



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Aggiornamento 2017 delle informazioni ambientali della Dichiarazione ambientale EMAS (Reg. 1221/2009 come modificato da Reg. 2017/1505)

Dati aggiornati al 30 giugno 2017



EMAS

GESTIONE AMBIENTALE

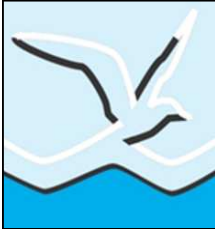
VERIFICATA

Reg.n.IT - 000179

dati aggiornati al 30/06/2016

**Consorzio per la Depurazione
delle Acque di Scarico del Savonese SpA**

Via Caravaggio, 1 - Località Zinola - Savona

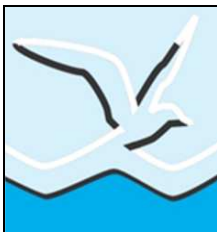


AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	POLITICA AMBIENTALE	6
3	DATI GENERALI DELL'AZIENDA	7
	3.1 Localizzazione del Sito.....	7
	3.2 Linee di Adduzione al depuratore.....	8
	3.3 Personale ed Organizzazione	9
4	DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO REFLUI	11
	4.1 Impianto Centrale	12
	4.2 Impianto di Trattamento Rifiuti liquidi industriali non pericolosi (ITR).....	15
	4.3 Bilancio di Massa Impianto di Depurazione (dati riferiti al 2016)	19
5	ALTRE ATTIVITÀ: GESTIONE FOGNATURA PER CONTO DEI COMUNI CONSORTILI	20
	5.1 Gestione fognature comunali	20
	5.2 Reti fognarie comunali	20
	5.3 Riepilogo Abitanti Equivalenti altri depuratori ATO CO1	24
	5.4 Manutenzione fognature comunali.....	24
6	ALTRE ATTIVITÀ: GESTIONE ACQUEDOTTO PER CONTO DEI COMUNI CONSORTILI ..	26
	6.1 Gestione acquedotti comunali.....	26
	6.2 Manutenzione acquedotti comunali	27
7	ANALISI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI	28
	7.1 Indicatori chiave ed indicatori significativi	28
	7.2 Reflui trattati nell'impianto (parametro base per il calcolo degli indicatori).....	29
	7.3 Consumo energia elettrica/combustibili (indicatore chiave efficienza energetica) ..	29
	7.4 Consumo di risorse idriche (indicatore chiave acqua)	32
	7.5 Consumo materie prime impianto biologico (ind. chiave efficienza materiali)	33
	7.6 Rifiuti prodotti negli ultimi 3 anni (indicatore chiave rifiuti)	35
	7.6.1 Sintesi gestione rifiuti 2014-primo semestre 2017.....	36
	7.6.2 Rifiuti trattati nell'impianto ITR	37
	7.7 Biodiversità (indicatore chiave biodiversità)	39
	7.8 Indicatori significativi per l'organizzazione	39
	7.8.1 Parametri e misure qualità delle acque (indicatore significativo qualità acque)	40
	7.8.2 Gestione degli odori (indicatore significativo efficienza di abbattimento)	41
	7.8.3 Analisi chimiche 2016 emissioni impianti deodorizzatori	41
	7.9 Emissioni acustiche	44
	7.10 Altri dati di impatto ambientale generale	45
	7.11 Interventi sulle linee di adduzione al depuratore centrale.....	45
	7.12 Prevenzione Incendi	46
8	VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI	47
9	PROGRAMMA MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2015-2018	53



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

1 PREMESSA

Il Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese Spa opera nell'ambito di 16 comuni disposti lungo l'arco di costa di circa 45 km delimitabile tra il comune di Finale e il confine della Provincia di Savona con quella di Genova (tratto che corrisponde al 60% della costa dell'intera Provincia).

E' un comprensorio di circa 400 km quadrati che comprende: Varazze, Celle, Albissola Mare, Albisola Superiore, Stella, Savona, Quiliano, Vado Ligure, Bergeggi, Spotorno, Noli, Finale Ligure, Orco Feglino, Calice Ligure, Rialto e Vezzi Portio (i 16 Comuni che costituiscono l'Ambito Territoriale Ottimale Centro Ovest 1).

La lunghezza dei collettori consortili per il convogliamento dei reflui (provenienti dalle fognature comunali dei comuni serviti) all'impianto centrale ammonta a circa 62 km.

La popolazione residente nel comprensorio consortile corrisponde a circa 140.000 persone, a cui si aggiungono molti abitanti equivalenti in considerazione delle presenze fluttuanti del periodo estivo e degli apporti industriali; in aggiunta l'impianto può trattare un carico inquinante corrispondente a circa 150.000 AE (abitanti equivalenti) mediante l'Impianto Trattamento Rifiuti liquidi (ITR). La potenzialità dell'impianto è stimabile in circa 450.000 abitanti equivalenti.

In termini di Abitanti Equivalenti, il depuratore centrale di via Caravaggio assolve la funzione depurativa di gran lunga più significativa in ATO CO1 (la parte restante si può stimare inferiore al 2% del carico), con ottimi valori in uscita.

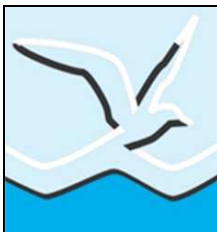
Il refluo depurato, che viene analizzato periodicamente sia dal laboratorio interno che dagli Enti di controllo presenta dei carichi inquinanti in uscita (BOD, COD, solidi sospesi, solidi sedimentabili, azoto ammoniacale, azoto nitrico, MBAS..) ampiamente al di sotto di quelli prescritti dalla normativa vigente ed in particolare dalle Tabelle 1 e 3 del D. Lgs. 152 del 2006 (che prescrivono i limiti per lo scarico di reflui depurati in acque superficiali).

La buona funzionalità dell'impianto ha influenza sulle acque balneabili. Infatti una buona qualità delle acque di balneazione è attestata anche dalle Bandiere blu. Anche nel 2017, 9 Comuni consorziati hanno conseguito questo importante riconoscimento (su 163 Comuni in Italia con bandiera blu, per 342 spiagge). La provincia di Savona con 13 Bandiere si conferma la prima provincia ligure e italiana.

Nel 2003 il Consorzio ha conseguito la certificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale ottemperando alla norma ISO 14001; da febbraio 2004 il Consorzio aderisce anche al Regolamento Comunitario EMAS.

Dal 2016 il contesto è costituito dal Servizio Idrico Integrato per l'ATO Centro Ovest 1.

Quanto sopra ai sensi dell'Affidamento della gestione del Servizio Idrico Integrato in house providing al Consorzio (da parte dell'Ente di Governo dell'Ambito Territoriale Ottimale) di ATO Centro Ovest 1, avvenuto



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

con Deliberazione n. 92 del Consiglio Provinciale del 29/12/2015 e della Convenzione del 28/01/16 di affidamento gestione SII al Consorzio.

Per “in house providing” (traduzione letterale “gestione in proprio”) si intende quel modello di organizzazione e gestione dei pubblici servizi (erogazione di servizi, forniture, lavori) che le pubbliche amministrazioni adottano attraverso propri organismi.

Il Servizio Idrico Integrato (SII) è costituito dall'insieme dei servizi pubblici di acquedotto (captazione, adduzione, potabilizzazione e distribuzione di acqua ad usi civili), di fognatura e depurazione delle acque reflue, ovvero da ciascuno dei suddetti singoli servizi.

Con la consegna delle reti da gennaio 2017, oltre alla depurazione, è operativa:

- la Gestione Acquedotto di: Finale Ligure, Orco Feglino, Calice Ligure, Rialto, Vezzi Portio..
- la Gestione Fognatura per l'ATO Centro Ovest 1 (16 Comuni) relativo ai Comuni di: Varazze, Celle, Albissola Superiore, Stella, Albissola Mare, Savona, Quiliano, Vado Ligure, Bergoggi, Spotorno, Noli, Finale Ligure, Orco Feglino, Calice Ligure, Rialto, Vezzi Portio.

L'obiettivo è di subentrare gradualmente nella gestione del servizio, con il fine di gestire efficacemente il Servizio Idrico Integrato, promuovendo una efficace Politica ambientale, che si traduca nel raggiungimento degli esiti attesi (miglioramento delle prestazioni ambientali, soddisfacimento degli obblighi di conformità, raggiungimento degli obiettivi ambientali).

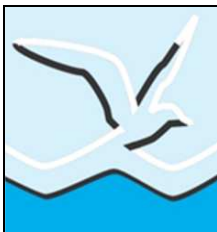
Questo documento costituisce l'Aggiornamento convalidato della Dichiarazione ambientale EMAS 2015-2018, ed è il quattordicesimo resoconto annuale predisposto per il pubblico ai sensi del Regolamento EMAS. I dati contenuti nel presente documento sono aggiornati al mese di giugno 2017.

Tutti gli aggiornamenti sono sottoposti per approvazione al Comitato EMAS, dopo la analisi del Verificatore Ambientale accreditato, che esegue anche i controlli periodici per il mantenimento delle certificazioni.

Il Verificatore accreditato, IT-V-0002 RINA Services, Via Corsica, 12 Genova, ha verificato (attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni) che la politica, il sistema di gestione e le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 e successive modifiche ed integrazioni (Regolamento UE 2017/1505) ed ha convalidato le informazioni ed i dati riportati nella presente Dichiarazione Ambientale.

Per richiedere una copia della Dichiarazione Ambientale, mandare una richiesta al seguente indirizzo e-mail: segreteria@depuratore.sv.it, oppure telefonare al numero: 019-230101.

Il presente documento sarà reso disponibile anche sul sito www.depuratore.sv.it.

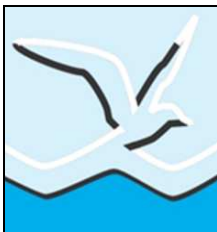


AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

VERIFICATORE AMBIENTALE	
Nome del verificatore ambientale	RINA Services S.p.a.
Indirizzo	Via Corsica 12 Genova
Codice postale	16128
Città	Genova
Paese/Land/regione/comunità autonoma	ITALIA
Telefono	+39 01053851
FAX	+39 010 5351000
E-mail:	www.rina.org
Numero di registrazione dell'accreditamento o dell'abilitazione	IT-V-0002
Ambito dell'accreditamento o dell'abilitazione (codici NACE)	36.00 - 37.00 - 38.21

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 35	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager	
	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 01/03/2018	



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

2 POLITICA AMBIENTALE

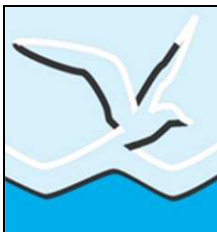
Per dare ancora concretezza all'impegno già profuso nel miglioramento delle proprie prestazioni ambientali, finalizzate ad una crescente tutela del patrimonio naturale, e per gestire efficacemente il Servizio Idrico Integrato nell'Ambito Territoriale Ottimale Centro Ovest 1, il Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese Spa dispone nella propria organizzazione di un Sistema di Gestione Ambientale per il raggiungimento degli esiti attesi (miglioramento delle prestazioni ambientali, soddisfacimento degli obblighi di conformità, raggiungimento degli obiettivi ambientali) senza rinunciare agli obiettivi di flessibilità, reattività e massima soddisfazione per il cliente che sono irrinunciabili per l'azienda.

Nell'insieme delle sue attività il Consorzio si impegna quindi a:

1. Promuovere il rispetto e la tutela di tutte le risorse naturali, in particolare quelle idriche.
2. Svolgere tutte le attività, prevenendo ogni forma di inquinamento, in assoluto rispetto della legislazione ambientale di riferimento e dell'AIA.
3. Stabilire obiettivi e traguardi di miglioramento continuo del Servizio nel rispetto delle esigenze delle parti interessate.
4. Migliorare la formazione e la cultura ambientale di tutto il personale.
5. Intraprendere le disposizioni necessarie per far sì che la protezione ambientale costituisca parte integrante della nostra cultura comune.
6. Promuovere la protezione ambientale tramite formazione, comunicazione e condizioni di lavoro che corrispondano agli obiettivi dell'azienda in termini di ambiente.
7. Informare adeguatamente i Comuni, la Provincia (Ente di Governo d'Ambito), i Clienti e tutte le altre parti interessate relativamente al Servizio, la politica, gli obiettivi di miglioramento, nonché le prestazioni ambientali dell'azienda.
8. Svolgere il Servizio Idrico Integrato in conformità alla protezione ambientale, promuovendo un'efficace politica della prevenzione e della protezione, che si traducano in un incremento della produttività ed in un risparmio dei costi.
9. Intraprendere tutte le attività necessarie per il mantenimento della qualità e della continuità del servizio di acquedotto, fognatura e depurazione (con particolare attenzione, per quest'ultima, al periodo interessato dalla balneazione).
10. Realizzare il Servizio di acquedotto, fognatura e depurazione di ATO CO1 (per il quale il Consorzio è stato individuato come Gestore del SII) ed il trattamento dei rifiuti liquidi che l'impianto è in grado di depurare, salvaguardando la compatibilità con la qualità della portata in uscita.
11. Impegnarsi nella gestione o nel miglioramento di ulteriori opere connesse al sistema principale, che richiedono lo stesso tipo di tecniche, impianti e risorse impiegati nell'attività.

Savona, 14.04.17

Il Consorzio Depurazione del Savonese SpA
Il Presidente e Legale Rappresentante
(Dott. Ing. Giovanni Ferro)



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

3 DATI GENERALI DELL'AZIENDA

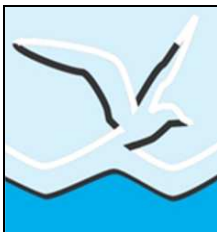
AZIENDA: Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese SpA
SITO PRODUTTIVO: Savona
INDIRIZZO: Via Caravaggio, 1
TELEFONO: 019 230101
FAX: 019 23010260
PERSONA DA CONTATTARE: Ing. Pietro Molinari (all'indirizzo email: molinari.p@depuratore.sv.it o tramite segreteria@depuratore.sv.it)
POSIZIONE: Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
NUMERO DIPENDENTI: 64
CODICE DI ATTIVITA' ISTAT: 36.00.00 raccolta, trattamento e fornitura di acqua; 37.00.00 raccolta e depurazione delle acque di scarico; 38.21.09 trattamento e smaltimento di altri rifiuti non pericolosi
CODICE DI ATTIVITA' NACE: 36.00 Water collection, treatment and supply; 37.00 Sewerage; 38.21 Treatment and disposal of non hazardous waste
TIPOLOGIA DI IMPIANTO: Impianto centrale di depurazione a fanghi attivi, con pretrattamento di rifiuti liquidi industriali non pericolosi, reti di fognatura, reti di acquedotto.
ATTIVITA' CERTIFICATA: Convogliamento e depurazione reflui e fanghi civili ed industriali. Trattamento rifiuti liquidi industriali non pericolosi. Gestione fognatura per conto dei comuni consortili. Gestione acquedotto, distribuzione acqua potabile per conto dei seguenti comuni consortili: Finale Ligure, Orco Feglino, Calice Ligure, Rialto, Vezzi Portio.

3.1 Localizzazione del Sito

L'impianto di depurazione di via Caravaggio (ove è ubicata la sede centrale) sorge su un'area di circa 45.000 m² racchiusa tra le Autostrade Savona-Torino e Genova-Ventimiglia, in prossimità del casello autostradale di Savona; di essi circa 15.000 m² sono costituiti da strutture coperte. L'accesso all'impianto è quindi possibile sia dalle autostrade citate, inserendosi dopo il casello di Savona in Via Caravaggio, che dalla vicina Via Aurelia. L'impianto di depurazione è situato sul fondo valle ed in parte sulla sponda sinistra del rio Valletta, circa 1 km prima del suo sbocco nel torrente Quiliano.

La zona è attraversata, trasversalmente rispetto all'asse del rio, dal viadotto dell'autostrada Genova-Ventimiglia, che delimita due porzioni asimmetriche.

L'area in cui sorge l'impianto (area S4.10) rientra nella sezione R4- ambito del PEEP (Piano di zona per l'Edilizia Economica e Popolare) di LEGINO – BRESCIANA indicata negli elaborati del Piano Urbanistico



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Comunale (PUC) in vigore dal 15 febbraio 2012, come area destinata a servizi di interesse pubblico (Attrezzature Tecnologiche), confinante in gran parte con l'area occupata dalla viabilità autostradale e verso nord con un'area ricadente nel sub-ambito del sistema produttivo classificata come Dr in quanto caratterizzata da insediamenti episodici artigianali e di deposito.

L'area non rientra in zone sottoposte a vincolo paesistico ambientale (ciò risulta anche dalla destinazione per Attrezzature Tecnologiche e dal passaggio diametrale dell'autostrada).

Il comune di Savona rientra in una zona sismica di tipo 4 (Ordinanza del PCDM n. 3274/2003, aggiornato con Deliberazione della Giunta Regionale della Liguria n. 1308 del 24.10.2008 e n. 1362 del 19.11.2010).

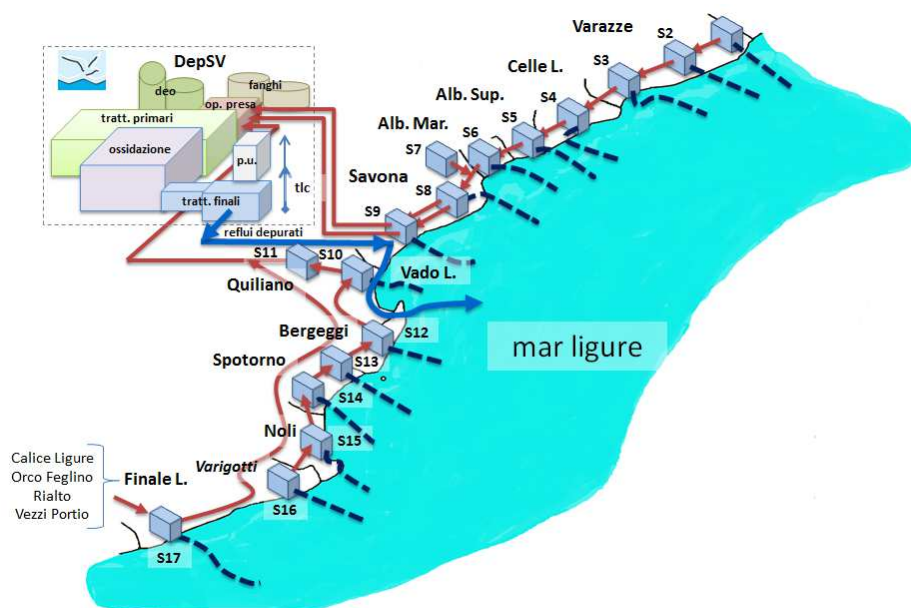
In seguito al Piano di zonizzazione acustica adottato nella delibera del Comune di Savona n. 200 del 2 Ottobre 2013 da parte del Comune di Savona l'insediamento è stato inserito in classe V (aree prevalentemente industriali).

