settore della depurazione, con interventi spesso collegati anche all'eliminazione degli scarichi non depurati, interventi tutti ricompresi tra le procedure di infrazione UE.

Gli interventi sono stati individuati in conformità alle linee guida dell'Ufficio d'Ambito che ha individuato quale intervento prioritario il completamento del servizio di depurazione per agglomerati superiori a 10.000 abitanti, ricompresi tra le possibili sanzioni da parte dell'UE di cui alla procedura di infrazione 2034.

Ad aprile 2014 è stata avviata una nuova procedura di infrazione comunitaria, n°2059, che ha per oggetto il completamento del servizio di depurazione e di fognatura per agglomerati superiori a 2.000 AE.

La Bozza di Piano 2015-2019 è stata quindi integrata con tutti gli interventi inseriti nella procedura UE2059.

Per quanto riguarda il solo piano investimenti 2015, l'importo complessivo è in linea con quanto previsto nel piano 2014-2017 ed ammontava a 9,8 milioni di €.

Oltre agli interventi di risoluzione delle infrazioni comunitarie, la priorità viene data ad interventi per risolvere problematiche ambientali, che principalmente riguardano l'eliminazione degli scarichi non depurati.

La seconda priorità è il superamento dei casi di criticità in termini di dotazione idrica, sia di natura qualitativa sia quantitativa.

Infine vengono previsti interventi di rifacimento/sostituzione delle reti di acquedotto e fognatura e la manutenzione straordinaria degli impianti.

Alcuni interventi puntuali erano già contenuti nei piani investimenti anni precedenti e allo stato attuale non risultano completati perché sospesi o per tempistiche pluriennali.

Gli interventi classificati come ADPQ, cioè accordi di programma quadro con Regione Lombardia, prevedono quote importanti di finanziamento regionale a fondo perduto, con possibile revoca dell'erogazione dei contributi in caso di ritardi nell'adempimento.

La realizzazione di tutti gli interventi previsti è subordinata all'effettivo reperimento di una specifica fonte di finanziamento bancario.

In fase di approvazione del piano investimenti 2015 si era ipotizzato che circa il 65% del piano 2015, pari a 6.300.000 €, avesse garanzia di copertura finanziaria e quindi di effettiva realizzazione.

A ciò si ipotizzava di aggiungere anche il completamento di investimenti per un importo di circa 3,3 milioni di €, già autorizzati nel budget 2014, ma non completati nel corso del 2014 prevalentemente a causa di ritardi nel completamento dell'iter autorizzativo o per complicazioni tecnico/operative di cantiere.

Il Piano Investimenti 2015 prevedeva quindi di sostenere i seguenti investimenti principali:

- Avvio lavori ampliamento depuratore di Flero;
- Avvio lavori ampliamento depuratore di Azzano Mella;
- Completamento lavori di ampliamento del depuratore di Chiari ed il collettamento della rete fognaria della fraz. Santellone;
- Completamento nuovo pozzo di Paderno Franciacorta;
- Completamento nuovo pozzo di Travagliato;

Al 31 dicembre 2015 risultano contabilizzati investimenti sull'anno 2015 pari a circa 9.260.000 €, in linea con quanto previsto a budget di inizio anno.

## 9.1 INVESTIMENTI 2015: GLI INTERVENTI PIÙ SIGNIFICATIVI

Considerate le condizioni poste per il Piano Investimenti 2015, il quadro degli interventi eseguiti riporta categorie prevalentemente dedicate a:

- Impianti di depurazione; 2.900.000 €
- reti acquedotto: 800.000 €
- manutenzioni straordinarie reti acquedotto: 1.380.000 €
- impianti acquedotto: 790.000 €
- reti fognatura: 1.184.000 €
- impianti fognatura: 340.000 €
- impianti telecontrollo: 100.000 €
- ricerca e sviluppo: 125.000 €
- sostituzione elettropompe: 105.000 €
- messa in sicurezza impianti: 70.000 €

Di seguito si riportano alcune informazioni relative agli interventi più significativi.

### 9.1.1 AMPLIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI CHIARI

A settembre 2014 si sono avviati i lavori di ampliamento dell'impianto di depurazione di Chiari, a seguito di affidamento dell'appalto alla società Severn Trent Italia.

L'intervento consiste nel revamping strutturale dell'impianto con conversione del funzionamento del processo a cicli alternati ed aumento della potenzialità da 22.000 AE a 30.000 AE.

La fine dei lavori è avvenuta in data 19 febbraio 2016.



