



PROVINCIA DI SAVONA

ATTO DIRIGENZIALE DI AUTORIZZAZIONE

N. 952 DEL 20/04/2023

SETTORE: Gestione viabilità, edilizia ed ambiente
SERVIZIO: Autorizzazioni ambientali

CLASSIFICA 10.3.8 FASCICOLO N.2/2005

OGGETTO: Complesso IPPC Società Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese S.p.A. sito in Via Caravaggio, 1 – Savona. Riesame complessivo con valenza di rinnovo ai sensi art. 29-octies, comma 3, lettera a), D.Lgs. n. 152/2006, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 2524/2015.

IL DIRIGENTE O SUO DELEGATO

VISTI

- il Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265 “Approvazione del testo unico delle leggi sanitarie”
- la D.C.I. 27/07/84 “Disposizioni per la prima applicazione dell'art. 4 del D.P.R. 915/1992, concernente lo smaltimento dei rifiuti”
- la Legge 07 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”
- la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”
- il D.M. 16/03/1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”
- il Decreto Legislativo 18 febbraio 2000, n. 267 “Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali”
- il D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, recante norme in materia ambientale, in particolare il Titolo III Bis alla parte seconda “L'Autorizzazione Integrata Ambientale”
- il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- il D.M. 24 gennaio 2011 n. 20 “Regolamento recante l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione degli accumulatori”
- il D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014, di attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
- la Legge 7 Aprile 2014, n. 56: “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”
- il D.M. n. 120 del 03/06/2014 “Regolamento per la definizione delle attribuzioni e delle modalità di organizzazione dell'Albo nazionale dei gestori ambientali, dei requisiti tecnici e finanziari delle imprese e dei responsabili tecnici, dei termini e delle modalità di iscrizione e dei relativi diritti annuali”

- la Decisione di esecuzione della Commissione, del 10 agosto 2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti ai sensi della direttiva 2010/75/UE
- la Legge 01 dicembre 2018 n. 132 ed, in particolare, l'art. 26-bis che prevede l'obbligo di predisporre entro 90 giorni un apposito "piano di emergenza interna" per tutti i gestori degli impianti di stoccaggio e trattamento di rifiuti, esistenti o di nuova costruzione, nonché la predisposizione del "piano di emergenza esterna", elaborato dal prefetto d'intesa con le regioni e gli enti interessati sulla base delle informazioni fornite dai gestori stessi
- la Circolare del Ministro dell'Ambiente prot. n. 1121 del 21/01/2019: «Circolare ministeriale recante "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi"»
- la Circolare del Ministro dell'Ambiente prot. n. 2730 del 13/02/2019 "Disposizioni attuative dell'art. 26-bis, inserito dalla legge 1° dicembre 2018, n. 132 – prime indicazioni per i gestori degli impianti
- il Decreto 15 aprile 2019, n. 95 "Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"
- la L.R. 16 agosto 1995, n. 43: "Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento"
- la Legge Regionale 20 marzo 1998, n. 12 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"
- la L.R. 21 giugno 1999, n. 18 "Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia"
- il Regolamento Regionale 10 luglio 2009 n. 4, "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (L.R. 28 ottobre 2008, n. 39)"
- la L.R. 10 aprile 2015, n. 15 "Disposizioni di riordino delle funzioni conferite alle province in attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province sulle unioni e fusioni di comuni)"
- la L.R. 6 giugno 2017, n. 12: "Norme in materia di qualità dell'aria e di autorizzazioni ambientali"
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 107 del 21 febbraio 2018: "Art. 17 comma 5, legge regionale 28 dicembre 2017, n. 29: Atto di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni in materia di VIA"
- la D.G.R. del n. 683 del 2 agosto 2019 "Definizione modalità, contenuti e tempistiche per la compilazione dell'applicativo O.R.So. (Osservatorio rifiuti sovraregionale) per la raccolta dei dati relativi ai rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Liguria. L.R. n.23/2007, art. 17bis"
- la D.G.R. n. 810 del 5 agosto 2020 "D.Lgs. n. 152/2006 art. 272bis, L.r. n. 12/2017 art. 17. Linee guida per la definizione del piano di gestione degli odori "
- il Disegno di legge n. 138/2022 "Disposizioni collegate alla legge di stabilità della Regione Liguria per l'anno finanziario 2023"
- il vigente statuto provinciale in ordine alle funzioni dirigenziali
- l'articolo 18 del regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi che disciplina la funzione dirigenziale
- gli articoli 22 e 23 del regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi che disciplinano la delega di funzioni e la sostituzione dei dirigenti
- il Decreto del Presidente della Provincia n. 254 del 07/12/2021 ad oggetto: "Aggiornamento contributi per le spese di istruttoria dovute dai richiedenti nei procedimenti di competenza del Settore Gestione Viabilità Edilizia ed Ambiente"
- la Delibera di Consiglio Provinciale n. 65 del 22/12/2022 ad oggetto: "Aggiornamento del Regolamento per la disciplina delle attività di approvazione dei progetti, autorizzazione alla installazione di impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti e di autorizzazione all'esercizio

delle attività di smaltimento e/o recupero ai sensi dell'art. 18 della L.R. 6 Giugno 2017 n. 12 e degli art. 208, 209, 211 e 214 del D. Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152.”

e loro ss.mm.ii.

CONSIDERATO che:

- in relazione alle disposizioni di cui all'art. 6 comma 9 della L.R. 1/2014 la funzione di Autorità d'Ambito è attribuita in capo alle nuove Province;
- con Delibera di Consiglio Provinciale n. 24 del 7/5/2015 è stato approvato il Regolamento di organizzazione degli Ambiti Territoriali ottimali per il Servizio Idrico Integrato ai sensi dell'art. 6 comma 10 lettera c) della L.R. 1/2014;
- con il sopra citato Regolamento è stato costituito l'“Ufficio d'Ambito” che ha sede presso la Provincia di Savona;
- l'Ufficio d'Ambito è collocato, in termini organizzativi, all'interno del Settore Gestione Viabilità, Edilizia ed Ambiente;
- le competenze per il rilascio dell'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura di cui all'art. 124 comma 7 del D.Lgs 152/2006, sono ricomprese tra le “attività di ordinaria amministrazione”, escluse da quelle di cui all'art. 1 comma 2 della Delibera di Consiglio Provinciale n. 24 del 7/5/2015 per le quali l'Assemblea d'Ambito deve essere convocata per partecipare all'attività dell'Ente di governo dell'Ambito;
- il Dirigente del Settore Gestione Viabilità, Edilizia ed Ambiente riveste anche il ruolo di Direttore d'Ambito, di cui all'art. 4 comma 6 della Delibera di Consiglio Provinciale n. 24 del 7/5/2015.

PREMESSO che la Società Consorzio per la depurazione Acque di Scarico del Savonese S.p.A., per il complesso IPPC sito in Via Caravaggio, 1 – SAVONA, è stata autorizzata con Provvedimento Dirigenziale n. 2524 del 12/06/2015 ad oggetto: “CONSORZIO PER LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI SCARICO DEL SAVONESE S.P.A. - ISTANZA INTESA AD OTTENERE LA MODIFICA DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) N. 5699 DEL 05/08/2010 - AUMENTO CAPACITÀ IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI (ITR)”.