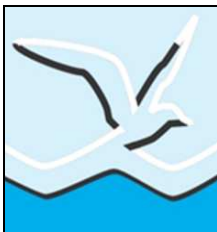
Dal 2016 il contesto consortile è costituito dal Servizio Idrico Integrato per l'ATO Centro Ovest 1.

3.2 Linee di Adduzione al depuratore

Le linee di adduzione consortili con 17 stazioni, 45 km di costa serviti, 62 km di tubazioni in vari diametri (da DN 300 a DN 1300) e materiali (acciaio, PEAD, cemento e ghisa) rappresentano una parte significativa del totale delle opere.

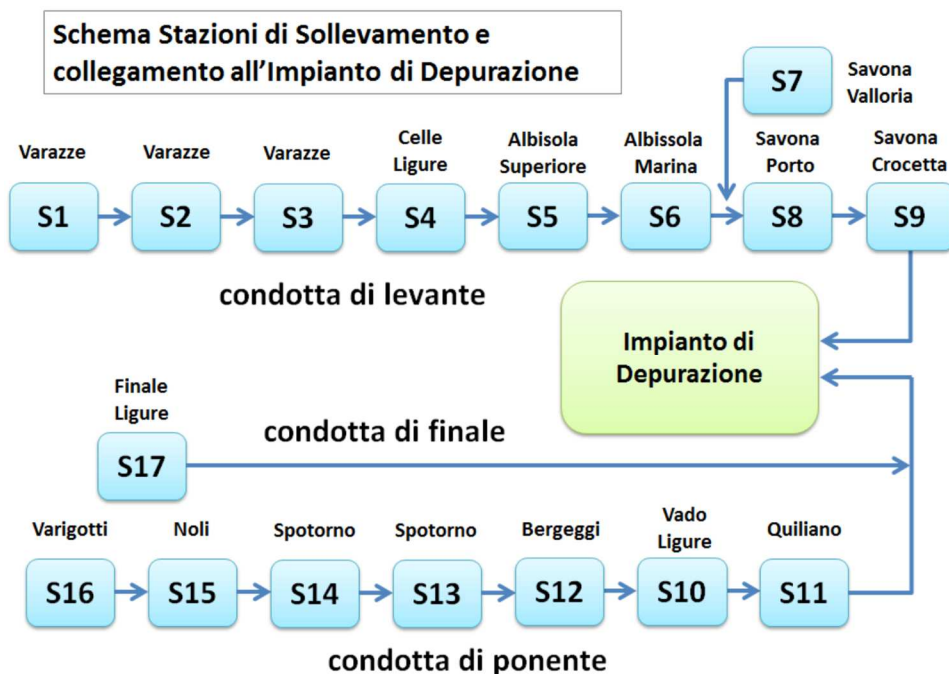
Si riporta di seguito un prospetto relativo alle linee di adduzione al depuratore (stazioni e condotte consortili).





AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



I liquami provenienti dai Comuni consorziati pervengono al trattamento attraverso tre linee disposte lungo la costa: la prima interessa i Comuni della zona a levante dell'impianto (da Varazze a Savona), la seconda i Comuni della zona di ponente (da Varigotti a Savona), la terza interessa il Comprensorio finale (5 Comuni serviti con condotta dedicata da Finale a Quiliano). Sulle condotte sono disposte 17 stazioni di sollevamento, che hanno lo scopo di pompare il liquame per vincere le perdite di carico per attrito e superare pendenze sfavorevoli.

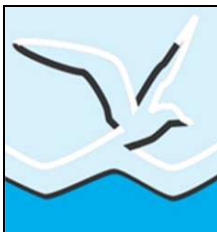
Nella condotta di levante (che convoglia ancora la parte maggiore della portata in ingresso all'impianto), si procede da Varazze (stazioni di sollevamento S1-S2-S3) a Celle Ligure (S4), Albisola Superiore (S5), Albissola Marina (S6) per arrivare a Savona (S7, S8 e S9).

A ponente il pompaggio parte da Finale (S17) e comprende: Varigotti (S16), Noli (S15), Spotorno (S14 e S13), Bergeggi (S12), Vado Ligure (S10) e Quiliano (S11).

Le acque reflue provenienti dalla frazione di Varigotti (S16), del comune di Finale Ligure sono convogliate nella stazione di sollevamento S15 (Noli), il Comprensorio finale (Finale, Calice Ligure, Orco Feglino, Rialto e Vezzi Portio) recapita dalla S17 direttamente nella condotta di mandata della stazione S11 di Quiliano.

3.3 Personale ed Organizzazione

Il personale del Consorzio comprende 64 persone, suddivise in diversi Servizi interni.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Direzione Tecnica	Direttore Amministrativo
Area Tecnica	Sistema Gestione Ambientale
Telecontrollo	Manutenzione
Esercizio	Conduzione
Servizio Impianto Trattamento Rifiuti liquidi	Laboratorio
Fognature aspetti amministrativi	Fognature aspetti tecnici
Acquedotto aspetti amministrativi	Acquedotto aspetti tecnici
Servizio Approvvigionamenti e Magazzino	Servizio Prevenzione e Protezione
Addetto Gestione Rifiuti	Relazioni Esterne Aspetti Tecnici-Pratiche di allaccio e Cantieri SII
Controllo di gestione	Relazioni Esterne Aspetti Amministrativi
Personale	Gare e contratti
Contabilità	Affari Generali
Segreteria	Portineria

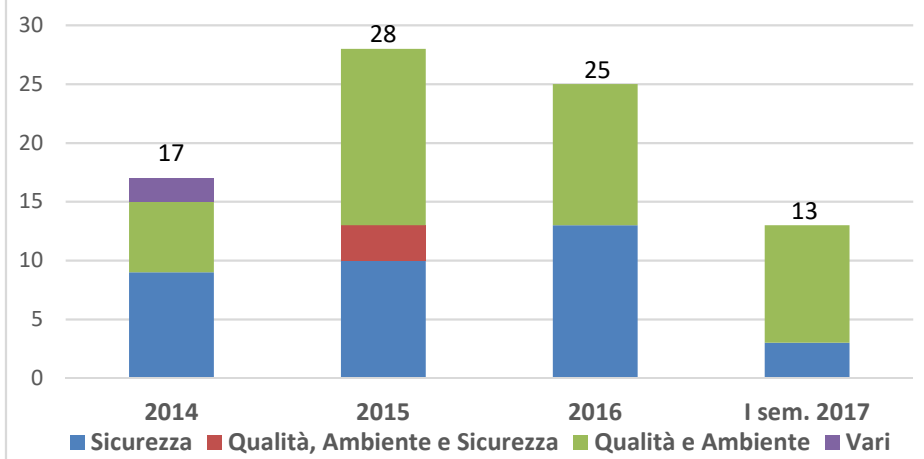
Da luglio 2016 si sono aggiunti i Servizi Acquedotto aspetti amministrativi, Acquedotto aspetti tecnici, Pratiche di allaccio e Cantieri SII.

Per quanto concerne la competenza del personale il Consorzio ha intrapreso e prosegue una importante attività formativa.

Dal 2014 al 30 giugno 2017, sono stati effettuati 83 corsi.

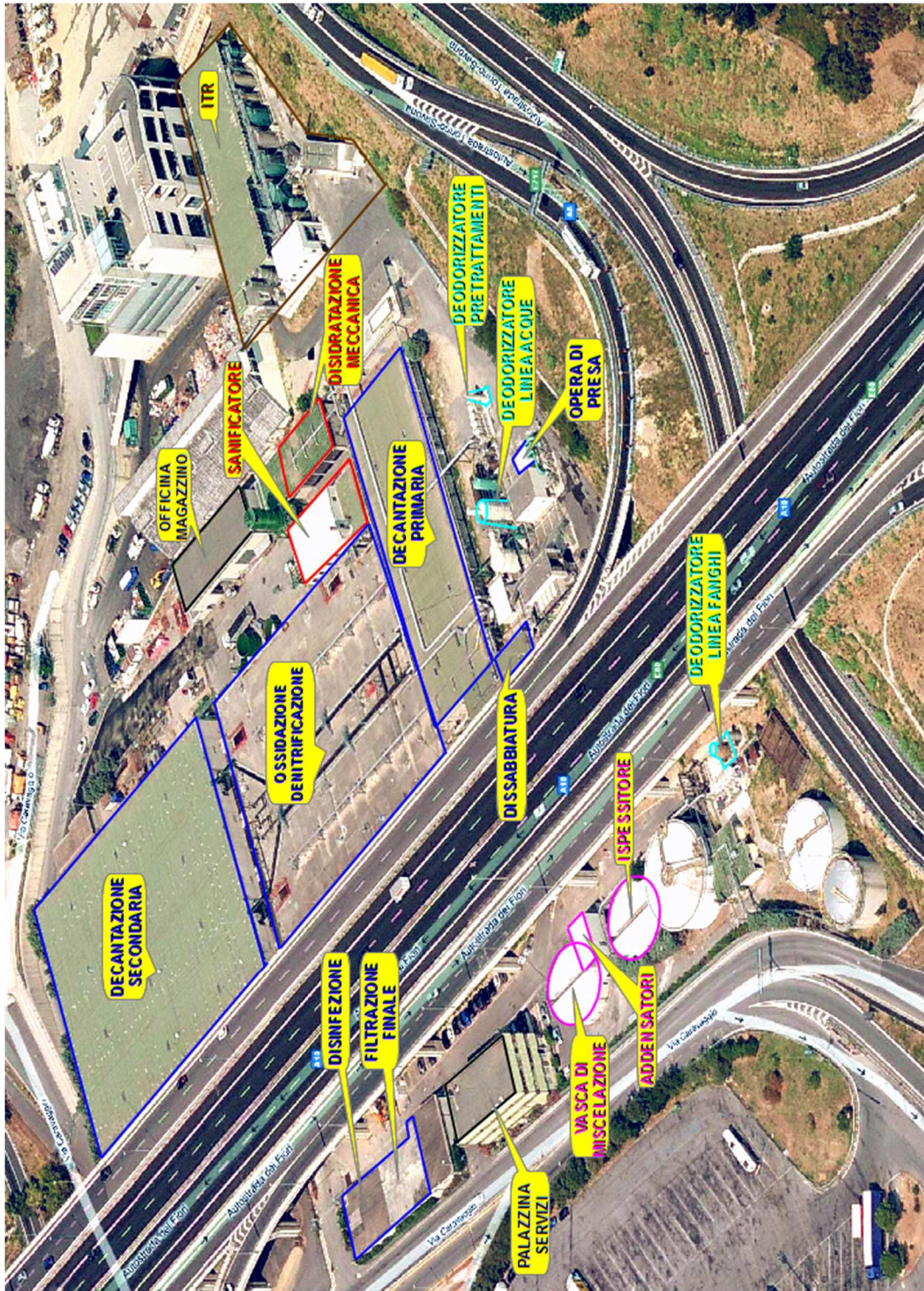
	Sicurezza	Qualità, Ambiente e Sicurezza	Qualità e Ambiente	Vari	Totale per anno
2014	9	0	6	2	17
2015	10	3	15	0	28
2016	13	0	12	0	25
I sem. 2017	3	0	10	0	13
Totale per tema	35	3	43	2	83

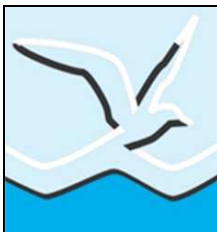
Corsi ed incontri informativi 2014-I semestre 2017





4 DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO REFLUI





AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

4.1 Impianto Centrale

Nella pagina precedente è riportata una fotografia aerea dell'impianto centrale di via Caravaggio.

Trattasi di un **impianto a fanghi attivi** servito da deodorizzatori.

Di seguito sono elencate le sezioni dell'impianto:

La sequenza della **linea acque** è:

- Opera di presa (grigliatura in ingresso, coclee, grigliatura fine)
- Dissabbiatura - disoleatura
- Sedimentazione (o decantazione) primaria
- Denitrificazione- Ossidazione - Nitrificazione
- Sedimentazione (o decantazione) finale (secondaria)
- Filtrazione finale ed in sequenza sezione di disinfezione con lampade UV

Opera di presa (Grigliatura): ha la funzione di eliminare il materiale solido (stracci, plastica e altri oggetti galleggianti) con dimensioni superiori a 6 mm.

Dissabbiatura – disoleatura: elimina le sabbie, gli oli ed eventuali materiali surnatanti.

Sedimentazione primaria: ha lo scopo di separare dalla fase liquida il materiale organico sedimentabile (fanghi primari).

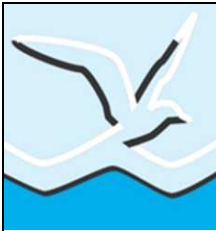
Denitrificazione - Ossidazione – Nitrificazione: è la fase principale del processo depurativo che si basa sullo sviluppo controllato, in presenza di agitazione e aerazione costanti, di opportuni microrganismi (fanghi biologici o attivi) che utilizzano e demoliscono le sostanze organiche ed inquinanti residue dalla precedente fase.

Sedimentazione finale: in questa fase viene separato, dall'acqua ormai depurata, il fango attivo, in modo da rinviare una parte di esso alla fase precedente e metterlo a contatto con nuovo liquame in arrivo.

Filtrazione finale e disinfezione UV: le acque, prima del loro scarico in mare, subiscono un processo di microfiltrazione mediante l'impiego di 7 griglie statiche a tamburo con dischi ad asse orizzontale. Successivamente i reflui sono sottoposti, in una sezione dedicata, a ulteriore disinfezione tramite sistema a raggi ultravioletti (UV).

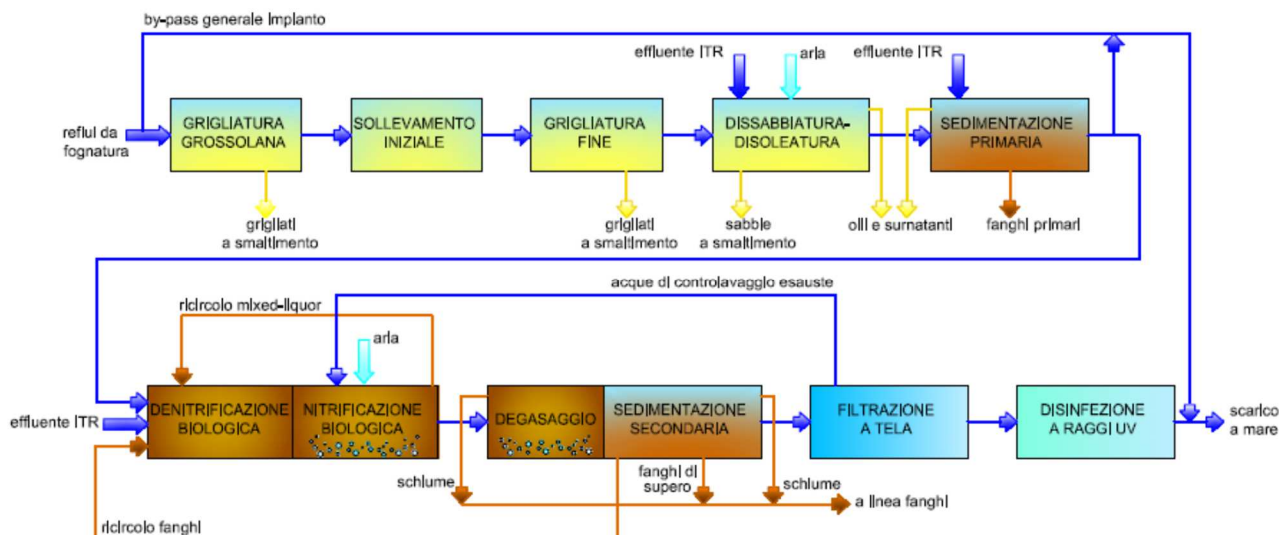
I liquami depurati vengono scaricati in mare attraverso una condotta sottomarina lunga 1.500 metri ad una profondità di circa 100 metri.

Si riporta nella pagina seguente uno schema a blocchi esemplificativo della linea acque:



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



La **linea fanghi** prevede:

- Ispessitore statico (per i fanghi primari)
- Addensatori dinamici
- Vasca di miscelazione
- Disidratazione con centrifughe
- Sanificatore (alla data attuale non attivo)

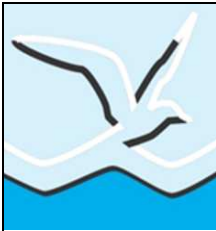
Ispessitore: ha la funzione di eliminare ingenti quantitativi di acqua contenuta nei fanghi primari, attraverso un processo prevalentemente a carattere fisico.

Addensatori: utilizzano un procedimento analogo all'ispessimento ma dinamico, riguardante i fanghi attivi di supero, eccedenti la quota destinata alla fase biologica. L'addensamento presenta una maggiore efficienza rispetto al flottatore che è stato sostituito in previsione dell'allacciamento dei Comuni del Comprensorio Finalese.

Vasca di miscelazione: vasca di carico dei fanghi ispessiti ed addensati (ricavata utilizzando il flottatore), per dare maggiore continuità all'alimentazione delle centrifughe.

Filtrazione (disidratazione) meccanica con centrifughe: con questa operazione si diminuisce la presenza dell'acqua residua nel fango, al fine di renderlo trasportabile e collocabile (miscelazione con polielettrolita e compressione dinamica per effetto della forza centrifuga).