Foto 1 – Depuratore Chiari – ristrutturazione linea biologica n°2

### 9.1.2 AMPLIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI FLERO

A settembre 2015 si sono avviati i lavori di ampliamento dell'impianto di depurazione di Flero, a seguito di affidamento dell'appalto alla società Giudici SpA.

L'intervento consiste nel revamping strutturale dell'impianto con ampliamento della potenzialità da 11.000 AE a 18.000 AE.

La fine dei lavori è prevista per agosto 2016.



Foto 1 – Nuova vasca biologica depuratore Flero

### 9.1.3 AMPLIAMENTO DEPURATORE DI AZZANO MELLA

A settembre 2015 si sono avviati i lavori di ampliamento dell'impianto di depurazione di Azzano Mella, a seguito di affidamento dell'appalto alla società TECAM.

L'intervento consiste nel revamping strutturale dell'impianto con ampliamento della potenzialità da 1.400 AE a 4.500 AE.

La fine dei lavori è prevista per maggio 2016.



Foto 1 – Depuratore Azzano Mella – realizzazione platea nuovo sedimentatore finale

### 9.1.4 RISTRUTTURAZIONE POZZO/SERBATOIO PACE A RUDIANO

Nel 2015 AOB2 ha completato molti importanti interventi di manutenzione straordinaria, tra cui la ristrutturazione civile ed elettromeccanica del pozzo serbatoio Pace a Rudiano.

I lavori, affidati alla ditta Tecnoimpianti Srl, hanno avuto durata di 3 mesi da marzo a giugno 2015.



Foto 1 – Fine lavori ristrutturazione serbatoio Pace a Rudiano

### 9.1.5 NUOVO POZZO ACQUEDOTTO A TRAVAGLIATO

Nel 2014 AOB2 è intervenuta per risolvere urgentemente una importante criticità sulla qualità dell'acqua erogata: a Travagliato la concentrazione di nitrati nelle falde emunte da i due pozzi a servizio del Comune ha raggiunto valori prossimi ai limiti di legge.

Sfruttando l'avviamento, a dicembre 2013, del nuovo pozzo di Castegnato, AOB2 ha avuto la possibilità di riutilizzare i due impianti di trattamento nitrati ad osmosi inversa, precedentemente installati proprio a Castegnato.

Sono quindi state opere di adeguamento civile, elettrico ed elettromeccanico per consentire l'applicazione dei due impianti ai pozzi Breda e Mulini di Travagliato.

L'impianto presso il pozzo Mulini è entrato in funzione ad aprile 2014, mentre quello al pozzo Breda è stato avviato a settembre 2014, consentendo di risolvere la criticità e garantire la potabilità dell'acqua.

Considerando in ogni caso che il trend è in crescita, AOB2 ha avviato le procedure per la realizzazione di un nuovo pozzo, nelle vicinanze del pozzo Breda, che consenta di emungere una falda di qualità migliore, garantendo, in miscelazione con il pozzo esistente, un tenore di nitrati di sicurezza rispetto ai limiti.

A febbraio 2015 sono stati avviati i lavori di perforazione del nuovo pozzo (Breda 2), lavori poi completati a febbraio 2016.

Attualmente siamo in attesa di autorizzazione ASL per la messa in esercizio dell'impianto.



Foto 1 – Pozzo Breda 2 – armamento idraulico

### 9.1.6 NUOVO POZZO PADERNO FRANCIACORTA

Nel 2014 AOB2 sono stati avviati i lavori di perforazione del nuovo pozzo idropotabile a servizio dell'acquedotto di Paderno Franciacorta.

In questo caso la criticità era duplice: dotare il comune di una seconda fonte di approvvigionamento, considerando che il solo pozzo esistente in periodo di intenso utilizzo non garantiva portate e pressioni sufficienti, e migliorare la qualità dell'acqua erogata visto che il tenore di nitrati del pozzo esistente, seppur nei limiti di potabilità, ha un trend crescente con valori superiori ai 40 mg/l.

I lavori, aggiudicati all'Impresa IPTA di Torbole Casaglia, sono iniziati a settembre 2014 e terminati ad aprile 2015.

Si è raggiunta la profondità di 180 mt, intercettando una falda di buona qualità con tenore di nitrati inferiore a 25 mg/l.

La messa in esercizio del nuovo pozzo è prevista avvenuta a febbraio 2016, dopo l'autorizzazione da parte dell'ASL.