PREMESSO, inoltre, che:

- in data 22/02/2022 è pervenuta l'istanza, registrata al protocollo n. 7757, del Consorzio per la depurazione delle acque di scarico del Savonese S.p.A., P.I. 01199390095, con sede legale a Savona, in Via Caravaggio, n. 1, volta ad ottenere il riesame complessivo con valenza di rinnovo ai sensi art. 29-*octies*, comma 3, lettera a), D.Lgs. 152/2006, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 2524 del 12/06/2015 ad oggetto: “*Comune di Savona. Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese S.p.A. - Istanza intesa ad ottenere la modifica dell'Autorizzazione integrata Ambientale (AIA) n. 5699 del 05/08/2010 – Aumento capacità impianto trattamento rifiuti liquidi (ITR);*”
- unitamente alla sopra citata istanza prot. n. 7757/2022 è stata acquisita parte della relativa documentazione tecnica e che la restante parte è stata acquisita ai prott. nn. 7759 e 7760 del 22/02/2022;
- il Proponente, con nota del 22/03/2022 ha trasmesso documentazione integrativa assunta al prot. n. 12449/2022;
- con nota prot. n. 14789 del 06/04/2022, il Servizio Procedimenti Concertativi della Provincia di Savona ha comunicato, in via del tutto preliminare ad ogni altro atto istruttorio, ivi compresa la valutazione di completezza della documentazione prodotta, l'avvio del procedimento, ai sensi degli artt. 7 e 8 della legge 241/1990;

- con prot. n. 16241 del 14/04/2022 l'avviso, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, ad oggetto: *"COMUNE di SAVONA. Riesame complessivo con valenza di rinnovo ai sensi art. 29 octies, comma 3, lettera a), D.Lgs. 152/2006, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n. 2524/2015 relativo all'installazione denominata Consorzio per la depurazione delle acque del Savonese S.p.A.. Conferenza di Servizi (CdS). Richiedente: Consorzio per la depurazione delle acque del Savonese S.p.A. Pubblicazione ai sensi dell'art. 29 quater, comma 3 del D.LGS. n. 152/2006."* è stato pubblicato sull'albo on line della Provincia e sul sito web dal 15/04/2022;
- con nota prot. n. 19468 del 10/05/2022 il Servizio Procedimenti Concertativi della Provincia di Savona ha convocato, per il giorno 20/05/2022, la Conferenza di servizi istruttoria, in forma simultanea, in modalità sincrona e in via telematica, ai sensi dell'art. 14-ter della legge 241/1990;
- con nota prot. n. 14778 del 20/05/2022, agli atti con prot. n. 21201 del 20/05/2022, ARPAL – Settore AIA e Grandi Rischi ha trasmesso il parere istruttorio di competenza;
- in data 20/05/2022 si è svolta la Conferenza di servizi istruttoria, a seguito di regolare convocazione con nota prot. n. 19468 del 10/05/2022, determinando di concludere il procedimento nei termini di legge, ad avvenuta presentazione di quanto richiesto durante la riunione e nella documentazione allegata al verbale di Cds, di coinvolgere nel procedimento Autostrade dei Fiori S.p.A. e che il relativo verbale prot. n. 24640/2022 è stato trasmesso agli Enti e ai soggetti convocati, nonché ad Autostrade dei Fiori S.p.A. con nota prot. n. 24951 del 02/06/2022;
- il proponente ha trasmesso documentazione integrativa, richiesta in sede di Conferenza dei servizi Istruttoria, con nota del 20/06/2022, assunta al prot. n. 25049 del 21/06/2022 e corredata, fra l'altro dall'attestazione di avvenuto pagamento, effettuato in data 25/05/2022, degli oneri istruttori pari a Euro 11.685,00, come determinati in base alla Deliberazione Giunta Regione Liguria n. 953/2019 ed al Decreto del Presidente della Provincia di Savona n. 254 del 07/12/2021;
- con nota prot. n. 34084 del 31/08/2022, è stata convocata dal Servizio Procedimenti Concertativi della Provincia di Savona la seduta di Conferenza dei servizi decisoria per il giorno 13/09/2022;
- con nota prot. n. 35069 del 06/09/2022, il Servizio Procedimenti Concertativi della Provincia di Savona ha inoltrato la suddetta convocazione della Conferenza dei Servizi decisoria ad ulteriori due soggetti coinvolti nel procedimento:
 - ASPI (Autostrade per l'Italia) - Direzione I Tronco di Genova;
 - MIMS (Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili);
- in data 13/09/2022 si è svolta la Conferenza di Servizi che, in virtù di quanto emerso durante la seduta, è stata considerata di natura istruttoria intermedia ed ha determinato di concludere il procedimento nei termini di legge, ad avvenuta presentazione degli approfondimenti richiesti durante la riunione e nella documentazione allegata al verbale di CdS;
- con nota prot. n. 39174 del 27/09/2022, il Servizio Procedimenti Concertativi della Provincia di Savona ha inviato il verbale prot. n. 38645 del 27/09/2022 di conferenza dei servizi istruttoria intermedia agli Enti e ai soggetti convocati;

- con nota agli atti con prot. n. 43546 del 19/10/2022, il Proponente ha trasmesso una parte della documentazione richiesta in sede di Conferenza dei Servizi istruttoria intermedia;
- con nota prot. n. 54493 del 24/11/2022 il Servizio Procedimenti Concertativi della Provincia di Savona ha convocato, per il giorno 13/12/2022, la Conferenza di servizi istruttoria, in forma simultanea, in modalità sincrona e in via telematica, ai sensi dell'art. 14-ter della legge 241/1990;
- con nota agli atti con prot. n. 57052 del 06/12/2022, con la quale Autostrade per l'Italia S.p.A. ha trasmesso il proprio parere di competenza confermando il contenuto non favorevole del parere di massima espresso, richiedendo l'invio di documentazione approfondita;
- con nota agli atti con prot. n. 57099 del 06/12/2022 il Proponente ha trasmesso ulteriore documentazione tecnica di dettaglio, richiesta in sede di Conferenza dei Servizi istruttoria intermedia;
- con nota agli atti con prot. n. 58205 del 13/12/2022, ARPAL – Settore AIA e Grandi Rischi ha trasmesso il parere istruttorio di competenza;
- in data 13/12/2022 si è svolta la Conferenza di Servizi che, in virtù di quanto emerso durante la seduta, è stata considerata di natura decisoria;
- con nota prot. n. 6390 del 07/02/2023 è stato trasmesso il verbale della Conferenza di servizi decisoria prot. n. 6293/2023 tenutasi il giorno 13/12/2022 comprensivo dei relativi allegati e la nota di Autostrade per l'Italia S.p.a. prot. n. ASPI/RM/2023/00495/EU del 12/01/2023, acquisita in pari data al prot. n. 1425;
- con nota prot. n. 1389 del 30/03/2023, agli atti con prot. n. 16610 del 30/03/2023, Consorzio per la Depurazione Acque di Scarico del Savonese S.p.A. ha comunicato la presenza, nella documentazione presentata nell'ambito del procedimento in oggetto, di un refuso relativo all'individuazione dei punti di recapito dello scarico della sezione di trattamento di rifiuti liquidi (in seguito *I TR*);
- con nota prot. n. 10078 del 07/04/2023, agli atti con prot. n. 18463 del 11/04/2023, ARPAL - Settore AIA e Grandi Rischi, considerato quanto emerso nella Conferenza dei Servizi deliberante del 13/12/2022, ha trasmesso il PMC aggiornato;

ACCERTATO che il proponente ha provveduto a pagare le spese istruttorie il cui ammontare pari a Euro 11.685,00, assentito dall'Autorità Competente, è stato calcolato dal proponente stesso secondo le modalità stabilite dal Decreto del Presidente della Provincia di Savona n. 254 del 07/12/2021 e dalla Delibera di Giunta della Regione Liguria n. 953 del 15/11/2019.