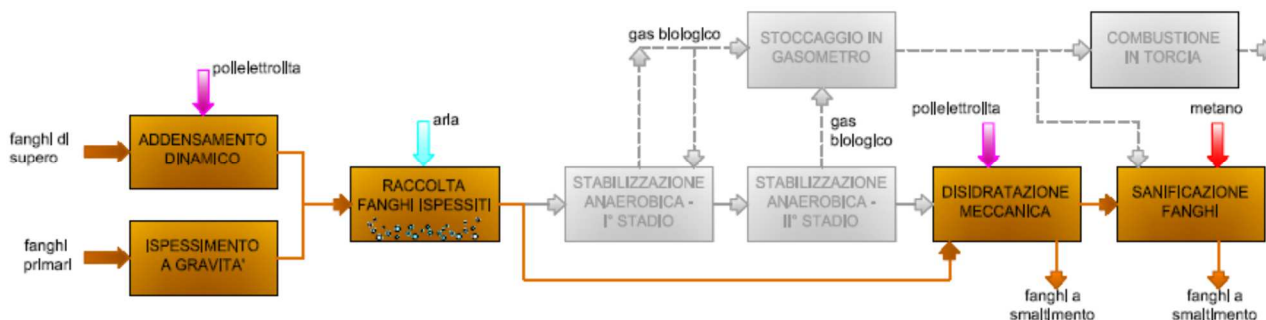
Sanificatore: sistema di essiccamento in cui il fango viene riscaldato mediante olio diatermico proveniente dalla caldaia in un corpo centrale cilindrico (turbo-essiccatore). Quando, nell'ultima parte del 2014, sono cambiate le condizioni al contorno (costi/benefici e collocabilità del fango) il Sanificatore è stato fermato.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Si riporta di seguito uno schema a blocchi esemplificativo della linea fanghi:

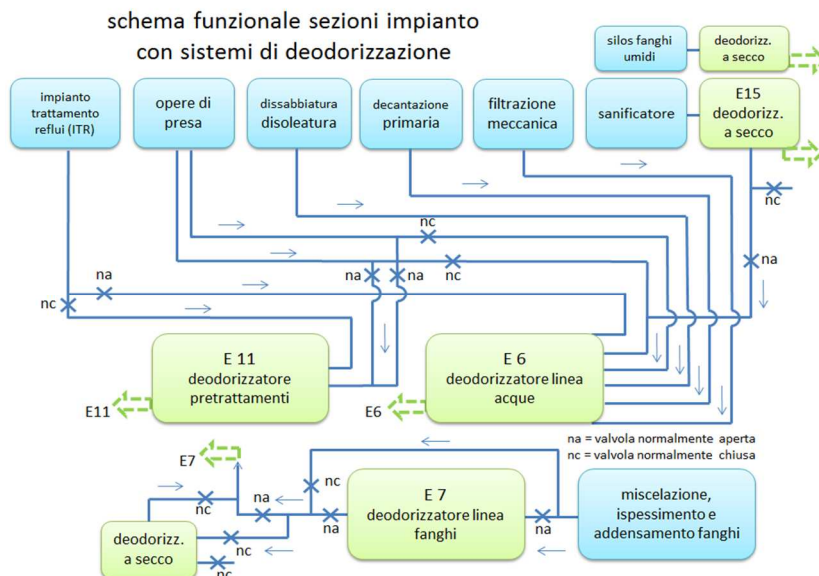


Il controllo dell'intero procedimento di depurazione e delle opere necessarie alla sua attuazione viene eseguito da una serie di microcalcolatori periferici comunicanti, tramite linee dedicate, con una unità centrale di supervisione ubicata nella sala controllo degli impianti consortili.

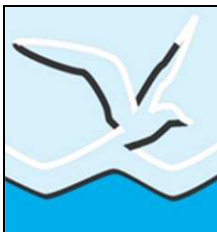
La sezione di deodorizzazione è costituita da:

- **Deodorizzatore linea fanghi** (emissione **E7** in Autorizzazione Integrata Ambientale)
- **Deodorizzatore linea acque** (emissione **E6** in AIA)
- **Deodorizzatore pretrattamenti** (emissione **E11** in AIA)

Si riporta di seguito uno schema della sezione di deodorizzazione:



Costituisce struttura a parte l'impianto ITR (**Impianto Trattamento Rifiuti liquidi**) che recapita nella linea acque reflui pretrattati e sottoposti ad analisi chimica.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

L'impianto di depurazione è in grado di rispettare i valori della tab. 3 e della tab. 1 dell'allegato 5 del D. Lgs. 152/2006.

4.2 Impianto di Trattamento Rifiuti liquidi industriali non pericolosi (ITR)

In questo impianto i rifiuti liquidi industriali sono pre-trattati, mediante una serie di processi chimico fisici destinati alla rimozione degli inquinanti, con reazioni di neutralizzazione e ossido-riduzione per poter essere inviati al trattamento biologico.

Sono terminati nel 2014 i lavori per una migliore gestione dell'impianto ITR (inserimento di 2 nuovi chiarificatori e di un ulteriore sistema di disidratazione fanghi per ottimizzare il trattamento). Nel 2015 si è concluso l'intervento di miglioramento dell'aspirazione dell'impianto ITR.

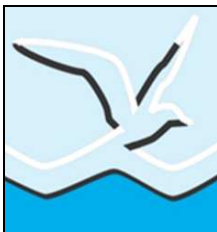
L'impianto è costituito da: una stazione di ricevimento dei rifiuti liquidi da autocisterna (per la rimozione dei materiali grossolani e delle sabbie), due vasche di carico, una serie di serbatoi per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi industriali non pericolosi di capacità di circa 800 m³, una serie di serbatoi per lo stoccaggio dei reagenti (cloruro ferroso, calce e polielettrolita), sette reattori in acciaio inox di varie dimensioni corredati di agitatori per il trattamento chimico-fisico (attuato mediante neutralizzazione, con o senza precipitazione degli inquinanti dalla soluzione e reazioni di ossidoriduzione), un ispessitore statico, tre decantatori e una sezione di disidratazione.

Le acque, dopo il trattamento che avviene nei reattori, sono avviate alle due vasche di accumulo finale.

Dopo l'esito positivo comprovato dalle verifiche analitiche, le acque sono recapitate all'impianto di depurazione biologica. I fanghi prodotti e sedimentati nei singoli reattori a seguito del trattamento chimico fisico vengono estratti e convogliati all'ispessitore statico; dopo l'aggiunta di polielettrolita gli stessi, tramite pompe monovite, sono inviati ad una sezione di disidratazione meccanica dedicata, costituita da una filtropressa a piastre e da una filtrococlea; dopo l'aumento della concentrazione di secco (anche fino al 50%) i fanghi sono avviati allo smaltimento in discariche autorizzate.

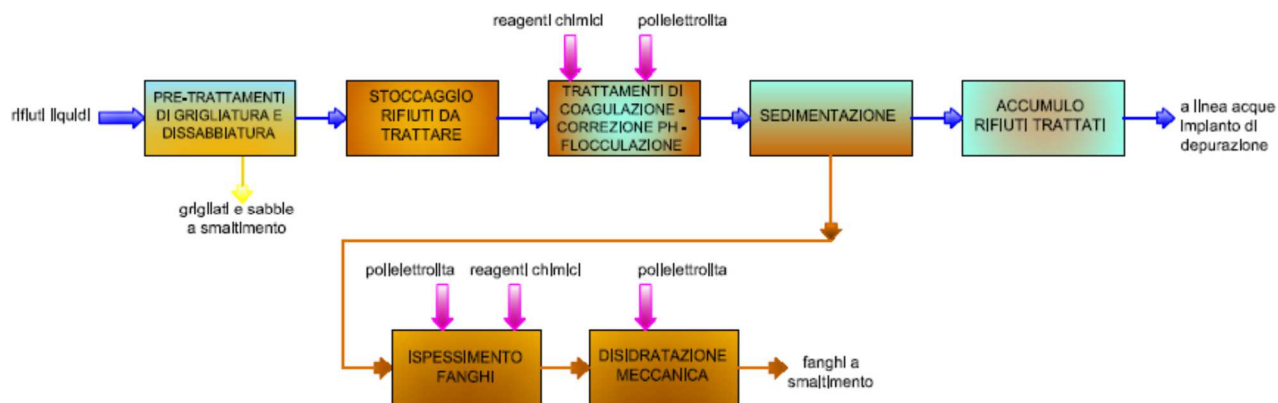
La nuova potenzialità massima che l'impianto è stato autorizzato a smaltire e depurare è di 110.000 t/anno di rifiuti liquidi (Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2015/2524 del 12/06/2015 rilasciata per l'incremento di potenzialità).

Si riportano nel seguito uno schema a blocchi e foto dell'impianto ITR.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



ITR: stazione di ricezione: tamburo drenante, cono dissabbiatore



ITR: reattori (mixed settler)



realizzazione 2 nuovi chiarificatori-



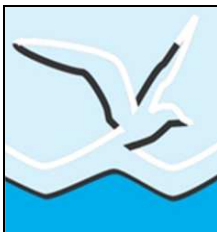
miglioramento 2015 aspirazione ITR- quadro dei nuovi ventilatori

Tabella dei quantitativi trattati da ITR e della qualità delle acque in uscita dal Depuratore

Parametri e quantitativi trattati	2014	2015	2016	I sem. 2017
BOD in uscita (mg/l)	11,8	11,3	12,5	14,8
COD in uscita (mg/l)	61	67	57	79
Quantitativi rifiuti liquidi trattati (t)	79.996	95.630	93.087	30.332
K*BOD uscita/ Quantitativi trattati	148	118	134	488
K*COD uscita/ Quantitativi trattati	763	701	612	2.605

NOTA: i valori di BOD e COD in uscita corrispondono alle medie sul periodo considerato, mentre i quantitativi di rifiuti trattati sono il totale dello stesso periodo. L'indicatore riferito al primo semestre 2017 non è confrontabile con valori annuali, a causa della variabilità della quantità dei rifiuti liquidi trattati. Come per gli indicatori chiave, gli indicatori sono stati moltiplicati per un fattore di conversione $K=10^6$.

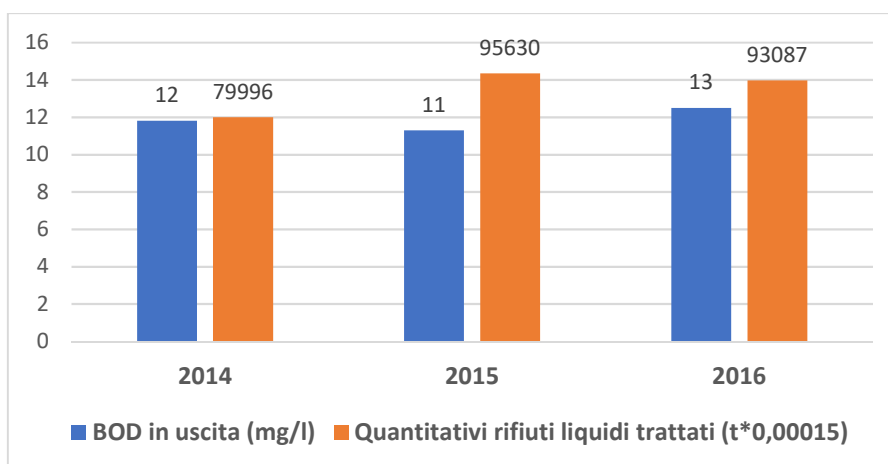
Di seguito è raffigurato l'andamento del parametro più significativo, il **BOD** (indicatore BOD medio in uscita/ di rifiuti liquidi trattati da ITR nel periodo considerato) in uscita dall'impianto di depurazione, negli ultimi 3 anni (sulla stessa scala dei mg/l in blu, in arancione sono riportate barre che riportano, proporzionalmente ma in



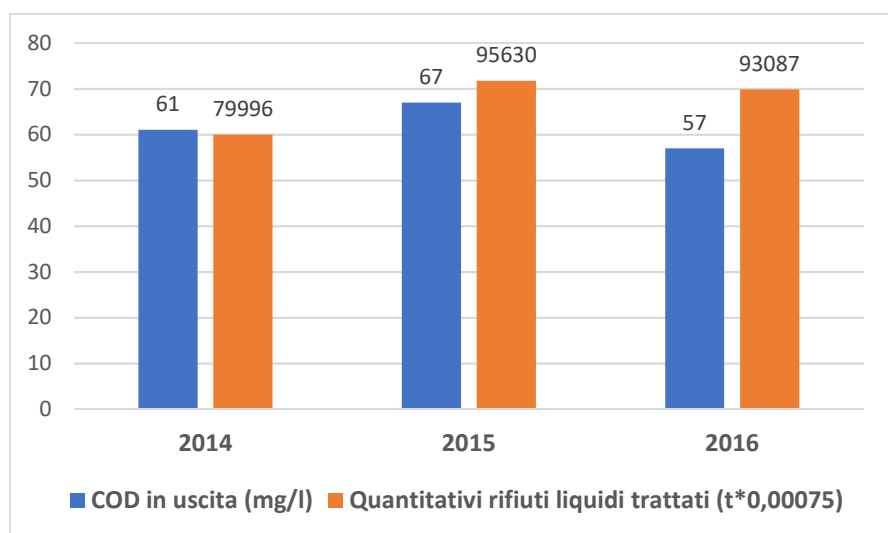
AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

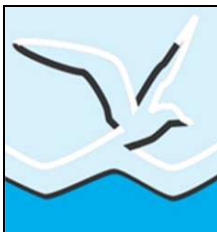
altra scala, le tonnellate trattate annualmente dall'impianto ITR). I valori continuano ad essere buoni (il limite di legge è di 25 mg/l). Anche senza considerare il primo semestre, confrontando 2014 e 2015, si vede che non è l'aumento delle tonnellate trattate a peggiorare il BOD.



Anche il **COD** in uscita (indicatore COD medio in uscita/t di rifiuti liquidi trattati da ITR nel periodo considerato) ha mantenuto negli anni ottimi margini rispetto al limite di legge di 125 mg/l (anche in questo grafico in rosso ed in altra scala, l'apporto dell'impianto ITR). Anche in questo caso, dal confronto fra 2014 e 2016, si vede che non è l'aumento delle tonnellate trattate a peggiorare il COD.



NOTA: il I semestre 2017 non è stato riportato nei grafici perché non rappresentativo



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

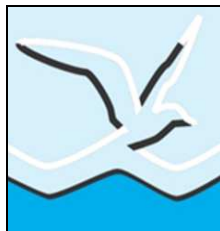
Autorizzazione Integrata Ambientale

L'impianto ITR ai sensi del D. Lgs. 152/06 rientra negli impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale.

Quando in un complesso è presente una attività IPPC, per garantire una maggiore protezione ambientale, la legge prevede che tutta l'*unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'Allegato I (alla 59/2005) e qualsiasi altra attività accessoria tecnicamente connessa con le attività IPPC che possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento* sia soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (con le modalità del titolo III della Parte Seconda del D. Lgs. 152).

E' per questo che il Consorzio, in qualità di complesso IPPC per la presenza dell'Impianto Trattamento Rifiuti liquidi ITR, ha richiesto e ottenuto dalla Provincia di Savona in data 20 marzo 2008 la prima Autorizzazione Integrata Ambientale. Con Provvedimento 5699 del 5 agosto 2010 la Provincia ha autorizzato il primo aumento della potenzialità di trattamento. Dopo una attenta valutazione di impatto ambientale, per autorizzare un ulteriore incremento di potenzialità (110.000 t/anno) il 12/06/2015 è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 2015/2524, che sostituisce e comprende tutte le altre autorizzazioni a carattere ambientale.

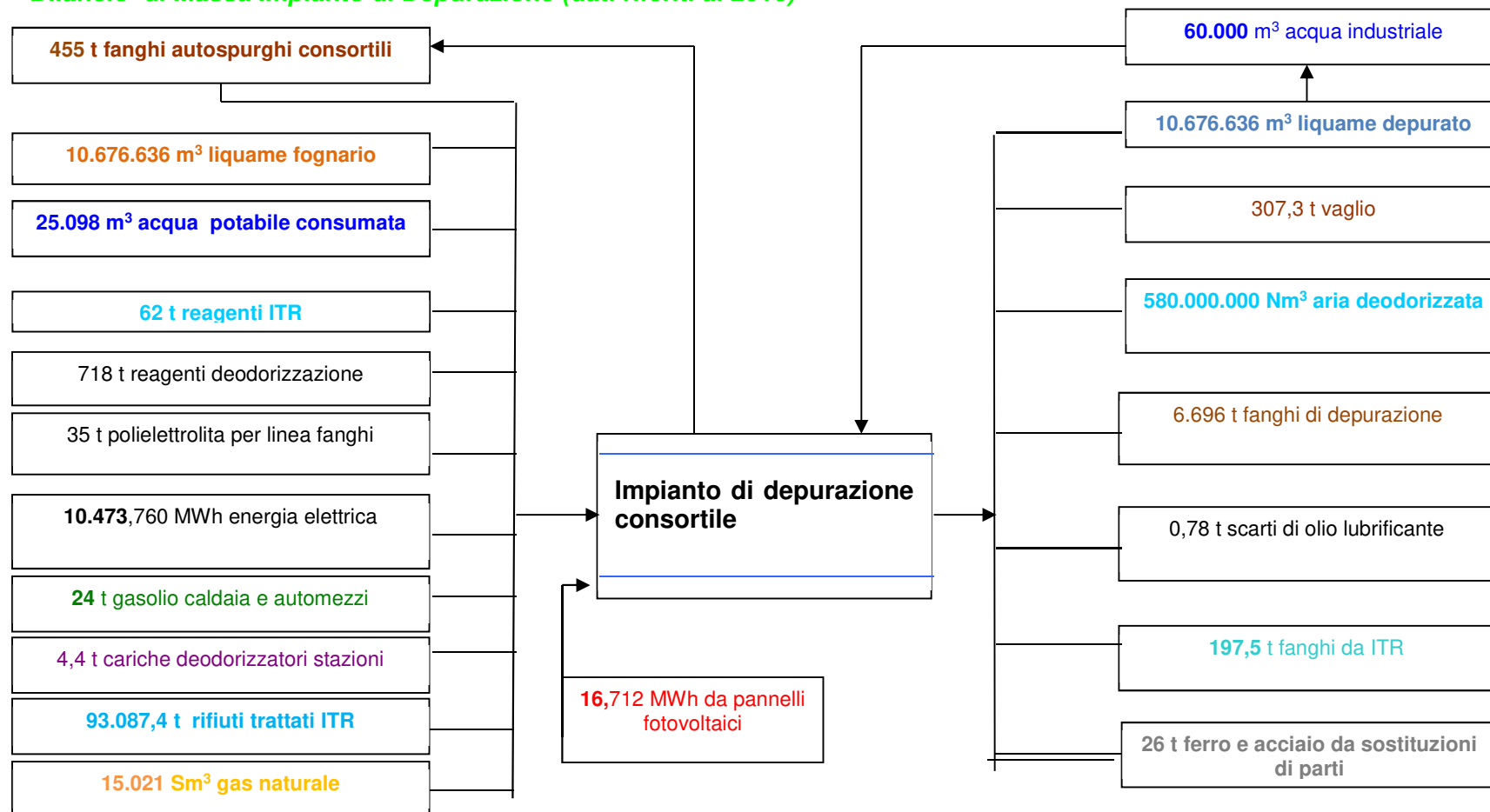
Tale Provvedimento è consultabile sul sito internet del Consorzio nella sezione Autorizzazioni.