Foto 1 – Nuovo pozzo di Paderno Franciacorta

### **9.1.7 RIDUZIONE ACQUE PARASSITE COLLETTORE LACUALE AD ISEO**

Anche nel 2015 sono proseguite le attività di monitoraggio per la riduzione dell'acque parassite, in particolare acque di lago, che si immettono nel collettore fognario interlacuale, provocando problematiche di sovraccarico idraulico del collettore stesso e compromettendo la funzionalità del processo di depurazione all'impianto consortile di Paratico, già gravato da carenze strutturali.

Nel 2015 AOB2 è intervenuta in modo particolare sulle reti fognarie comunali di Iseo, che rappresentano uno dei principali punti critici con immissione di acqua parassita per tutta la stagione di "lago alto".

Nei primi mesi del 2015 AOB2 è intervenuta con importanti interventi straordinari sulla rete fognaria comunale di Via Largo Dante e Via Duomo, in cui si era accertata la presenza di diversi punti di immissione di acqua di lago nella rete fognaria.

A settembre 2015 sono poi iniziati i lavori di riduzione delle acque bianche in fognatura in corrispondenza di altri due punti critici della rete fognaria di Iseo, in Via Gorzoni ed in Via dei Mille.

In quest'ultimo caso, il beneficio sul collettore intercomunale, in termini di riduzione del carico idraulico, sarà ancora più evidente al termine dei lavori di realizzazione del nuovo collettore di acque bianche in Via per Rovato, intervento commissionato dall'Amministrazione Comunale di Iseo ed attualmente in corso di realizzazione con la supervisione di AOB2.



Foto 1 – Intervento sigillatura fognatura comunale Largo Dante - Iseo

## 9.2 ESTENDIMENTI RETI E ALLACCIAMENTI

Il settore REA al suo interno svolge l'attività di preventivazione ed esecuzione degli estendimenti/rifacimenti reti acquedotto e fognatura e l'attività di preventivazione ed esecuzione degli allacciamenti d'utenza.

L'ufficio nel 2015 ha svolto interventi di sostituzione reti acquedottistiche nell'ambito del Piano Investimenti di AOB2. Nel corso dell'anno 2015 sono stati eseguiti nuovi estendimenti di acquedotto e fognature per circa 6,8 Km e sostituite circa 9,9 km di reti.

Oltre a tale attività, l'ufficio si occupa delle pratiche di estendimento reti e di allacciamento da parte dei privati. Di seguito si riportano alcuni dati riepilogativi sull'attività 2015 legati all'edilizia privata.

### 9.2.1 ESTENDIMENTI RETI

Le richieste in ingresso generalmente vengono inoltrate dai progettisti incaricati di realizzare nuove lottizzazioni, sia di tipo civile-residenziale sia di tipo commerciale/industriale.

L'attività dell'ufficio REA consiste nella verifica tecnica del progetto redatto dal progettista esterno, la verifica di compatibilità rispetto al progetto generale ed il confronto tecnico con il settore gestionale di AOB2. Successivamente si sviluppa il preventivo tecnico-economico che contempla solitamente due ipotesi:

1. l'esecuzione dei lavori da parte del Gestore con oneri a cura del lottizzante,
2. la possibilità di esecuzione diretta dei lavori di estensione delle sole reti fognarie da parte del lottizzante stesso, esclusa l'esecuzione degli inserimenti finali con le reti in esercizio, in quanto tali lavori devono essere realizzati esclusivamente dal Gestore (anche se con oneri sempre a carico del lottizzante).

Nell'anno 2015 si rilevano i seguenti dati totali:

- richieste in ingresso .....	n°	72
- preventivi evasi.....	n°	53
- estendimento reti acquedotto.....	Mt	3.240
- rifacimento reti acquedotto.....	Mt	9.310
- estendimento rete fognatura nera e mista.....	Mt	3.607
- rifacimento rete fognatura nera e mista.....	mt	596

## 9.2.2 ALLACCIAMENTI

L'attività di preventivazione ed esecuzione allacciamenti acquedotto e fognatura, da parte dell'ufficio REA, è sempre legata ad una richiesta esterna da parte di costruttori, amministrazioni comunali, utenti privati che richiedono nuove forniture per usi civili residenziali, commerciali e industriali.

Tutte le attività del settore allacciamenti sono regolamentate da Carta dei Servizi che stabilisce modalità e tempi di preventivazione ed esecuzione dei lavori.

Il settore effettua anche l'attività di rilascio delle autorizzazioni agli scarichi civili.