CONSIDERATO che:

- la ditta proponente è in possesso di certificazione sistema di gestione integrato ambientale ISO 14001:2015 n. Registrazione IT – 67183 e EMS-2797/S, in corso di validità (scadenza 21/10/2024);
- la ditta proponente è in possesso di registrazione EMAS (N. Registrazione IT – 000179), in corso di validità (scadenza 10/12/2024);
- che il 25% delle spese istruttorie deve essere destinato ad ARPAL per l'attività svolta con particolare riguardo alla redazione del PMC;
- che la somma da destinare ad Arpal ammonta dunque a Euro 2.921,25.

RITENUTO:

- di aver acquisito, in base alle risultanze istruttorie condotte, tutti gli elementi utili risultanti adeguatamente circostanziati e motivati per la formulazione del presente atto;
- necessario, ai sensi dell'art. 29 octies c.3 lettera a), procedere con l'emissione del provvedimento di riesame del P.D. n. 2853/2015 e ss.mm.ii, nonché con l'approvazione delle modifiche proposte;
- opportuno emettere un nuovo provvedimento che sostituisca integralmente il precedente provvedimento P.D. n. 2524/2015 del 12/06/2015 e ss.mm.ii.

ESERCITATO il controllo preventivo di regolarità amministrativa, attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'articolo 147 bis, comma 1, del decreto legislativo n. 267/2000.

DETERMINA

1. **DI AUTORIZZARE** la Società Consorzio per la Depurazione Acque di Scarico del Savonese S.p.A., con sede legale in Via Caravaggio, 1 – Savona, P. IVA 01199390095, sulla base del procedimento di riesame con valenza di rinnovo del Provvedimento Dirigenziale n. 2524 del 12/06/2015, avviatosi con il procedimento in premessa, esperito mediante l'istituto della Conferenza dei Servizi e conclusosi con la seduta decisoria del 13/12/2022, ad esercitare l'attività IPPC con le modalità indicate nel presente provvedimento e negli allegati allo stesso che ne fanno parte integrante.

2. **DI STABILIRE:**

- che è concesso un periodo transitorio massimo di 4 (quattro) mesi, dal rilascio del presente provvedimento, al fine di consentire al Gestore di espletare le procedure per l'individuazione dei soggetti per l'effettuazione degli autocontrolli (idoneo laboratorio) previsti e la prescritta manutenzione. Per i relativi aspetti, fino al termine del periodo transitorio, dovranno comunque essere rispettate le prescrizioni di cui all'AIA n. 2524/2015. Ad avvenuto espletamento delle suddette procedure, il Gestore dovrà darne comunicazione ad Autorità Competente ed ARPAL e, dunque, troverà piena applicazione quanto disposto nel presente provvedimento;
- che, fatto salvo quanto disposto al p.to precedente, la presente autorizzazione, comprensiva degli allegati, ivi compresa la appendice, che ne fanno parte integrante e sostanziale, sostituisce integralmente l'AIA n. 2524/2015 del 12/06/2015;
- che l'importo da riconoscere ad ARPAL da parte della A.C., pari al 25% delle spese istruttorie pagate dal proponente, ammonta ad Euro 2.921,25.

3. **DI DISPORRE**

- a) la pubblicazione del presente atto sull'Albo pretorio on-line della Provincia per 15 giorni consecutivi;
- b) di notificare, tramite P.E.C., il presente atto al seguente soggetto:
 - Consorzio per la Depurazione Acque di Scarico del Savonese S.p.A – Via Caravaggio,1 - Savona
- c) di trasmettere tramite P.E.C. o A.R. copia del presente atto ai seguenti soggetti:
 - Provincia di Savona – Direzione Generale - Servizio Procedimenti Concertativi
 - Regione Liguria - Dipartimento Ambiente e Protezione Civile
 - Comune di Savona
 - ARPAL – Settore AIA e Grandi Rischi
 - ASL n. 2 – Dipartimento di Prevenzione Igiene e Sanità Pubblica
 - VVFF di Savona
 - MIMS (Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili)
 - Autostrade dei Fiori S.p.A. - Tronco A6 e A10

- Autostrade per l'Italia S.p.A.
- A.N.A.S. S.p.A.
- Albo Gestori Ambientali

5. DI DARE ATTO che:

a) gli allegati e l'appendice, parti integranti e sostanziali della presente autorizzazione, saranno costituiti da:

Allegato A	“Sezione informativa”
Allegato B	“Sezione Valutazione Integrata Ambientale – Inquadramento e descrizione dell'impianto”
Allegato C	“Sezione emissioni”
Allegato D	“Sezione Piano di adeguamento e prescrizioni”
Allegato E	“Piano di monitoraggio e controllo”
Appendice 1	“Elenco trattamento rifiuti”

b) la validità della presente autorizzazione decorre dalla data del rilascio del presente provvedimento dirigenziale e ha durata pari a 16 anni in quanto l'azienda è dotata di registrazione EMAS (N. Registrazione IT – 000179);

c) la validità del presente provvedimento è subordinata e vincolata al rispetto dei limiti e delle prescrizioni, nonché della frequenza e delle modalità di effettuazione degli autocontrolli e di comunicazione dei dati ottenuti, indicati negli allegati sopra elencati;

d) l'Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce:

- l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui al titolo I della parte quinta del D.Lgs 152/2006, fermi restando i profili concernenti aspetti sanitari;
- l'autorizzazione allo scarico di cui capo II del titolo IV della parte terza del D.Lgs. n. 152/2006;
- l'approvazione del Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento di cui al Regolamento Regionale n. 4/2009;
- l'Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti di cui all'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006;
- la comunicazione di cui all'articolo 216 del D.Lgs. n. 152/2006 (fermo restando la possibilità dell'azienda di utilizzare successivamente le procedure semplificate previste dal capo V);

e) la validità del presente provvedimento è altresì subordinato alle seguenti condizioni:

1. il Gestore dell'impianto IPPC sarà tenuto a comunicare alla Provincia di Savona ogni modifica progettata dell'impianto, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs 152/2006; la Provincia di Savona, ove lo ritenga necessario, aggiornerà l'AIA ovvero se riterrà le modifiche progettate sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) dello stesso decreto lo comunicherà entro 60 giorni al gestore, il quale, sarà tenuto a presentare una nuova domanda di autorizzazione. Decorso tale termine il gestore potrà procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate;

2. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio Gestore e il nuovo Gestore ne daranno comunicazione entro 30 giorni alla Provincia di Savona, anche nelle forme dell'autocertificazione;

3. il provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale dovrà essere soggetto a riesame qualora si verificano le condizioni di cui all'art. 29-octies del D.Lgs. 152/2006 ed, in particolare, il gestore sarà tenuto a presentare istanza di riesame, pena la decadenza dell'AIA, nel caso di cui al comma 3 lettera b) del medesimo articolo; fino alla pronuncia dell'autorità competente in merito al riesame, il gestore continuerà l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso;

- f) il mancato rispetto delle sopraccitate prescrizioni e/o di quanto previsto negli allegati al presente provvedimento comporterà l'applicazione dei provvedimenti di cui all'art. 29-decies, D.Lgs. n. 152/2006, nonché delle sanzioni previste dall'art. 29-quattordicesimo dello stesso decreto;
- g) il responsabile del procedimento, nominato ai sensi degli articoli 5 e 6 della legge 241/1990 e successive modifiche e integrazioni, è l'Ing. Daniele Lisena;
- h) il presente atto è esecutivo dalla data di sottoscrizione del dirigente che ne attesta la regolarità amministrativa;
- i) il presente Atto non esime il gestore dal conseguimento di ogni altra autorizzazione che si rendesse necessaria per l'esercizio dell'attività di cui trattasi, nonché dal versamento di ogni altro onere, tributo ecc. previsto dalle disposizioni statali e regionali in vigore per l'esercizio dell'attività autorizzata con il presente Provvedimento;
- j) contro il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale, ovvero il ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, rispettivamente entro sessanta e centoventi giorni dalla conoscenza/notificazione dell'atto stesso.