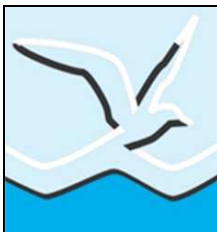


AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

4.3 Bilancio di Massa Impianto di Depurazione (dati riferiti al 2016)





AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

5 ALTRE ATTIVITÀ: GESTIONE FOGNATURA PER CONTO DEI COMUNI CONSORTILI

5.1 Gestione fognature comunali

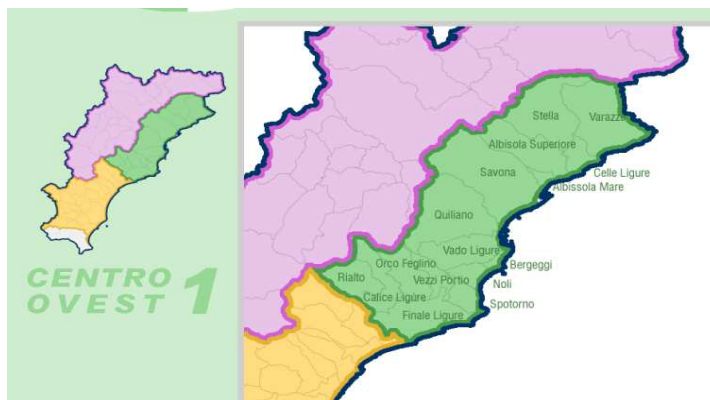
Con la consegna delle reti da gennaio 2017 è operativa integralmente (manutenzione e pratiche di allaccio) la Gestione Fognatura dei 16 Comuni che costituiscono ATO Centro-Ovest 1: Varazze, Celle, Albissola Superiore, Stella, Albissola Mare, Savona, Quiliano, Vado Ligure, Bergeggi, Spotorno, Noli, Finale, Calice Ligure, Rialto, Orco Feglino, Vezzi Porto.

Quanto sopra comporta i seguenti adempimenti::

le modalità di gestione e manutenzione della rete fognaria comunale e dei relativi impianti di sollevamento da parte del Consorzio ai sensi del Regolamento del Servizio Idrico Integrato.

la disciplina e le norme tecniche per l'ottenimento dell'autorizzazione all'esecuzione delle opere di allacciamento alle pubbliche fognature degli insediamenti civili e produttivi;

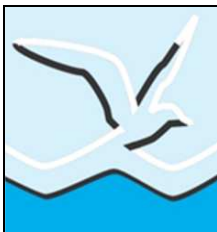
le disposizioni per l'iter procedurale per il rilascio dell'autorizzazione degli scarichi provenienti da insediamenti civili e produttivi nelle pubbliche fognature.



5.2 Reti fognarie comunali

Il sistema fognario dei Comuni serviti è di seguito brevemente descritto:

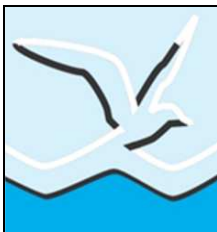
Comune	FGT- caratteristiche reti fognarie
Varazze	Il sistema fognario del Comune di Varazze è costituito da una rete nera fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 54,9 km, indicativamente suddiviso in rete nera litoranea/spiagge - circa 0,9 km - rete nera centro cittadino - circa 22 km - e rete nera periferica/frazionale - circa 32 km, e da n° 11 impianti di sollevamento comunali. I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo del sistema fognario sopra descritto, alle stazioni di sollevamento consortili denominate S1, S2 e S3.
Celle	Il sistema fognario del Comune di Celle Ligure è costituito da una rete nera fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 36,8 km, indicativamente suddiviso in rete nera litoranea/ spiagge - circa 4,2 km - rete nera centro cittadino - circa 14,6 km - e rete nera periferica/ frazionale - circa 18 km, e da n° 9 impianti di sollevamento comunali principalmente dislocati sulle alture del territorio comunale. I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo del sistema fognario sopra descritto, alla stazione di sollevamento consortile denominata S4.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

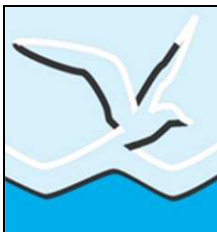
Albisola Superiore	Il sistema fognario del Comune di Albisola Superiore è costituito da una rete nera fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 14 km, indicativamente suddiviso in rete nera litoranea/ spiagge - circa 1,4 km - e rete nera centro cittadino - circa 12,6 km, e da n° 4 impianti di sollevamento comunali. I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo del sistema fognario sopra descritto, alla stazione di sollevamento consortile denominata S5.
Albissola Mare	Il sistema fognario del Comune di Albissola Marina è costituito da una rete nera fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 9,9 km, indicativamente suddiviso in rete nera litoranea/ spiagge - circa 1 km - e rete nera centro cittadino - circa 8,9 km, e da n° 7 impianti di sollevamento comunali principalmente dislocati sulla zona litoranea. I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo del sistema fognario sopra descritto, alla stazione di sollevamento consortile denominata S6.
Savona	Il complesso sistema fognario del Comune di Savona è del "tipo separato" e comprende circa 200 km di condotte per acque bianche sfocianti nei corsi d'acqua superficiali e negli specchi acquei marini, circa 100 km di condotte per reflui fognari e n° 33 impianti di sollevamento comunali aventi come recapito finale le stazioni di sollevamento consortili denominate S7, S8 e S9. La rete è su supporto informatico. Si può consultare sul sito del Comune di Savona, nel Sistema Informativo Territoriale.
Quiliano	Il sistema fognario del Comune di Quiliano è costituito da una rete nera fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 42,334 Km. Le zone in cui si suddivide la rete sono: 1. Abitato Quiliano/Valleggia e borgate limitrofe- sviluppo 26,744 Km 2. Frazione Cadibona- sviluppo 8,47 Km 3. Frazione. Roviaska sviluppo 2,961 Km 4. Frazione. Montagna sviluppo 2,659 Km 5. Borgata Garzi sviluppo 0,803 Km 6. Borgata Quilianetto sviluppo 0,697 Km La rete è servita da n° 7 impianti di sollevamento comunali e comprende una fossa Imhoff. I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo del sistema fognario sopra descritto, alla stazione di sollevamento consortile denominata S11.
Vado Ligure	-Il sistema fognario del Comune di Vado Ligure è costituito da una rete fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 14,70 km e da n° 12 impianti di sollevamento comunali. I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo del sistema fognario sopra descritto, alla stazione di sollevamento consortile denominata S10.
Bergeggi	Il sistema fognario del Comune di Bergeggi è costituito da una rete nera fognaria suddivisa in n. 4 zone: 1 - zona Bergeggi le cui acque conferiscono per caduta direttamente al collettore del Consorzio in via Colombo; 2 - zona litorale, in cui vengono convogliate le acque di parte di via XXV Aprile e di via Rovere, di parte della Località Torre del Mare, nonché gli scarichi di diverse concessioni demaniali, fino agli impianti di sollevamento posti sull'arenile per consentire l'immissione al collettore del Consorzio in via Colombo; 3 - zona Torre del Mare, in cui le acque nere si immettono per caduta nella collettore che prosegue verso il Comune di Spotorno per convergere verso la stazione consortile S13 in Località Maremma. 4 - zona Autorità Portuale - dalla zona porto le acque si immettono al collettore del Consorzio Intercomunale "Fognatura acque nere Loc. Faro- tratto terminale di condotta fognaria di immissione alla Stazione di sollevamento consortile S12. La rete comprende anche n° 2 impianti di sollevamento comunali dislocati sulla zona litoranea (fosse interrato nella spiaggia libera e presso l'arenile). I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo della sistema fognario sopra descritto, alle stazioni di sollevamento consortili S12-Bergeggi Faro ed S13.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

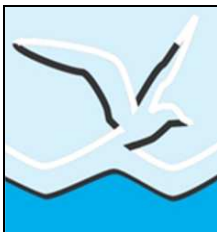
Spotorno	<p>Il sistema fognario del Comune di Spotorno è costituito da una rete fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 13 km (di cui 1 km raggiungibile con automezzi di piccole dimensioni) e da n°2 impianti di sollevamento comunali. I reflui fognari vengono recapitati, per mezzo della sistema fognario sopra descritto, alle stazioni di sollevamento consortili S13 ed S14 (con scarichi a mare di emergenza piuttosto recenti).</p> <p>Sono presenti n. 5 tratti principali:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lungo l'Aurelia, raccoglie le acque di zona Maremma e di Torre del Mare – scarico nella stazione S13;2. Via Berninzoni (raccoglie anche le acque a monte) - centro città - scarico nella stazione S14;3. Via Berninzoni - prosecuzione lungo Via Lombardia (raccoglie anche le acque a monte) – scarico in S14;4. Zona Pineta, tramite la stazione di sollevamento di Loc. La Serra, recapita nella stazione S14;5. Loc. Coreallo, tramite la condotta che passa nel torrente Croveto, recapita nella stazione S14. <p>Il 90% della rete recapita nella S14 insieme a parte del Comune di Noli (loc. Tosse - attraverso Coreallo e Croveto - loc. Groppino in via dei Pini, loc. Torbora in via Serra, loc. Pian Garoli e via alla Torre, stabilimenti balneari del Comune di Noli siti in sponda destra del torrente Torbora). Il restante 10% della rete recapita nella Stazione consortile S13 (loc. Maremma) insieme alla loc. Torre del Mare del Comune di Bergeggi.</p>
Noli	<p>Il sistema fognario del Comune di Noli è costituito da una rete fognaria con uno sviluppo complessivo di oltre 11,5 km e da un impianto di sollevamento comunale. I reflui fognari vengono recapitati alla stazione di sollevamento consortile S15.</p> <p>Lunghezza dei tratti principali:</p> <ul style="list-style-type: none">- 3.200 mt la tratta FRAZIONE TOSSE - SPOTORNO;- 1.000 mt la tratta REGIONE BRICCO - SPOTORNO;- 3.700 mt la tratta FRAZIONE VOZE - NOLI;- 3.650 mt LUMINELLA - NOLI <p>- risulta esclusa dal conteggio di cui sopra tutta la rete del centro storico, che si sviluppa su tutte le vie.</p> <p>La rete fognaria del comune è stata realizzata, in momenti diversi, dal 1950 ad oggi. I materiali principali di utilizzo sono il corrugato PE - ghisa cementata - gres..</p>
Finale	<p>Il sistema fognario del Comune di Finale è costituito da una rete fognaria con uno sviluppo complessivo di circa 60 chilometri. La rete fognaria è quasi completamente a gravità, fatta eccezione per alcune zone che sono servite da un sistema di pompaggio, che si compone di n. 6 stazioni di sollevamento.</p> <p>La rete fognaria comunale è del tipo a “fognatura separata” su tutto il territorio comunale. La rete fognaria bianca raccoglie solo le acque meteoriche ed è costituita da vecchi canali in muratura o da brevi tronchi di condotta in PVC o cemento che sono convogliati direttamente nei rii, nei torrenti o in mare.</p> <p>La rete fognaria acque nere comunale serve con continuità gran parte del territorio comunale ed è costituita da collettori di vario diametro e materiale. I materiali più presenti sono il gres, il fibrocemento ed il PVC. Il diametro maggiore delle tubazioni è di 400 mm ad eccezione della condotta principale ubicata sull'arenile di Finalmarina (dal molo di Finalpia all'impianto di sollevamento consortile S17) costituita da una tubazione in ghisa sferoidale divisa in tre tratti aventi rispettivamente diametro 450; 500; 600 mm. E' presente un impianto di fitodepurazione.</p>
Calice	<p>La rete comunale misura complessivamente circa 21,30 km.</p> <p>La condotta principale, che ha inizio dal confine con il Comune di Rialto e colletta i liquami verso il Comune di Finale Ligure è stata sostituita nel 2002. La condotta dal confine con il Comune di Rialto sino all'incrocio SP17 e SP23 presenta un diametro di 200 mm ed è in polietilene con manicotti saldati. Il tratto dall'incrocio predetto sino al confine con Finale Ligure ha un diametro di 250 mm sempre in Polietilene. La rete di Carbuta e di Eze è costituita da una condotta in PVC in canne rigide delle dimensioni massime di mm 200.</p>



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Orco Feglino	<p>La rete è completamente a gravità e la fognatura delle acque nere è separata da quella delle acque bianche.</p> <p>Le tubazioni sono in gres e PVC, non ci sono tratti in eternit.</p> <p>Sono presenti n. 2 punti in cui la tubazione attraversa il torrente Aquila:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ponte di Via S. Pellico;- Ponte di Via San Rocco" <p>Esistono due reti fognarie separate una a servizio del capoluogo (Feglino) e una a servizio della frazione Orco. Le varie borgate limitrofe sono tutte collegate alla rete di Orco Feglino, eccetto qualche cascina isolata, che possiede fossa Imhoff privata.</p>
Vezi Portio	<p>Sviluppo della rete circa 13,0 km. Il 90% delle utenze presenti sul territorio comunale sono allacciate alla rete fognaria nera. Per il resto permangono alcune utenze dotate di fossa biologica per le quali la distanza dalla rete comunale non permette dal punto di vista tecnico o economico la realizzazione dell'allaccio.</p> <p>La rete si sviluppa tramite tre dorsali principali che recapitano una nel Comune di Finale Ligure e due nel Comune di Noli e successivamente presso gli impianti del Consorzio.</p> <p>Il territorio si articola in quattro frazioni di seguito elencate da monte a valle: San Filippo, San Giorgio, Magnone e Portio. Le frazioni di San Filippo, San Giorgio e Portio sono allacciate sulla dorsale che si dirige a Finale Ligure. La frazione di Magnone recapita per la parte di Via Noli in Comune di Noli tramite la S.P.54 (attraversando la frazione Voze del Comune di Noli). La restante parte della frazione Magnone recapita tramite la S.P.8 via Spotorno in Comune di Noli (attraversando la frazione Tosse del Comune di Noli).</p> <p>Sono presenti complessivamente tre stazioni di sollevamento.</p>
Rialto	<p>La rete comunale misura complessivamente circa 18,7 Km ed è stata realizzata intorno al 1985/1990 con condotte in polietilene (di cui alcuni tratti "aerei"). Numero utenti serviti: circa 350 (al 2014) su 581 abitanti residenti (alcune abitazioni hanno fosse Imhoff), su un territorio di 19,84 kmq. E' presente un'unica pompa di sollevamento in Località Barca (Cheirano).</p>
Stella	<p>La rete comunale misura 35 Km, con un 25% di sviluppo per cui occorre un mezzo piccole dimensioni. Le reti si differenziano sostanzialmente dall'epoca di costruzione in quanto quelle nei centri storici sono ante '70 in tubi di cemento mentre quelle nelle zone periferiche sono più recenti anni '70/'80 e sono in tubi plastici flessibili saldati in testa con camicia di cemento. Non sono note tratte con materiali in fibra d'amianto.</p>



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

5.3 Riepilogo Abitanti Equivalenti altri depuratori ATO CO1

Nella tabella che segue si riportano le potenzialità, in termini di Abitanti Equivalenti, dei depuratori di ATO CO1.

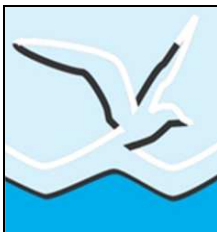
Impianto	Comune	Descrizione	AE
69 DP-Faia DF5	Quiliano	DF5-Impianto di depurazione di Faia (Fossa Imhoff).	100
93 DP-Olle-DP1	Finale	Impianto di fitodepurazione - Fraz. Olle	200
107 DP- Mezzano	Stella	DF1-Impianto di depurazione di Mezzano (Fossa Imhoff).	191
108 DP-Gameragna	Stella	DF2-Impianto di trattamento tipo Imhoff con comparto di sedimentazione, digestione e clorazione.	590
109 DP-Fondo Corona	Stella	DF3-Impianto di depurazione di Fondo Corona (Fossa Imhoff).	350
110 DP-Castellari Corona	Stella	DF4-Impianto di depurazione di Castellari Corona (Fossa Imhoff).	45
111 DP-San Giustina	Stella	DP1 Stella-Impianto di depurazione di San Giustina (Depuratore biologico a massa adesa aerobica con sedimentazione finale).	500
112 DP-San Martino DP3	Stella	DP2-Impianto di depurazione di San Martino (Depuratore biologico a massa adesa aerobica con sedimentazione finale).	1.500
113 DP-San Giovanni DP4	Stella	DP3-Impianto di depurazione di San Giovanni (Depuratore biologico a massa adesa aerobica con sedimentazione finale).	1.800
114 DP-Ellera DP5	Albisola Superiore	Depuratore Ellera (Impianto a fanghi attivi).	720
Totale altri depuratori (1,3%)			5.996
Via Caravaggio 1 (98,7%)	Savona	Impianto centrale di depurazione a fanghi attivi	450.000

Il depuratore centrale di via Caravaggio assolve la funzione depurativa di gran lunga più significativa, la parte restante degli Abitanti Equivalenti trattati negli altri depuratori di ATO CO1, si può stimare inferiore al 2% del carico.

5.4 Manutenzione fognature comunali

Per quanto riguarda **la manutenzione** (in particolare **opere civili ed autospurgo**) i compiti assegnati alle ditte convenzionate consistono in:

1. interventi di riparazione, risanamento, rifacimento, ricostruzione, deviazione, pulizia, disintasamento ed altri interventi sulla rete fognaria Comunale;
2. riparazioni di qualsiasi genere che richiedono interventi specializzati (salvo quelli effettuati internamente);
3. interventi urgenti, a tutela della pubblica incolumità ed igiene ed a salvaguardia dell'ambiente, anche fuori dell'orario normale di lavoro, di qualsiasi tipo e specie, da eseguirsi sulle condotte ed impianti fognari dei comuni serviti ed in genere su tutto il patrimonio oggetto dei lavori di manutenzione descritti, su richiesta del



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

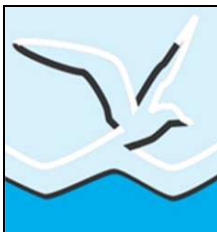
Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Consorzio, della Polizia Municipale, dei Comuni o di privati cittadini tramite il Numero verde segnalazione guasti del SII: **800 995 105**.