Nell'anno 2015 si sono registrate le seguenti attività:

- Richieste in ingresso .....	n°	1.023
- Richieste annullate .....	n°	257
- Richieste evase .....	n°	700
- Lavori pagati .....	n°	529
- Lavori eseguiti.....	n°	469
- Pratiche ammissibilità scarichi in ingresso .....	n°	435
- Pratiche ammissibilità scarichi in uscita .....	n°	419

## 10 ATTIVITA' DI RICERCA E SVILUPPO

---

L'attività di ricerca e sviluppo ha continuato ad interessare sia il settore della depurazione, che sta assumendo una rilevanza sempre maggiore relativamente alle voci di costo di gestione per lo smaltimento dei fanghi e per l'energia elettrica, sia il settore di acquedotto per la qualità dell'acqua distribuita e per l'efficientamento del sistema di distribuzione.

Nel settore acquedotto sono in corso progetti di distrettualizzazione delle reti con finalità di miglioramento dell'efficienza del servizio e diminuzione delle percentuali di perdite di rete, con conseguente diminuzione dei costi energetici.

Questa specifica attività è stata affrontata a partire dal 2014 in stretta collaborazione fra l'ufficio tecnico ed il settore della gestione acquedotti, cercando di unire attività già consolidate in azienda, ovvero la progettazione generale mediante modellazione idraulica delle reti da parte dell'ufficio tecnico e la ricerca perdite in campo da parte dell'ufficio gestione acquedotti.

L'integrazione delle attività di modellazione e gestione delle reti consente infatti di disporre di modelli calibrati in maniera corretta, che possono diventare strumenti concreti in base ai quali operare scelte e prendere decisioni sia in fase di progettazione che, soprattutto, in fase di gestione delle reti e degli impianti.

Alla luce della sensibile diminuzione degli investimenti sulle reti, diventa fondamentale tradurre la conoscenza di cui si dispone in azienda in dati fruibili da tutti gli operatori, dati che possano poi essere utilizzati per la creazione di modelli attendibili immediatamente disponibili per le valutazioni gestionali di volta in volta necessarie, come ad esempio:

- guidare nell'attività di ricerca perdite, anche mediante la creazione di distretti;
- organizzazione di campagne di misura di portate e pressioni per la definizione di modifiche stabili sulle reti (chiusura di valvole per creazione distretti, riduzione delle pressioni da impianti o mediate riduttori, ecc) e/o modifiche sul funzionamento degli impianti;
- attività sistematica di controllo dati energetici per bilanci idraulici ed energetici con valutazione e misura del recupero economico, per le analisi costi benefici relative agli interventi sulle reti ed impianti.

Con particolare riferimento alle informazioni desumibili da modelli correttamente calibrati, queste possono pertanto fungere da supporto:

1. alla progettazione ed alla definizione di linee guida per gli investimenti;
2. alla gestione ordinaria e straordinaria:
  - con possibilità modifica logiche funzionamento/schemi principio;
  - per lo studio dell'ottimizzazione del funzionamento impianti;
  - per l'implementazione rete di misura in campo;
3. all'attività di distrettualizzazione e ricerca perdite.

Al fine della riduzione dei volumi dispersi nelle reti ed al relativo efficientamento energetico, per il contenimento dei costi di gestione e razionalizzazione delle risorse.

Si descrive brevemente nel seguito la specifica attività di progettazione della distrettualizzazione di una rete, così come affrontata dalla ns Società, per l'avvio di campagne di ricerca perdite mirate.

Si fa riferimento al caso di Paratico, progetto avviato a partire dal 2013.

Anzitutto si è proceduto alla costruzione del modello idraulico della rete di acquedotto mediante software dedicato, a partire dai dati caratteristici della rete (tracciato, topologia, dimensione delle tubazioni, impianti presenti e relative logiche di funzionamento), alla quale vengono abbinati i dati di consumo degli utenti serviti.