Il Dirigente
Gareri Vincenzo

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

Sezione Informativa



Indice

1	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC.....	4
2	SINTESI PROCEDURA.....	6
3	ISTANZE ACCOLTE O ASSORBITE CON IL RILASCIO DELLA PRESENTE A.I.A.....	8
4	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE DALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....	9

Scheda Informativa A.I.A.

1 Identificazione del complesso IPPC

Denominazione Azienda	CONSORZIO PER LA DEPURAZIONE ACQUE DI SCARICO DEL SAVONESE S.P.A.
Codice fiscale Azienda	92040230093
Denominazione del Complesso IPPC	CONSORZIO PER LA DEPURAZIONE ACQUE DI SCARICO DEL SAVONESE S.P.A.

Codice ATECO – ISTAT attività economica principale (non IPPC) del Complesso IPPC: <i>Gestione delle reti fognarie</i> (include gli impianti di trattamento delle acque che raccolgono, trattano e smaltiscono i reflui)	37.00
Codice ATECO – ISTAT attività IPPC (impianto ITR): Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi	38.21

N° attività	Descrizione attività	Codice IPPC	Codice NOSE
Principale attività IPPC	Impianti per lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi (ITR)	5.3 a)	109.07
n° attività connessa non IPPC	Le altre attività oltre a quella IPPC sono: <i>convogliamento e depurazione reflui e fanghi civili e industriali, gestione fognature per conto dei comuni consortili</i>	-	-

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di Savona n. **92040230093**

Indirizzo del complesso IPPC

Comune	Savona	Cod ISTAT	009056	Prov.	Savona	Cod ISTAT	009
Frazione o località	Zinola						
via e n. civico	Via Caravaggio 1						
telefono	019.230101	fax	01923010260	e-mail	info@depuratore.sv.it		
Partita IVA	01199390095						

Sede legale

Comune	Savona	Cod ISTAT	009056	Prov.	Savona	Cod ISTAT	009
Frazione o località	Zinola						
via e n. civico	Via Caravaggio 1						
telefono	019.230101	fax	01923010260	e-mail	info@depuratore.sv.it		
Partita IVA	01199390095						

Legale rappresentante

nome	Maurizio	cognome	Maricone		
nato a	Savona	prov.	SV	il	16/07/1966
Domiciliato per la carica a	Savona	prov.	SV		
via e n. civico	Via Caravaggio 1				
telefono	019.230101	fax	019.23010260	e-mail	info@depuratore.sv.it
codice fiscale	MRCMRZ66L16I480W				

Gestore

nome	Antimo	cognome	Topi		
nato a	Savona	prov.	SV	il	21/07/1966
residente a	Carcare	prov.	SV		
via e n. civico	Via Nazionale 71 I.2				
telefono	019.230101	fax	019.23010260	e-mail	info@depuratore.sv.it
codice fiscale	TPONTM66L21I480C				

Titolare degli/dello scarichi/o idrici/o

nome	Antimo	cognome	Topi		
nato a	Savona	prov.	SV	il	21/07/1966
residente a	Carcare	prov.	SV		
via e n. civico	Via Nazionale 71 I.2				
telefono	019.230101	fax	019.23010260	e-mail	info@depuratore.sv.it
codice fiscale	TPONTM66L21I480C				

Referente IPPC

nome	Roberto	cognome	Bogni		
nato a	Savona	prov.	SV	il	30/08/1975
residente a	Albissola Marina	prov.	SV		
via e n. civico	Via Collette 57/4				
telefono	019.230101	fax	019.23010260	e-mail	info@depuratore.sv.it
codice fiscale	BGNRRT75M30I480K				

superficie totale : **45.000 m²** volume totale: vasche per una cubatura totale di oltre **50.000 m³**

superficie coperta : **15.400 m² (*)** superficie scoperta impermeabilizzata: **45.000 m²**

(*) a cui si aggiungono 7.500 m² sottostanti al viadotto autostradale

Numero totale addetti: **76**

ORARIO

Processo a ciclo continuo: funzionamento impianti 24 ore su 24 con supervisione tramite telecontrollo e servizio di reperibilità 24 ore su 24 (4 squadre a rotazione composte da almeno 4 persone ogni settimana + ditta convenzionata per le opere civili);

- conduzione impianto articolata su 2 turni di 2 persone ciascuno dal lunedì al sabato (al sabato 1 turno solo)
- manutenzione su un turno unico da lunedì a venerdì;
- conferimento reflui da autocisterna all'ITR, Impianto Trattamento Rifiuti liquidi industriali (attività IPPC), dalle 7,30 alle 17 da lunedì a venerdì, lavorazioni mattino e pomeriggio, scarico nelle 24 ore;
- laboratorio di analisi attivo dal lunedì mattina al giovedì pomeriggio e venerdì mattina (anche per ITR)
- gli uffici degli impiegati tecnici e amministrativi sono aperti tutte le mattine dal lunedì al venerdì e su appuntamento anche al pomeriggio.

Periodicità dell'attività:	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno											
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anno di inizio dell'attività : 1989 (realizzazione opere negli anni '80),

Avviamento ITR (attività IPPC) : Aprile 2003

Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione: l'impianto di depurazione, articolato in molte sezioni funzionali è una struttura organica in continuo divenire

Data di presunta cessazione dell'attività: non prevista.

L'Azienda dispone delle seguenti Certificazioni/Registrazioni:

EMAS	Certificato numero IT-000179 rilasciato in data 27 gennaio 2004 . Registrazione numero IT-000179	Sezione EMAS del Comitato Ecolabel Ecoaudit	Regolamento CE 1221/2009	Registrazione
ISO 14001	Certificato numero EMS-2797/S rilasciato in data 29 ottobre 2009	RINA	Norma ISO 14001	Certificazione

Il Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese SpA (di seguito anche "Consorzio") ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale (di seguito anche "SGA"), basato sulla Norma ISO 14001, certificato per la prima volta nel 2003 dall'Organismo RINA. L'attuale certificato ha il numero EMS 2797/S, ed è in corso di validità. L'ultima verifica del RINA, che ha avuto esito positivo, si è svolta nel mese di ottobre 2021. Il Consorzio ha altresì aderito al Registro Europeo EMAS dall'anno 2003, ottenendo la registrazione numero IT-00179, con convalida del Verificatore accreditato RINA. Nel mese di ottobre 2021 il Consorzio ha presentato in audit la nuova Dichiarazione Ambientale valida per il triennio 2021 – 2024, ed è ora in attesa della convalida da parte del Verificatore accreditato RINA.