4. lavori d'ufficio per interventi urgenti a salvaguardia della pubblica incolumità ed igiene e di tutela ambientale, con rivalsa su privati a seguito di ordinanze del Sindaco, ai sensi della Legge 142/90;
5. interventi che si rendessero necessari con carattere di urgenza o determinati da cause di forza maggiore;
6. attività di supporto per la ricerca di inquinamenti e commistione degli scarichi fognari anche privati, mediante l'utilizzo di traccianti, videoispezioni ed altro (su richiesta scritta del Comune di Savona);
7. trasporto e posa in opera delle provviste e delle forniture eseguite dal Consorzio;

Il **Consorzio** effettua direttamente:

1. Interventi urgenti sulle fognature e sugli impianti, effettuati a qualsiasi ora e giorno dell'anno.
 2. Servizio di reperibilità h 24 per interventi urgenti riguardanti sversamenti di reflui che implicano pericolo per la salute pubblica e la pubblica incolumità. Tempo di intervento pari a un'ora dalla chiamata. Il Servizio Reperibilità è effettuato da parte delle stesse squadre che effettuano la manutenzione degli impianti consortili; anche l'Impresa appaltatrice, su richiesta del Consorzio, può intervenire in reperibilità, fornendo attività di supporto.
 3. Disposizione della segnaletica se necessario.
 4. Controllo del regolare funzionamento delle fognature acque nere comunali, con particolare riguardo per quelle a maggior rischio di intasamento.
 5. Pulizia delle condotte fognarie acque nere e dei sifoni, disintasamento delle linee otturate o in alto livello di funzionamento, aspirazione di pozzetti e pulizia di eventuali sversamenti di reflui.
- Gli interventi predetti sono eseguiti prevalentemente con l'ausilio di Canal Jet e/o a mano; il Servizio di controllo delle Fognature è garantito dai dipendenti del Consorzio, che sono a disposizione secondo l'orario normale di lavoro (dal lunedì al venerdì) utilizzando le strumentazioni opportune (l'attività di autosurgo è eseguita anche da una ditta convenzionata che opera per il Consorzio);
6. Attività di coordinamento ed individuazione per la ricerca di inquinamenti e commistione degli scarichi fognari anche privati, mediante l'utilizzo di traccianti, videoispezioni ecc. (su richiesta scritta e con la presenza del Comune interessato);
 7. Controllo e manutenzione degli impianti di sollevamento per acque nere ed acque di magra presenti sul territorio cittadino e di proprietà dei Comuni di ATO CO1:
 - a) Verifica visiva delle condizioni e pulizia delle vasche e degli impianti di sollevamento effettuata tramite l'eliminazione del materiale sedimentato sul fondo e del materiale solido in superficie eseguita anche con utilizzo di "canal-jet", compresi gli oneri per il trasporto e smaltimento del materiale estratto alle discariche autorizzate.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

b) Controlli del regolare funzionamento di tutte le parti elettromeccaniche degli impianti, compresa l'identificazione e rimozione delle cause di eventuali disfunzioni, eseguiti da personale qualificato ed adeguatamente attrezzato.

6 ALTRE ATTIVITÀ: GESTIONE ACQUEDOTTO PER CONTO DEI COMUNI CONSORTILI

6.1 Gestione acquedotti comunali

All'attività iniziale di convogliamento e depurazione, si sono progressivamente aggiunte opere connesse al sistema principale, che richiedono lo stesso tipo di tecniche, impianti e risorse.

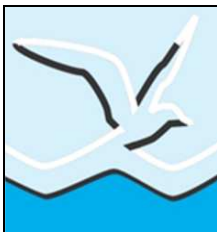


-ATO Centro Ovest 1-

Si riporta nel seguito una tabella relativa ad abitanti residenti e m³ erogati nel 2015 (dati da Convenzione).

Comune	m ³ erogati	l/ab*g	Abitanti residenti
Varazze	1.266.924	253	13.705
Celle	542.236	273	5.434
Albisola Superiore	679.346	176	10.602
Albissola Mare	452.273	220	5.620
Savona	4.725.160	207	62.525
Quiliano	431.194	159	7.407
Vado Ligure	702.659	226	8.534
Bergeggi	211.534	499	1.162
Spotorno	555.739	379	4.019
Noli	302.546	290	2.862
Finale	1.137.919	268	11.647
Calice Ligure	94.834	154	1.692
Orco Feglino	52.622	158	915
Vezi Portio	39.576	132	821
Rialto	35.395	167	581
Stella	100.000	93	2.935
Totale	11.329.957	221	140.461

NOTA: I dati sui m³ erogati nell'anno 2016 non sono disponibili perché il Consorzio ha acquisito la gestione da luglio 2016



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Dal 2016 il contesto è costituito dal **Servizio Idrico Integrato** per l'ATO Centro Ovest 1.

Con la consegna delle reti da luglio 2016 è operativa integralmente (manutenzione e pratiche di allaccio) la Gestione Acquedotto di: Finale, Calice Ligure, Orco Feglino, Vezzi Portio, Rialto (aggiuntosi a gennaio 2017).

Il Servizio Acquedotto comprende aspetti amministrativi e tecnici:

- Rilascio dell'autorizzazione all'allaccio idrico con relativa modulistica, informazione e assistenza tecnica (per lo svolgimento pratiche, le volture, le rettifiche di fatturazione, la risoluzione morosità, la risposta a richieste/quesiti/segnalazioni/reclami), comunicazione.
- Manutenzione consortile, coordinamento ditte convenzionate, ordini di servizio, interventi su segnalazione, registrazioni e controlli, manutenzione straordinaria, parere tecnico e realizzazione allacci acqua potabile, continuità del servizio, misure per crisi idrica,

6.2 *Manutenzione acquedotti comunali*

Il sistema acquedottistico dei predetti Comuni è di seguito brevemente riassunto:

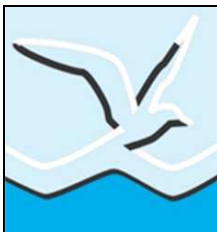
La rete comunale di **Finale Ligure** misura indicativamente 55 km, con 9 pozzi, 3 sorgenti e 14 serbatoi. La superficie del territorio servita è di 34 km², per una popolazione residente di circa 11.600 abitanti che in estate aumenta (60-80.000 unità). La rete è realizzata per lo più da condotte in acciaio e PEAD interrate.

La rete acqua potabile di **Calice Ligure** misura indicativamente 32,1 km. La superficie del territorio servita è di 8 km², per una popolazione residente di circa 1.700 abitanti che in estate aumenta (2.200 unità). La rete acquedottistica si compone di 2 pozzi, 3 gruppi principali di sorgenti e 10 serbatoi (realizzati tutti in muratura, della capacità che varia da 180 a 30 m³). La rete è realizzata per lo più da condotte in polietilene interrate.

La rete comunale di **Orco Feglino** misura indicativamente 12 km, con 2 pozzi in subalveo e 8 sorgenti. La popolazione residente è di circa 900 abitanti.

La rete acqua potabile di **Vezzi Portio** misura indicativamente 13,5 km, con 4 sorgenti e 4 serbatoi per 520 m³ di capacità di accumulo. La superficie del territorio servita è di 9,69 km², per una popolazione residente di circa 800 abitanti.

La rete acqua potabile di **Rialto** misura complessivamente circa 27,2 km e comprende n°2 sorgenti e n°5 serbatoi di accumulo/vasche. Condotte in PVC ed in PEAD, impianto totalmente a gravità. Non sono presenti utenze particolari. Stato di conservazione: sufficiente.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

7 ANALISI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

7.1 Indicatori chiave ed indicatori significativi

L'Organizzazione ha individuato gli indicatori chiave come previsto dal Regolamento CE1221/09 ed alcuni indicatori ritenuti significativi per la propria attività. Gli indicatori significativi individuati sono i seguenti:

- BOD (Biological Oxygen Demand) che è il parametro più rappresentativo per la misura della qualità delle acque;
- efficienza di abbattimento dei deodorizzatori impianto centrale.

Si riportano sinteticamente nel seguito gli indicatori chiave, nella forma prevista dall'Allegato IV del Regolamento EMAS 1221 e a seguire gli indicatori ritenuti significativi nei paragrafi successivi.

Gli indicatori sono riferiti ai metri cubi di reflui trattati come indicazione della produzione annua lorda.

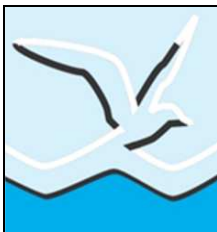
Per mantenere inalterate le unità di misura e rendere leggibili i vari grafici, gli indicatori sono stati moltiplicati per un fattore di conversione $K=10^6$.

TABELLA RIASSUNTIVA INDICATORI CHIAVE ASPETTI AMBIENTALI

Aspetto ambientale	Indicatore chiave 2014 (K*Valore aspetto ambientale/m ³ liquame depurato)	Indicatore chiave 2015 (K*Valore aspetto ambientale/m ³ liquame depurato)	Indicatore chiave 2016 (K*Valore aspetto ambientale/m ³ liquame depurato)	Indicatore chiave I sem.2017 (K*Valore aspetto ambientale/m ³ liquame depurato)
Efficienza energetica (MWh)	863	948	981	893
Efficienza energetica (TEP)	198	180	189	172
Acqua (m³)				
Acqua potabile consumata	1.192	1.606	2.351	1.020
Acqua industriale consumata dopo recupero	4.995	5.682	5.620	4.785
Efficienza dei materiali (t)				
Ipoclorito	59	72	59	71
Polielettrolita	4	3	3	4
Soda caustica	17	13	8	11
Rifiuti (t)				
Totale rifiuti prodotti	576	772	741	709
Rifiuti pericolosi	0,2	0,2	0,1	0,2
Biodiversità (m² edificati)	4.163	4.735	4.683	7.975

NOTE: 1. gli indicatori della colonna del primo semestre 2017 non sono confrontabili (ciò è evidente per la biodiversità ma vale un po' per tutti i parametri condizionati da un orizzonte temporale diverso). 2. le tonnellate equivalenti di petrolio riportano il quantitativo di petrolio necessario per sostituire un altro combustibile o produrre una certa quantità di energia elettrica. La formula di conversione utilizzata dal 2015 impiega i fattori di conversione previsti da Circolare MISE del 18/12/14: 1 MWh=0,187 TEP invece di 0,23 TEP.

L'acqua potabile consumata per depurazione e fognatura è stata inferiore al 3% dell'acqua potabile erogata nello stesso periodo, anche se la gestione acquedotto riguarda solo una piccola parte dell'ATO.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

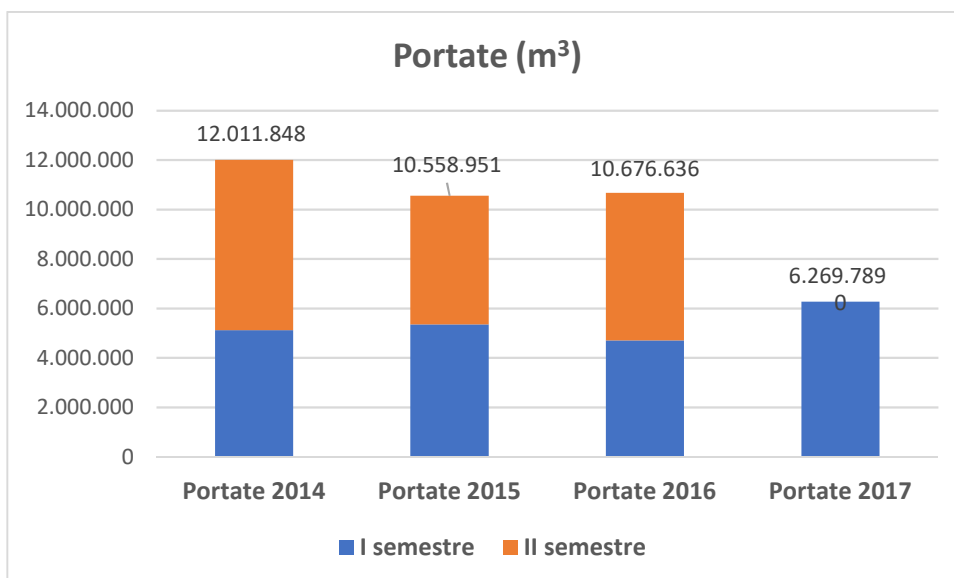
7.2 Reflui trattati nell'impianto (parametro base per il calcolo degli indicatori)

Un importante parametro, che costituisce la base per il calcolo degli indicatori chiave, è costituito dalla quantità di reflui trattati dall'impianto.

Nell'impianto di Savona vengono trattate acque reflue urbane, acque reflue industriali e rifiuti liquidi industriali non pericolosi.

Si riportano di seguito i quantitativi di liquame trattato nel periodo 2014 – primo semestre 2017.

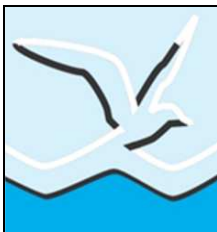
	Portate 2014	Portate 2015	Portate 2016	Portate 2017
I semestre (m ³)	5.124.680	5.352.768	4.705.938	6.269.789
II semestre (m ³)	6.887.168	5.206.183	5.970.698	
Totale	12.011.848	10.558.951	10.676.636	6.269.789



Le variazioni sui quantitativi di liquame depurato su base annua, dipendono, oltre che dalle variazioni di popolazione servita e dalle piogge, dalle differenti durate e localizzazioni delle manutenzioni invernali sulle linee di adduzione e l'impianto centrale. L'impianto nel 2014 ha trattato una portata leggermente maggiore. Nel 2015 il decremento (soprattutto nel secondo semestre) è giustificato da un periodo poco piovoso che è continuato nel 2016. Il primo semestre 2017 è quello interessato da portata maggiore.

7.3 Consumo energia elettrica/combustibili (indicatore chiave efficienza energetica)

Il Consumo di energia e risorse è uno degli aspetti ambientali significativi dell'attività. In particolare possono monitorare questo aspetto due indicatori: i **MWh/m³** di liquame depurato ed i **TEP** consumati.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Si riportano di seguito i dati relativi ai consumi del periodo: 2014–I semestre 2017.

Consumi	2014	2015	2016	I sem. 2017
Energia elettrica consumata (MWh)	10.364	10.026	10.474	5.600
Fotovoltaico prodotto (MWh)	-15	-16	-17	-9
Gasolio per mezzi consortili (m³)	20	20	22	18
Gasolio caldaie (m³)	0	4	2	3
Gas naturale (Sm³)	104.540 (funz. sanificatore)	9.212	15.021	5.540
Liquame depurato (m³)	12.011.848	10.558.951	10.676.636	6.269.789
Indicatore chiave (K*MWh/m³)	863	948	981	893

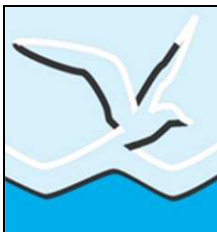
L'aumento del consumo di energia elettrica ed il peggioramento degli indicatori dal 2015 è dovuto all'aggiunta dei consumi elettrici della stazione S17 di Finale e di S2B, S3B, S16EM comunali di scarico di emergenza a Varazze, che prima erano ascritti ai Comuni interessati; influisce naturalmente anche la portata. Se confrontiamo 2015 e 2016 (portata abbastanza simile) l'incremento peggiorativo è minore dei consumi che si sono aggiunti.

Consumi MWh	2014	2015	2016
Totale MWh	10.364	10.026	10.474
KWh S17,S2B,S3B, S16EM	0	424	482

Gli interventi migliorativi più consistenti invece hanno avuto effetto nel 2012 rispetto al 2011 e non risultano dalla tabella dell'ultimo triennio.

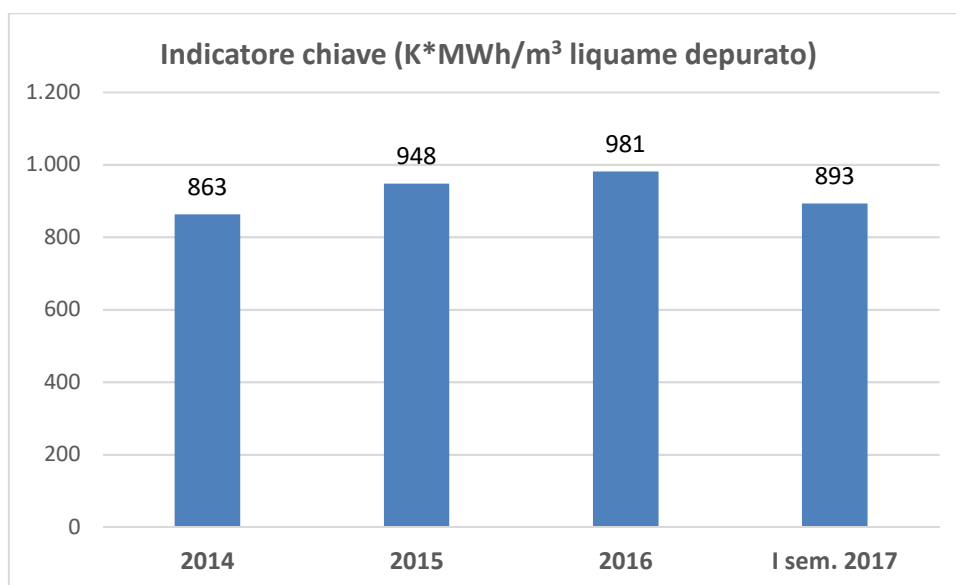
Gli indicatori riferiti al primo semestre non sono confrontabili.

Gli interventi più significativi volti al risparmio sono stati: l'arresto dei Mixer durante l'operatività delle soffianti in Ossidazione, la sostituzione delle pompe dei carriponte in Dissabbiatura, la realizzazione di pannelli fotovoltaici.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



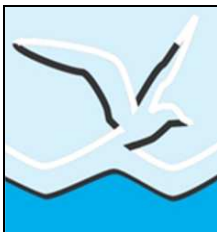
Anche il peggioramento dell'indicatore è dovuto alla minore portata ed all'aggiunta dei consumi elettrici delle stazioni S17, S2B, S3B, S16EM.

Riportiamo di seguito la tabella dei consumi di combustibili ed energia elettrica convertiti in **TEP**, relativi al periodo 2014-giugno 2017 (**indicatore chiave Efficienza energetica Tonnellate Equivalenti di Petrolio**).