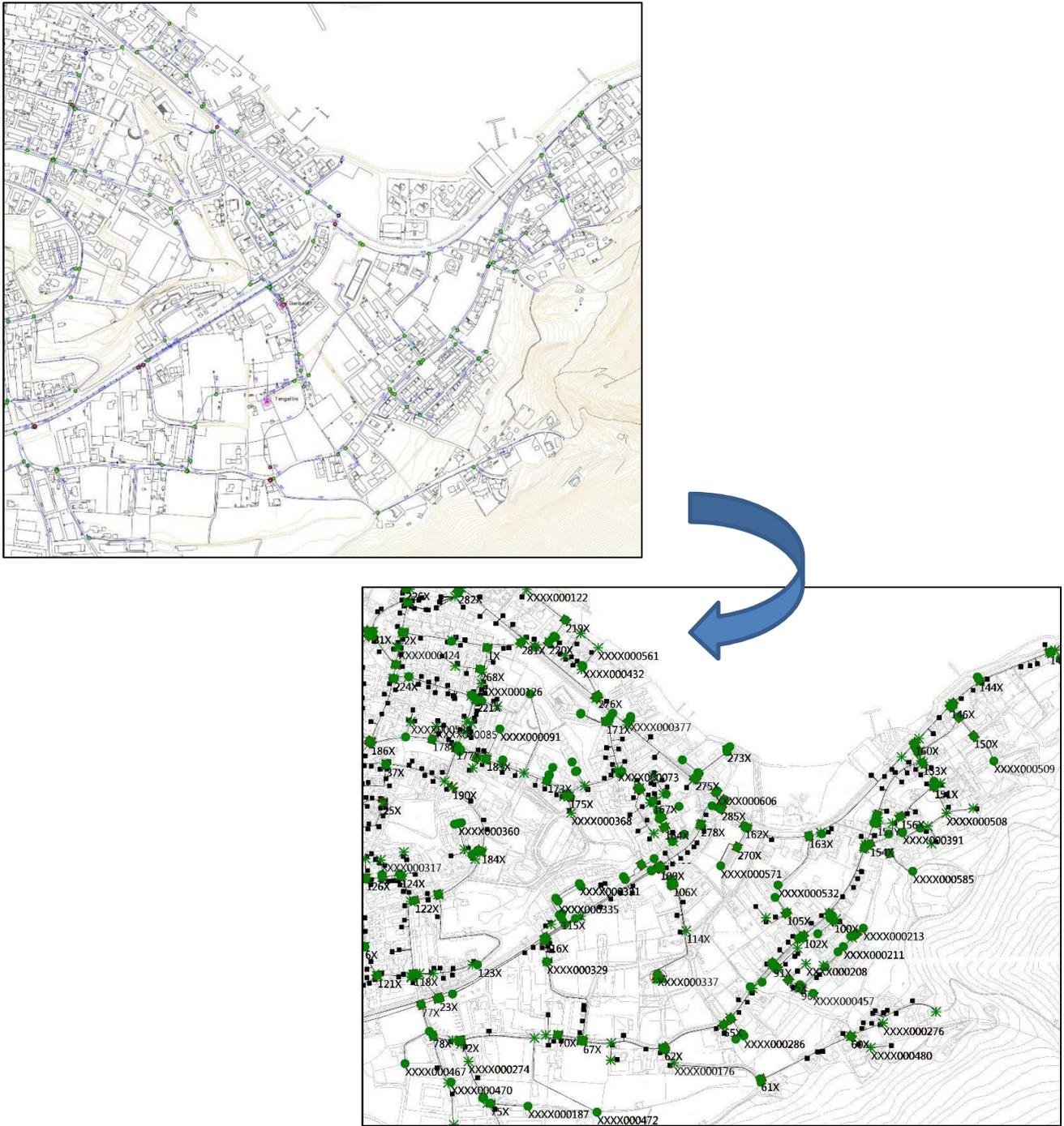


Figura 11.1: Digitalizzazione delle informazioni cartografiche di una rete di acquedotto

È seguita la fase di calibrazione del modello, che implica il caricamento dei dati desunti dal sistema di telecontrollo aziendale per la rete in oggetto, per la valutazione della corrispondenza fra i risultati delle simulazioni ed i dati misurati in campo.



Figura 11.2: Confronto fra dato misurati e risultati del modello ai fini della calibrazione

Una volta calibrato, il modello può essere utilizzato per prevedere la risposta della rete a seguito di modifiche dello schema di principio o alla creazione di distretti attraverso i quali controllare in maniera maggiormente precisa la distribuzione della portata immessa agli impianti. Si verifica pertanto che a seguito della creazione di distretti e dunque di percorsi preferenziali i diversi punti della rete non subiscano abbassamenti di pressione tali da compromettere la qualità del servizio di distribuzione alle utenze.

Il lavoro è proseguito poi in campo, con l’inserimento di apposita strumentazione di misura e controllo tipicamente di pressione e portata, che attraverso specifiche periferiche di telecontrollo inviano i dati a dei server continuamente accessibili ai tecnici per l’attività di monitoraggio. L’installazione è avvenuta nel luglio 2014.