2 Sintesi Procedura

Passi Procedura	Data
AIA	N°2066 del 20/03/08
Comunicazione modifica	prot. Provincia n° 80545 del 27/11/2009
Riscontro Provincia	prot. Provincia n° 84755 del 15/12/2009
Istanza per modifica sostanziale	prot. Provincia n° 20183 del 17/03/2010
Avvio procedimento	prot. Provincia n° 24827 del 08/04/2010
Pubblicazione su quotidiano "Il Secolo XIX"-pagina 20	15/04/10
Osservazioni del pubblico	Non pervenute osservazioni
Conferenza dei servizi referente	25/05/2010 vb. Prot. n°41365
Osservazioni da parte del Comune	-----
Parere favorevole ASL	Prot. N° 39243 del 18/05/2010
Invio integrazioni	Prot. N° 50630 del 30/06/2010
Osservazioni di altri Enti (ARPAL)	Prot. N° 51705 del 06/07/2010
Conferenza dei servizi deliberante	Prot. N° 55906 del 22/07/2010
Provvedimento conclusivo conferenza dei servizi ex art. 14 c.ter L.241/90 e ss.mm.ii.	P.D. N° 5536 del 29/07/2010
AIA	N° 5699 del 05/08/2010
Istanza per modifica sostanziale	Prot. N° 53170 del 16/07/2014
Avvio procedimento	Prot. Provincia n° 77269 del 27/10/14
Parere positivo con prescrizioni Regione Liguria Settore Valutazione Ambientale	DGR 1359 del 31/10/2014 trasmessa con nota prot. PG/2014/220096 del 19/11/14
Pubblicazione istanza su sito WEB Provincia	Dal 13/11/2014 al 13/12/2014
Conferenza dei servizi referente	31/03/2015
Verbale Conferenza Servizi Referente	Prot. n. 22863/2015 del 13/04/2015
Conferenza dei servizi deliberante	05/05/2015
Verbale Conferenza dei Servizi deliberante	Prot. n. 31855 del 07/05/2015
AIA	N° 2524 del 12/06/2015
Comunicazione di modifica non sostanziale (Conferma calcolo importo fidejussione)	Prot. n. 570 del 19/02/2021
Comunicazione di modifica non sostanziale (inserimento nuovo codice CER 150111* nella zona di deposito DP5)	Prot. n. 706 del 03/03/2021

Comunicazione di modifica non sostanziale (rinuncia di riserva esclusiva del serbatoio TK1 al codice CER 190703)	Prot. n. 874 del 19/03/2021
Comunicazione di modifica non sostanziale (invio telematico del report annuale autocontrolli)	Prot. n. 1154 del 13/04/2021
Comunicazione di modifica non sostanziale (nominativi allegato A)	Prot. n. 1681 del 27/05/2021
Comunicazione di modifica non sostanziale operazioni di caricamento silos reagenti in polvere	Prot. n. 3504 del 22/11/2021
Istanza Riesame AIA	Prot. n. 7757 del 22/02/2022
Avvio procedimento	Prot. n. 14789 del 06/04/2022
Pubblicazione istanza su sito WEB Provincia	Prot. n. 16241 del 14/04/2022
Conferenza dei servizi istruttoria	20/05/2022
Verbale Conferenza Servizi istruttoria	Prot. n. 24951 del 02/06/2022
Conferenza dei Servizi Intermedia	13/09/2022
Verbale Conferenza Servizi Intermedia	Prot. n. 39174 del 27/09/2022
Conferenza dei Servizi Deliberante	13/12/2022
Verbale Conferenza dei Servizi deliberante	Prot. n. 6390 del 07/02/2023

3 Istanze accolte o assorbite con il rilascio della presente A.I.A.

Oggetto	Riferimenti istanza	Note
	data	
Comunicazione di modifica non sostanziale (Conferma calcolo importo fidejussione)	Prot. n. 570	Riscontro Provincia prot. 10089 del 04/03/2021
	19/02/2021	
Comunicazione di modifica non sostanziale (inserimento nuovo codice CER 150111* nella zona di deposito DP5)	Prot. n. 706	Riscontro Provincia prot. 14524 del 12/03/2021
	03/03/2021	
Comunicazione di modifica non sostanziale (rinuncia di riserva esclusiva del serbatoio TK1 al codice CER 190703)	Prot. n. 874	Riscontro Provincia prot. 17076 del 31/03/2021
	19/03/2021	
Comunicazione di modifica non sostanziale (invio telematico del report annuale autocontrolli)	Prot. n. 1154	Riscontro Provincia prot. 19208 del 15/04/2021
	13/04/2021	
Comunicazione di modifica non sostanziale (nominativi allegato A)	Prot. n. 1681	-----
	27/05/2021	
Comunicazione di modifica non sostanziale (nominativi allegato A)	Prot. n. 2612	-----
	06/09/2021	
Comunicazione di modifica non sostanziale operazioni di caricamento silos reagenti in polvere	Prot. n. 3504	
	22/11/2021	

4 Autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale

La presente autorizzazione – relativamente agli aspetti della tutela ambientale – sostituisce/integra i provvedimenti elencati nella tabella seguente :

Settore interessato	Documento / Numero atto amministrativo	rilasciato da	Norme di riferimento	Tipologia di atto amministrativo
	Data di emissione			
Acqua	n. 4293	Provincia	L.R. 43/95 D.Lgs 152/99	Autorizzazione allo scarico acque reflue
	28/06/05			
Acqua	n.3769 (prot. Provincia n° 58168)	Provincia	D.Lgs 152/06e s.m.i. R.R. 4/2009	Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche e di lavaggio delle aree esterne
	03/08/2010			
Rifiuti	n. 51538	Provincia	D.Lgs 22/97 art. 32	Autorizzazione autosmaltimento fanghi fosse settiche
	16 giugno 1998			
Rifiuti	prot. 670	Comune Savona	D.Lgs 22/97 art. 32	Autorizzazione autosmaltimento fanghi fosse settiche
	29/5/03			
Rifiuti	n. 300	Provincia	D.Lgs 22/97 L.R. 18/99	Autorizzazione esercizio impianto trattamento rifiuti liquidi non pericolosi
	15/01/2003			
Rifiuti	n. 236	Provincia	D.Lgs 22/97 L.R. 18/99	Rinnovo autorizzazione n. 300 del 15.01.2003
	13/01/2005			
Rifiuti	n. 511	Provincia	D.Lgs 22/97 L.R. 18/99	Rinnovo autorizzazione n. 236 del 13.01.2005
	12/01/2007			
Rifiuti	n. 2556	Provincia	D.Lgs 22/97 L.R. 18/99	Modifiche ed integrazioni al provvedimento 511 del 12/01/2007
	26/03/2007			
AIA	n. 2066	Provincia	D.Lgs. 59/05 D.Lgs 152/06e s.m.i.	Autorizzazione Integrata Ambientale
	20/03/08			
AIA	n. 5699	Provincia	D.Lgs. 59/05 D.Lgs 152/06e s.m.i.	Autorizzazione Integrata Ambientale
	05/08/10			
AIA	n. 2524	Provincia	D.Lgs. 59/05 D.Lgs 152/06e s.m.i.	Autorizzazione Integrata Ambientale
	16/06/15			

ALLEGATO B

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

“Sezione valutazione integrata ambientale – Inquadramento e descrizione dell’impianto”