Consumi in TEP	2014	2015	2016	I sem. 2017
Energia elettrica (TEP)	2.383,8	1.874,9	1.958,6	1.047,1
Fotovoltaico (TEP)	-3,5	-3,0	-3,13	-1,62
Gasolio (TEP)	18,61	22,32	20,60	18,03
Gas naturale (TEP)	85,7	7,6	40,1	14,8
Totale TEP	2.485	1.902	2.016	1.078
K*TEP/ m³ di liquame per anno <i>NOTA</i>	207	180	189	172

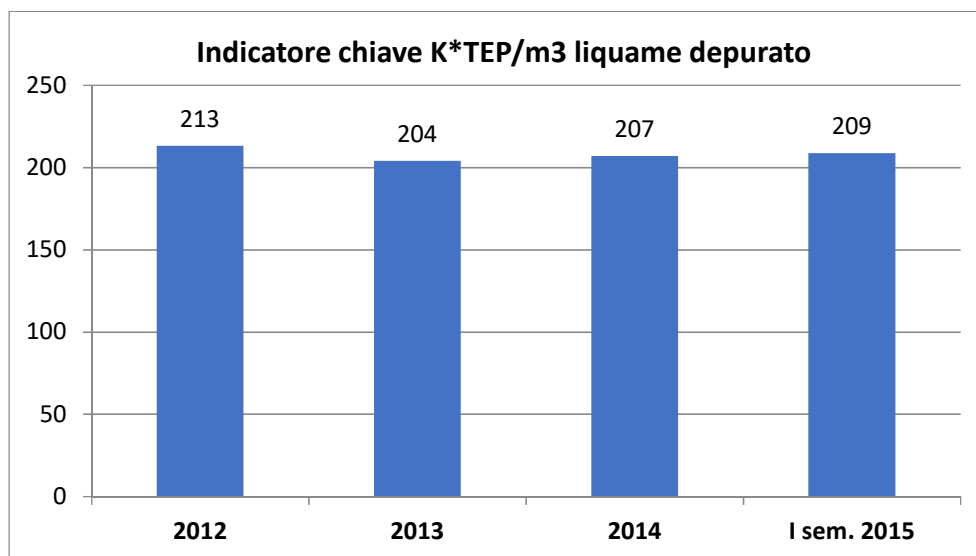
NOTA: poiché il consumo del Consorzio supera i 1.000 TEP all'anno, è nominato annualmente un Energy Manager, con comunicazione al FIRE, come previsto dalla Legge 10/1991.

Si riscontrano variazioni con miglioramento dell'indicatore nel 2015 anche per il nuovo metodo di calcolo (Circolare MISE del 18/12/14); il peggioramento del 2016 è dovuto principalmente al maggiore consumo di metano per riscaldamento.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



7.4 Consumo di risorse idriche (indicatore chiave acqua)

Si riportano di seguito i dati relativi al periodo 2014–I semestre 2017.

Si precisa che il consumo di acqua industriale è un dato stimato sulla base dei consumi di acqua potabile avuti negli anni precedenti, il valore stimato è pari a 60.000 m³.

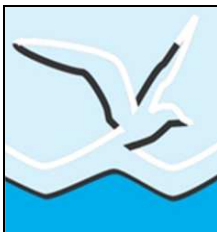
Infatti il consumo di acqua industriale non viene misurato in quanto trattasi di acqua derivante dalla fine del processo di depurazione e non comporta costi per l'Azienda.

	2014	2015	2016	I sem. 2017
Acqua potabile consumata (m³)	14.320	16.959	25.098	6.398
Liquame depurato (m³)	12.011.848	10.558.951	10.676.636	6.269.789

Il consumo di acqua potabile negli ultimi 3 anni ha avuto lievi variazioni, se rapportato ai m³ trattati.

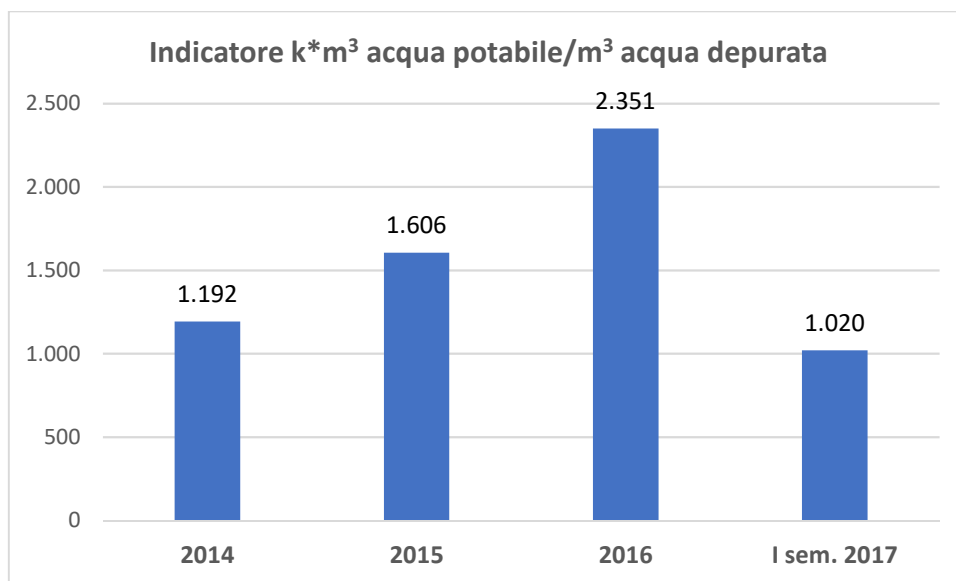
Il dato del primo semestre 2017 dovrà essere valutato a fine anno, ma sembra che l'elevato consumo del 2016 (dovuto ad interventi di relining che hanno richiesto molta acqua potabile) nel 2017 sia rientrato.

Nel grafico seguente dei consumi sono riportati gli indicatori riferiti al consumo di acqua potabile per m³ di acqua depurata.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



7.5 Consumo materie prime impianto biologico (ind. chiave efficienza materiali)

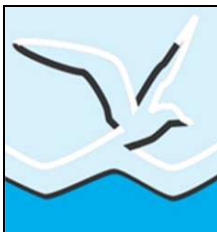
Le uniche sostanze utilizzate per il processo sono i reagenti dei deodorizzatori (soda caustica, ipoclorito) ed il polielettrolita utilizzato per la filtrazione e l'addensamento dei fanghi.

Consumi quantitativamente rilevanti nel processo (reagenti deodorizzatori e polielettrolita)

Reagenti	2014	2015	2016	I sem. 2017
Ipoclorito (t)	703,9	755,8	632,5	446,8
Polielettrolita (t)	47,3	34,6	34,6	25,1
Soda caustica (t)	208,1	138,9	85,1	66,5
Liquame depurato (m^3)	12.011.848	10.558.951	10.676.636	6.269.789
Indicatore chiave Ipoclorito	59	72	59	71
Indicatore chiave Polielettrolita	4	3	3	4
Indicatore chiave Soda caustica	17	13	8	11

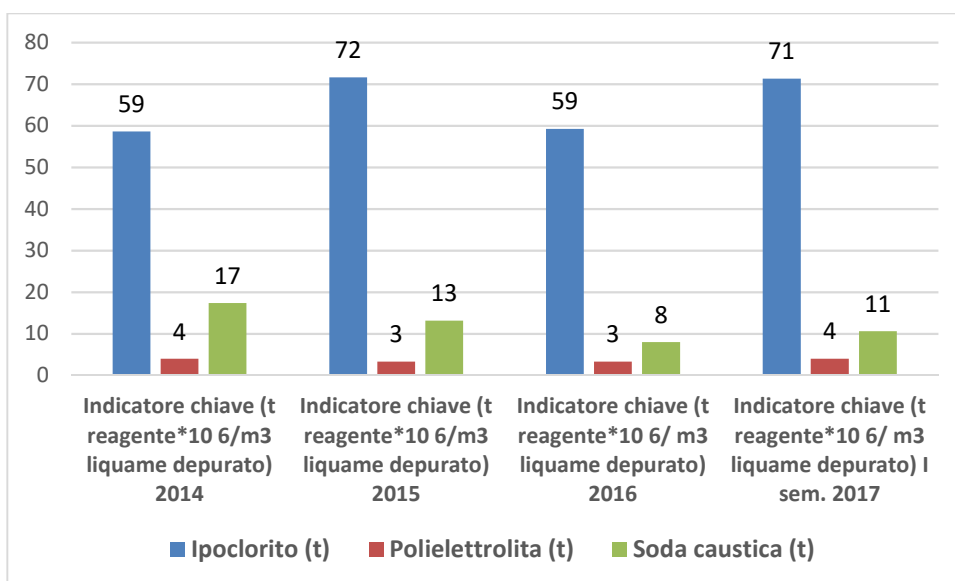
Come è visibile dalla tabella è nettamente preponderante il consumo di ipoclorito, utilizzato per la deodorizzazione.

Dato che sono utilizzati per la deodorizzazione, si sono considerati indicatori chiave anche $K \cdot t$ ipoclorito/ m^3 liquame e $K \cdot t$ soda caustica/ m^3 di liquame trattato (oltre all'indicatore riferito al polielettrolita).



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

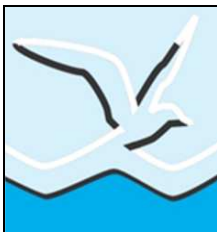
Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



Dal grafico degli indicatori ($K \cdot t$ reagente/ m^3 trattato) si riscontra un aumento della soda utilizzata per la deodorizzazione nel 2014 e piccole variazioni per il polielettrolita. Dopo l'intervento di manutenzione straordinaria di pulizia e sostituzione degli elementi di riempimento degli scrubber, il consumo di soda è rientrato. Il peggioramento dell'indicatore riferito all'ipoclorito dal 2014 è dovuto soprattutto alla minore portata trattata.

I dati di consumo del primo semestre, devono essere valutati a fine anno, anche se il primo semestre 2017 ha richiesto elevato consumo di reagenti per il ripristino delle condizioni ottimali, dopo gli interventi di manutenzione straordinaria dei deodorizzatori.

D'altra parte l'aspetto ambientale degli odori è considerato prioritario ed i deodorizzatori hanno registrato buone efficienze di abbattimento.



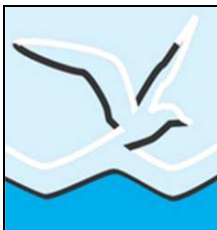
AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

7.6 Rifiuti prodotti negli ultimi 3 anni (indicatore chiave rifiuti)

Tipologia (denominazione- descrizione del rifiuto)	Codice CER	Anno 2014 (kg)	Anno 2015 (kg)	Anno 2016 (kg)	I sem. 2017 (kg)
Fanghi di trattamento delle acque reflue urbane	190805	6.696.430	7.048.340	6.692.160	3.679.800
Rifiuti urbani non differenziati (ex vaglio)	200301	280.440	286.960	307.300	197.750
Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205 (ITR)	190206	245.470	311.225	197.490	135.800
Rifiuti della pulizia delle fognature (totale)	200306	539.500	674.000	455.200	369.300
Rifiuti della pulizia delle fognature (residui autospurghi)	200306	247.400	248.400	197.580	44.060
Rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	190203	-	-	27.200	
Vetro	170202	160	-	10	
Plastica	170203	720	3.620	4.460	740
Ferro e acciaio	170405	30.120	13.560	25.960	7.280
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso	200136	300	220	220	-
Metalli misti	170407	540	-	-	-
Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione	170904	-	560	-	-
Imballaggi in legno	150103	1.500	2.580	660	-
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205*	1.820	1.350	783	1.337
Plastica e gomma	191204	1.406	730	-	-
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (totale)	150110*	363	479	130	130
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (KIT LABORATORIO)	150110*	-	124	73	120
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (FUSTI)	150110*	-	355	57	10
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	160213*	7	8	16	-

NOTA: Sono contrassegnati da asterisco i rifiuti pericolosi.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Tipologia (denominazione- descrizione del rifiuto)	Codice CER	Anno 2014 (kg)	Anno 2015 (kg)	Anno 2016 (kg)	I sem. 2017 (kg)
Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 (totale)	150203	6.852	10.250	4.453	12.020
Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 (PURAFIL DEOR. ST. SOLL.)	150203	-	10.200	4.400	12.000
Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 (FILTRI MATERIALE ASSORBENTE)	150203	-	50	53	20
Altri acidi	060106*	66	61	-	-
Solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070103*	23	50	-	-
Batterie al piombo	160601*	115	73	262	30
Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080111*	33	-	-	-
Altre basi	060205*	9	8	-	-
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	180103*	2	2	-	-
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202*	31	31	-	20
Filtri dell'olio	160107*	15	7	-	-
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose	160506*	133	32	-	-

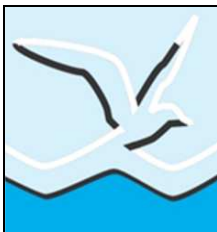
Si rileva una variazione dei quantitativi di fanghi di depurazione (avviati a recupero) dipendente dal funzionamento o meno del sanificatore (che dipende anche dalla collocabilità del fango).

7.6.1 Sintesi gestione rifiuti 2014-primo semestre 2017

In rapporto al liquame depurato, si riscontra una leggera diminuzione nel 2016 del totale dei rifiuti prodotti (fanghi di depurazione è la voce principale e la portata trattata è stata minore).

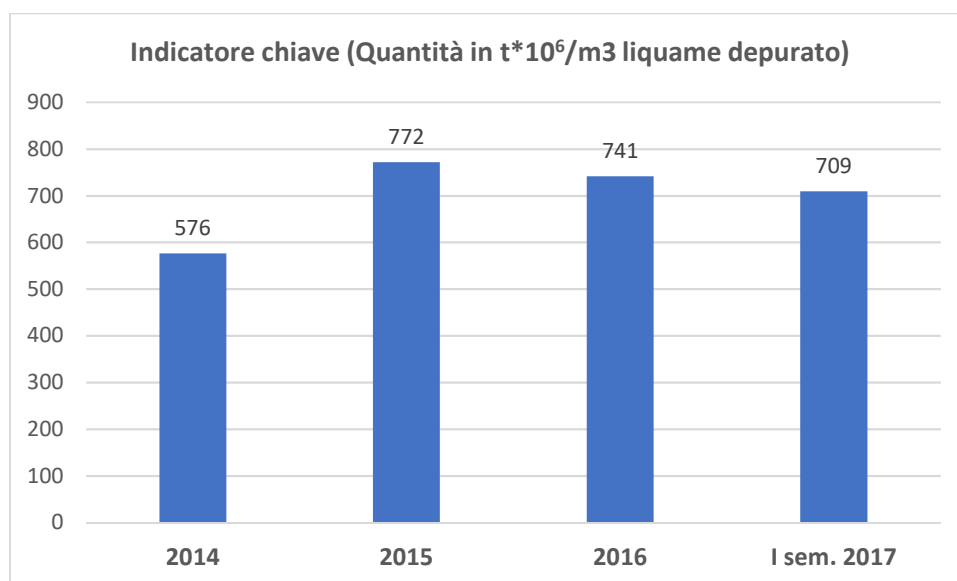
Rimane bassissima la percentuale dei rifiuti pericolosi (<0,03 %).

Il dato semestrale non è confrontabile perché il primo semestre differisce dall'anno non solo per la portata.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



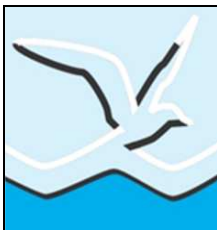
Una parte dei rifiuti prodotti nel ciclo di depurazione delle acque reflue (eluati dei deodorizzatori, drenaggi provenienti dalle fasi di processo, fanghi e materiali vari di risulta dalle operazioni di pulizia e manutenzione delle stazioni di sollevamento, materiali di spurgo pozzetti) sono autosmaltiti presso lo stesso impianto di depurazione, come previsto dall'AIA.

Il Consorzio partecipa anche alla campagna per la raccolta differenziata, promossa dal soggetto che gestisce il servizio pubblico di raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani, separando in appositi contenitori: carta, plastica, lattine, pile, cartucce per stampanti e vetro.

Il fango disidratato, la voce più significativa in uscita, è integralmente recuperato in agricoltura.

7.6.2 Rifiuti trattati nell'impianto ITR

Nel corso del 2016 l'Impianto di Trattamento Rifiuti liquidi (ITR) ha trattato diverse tipologie di rifiuti liquidi non pericolosi, prodotti da terzi, per un totale complessivo di 93.087,44 tonnellate. Nel primo semestre del 2017 ITR ha trattato 30.332 t. Si elencano le voci più significative, da un punto di vista quantitativo; non sono riportate molte altre tipologie di rifiuti liquidi in ingresso, presenti in quantitativi minori.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

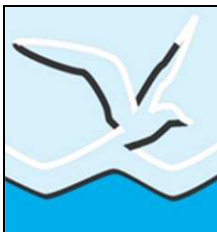
Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Tipologie di rifiuti più significative trattate da ITR

Tipologia trattata	CER	Quantità (kg) 2014	Quantità (kg) 2015	Quantità (kg) 2016	Quantità (kg) I sem.2017
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020603	-	-	358.180	110.780
Fanghi, prodotti in loco dagli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611*	070612	-	-	96.740	6.340
Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	020301	963.300	1.284.460	131.160	337.560
Liquido di concia contenente cromo	040104	-	-	-	811.500
Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	190703	43.667.290	43.330.660	28.264.700	10.851.600
Soluzioni acquose di scarto diverse dalla voce 161001	161002	22.125.910	26.467.980	29.664.420	8.466.360
Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813	190814	4.607.160	12.594.920	8.705.840	2.919.240
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	-	-	13.160	13.420
Fanghi delle fosse settiche	200304	5.561.460	7.440.640	5.277.360	1.723.720
Rifiuti della pulizia delle fognature	200306	-	-	44.440	28.820
Rifiuti Premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	190203	-	2.828.000	7.396.720	855.480
Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	190603	-	-	7.145.360	3.529.300
Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi (t)	191308	904.000	-	2.003.300	491.480
Fanghi e rifiuti di perforazione	010508	401.200	-	2.003.300	-
Tipologia trattata		Quantità (t) 2014	Quantità (t) 2015	Quantità (t) 2016	Quantità (t) I sem.
Totale tipologie di CER trattate più significative (t/anno)		78.230,32 (97% del totale)	93.946,66 (98% del totale)	89.101,38 (96% del totale)	30.145,60 (99% del totale)
Totale trattato tutte le tipologie (t/anno)		79.996,32	95.630	93.087	30.332

NOTA: Queste tipologie principali rappresentano più del 96 % delle t trattate da ITR (si riporta il quantitativo totale in t in quanto il dettaglio al kg non è rappresentativo).

Tipologia trattata	2014	2015	2016	I sem. 2017
Totale trattato tutte le tipologie (t/periodo)	79.996,32	95.630	93.087	30.332
% Potenzialità (110.000 t/anno) nel periodo considerato	73%	87%	85%	55%



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Dopo l'incremento di potenzialità del 2015 a 110.000 t/anno, il 2016 ha confermato il buon risultato dell'anno precedente.