Figura 11.3: Esempio di strumentazione installata all’ingresso di un distretto – valvola di riduzione con idrometro integrato con controllo a distanza dei set point di pressione notturna e diurna mediante solenoide – logger di trasmissione dati

Nel caso specifico, vista l'orografia del territorio, oltre a strumentazione di monitoraggio sono state inserite due valvole di riduzione della pressione nei due distretti, al fine di ridurre le sollecitazioni sulle condotte appartenenti ai due distretti.

Attraverso l'attività di monitoraggio delle portate minime notturne è possibile avere indicazioni circa i distretti in cui è più probabile si concentrino le perdite e dunque nei quali è opportuno concentrare preventivamente l'attività di ricerca perdite in campo.

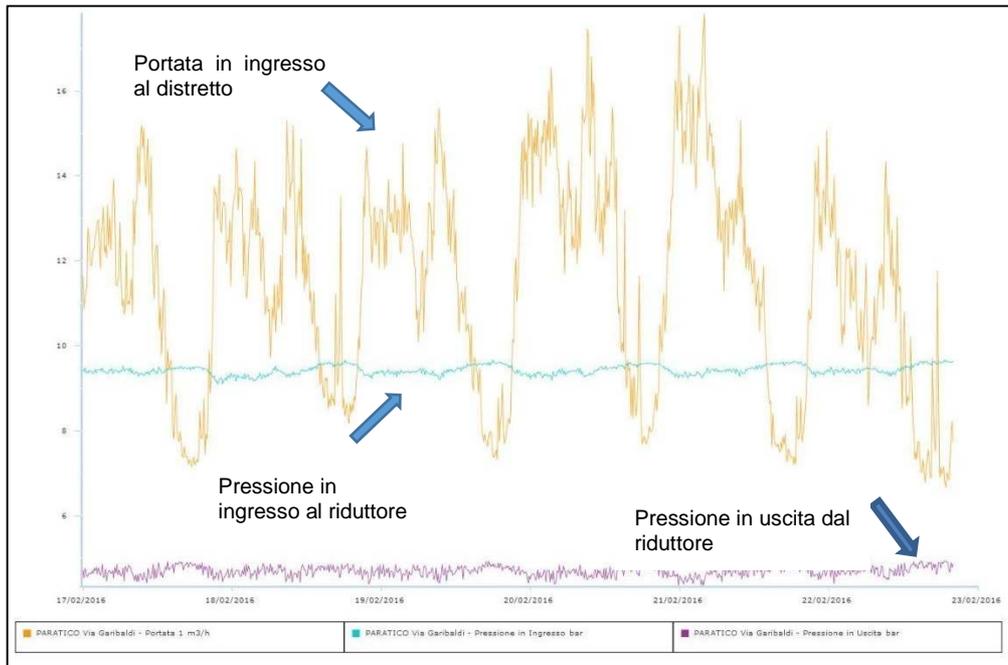


Figura 11.4: Esempio di visualizzazione dei dati trasmessi dai logger installati

L'attività di monitoraggio delle pressioni e delle portate, unita all'impiego dei modelli di simulazione per la valutazione dell'impatto sulla rete di eventuali manovre gestionali, può suggerire anche l'inserimento di organi di riduzione delle pressioni in campo, o addirittura revisione delle pressioni agli impianti, per conseguire una minor sollecitazione sulle condotte, ed un generale contenimento dell'energia impiegata per il sollevamento delle portate. La riduzione dei metri cubi sollevati fra il 2014 e 2015 è stata nel caso specifico pari a circa il 7%. L'applicazione di Paratico sta proseguendo con l'individuazione di ulteriori distretti in cui suddividere la rete, a seguito di valutazioni sulla distribuzione delle portate minime notturne e del numero di riparazioni effettuate nell'ultimo anno, che si concentra maggiormente al di fuori dei due distretti di monitoraggio e riduzione delle pressioni fin ora creati.

Con specifico riferimento all'attività svolta a partire dal 2013, essa si è dunque concentrata sulla ricerca perdite abbinata all'efficientamento energetico degli impianti, si è fatto qui cenno in particolare al progetto di Paratico, nel corso del 2015 è stato avviato un progetto simile sul Comune di Passirano, attualmente sono in fase di installazione le prime periferiche di controllo dei distretti individuati.