Indice

1 INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	5
1.1 Inquadramento generale del sito.....	5
1.1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico.....	5
1.2 Classificazione acustica del sito.....	5
1.3 Tipologia presenze sul territorio nel raggio di 200 m. dal perimetro dell'insediamento:.....	6
2 ANALISI DELL'ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO.....	7
2.1 Linee di adduzione.....	8
2.1.1 Stazioni di sollevamento e scarichi di emergenza.....	9
2.1.2 Impianti di protezione catodica delle stazioni di sollevamento e delle condotte.....	14
2.1.3 Impianti di deodorizzazione delle stazioni di sollevamento.....	14
2.1.4 Sistema di telecontrollo.....	14
2.2 Descrizione dell'impianto centrale di depurazione.....	16
2.2.1 Potenzialità produttiva e reflui trattati.....	16
2.3 Descrizione del processo di trattamento reflui.....	17
2.3.1 Linea acque.....	17
2.3.1.1 Unità di Testa/Opera di Presa.....	17
2.3.1.2 Dissabbiatura – Disoleatura.....	18
2.3.1.3 Sedimentazione primaria.....	18
2.3.1.4 Denitrificazione.....	18
2.3.1.5 Ossidazione - Nitrificazione.....	18
2.3.1.6 Sedimentazione finale.....	19
2.3.1.7 Filtrazione Finale e Disinfezione.....	19
2.3.1.8 Condotta di scarico a mare.....	19
2.3.1.9 Sistemi di deodorizzazione linea acque.....	20
2.3.2 Linea fanghi.....	22
2.3.2.1 Ispessimento fanghi primari.....	22
2.3.2.2 Ispessimento fanghi biologici ispessitori dinamici.....	22
2.3.2.3 Disidratazione meccanica.....	23
2.3.2.4 Impianto di sanificazione fanghi (attualmente non in esercizio).....	23
2.3.2.5 Digestione anaerobica fanghi (attualmente non in esercizio).....	24
2.3.2.6 Deodorizzazione linea fanghi.....	24
2.4 Impianto di Trattamento Rifiuti liquidi industriali non pericolosi (ITR).....	25
2.4.1 Descrizione dell'impianto ITR.....	25
2.4.1.1 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione ricevimento rifiuti liquidi da autocisterna.....	26
2.4.1.2 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione stoccaggio rifiuti liquidi.....	26
2.4.1.3 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione di stoccaggio reagenti.....	27
2.4.1.4 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione di trattamento chimico-fisico.....	27
2.4.1.5 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione di accumulo acque trattate.....	27
2.4.1.6 Linea fanghi chimici.....	27
2.4.1.7 Linea di deodorizzazione.....	28
2.4.1.8 Procedure di gestione dei rifiuti liquidi.....	28
3 MATERIE PRIME.....	30
3.1 Consumi principali reagenti di processo.....	30
3.2 Consumi di combustibili ed energia elettrica.....	30
3.3 Consumi di acqua potabile.....	30
4 ENERGIA.....	31
4.1 Consumi di energia.....	31
4.2 Produzione di energia.....	31
5 EMISSIONI.....	31
5.1 Emissioni in atmosfera.....	31
5.2 Campagne di verifica emissioni/immissioni negli ambienti di lavoro.....	33
5.3 Scarichi idrici.....	34
5.3.1 Acque di processo.....	34
5.3.2 Acque di dilavamento piazzali.....	34
5.4 Rifiuti.....	35

5.4.1 Prospetto dei rifiuti prodotti negli ultimi tre anni.....	35
5.5 Emissioni sonore.....	36
6 BONIFICHE AMBIENTALI.....	37
7 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE.....	37
8 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT.....	38

1 Inquadramento e descrizione dell'impianto

1.1 Inquadramento generale del sito

1.1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico

L'area in cui sorge l'impianto (area **S4.10**) rientra nell'ambito R4 - ambito del PEEP di LEGINO – BRESCIANA indicata negli elaborati del Piano Urbanistico 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).

La Provincia di Savona ha adottato un Piano di bacino come previsto dall'articolo 1 del DL 11 giugno 1998 e s.m.i. In base al Piano, l'area su cui insiste l'impianto non risulta essere a rischio di esondazione e non rientra nelle zone soggette a vincolo idrogeologico.

Infatti, come si evince dagli elaborati del Piano relativi a rio Madonna del Monte e torrente Quiliano (i 2 corsi d'acqua più prossimi all'area consortile di via Caravaggio), il depuratore non rientra in nessuna fascia di inondabilità.

L'impianto non si trova in una zona carsica, come risulta dalla relazione geologica (vedi allegato 4)

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).

Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo Paesistico Ambientale		*
Vincolo Idrogeologico		*
Area Esondabile (in via di ri-perimetrazione)		*
Carsismo		*
Area sismica	classe 4	
Altri (specificare)		

Il complesso IPPC 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 nella Via Caravaggio, che dalla vicina Via Aurelia.

1.2 Classificazione acustica del sito

L'area in cui sorge l'impianto è di tipo S4.10 area destinata a servizi di interesse pubblico (Attrezzature Tecnologiche). Dalla zonizzazione acustica comunale vigente, di cui alla D.P.P. n°159/2022, l'insediamento è inserito in Classe V (aree prevalentemente industriali). Le stazioni di sollevamento sono in classe IV ad eccezione della S8 e della S17 in classe V e della S16 in classe III.

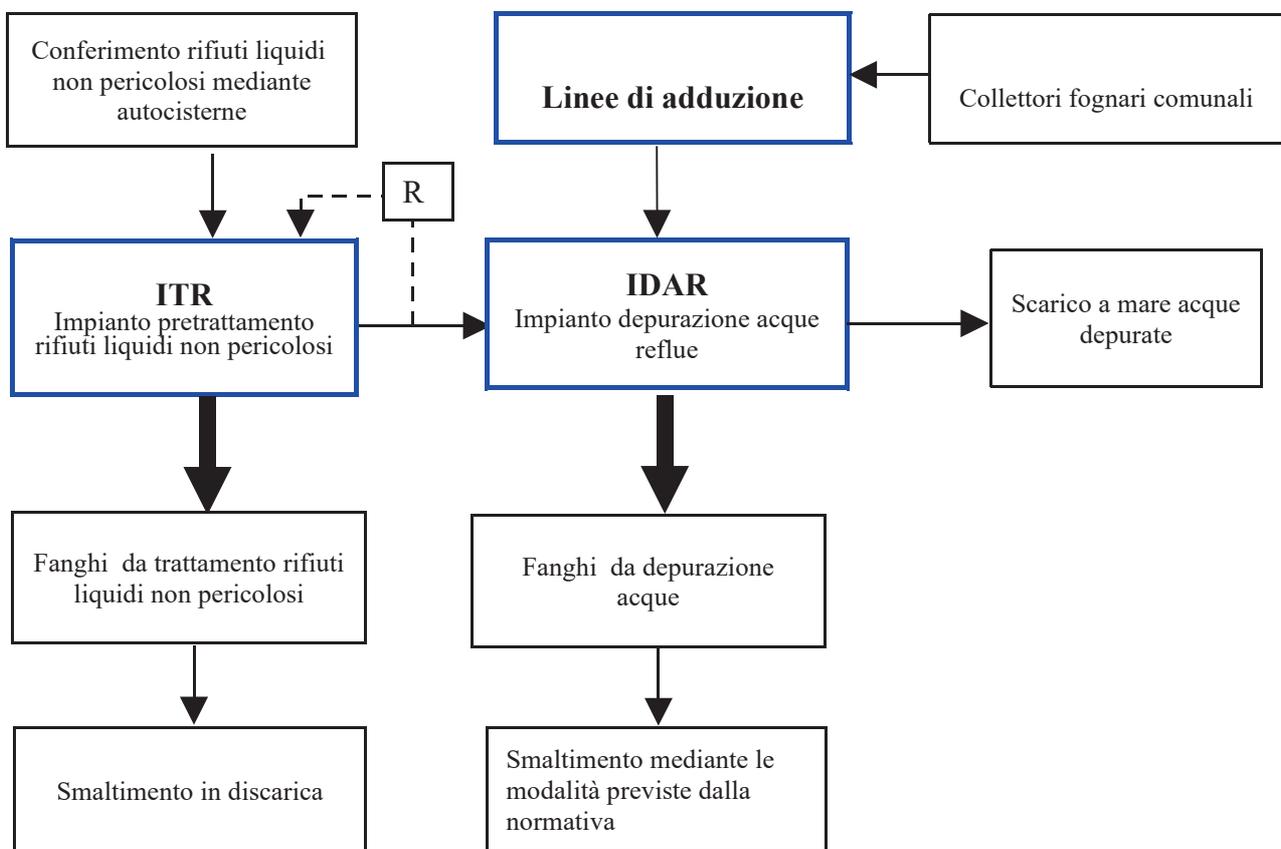
1.3 Tipologia presenze sul territorio nel raggio di 200 m. dal perimetro dell'insediamento:

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	*	
Case di civile abitazione	*	
Scuole, ospedali, etc.		*
Impianti sportivi e/o ricreativi		*
Infrastrutture di grande comunicazione	*	
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		*
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.		*
Riserve naturali, parchi, zone agricole		*
Pubblica fognatura	*	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	*	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	* (interrato)	
Altro		

2 Analisi dell'attività e del ciclo produttivo

L'impianto può essere schematizzato come l'insieme funzionale di 3 sezioni:

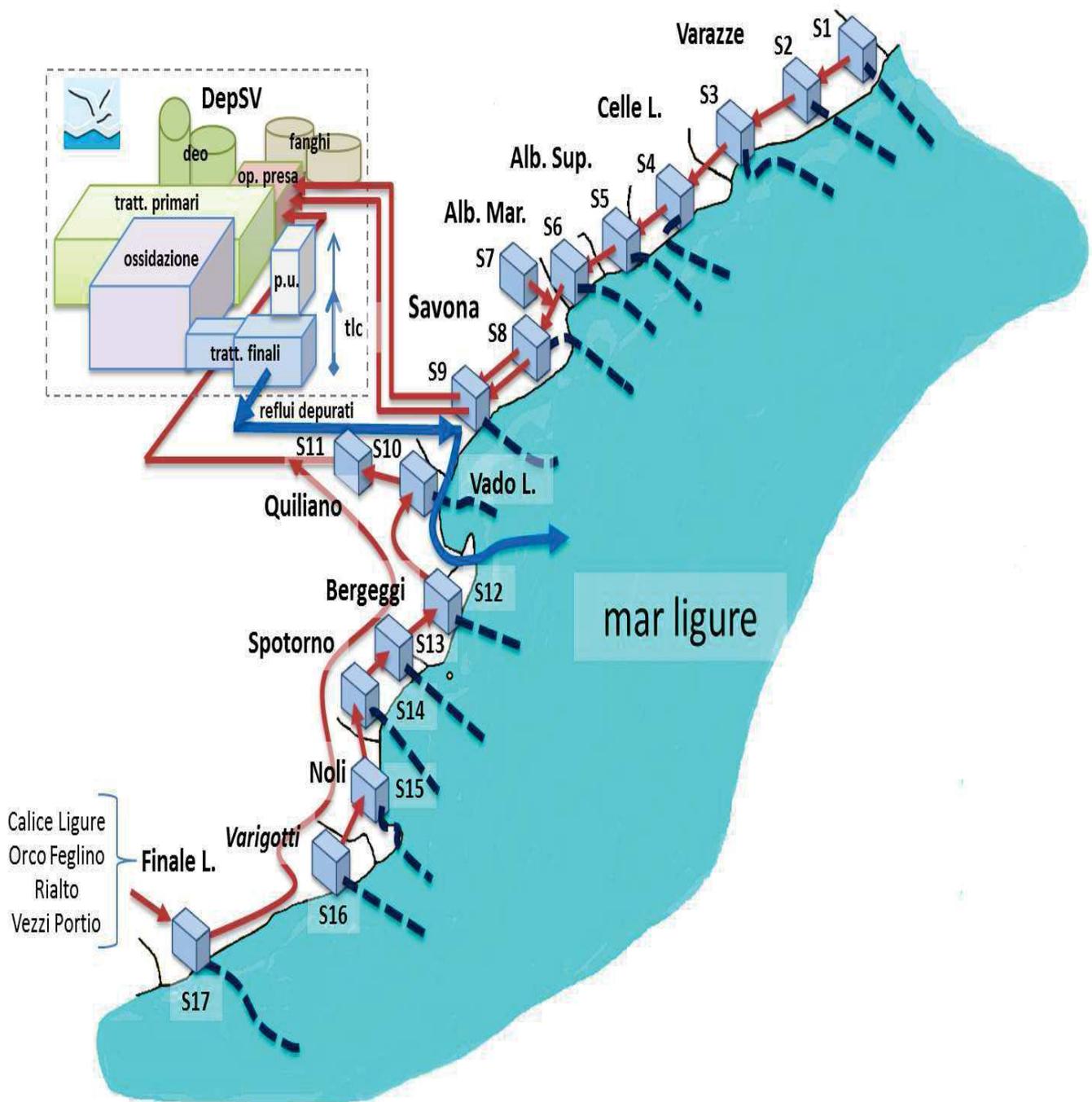
- Linee di adduzione: che trasportano le acque reflue dal luogo di produzione all'impianto di depurazione
- Impianto di depurazione: che depura le acque reflue urbane e completa il trattamento depurativo dei rifiuti liquidi non pericolosi pretrattati nella sezione di pretrattamento rifiuti liquidi non pericolosi
- Impianto di pretrattamento di rifiuti liquidi non pericolosi (ITR): invia i reflui liquidi risultanti dal pretrattamento rifiuti liquidi non pericolosi alla sezione biologica dell'impianto attraverso uno "scarico indiretto" (vd definizioni di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147, del 10 agosto 2018, BAT per il **trattamento dei rifiuti**, ai sensi della direttiva 2010/75/UE).



L'impianto di depurazione consiste essenzialmente in una serie di opere in cemento armato costituite da bacini coperti e serbatoi chiusi, nei quali i reflui, convogliati attraverso linee di adduzione e stazioni di sollevamento, sono sottoposti ad un trattamento complesso al fine di eliminare le sostanze inquinanti presenti (solidi sospesi, sabbie, oli, fanghi di risulta, detersivi, fosforo, azoto, grassi, ecc.).