7.7 Biodiversità (indicatore chiave biodiversità)

Si riporta di seguito l'indicatore di biodiversità previsto dal Regolamento EMAS 1221/2009 (m² di superficie edificata/m³ di liquame trattato) moltiplicato per il fattore K=10⁶:

$\text{Bdv}_{2014} = \frac{K \cdot 50.000}{12.011.848} = 4.163$	$\text{Bdv}_{2015} = \frac{K \cdot 50.000}{10.558.951} = 4.735$	$\text{Bdv}_{2016} = \frac{K \cdot 50.000}{10.676.636} = 4.683$
---	---	---

NOTA: non è riportato l'indice del primo semestre perché non confrontabile.

Considerando che la differenza delle aree edificate del sito centrale non deriva da nuove opere, la differenza fra l'indice Bdv₂₀₁₅ e l'indice Bdv₂₀₁₆ è conseguenza della differenza percentuale esistente fra le portate trattate.

Relativamente al parametro biodiversità, l'impianto può avere influenza sulla biodiversità dell'ambiente marino. La ditta RSTA, in data 30 maggio 2016, ha trasmesso la documentazione relativa al monitoraggio effettuato nei mesi di aprile e maggio 2016, sulla condotta consortile di scarico a mare del refluo depurato, come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

In considerazione dei risultati emersi dal confronto con l'area di controllo B (posta a circa 3,7 miglia di distanza NE da A) e dal confronto bibliografico con indagini precedentemente condotte nell'area savonese e ligure in generale, si può segnalare che l'ambiente marino non evidenzia sostanziali alterazioni.

7.8 Indicatori significativi per l'organizzazione

Come già illustrato all'inizio del paragrafo gli indicatori ritenuti significativi per l'organizzazione sono i seguenti:

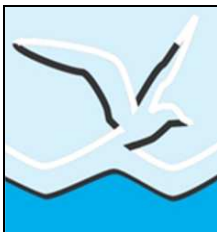
- BOD (Biological Oxygen Demand) che è il parametro più rappresentativo per la misura della qualità delle acque;
- efficienza di abbattimento dei deodorizzatori impianto centrale.

Aspetto ambientale	BOD in uscita 2014	BOD in uscita 2015	BOD in uscita 2016	BOD in uscita I sem. 2017
Scarichi idrici	11,8	11,3	12,5	14,8

Efficienza ζ = Efficienza di abbattimento (%) deodorizzatori impianto centrale

Aspetto ambientale	Efficienza ζ 2014	Efficienza ζ 2015	Efficienza ζ 2016 NOTA
Odori	97	94	95

NOTA: le misure 2017 sono state effettuate nel secondo semestre 2017.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

7.8.1 Parametri e misure qualità delle acque (indicatore significativo qualità acque)

I limiti di accettabilità dello scarico sono quelli riportati nella tabelle 1 e 3 del D.Lgs. 152/06. In base a quanto previsto dal provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale, il Consorzio deve effettuare i seguenti controlli:

- Nel corso di ogni anno 48 campionamenti e analisi allo scarico per verificare il rispetto dei limiti di cui alla tabella 1 (colonna concentrazione) dell'Allegato 5 alla parte terza degli allegati al DLgs 152/06;
- Metà dei 48 campionamenti vengono effettuati sia in ingresso che in uscita calcolando il tempo di ritenzione dell'impianto;
- È verificato, in almeno sei occasioni bimensili, il rispetto allo scarico dei seguenti parametri della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del DLgs 152/06, che possono essere presenti nei liquami conferiti al depuratore del Consorzio: Azoto nitroso, Azoto nitrico, Azoto ammoniacale, Fosforo totale, Grassi e oli animali/vegetali, Tensioattivi totali (MBAS), Cadmio, Cromo Totale, Ferro, Nichel, Piombo, Rame, BOD₅ (Biological Oxygen Demand a 5 giorni), COD (Chemical Oxygen Demand), Solidi sospesi totali, Cloro attivo libero e Idrocarburi totali.

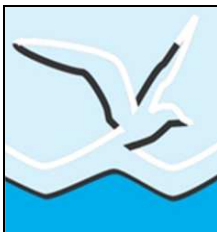


Edificio servizi: laboratorio di analisi

Si riporta nel seguito l'andamento da 2014 a primo semestre 2017 dei parametri principali in ingresso e uscita che danno evidenza dell'efficacia della depurazione:

I valori del 2016, in lieve peggioramento soprattutto nel secondo semestre sono stati causati dall'effetto combinato di freddo e ridotta portata nell'ultima parte dell'anno (meno rappresentativa in termini di popolazione servita rispetto al periodo di balneazione valutato nel Riesame 2016 del SGA).

Al 30 di settembre 2016 (40 campioni in uscita, media 11,5 mg/l) il risultato è simile a quello del primo semestre (11,4 mg/l).



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Ingresso	2014	2015	2016	I sem 2017	Uscita	2014	2015	2016	I sem 2017	Limiti di legge
BOD medio (mg/l)	236	241	236	183	BOD medio (mg/l)	11,8	11,3	12,5	14,8	25
COD medio (mg/l)	501	536	523	385	COD medio (mg/l)	61	67	57	78,7	125
NH₄⁺ medio (mg/l)	45	45	48	45	NH₄⁺ medio (mg/l)	2,5	1,4	2,4	1	15
P (fosforo) medio (mg/l)	2,7	3,7	4	4,6	P (fosforo) medio (mg/l)	1,2	0,9	1,2	1,2	10
Solidi Sospesi Totali (mg/l)	223	180	197	162	Solidi Sospesi Totali (mg/l)	15	15	14,1	21,6	35

Altri parametri analizzati di Tabella 3 All. 5 D.Lgs.152/06 risultano con valori entro i limiti legge.

7.8.2 Gestione degli odori (indicatore significativo efficienza di abbattimento)

Anche se la bassissima concentrazione a cui sono avvertibili le sostanze maleodoranti implica che le stesse non possano recare danno alla salute della popolazione, il disagio obiettivo provato da chi le percepisce costituisce un dato di fatto e ogni sforzo è stato intrapreso per eliminare questa sorgente di malessere.

In un impianto di depurazione, sono molteplici le fonti di cattivo odore da trattare, derivanti dalla presenza di liquami fognari; in conseguenza, mediante un sistema di aspirazione articolato, le fonti principali sono state convogliate nei deodorizzatori presenti sul sito.

Nel corso degli anni sono stati installati 22 deodorizzatori di cui 6 sull'impianto (in ragione dell'aggiunta di un filtro in parallelo/serie al deofanghi) e 16 locali sulle stazioni di sollevamento.

Gli impianti, realizzati in numero superiore rispetto al programma iniziale, hanno eliminato le proteste ad eccezione di situazioni di guasto. Nel 2016 sono state impiegate 4,4 t di cariche filtranti (nei deodorizzatori che non utilizzano il lavaggio chimico come i 3 principali).

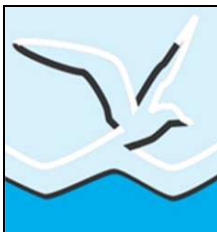
7.8.3 Analisi chimiche 2016 emissioni impianti deodorizzatori

Come previsto dal Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale sono state eseguite le analisi chimiche sui parametri ritenuti più significativi per il rilascio di cattivi odori.

I campionamenti sono stati eseguiti sui 3 impianti principali (580 milioni di Nm³ di aria trattata in un anno) a fine settembre 2016, con tutte le stazioni di sollevamento in marcia. I parametri utilizzati per misurare le sostanze odorogene sono: acido solfidrico, ammoniaca e mercaptani.

Si riportano nel seguito i risultati delle analisi.

La dicitura **sotto rilevabilità** indica valori di concentrazione inquinante praticamente assente già in ingresso.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Dove la concentrazione in uscita era inferiore alla rilevabilità, il laboratorio esterno ha considerato l'abbattimento del 100%. Invece cautelativamente queste prove non sono state contate per la media delle efficienze.

Deodorizzatore linea acque E6

Emissione E6 deodorizzatore linea acque	U.M.	Valore medio ponderato	Monte Prova 1	Monte Prova 2	Monte Prova 3	Valore medio ponderato	Valle Prova 1	Valle Prova 2	Valle Prova 3
Acido solfidrico H ₂ S	mg/Nm ³	13,93	10,36	16,07	15,36	1,07	0,89	1,21	1,11
Ammoniaca NH ₃	mg/Nm ³	0,54	1,29	0,09	0,24	0,080	0,1	<0,07	<0,07
Mercaptani	mg/Nm ³	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	<0,080	<0,08	<0,08	<0,08
Abbattimento H ₂ S	%					93,16%	92,3%	93,3%	93,6%
Abbattimento NH ₃	%					93,1%	93,1%	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità
Abbattimento Mercaptani	%		sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità

Deodorizzatore linea fanghi E7

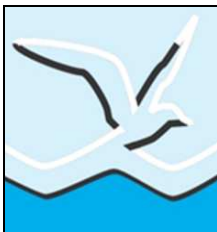
Emissione E7 deodorizzatore linea fanghi	U.M.	Valore medio ponderato	Monte Prova 1	Monte Prova 2	Monte Prova 3	Valore medio ponderato	Valle Prova 1	Valle Prova 2	Valle Prova 3
Acido solfidrico H ₂ S	mg/Nm ³	54,64	51,43	52,86	59,64	0,59	0,71	0,71	0,36
Ammoniaca NH ₃	mg/Nm ³	2,39	3,54	1,46	2,18	0,15	0,24	0,1	0,11
Mercaptani	mg/Nm ³	0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,08	<0,08	<0,08	<0,08
Abbattimento H ₂ S	%					98,9%	98,6%	98,7%	99,4%
Abbattimento NH ₃	%					93,8%	93,3%	93,2%	95,1%
Abbattimento Mercaptani	%		sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità

Deodorizzatore pretrattamenti E11

Emissione E11 deodorizzatore pretrattamenti	U.M.	Valore medio ponderato	Monte Prova 1	Monte Prova 2	Monte Prova 3	Valore medio ponderato	Valle Prova 1	Valle Prova 2	Valle Prova 3
Acido solfidrico H ₂ S	mg/Nm ³	30,69	24,29	30	37,78	1,81	1,07	2,5	1,85
Ammoniaca NH ₃	mg/Nm ³	1,81	2,39	1,18	1,85	0,110	0,16	0,08	0,09
Mercaptani	mg/Nm ³	0,1	0,08	0,08	0,1	0,1	0,08	0,08	0,1
Abbattimento H ₂ S	%					94,1%	95,6%	91,7%	95,1%
Abbattimento NH ₃	%					94,2%	93,5%	93,6%	95,4%
Abbattimento Mercaptani	%		sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità		sotto rilevabilità	sotto rilevabilità	sotto rilevabilità

L'efficienza di abbattimento, ove sono disponibili dei dati di riferimento, è un indicatore chiave per l'aspetto ambientale degli Odori e l'Autorizzazione Integrata Ambientale prevede una efficienza di abbattimento minima del 90% (il Programma ambientale consortile 92%).

L'efficienza media di abbattimento dell'H₂S è stata del 95,4%



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

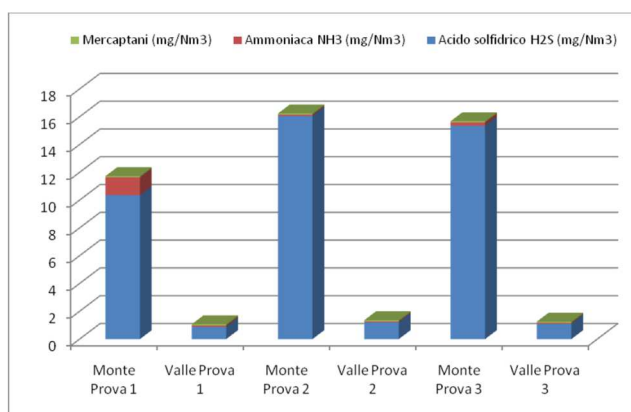
Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

L'efficienza media di abbattimento dell' NH_3 , presente in concentrazioni minori, è stata del 93,9% su 7 prove ove la concentrazione era rilevabile.

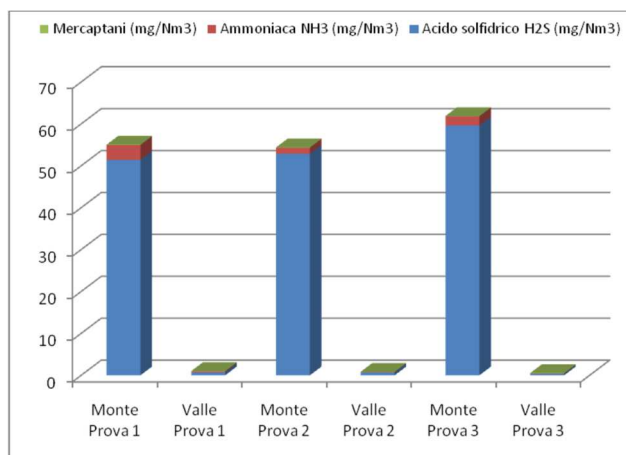
Per i mercaptani, non presenti in quantità rilevabili nelle prove del 2016, l'efficienza non è calcolabile perché il problema dell'abbattimento non sussiste.

La media sulle 16 prove dove l'efficienza era misurabile (anche senza considerare a 100% i mercaptani) quindi è del 95 e l'efficienza di abbattimento è sempre stata superiore al 90%; cioè ciò che era pari a 100 è stato ridotto ad una quantità 20 volte inferiore, quindi con un odore ipotizzabile molte volte minore della situazione precedente, per una portata di 580 milioni di metri cubi di aria maleodorante in un anno.

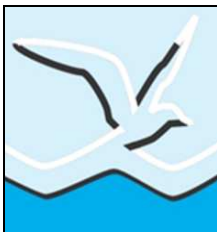
I grafici seguenti rappresentano con evidenza la riduzione delle sostanze odorigene fra monte e valle dei deodorizzatori.



-deodorizzatore linea acque E6, concentrazione a monte e a valle nelle prove 1, 2 e 3 del 2016-

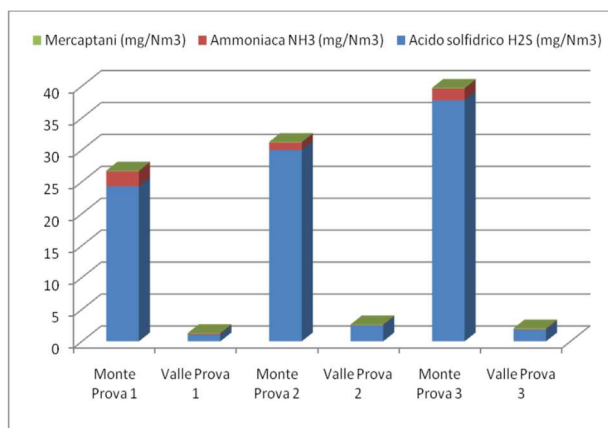


-deodorizzatore linea fanghi E7, concentrazione a monte e a valle nelle prove 1, 2 e 3 del 2016-



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.



-deodorizzatore pretrattamenti E11, concentrazione a monte e a valle nelle prove 1, 2 e 3 del 2016-

Il valore dell'ultimo anno di questo indicatore chiave conferma gli ottimi risultati degli anni precedenti.

Efficienza ζ = Efficienza di abbattimento (%) deodorizzatori impianto centrale

Aspetto ambientale	Efficienza ζ 2011	Efficienza ζ 2012	Efficienza ζ 2013	Efficienza ζ 2014	Efficienza ζ 2015	Efficienza ζ 2016
Odori	94	96	96	97	94	95

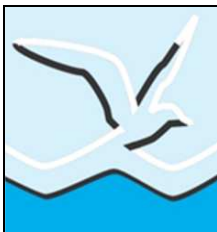
7.9 Emissioni acustiche

Le relazioni tecniche del 12 Dicembre 2012 relative rispettivamente al monitoraggio del rumore dell'impianto centrale e delle stazioni di sollevamento riportano i valori dei monitoraggi acustici effettuati.

In seguito all'approvazione della zonizzazione comunale adottata ad ottobre 2013 da parte del Comune di Savona, l'insediamento è stato inserito in classe 5 (aree prevalentemente industriali), mentre la valutazione fonometrica adottata nel 2007 considerava la classe 4, (area ad intensa attività umana). Dato che il rumore proveniente esclusivamente dall'impianto (e non dal transito degli autoveicoli) già rispettava i limiti della classe IV a maggior ragione l'impianto rientra nella classe V.

Anche le conclusioni delle valutazioni fonometriche di Monitoraggio Rumore in ambienti esterni del 2017 (CPG) per impianto centrale (in data 10.10.17) e stazioni di sollevamento (in data 9.10.17) confermano che l'Azienda rispetta i limiti di immissione ed emissione previsti dai Piani di zonizzazione dei Comuni di appartenenza.

Si ricorda anche che dal 1989, anno di inizio dell'attività del Consorzio Depurazione del Savonese S.p.A., non sono mai state riscontrate lamentele da parte della popolazione limitrofa riguardo ai livelli di rumorosità del sito in oggetto.



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

7.10 Altri dati di impatto ambientale generale

Sono presenti in palazzina 4 impianti di climatizzazione (sottoposti a manutenzione straordinaria nel 2015). Sono tenuti regolarmente i libretti di impianto e periodicamente si verifica la tenuta dei circuiti come previsto dalla normativa vigente.

In data 10.05.17 è stata inoltrata la Dichiarazione fgas (riferimento 784434) relativa all'assenza di perdite nell'anno 2016.

Le analisi chimiche riferite alla qualità delle acque potabili sono pubblicate sul sito del Consorzio.

7.11 Interventi sulle linee di adduzione al depuratore centrale

La lunghezza complessiva dei collettori consortili di adduzione reflui all'impianto di depurazione (considerando 2 volte lo sviluppo lineare quando si tratta di 2 collettori affiancati) è di circa 62 km.

In questa rete di tubazioni, che hanno un diametro minimo di 300 mm, si sono verificate molte rotture sulle condotte in acciaio, realizzate negli anni '80.

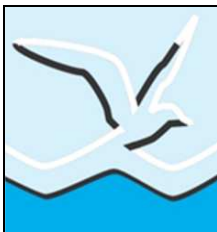
Per le sostituzioni sono stati utilizzati anche il polietilene ad alta densità per tratti di diametro minore e l'acciaio inossidabile ma le considerazioni costi/benefici, se le condizioni al contorno lo consentono (i diametri, le pressioni di pompaggio, le condizioni di posa ed il percorso, le sollecitazioni) fanno propendere prevalentemente per la ghisa sferoidale o il risanamento mediante relining (guaina interna per rivestimento termoplastico indurente). I tratti sostituiti erano i tratti più critici delle linee di adduzione per le frequenti rotture. Nel periodo 2012-2014 sono stati sostituiti o risanati 4,53 km, con un superamento del 29% rispetto all'obiettivo del programma ambientale 2012-2015 presente in Dichiarazione Ambientale, che prevedeva 3,5 km.