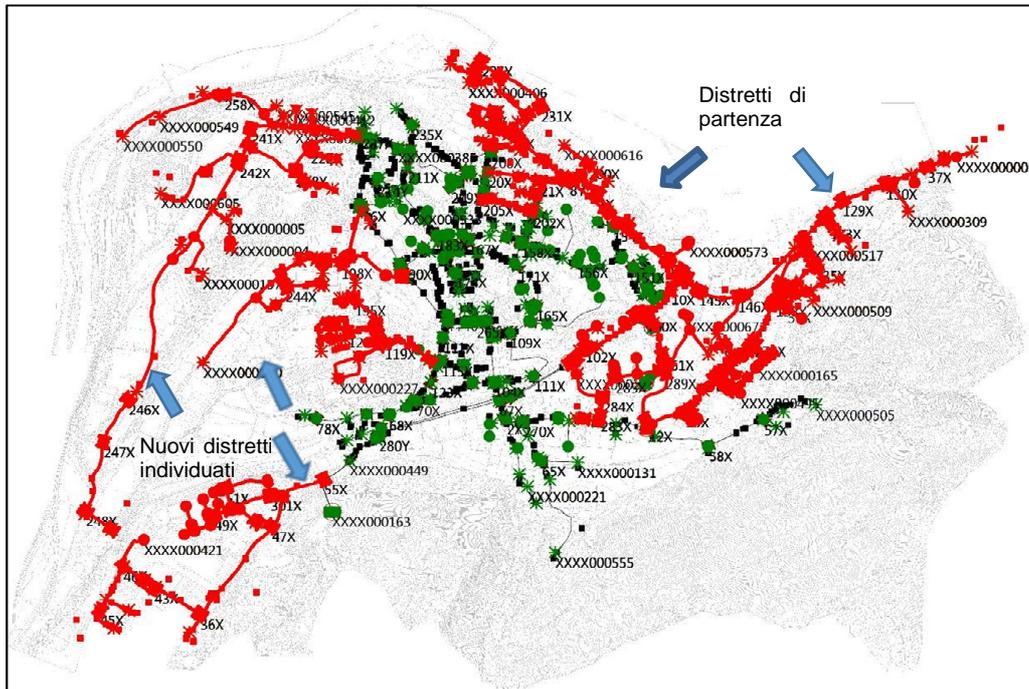


Figura 11.4: Ipotesi di infittimento della rete di monitoraggio di Paratico

Un'altra applicazione mirata alla razionalizzazione delle risorse riguarda l'impiego di un sistema di controllo automatico delle pressioni alle stazioni di pompaggio degli acquedotti, legate al monitoraggio delle pressioni in rete.

In particolare presso la stazione di pompaggio in uscita dal serbatoio di Pompiano, è in previsione nei prossimi mesi l'applicazione del sistema DDD (demand driven distribution) proposto da Grundfos.

Questo sistema consiste nella regolazione tramite inverter della pressione di immissione in rete, in base alle misure di pressione restituite da una o più stazioni di monitoraggio posizionate in punti ritenuti critici della rete. Un apposito software regola gli inverter affinché la pressione in uscita dalla stazione garantisca ai punti di monitoraggio un livello di pressione fissato (il minimo in grado di garantire la qualità del servizio) adeguando e modulando detta pressione alla portata richiesta, e dunque riducendola il più possibile, compatibilmente con le esigenze della rete.

Questo intervento consisterà nella sostituzione dei motori e del quadro di comando della stazione di pompaggio menzionata, ed in base all'attività di monitoraggio svolta nel corso del 2015, dovrebbe portare ad un contenimento dei costi energetici dell'impianto pari a circa il 15% annui.

## **11 GESTIONE DEI RISCHI AZIENDALI**

---

La gestione dei rischi del gruppo è rivolta ai rischi finanziari, ai rischi di mercato, ai rischi di informativa e ai rischi operativi.

La *gestione dei rischi* prevede che vengano monitorate e periodicamente vengano relazionate al Direttore le eventuali necessità di promuovere attività destinate a mitigare i rischi alla quale la società è esposta.

### **Rischio finanziario**

La nostra società è esposta al rischio di credito, al rischio di liquidità e agli altri rischi finanziari, come il rischio di tasso d'interesse.

L'esposizione al rischio di credito viene valutata mediante la quantificazione dei fondi svalutazione crediti. Il rischio di liquidità è stato mitigato dal mantenimento di adeguate linee di fido e da un adeguato livello di saldo liquido disponibile, ottimizzato anche mediante il sistema accentrato di tesoreria. Il rischio di variazione dei flussi finanziari è prevalentemente legato alle attività influenzate dall'andamento climatico. Non sono stati adottati strumenti di copertura dei tassi di interesse, data la scarsa incidenza degli oneri finanziari sui costi totali.