L'intervento è stato riprogrammato per ulteriori 4,4 km nel triennio 2015-2018. Con riferimento all'obiettivo per il triennio 2015-2018 (No. 1) a maggio 2017 è stato realizzato il 45% (risanamento di ulteriori 1.965 m di condotte di adduzione).

Gli interventi effettuati hanno avuto effetto positivo nella riduzione delle fermate (che risultano dalle comunicazioni previste dall'AIA 2524), nonostante il deterioramento peggiori col passare del tempo.

Si riporta nel seguito il prospetto dell'indice di disservizio depurazione del quadriennio.

I _{nt} 2013	I _{nt} 2014	I _{nt} 2015	I _{nt} 2016
2,8%	1,5%	0,17%	0,24%

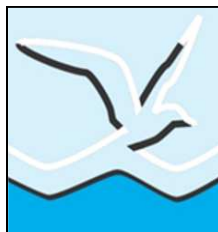


AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

7.12 Prevenzione Incendi

Per quanto riguarda la prevenzione incendi le attività soggette sono: gruppo di riduzione pressione gas metano, 2 depositi di gas disciolti e liquefatti in bombole per laboratorio e officina di capacità superiore a 500 kg, deposito di oli lubrificanti per capacità superiore a 1 m³, centrale termica a metano per sanificatore di potenzialità pari a 1.744 kW, gruppo elettrogeno. In data 13/09/12 con nota prot. 00012757 e nota prot. 00012760 il Comando Vigili del Fuoco di Savona rilasciava Certificato di Prevenzione Incendi al Consorzio per le attività predette (Pratica VVF 7105). In data 2.02.17 i Vigili del Fuoco rilasciavano -Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio (nostro protocollo 443 e 444 del 2.02.17).



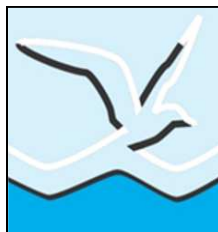
AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

8 VALUTAZIONE ASPETTI AMBIENTALI

(in **grassetto** gli aspetti più significativi; MS: Molto Significativo, S: Significativo; NS: Non Significativo)

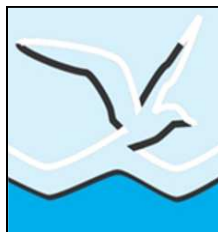
Attività	Aspetto	Dir	Ind	Impatto	Grado di significatività			Grado di controllo su asp indiretti
					C. Norm	C. Ecc.	C. Emer.	
Depurazione: linea acque	Scarichi idrici	•		Inquinamento acque	NS	NS	S	
	Odori	•		Odori	NS	NS	S	
	Impatto visivo	•		Impatto visivo	NS	NS	NS	
	Produzione rifiuti (vaglio e sabbia)	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS	
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	S	NS	NS	
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	
Depurazione: linea fanghi	Odori	•		Odori	NS	NS	S	
	Produzione rifiuti (fanghi)	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	S	NS	NS	
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	S	NS	NS	
	Traffico indotto (trasporto fanghi)		•	Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	
	Emissioni in atmosfera (caldaie)	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Impatto visivo	•		Impatto visivo	NS	NS	NS	



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

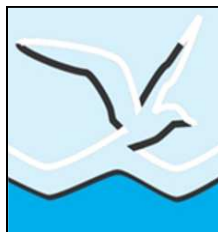
Attività	Aspetto	Dir	Ind	Impatto	Grado di significatività			Grado di controllo su asp indiretti
					C. Norm	C. Ecc.	C. Emer.	
Deodorizzazione	Odori	•		Odori	NS	S	S	
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	S	NS	NS	
	Impatto visivo	•		Impatto visivo	NS	NS	NS	
	Traffico indotto (trasporto reagenti)		•	Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	Basso
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	
Impianto Trattamento Rifiuti liquidi industriali non pericolosi	Scarichi idrici	•		Inquinamento acque	NS	NS	NS	
	Odori	•		Odori	NS	NS	S	
	Impatto visivo	•		Impatto visivo	NS	NS	NS	
	Produzione rifiuti	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS	
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	S	NS	NS	
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	
	Traffico indotto	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Emissioni in atmosfera	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Attività Enti afferenti		•	Inquinamento acque	NS	NS	S	Alto (carichi respinti)



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

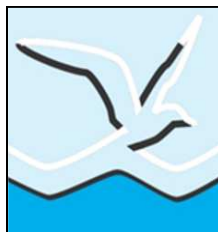
Attività	Aspetto	Dir	Ind	Impatto	Grado di significatività			Grado di controllo su asp indiretti
					C. Norm	C. Ecc.	C. Emer.	
Attività di ufficio e laboratorio	Produzione rifiuti	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS	
	Emissioni in atmosfera	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	NS	NS	NS	
Attività di officina	Emissioni in atmosfera (saldatura)	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Produzione rifiuti	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS	
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	
	Traffico indotto	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Consumo energia e risorse (oli, lubrificanti, vernici..)	•		Impoverimento risorse naturali	NS	NS	NS	
Veicoli	Emissioni in atmosfera	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	NS	NS	NS	
	Traffico indotto	•		Inquinamento atmosferico	NS	NS	NS	



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

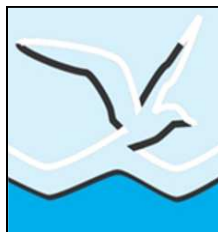
Attività	Aspetto	Dir	Ind	Impatto	Grado di significatività			Grado di controllo su asp indiretti	
					C. Norm	C. Ecc.	C. Emer.		
Convogliamento reflui: stazioni di sollevamento consortili	Scarichi idrici	•		Inquinamento acque	NS	S	S		
	Odori	•		Odori	NS	NS	S		
	Impatto visivo	•		Impatto visivo	NS	NS	NS		
	Produzione rifiuti	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS		
	Attività svolte da Enti afferenti (insediamenti produttivi)			•	Inquinamento acque	NS	S	S	Medio
	Consumo energia e risorse	•			Impoverimento risorse naturali	NS	NS	NS	
	Rumore	•			Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	
Convogliamento reflui: condotte di adduzione consortili	Scarichi idrici	•		Inquinamento acque	NS	S	S		
	Odori	•		Odori	NS	NS	S		
	Produzione rifiuti	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS		



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

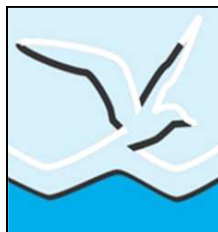
Attività	Aspetto	Dir	Ind	Impatto	Grado di significatività			Grado di controllo su asp indiretti
					C. Norm	C. Ecc.	C. Emer.	
Gestione fognatura per conto dei Comuni Consortili di ATO Centro Ovest 1	Scarichi idrici	•		Inquinamento acque	NS	S	S	
	Odori	•		Odori	NS	NS	S	
	Impatto visivo	•		Impatto visivo	NS	NS	NS	
	Produzione rifiuti	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS	
	Attività svolte da Ditte esterne		•	Inquinamento acque	NS	S	S	Alto
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	NS	NS	NS	
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	S	
Serbatoi interrati	Inquinamento suolo e sottosuolo	•		Inquinamento suolo e sottosuolo	NS	NS	NS	



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

Attività	Aspetto	Dir	Ind	Impatto	Grado di significatività			Grado di controllo su asp indiretti
					C. Norm	C. Ecc.	C. Emer.	
Attività in generale	Decisioni amministrative e di programmazione, rapporti con le parti interessate		•	Sull'attività in generale	NS	S	S	Medio
Gestione acquedotto per conto dei Comuni Consortili	Scarichi idrici	•		Inquinamento acque	NS	S	S	
	Interruzione erogazione acqua (siccità, guasti, errato dosaggio cloro)	•		Mancata fornitura	NS	S	MS	
	Produzione rifiuti	•		Impoverimento risorse naturali (discarica)	NS	NS	NS	
	Attività svolte da Ditte Appaltatrici		•	Inquinamento acque	NS	S	S	Alto
	Consumo energia e risorse	•		Impoverimento risorse naturali	NS	NS	NS	
	Rumore	•		Rumore sull'esterno	NS	NS	NS	



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

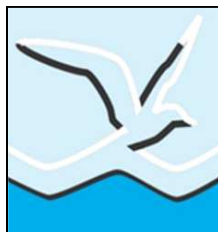
Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

9 PROGRAMMA MIGLIORAMENTO AMBIENTALE 2015-2018

La tabella riporta il programma di miglioramento ambientale 2015-2018.

A fine tabella è riportato il significato delle sigle utilizzate.

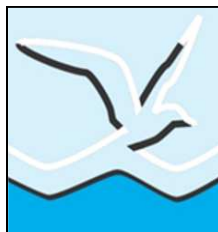
No.	Aspetto ambientale coinvolto	Obiettivo	Azione	Stato avanzamento (%)	Tempistica interventi	Resp.	Mezzi/Risorse	Note
1	Scarichi idrici (attivazione scarichi a mare)	Riduzione delle situazioni di emergenza (rotture sulle condotte di adduzione) $I_{nt} < 2,8$	Sostituzione o risanamento di ulteriori 4,4 Km di condotte di adduzione in acciaio	45% $I_{nt2016}=0,24$	entro il 2018	DRT	€ 2.500.000	Con la realizzazione di 1,96 km dei 4,4 km previsti, l'intervento è al 45%
2	Scarichi idrici	Migliorare efficacia e flessibilità dell'impianto, riduzione dei consumi di energia e risorse	Rifacimento quadri BT stazioni S8 ed S9 con avviamento ad inverter	100%	2016	RXRC	€ 380.000	
3	Scarichi idrici	Riduzione delle emergenze, incremento controlli /miglioramento qualità dei dati sulla rete impiantistica	Realizzazione nuovo sistema di telecontrollo rete di collettamento	20% (stazioni: S9, S14, S15, S17 e parte di S4)	entro il 2020	RXRC	€ 550.000	Intervento riprogrammato per necessità di risorse su altre attività prioritarie
4	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza	Rifacimento rotaie ponte MS102D in Decantazione Finale	100%	2015	DRT	€ 110.000	



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

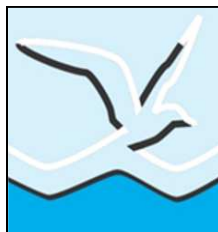
No.	Aspetto ambientale coinvolto	Obiettivo	Azione	Stato avanzamento (%)	Tempistica interventi	Resp.	Mezzi/Risorse	Note
5	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza (linee di adduzione) $I_{nt} < 2,8$	Manutenzione straordinaria di 6 stazioni di sollevamento	100% (S2, S9, S12, S13, S11, S2BIS) $I_{nt2016}=0,24$	entro il 2015	RMNTE	€ 350.000	
6	Scarichi idrici, consumo energia e risorse	Intraprendere tutte le attività per qualità e continuità depurazione, riduzione dei consumi di energia	Azionamenti ad inverter per i 3 compressori vasca ossidazione	100%	2016	RXRC RMNTE	€ 400.000	
7	Scarichi idrici	Intraprendere tutte le attività per qualità e continuità depurazione, Miglioramento efficienza filtrazione finale $S_{olidiS_{ospesi}} < 20 \text{ mg/l}$	Revisione filtri in filtrazione finale (nuovo sistema di lavaggio)	100% $SS_{2016}=14,1 \text{ mg/l}$	2016	RXRC	€ 150.000	
8	Produzione rifiuti	Migliorare efficacia e flessibilità dell'impianto (sezione disidratazione fanghi)	Installazione terza macchina centrifuga sezione disidratazione fanghi	0%	entro il 2018	RXRC	€ 400.000	Intervento riprogrammato nell'ultimo anno per necessità di risorse su altre attività molto più prioritarie



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

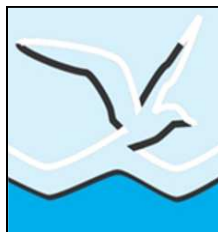
No.	Aspetto ambientale coinvolto	Obiettivo	Azione	Stato avanzamento Azione (%)	Tempistica interventi	Resp.	Mezzi/Risorse	Note
9	Scarichi idrici	Impegnarsi in ulteriori opere connesse al sistema principale, che richiedono lo stesso tipo di tecniche, impianti e risorse	Gestione 23 scarichi a mare precedentemente in carico ai Comuni	23/23 (pari a 100%)	2018	DRT	Attualmente non quantificabile	Acquisizione ultimata
10	Scarichi idrici	Impegnarsi in ulteriori opere connesse al sistema principale, che richiedono lo stesso tipo di tecniche, impianti e risorse	Manutenzione 16 reti fognarie precedentemente in carico ai Comuni	16/16 (pari a 100%) (16 Comuni di ATO Centro Ovest 1)	2017	DRT	€ 590.000	Acquisizione ultimata (è stata anticipata la scadenza prevista)
11	Odori	Ridurre ulteriormente i cattivi odori ($\zeta > 92\%$)	Potenziare il sistema di aspirazione dell'aria all'interno del capannone di ITR, realizzando captazioni puntuali dove le emissioni potrebbero essere più concentrate	100% (ζ 2016 =95%)	2016	RXRC	€ 100.000	Intervento aggiunto successivamente al 2015



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

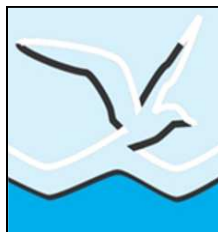
No.	Aspetto ambientale coinvolto	Obiettivo	Azione	Stato avanzamento (%)	Tempistica interventi	Resp.	Mezzi/Risorse	Note
12	Scarichi idrici	Riduzione delle i emergenze, migliorare efficacia e flessibilità dell'impianto, riduzione dei consumi di energia e risorse	Intervento di revisione dei piattelli e dei tubi di uno degli 8 settori della vasca 2 dell'ossidazione dell'impianto di depurazione	100%	2016	RXRC	€ 35.000	Intervento aggiunto successivamente al 2015
13	Scarichi idrici	Migliorare efficacia e flessibilità dell'impianto, Svolgere le attività, nel rispetto della legislazione e di tutte le regolamentazioni .	Intervento di realizzazione del collegamento del TK1 (CER 190703) all'impianto di depurazione.	100%	2016	RXRC	€ 130.000	Intervento aggiunto successivamente al 2015
14	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza, migliorare efficacia e rapidità di risposta	Lavori di ampliamento del locale spogliatoi ed opere accessorie.	100%	2016	RXRC	€ 110.000	Intervento aggiunto successivamente al 2015



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

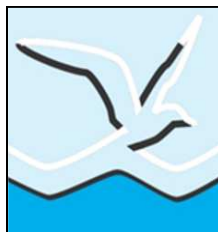
No.	Aspetto ambientale coinvolto	Obiettivo	Azione	Stato avanzamento (%)	Tempistica interventi	Resp.	Mezzi/Risorse	Note
15	Scarichi idrici	Migliorare efficacia e flessibilità dell'impianto, svolgere tutte le attività, prevenendo inquinamento	Manutenzione straordinaria sezione di disinfezione in filtrazione finale	100%	2017	RXRC	€ 64.000	Intervento aggiunto successivamente al 2015
16	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza, migliorare efficacia e rapidità di risposta	Verifica funzionale scarichi a mare di emergenza da S1 a S17	Tutti gli scarichi (23/23) secondo prescrizione All. E punto 3.2.1 c.7 AIA2524	2017	DRT	€ 90.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016
17	Interruzione erogazione acqua	Riduzione delle situazioni di emergenza, migliorare efficacia e rapidità di risposta	Acquedotto- Installazione e programmazione di sensori di livello vasca, automazione e telecontrollo	10%	2021	DRT	€ 200.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016
18	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza Int <2,8	Rifacimento tubazioni di ricircolo dei fanghi finali	100% Int ₂₀₁₆ =0,24	2017	DRT	€ 110.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

No.	Aspetto ambientale coinvolto	Obiettivo	Azione	Stato avanzamento Azione (%)	Tempistica interventi	Resp.	Mezzi/Risorse	Note
19	Odori	Ridurre ulteriormente i cattivi odori ($\zeta > 92\%$)	Intervento di manutenzione straordinaria deodorizzatori E6, E7 ed E11	100% ($\zeta_{2016} = 95\%$)	2017	DRT	€ 120.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016
20	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza $I_{nt} < 2,8$	Rifacimento rotaie ponte MS102B in Decantazione Finale	100% $I_{nt2016} = 0,24$	2017	DRT	€ 120.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016
21	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza, Migliorare efficacia, flessibilità e rapidità di risposta	Interventi di manutenzione straordinaria depuratore di Ellera	20%	2018	DRT	€ 120.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016
22	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza, migliorare efficacia e rapidità di risposta	Interventi di manutenzione scarichi a mare a seguito della verifica funzionale	5% (riparazioni scarichi di S4 e S17)	2018	DRT	€ 70.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016
23	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza $I_{nt} < 2,8$	Rifacimento tubazioni 4 carriponte MS102 finali	0%	2018	DRT	€ 200.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016



AGGIORNAMENTO 2017 DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2015-2018

Consorzio per la Depurazione delle Acque del Savonese S.p.A.

No.	Aspetto ambientale coinvolto	Obiettivo	Azione	Stato avanzamento Azione (%)	Tempistica interventi	Resp.	Mezzi/Risorse	Note
24	Scarichi idrici	Migliorare efficacia e flessibilità dell'impianto, svolgere tutte le attività, prevenendo inquinamento	Manutenzione straordinaria sezione di disinfezione e filtrazione finale. Ulteriore intervento su lampade UV	0%	2018	RXRC	€ 50.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016 per problemi sulla microfiltrazione
25	Scarichi idrici	Riduzione delle situazioni di emergenza $I_{nt} < 2,8$	Rifacimento rotaie ponte MS102A in Decantazione Finale	0% $I_{nt2016}=0,24$	2018	DRT	€ 120.000	Intervento aggiunto successivamente al 2016

NOTA: DRT: Direzione Tecnica

RAT: Responsabile Area Tecnica

RSGA: Responsabile Sistema Gestione Ambientale

ζ : Efficienza di abbattimento (%) deodorizzatori impianto centrale

RXRC: Responsabile Esercizio, Manutenzione Impianti Interni

RMNTE: Responsabile Manutenzione Impianti Esterni

I_{nt} indice di disservizio (%) nel periodo maggio-settembre