### **Rischio di mercato**

La nostra società è esposta al rischio di variazione dei prezzi di materie prime non recuperabili tramite i ricavi, al rischio di riduzione dei ricavi non legati a riduzione dei costi, ma per effetto di disposizioni legislative. Inoltre è esposta ai rischi di perdita di clienti e alla stagionalità dei consumi.

Questi rischi sono mitigati mediante accordi di medio/lungo periodo.

### **Rischio di informativa**

La nostra società è esposta ai rischi legati alle stime dei consumi di fine anno. Nel complesso questi rischi rientrano nei parametri normali.

### **Rischio operativo e/o interno**

La società è esposta a rischi di eventi esterni, rischi ambientali, a rischi legati alla gestione interna, ma non è esposta ai rischi perdita della clientela per effetto concorrenziale al momento del rinnovo dei contratti.

L'esposizione al rischio di eventi esterni e di rischi ambientali viene mitigata mediante la stipula di coperture assicurative e con l'adozione di procedure di prevenzione, protezione e monitoraggio dei rischi. I rischi di riduzione dei margini di guadagno sono mitigati mediante un metodico controllo dei costi che consenta nel breve termine di recuperare competitività.

Dalle analisi effettuate non sono stati rilevati rischi ad alto impatto o ad alta probabilità per quanto riguarda l'organizzazione e la relativa efficacia, per le risorse umane ed il loro turn-over, per la gestione e circolazione delle informazioni e per la sicurezza.

## **12 FATTI DI RILIEVO VERIFICATISI DOPO LA CHIUSURA DI ESERCIZIO**

---

Successivamente alla chiusura di esercizio è stato nominato il Responsabile della Trasparenza, ai sensi dell'articolo 43 del decreto legislativo n. 33/2013, e il Responsabile della prevenzione della corruzione, ai sensi dell'articolo 7, comma 1, della legge 190/2012.

## **13 INFORMATIVA SULLE OPERAZIONI CON LE PARTI CORRELATE**

---

Nell'esercizio 2015 AOB2 Srl ha effettuato operazioni con parti correlate:

- Verso enti pubblici per la normale gestione del servizio idrico integrato che si rivolge al territorio in cui sono presenti enti che direttamente o indirettamente sono correlati con la società
- Verso la propria controllante per servizi di STAFF.

Tutti i rapporti economici avvengono a valore normale e normati dal contratto di concessione con l'Ufficio d'Ambito di Brescia e con contratti di servizio infragruppo.

## **14 RAPPORTI CON SOCIETA' CONTROLLANTI**

---

La società, ha in essere diversi contratti con la controllante Cogeme S.p.A. sia lato attivo che passivo. I rapporti attivi derivano dalla gestione di attività residue del settore idrico rimaste per impegni diretti a carico delle controllante, la gestione di materiali di magazzino e altri servizi di facility minori.

I rapporti passivi derivano da riaddebiti, per la parte di competenza, di prestazioni svolte centralmente dalla società Linea Group Holding affidataria di numerosi servizi quali ad esempio:

- servizi legali e societari,
- al personale,
- al sistema informativo,
- ai servizi di marketing e comunicazione.

Cogeme S.p.A. ha concesso un finanziamento fruttifero per la dilazione di crediti dovuti alla cessione di immobilizzazioni.

Si espone di seguito un prospetto di sintesi dei principali rapporti economici intrattenuti nell'anno con la controllante e dei saldi crediti-debiti verso la stessa società al 31/12/15

Costi e ricavi Vs controllante	
Ricavi per Servizi	€ 296.422
Costi per Servizi	€ 1.128.426
Interessi passivi	€ 521.954

Debiti e Crediti Vs Controllante	
Crediti Verso Cogeme Spa	€ 136.399
Credito per cash pooling	€ 3.372.990
Debito Vs Cogeme Spa	€ 8.004.529
Debito per finanziamento	€ 7.047.397

**PROPOSTA IN MERITO ALLE DELIBERAZIONI SUL BILANCIO AL 31.12.2015**

Signori Soci,

nell'invitarVi ad approvare il bilancio che Vi sottoponiamo, Vi proponiamo anche di destinare l'utile dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2015 pari a € 2.749.975 come segue:

- a) € 137.498 a riserva legale
- b) € 2.612.477 a riserva straordinaria.

Rovato, 31 marzo 2016

Consiglio di Amministrazione

Presidente

Angelo Zinelli

Consiglieri

Giovanni De Simone

Adele Mita