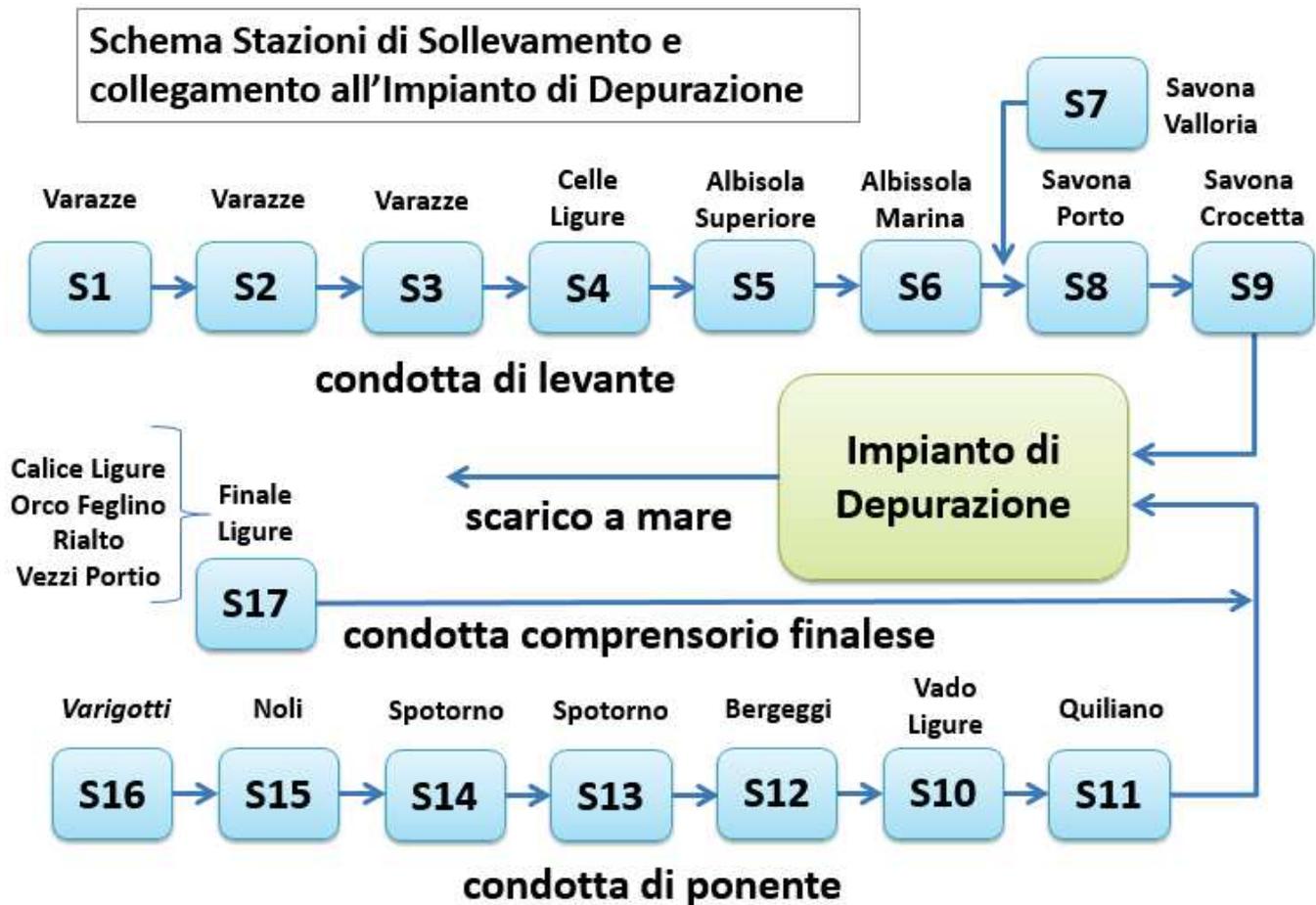
2.1 Linee di adduzione

I liquami provenienti dai Comuni consorziati pervengono al trattamento nell'impianto centrale attraverso tre condotte di collettamento principali disposte lungo la costa: la prima raccoglie i Comuni della zona di levante (Varazze, Celle Ligure, Albisola Superiore, Albissola Marina e Savona), la seconda i Comuni della zona di ponente (Varigotti [fraz. di Finale L.], Noli, Spotorno, Bergeggi, Vado Ligure e Quiliano) e la terza i Comuni del comprensorio finalese (Finale Ligure, Orco Feglino, Vezzi Portio, Rialto e Calice Ligure). Sulle condotte sono disposte 17 stazioni di sollevamento che hanno lo scopo di pompare il liquame quando le pendenze sono sfavorevoli. Si riporta di seguito un prospetto relativo alle linee di adduzione (stazioni e condotte consortili).



2.1.1 Stazioni di sollevamento e scarichi di emergenza

Le stazioni realizzano il convogliamento dei liquami provenienti dalle fognature comunali (a gravità o in pressione) e il sollevamento degli stessi all'impianto mediante le tre linee di collettamento principale descritte precedentemente. La rete di collettamento al Depuratore di Savona dispone di 9 stazioni in serie da Varazze (stazione S1) a Savona (stazione S9) sulla condotta di adduzione dai comuni del levante, di 7 stazioni di sollevamento da Varigotti (S16) a Quiliano (S11) sulla condotta di adduzione dai comuni del ponente e di una stazione di sollevamento da Finale Ligure (S17) all'impianto sulla condotta di adduzione che raccoglie il comprensorio finalese. Schematicamente stazioni e condotte possono essere rappresentate come segue:



Ogni stazione è costituita da una vasca di pompaggio dimensionata con un volume sufficiente per ridurre la frequenza degli avviamenti delle pompe, compensando la differenza fra la portata in ingresso e la portata pompata.

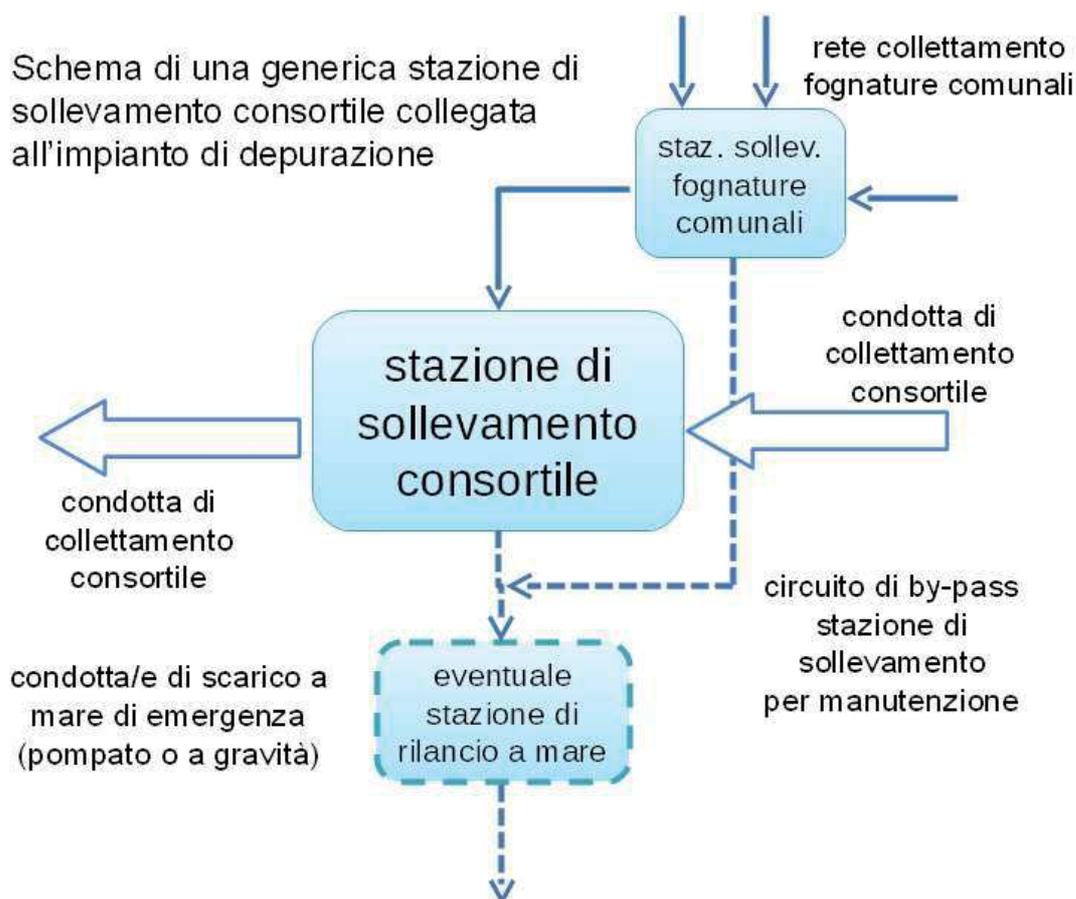
Al progredire del pompaggio verso il depuratore le stazioni, che oltre a pompare il liquame della fognatura comunale rilanciano anche quello dei sollevamenti precedenti, hanno capacità via via maggiori. Le stazioni dispongono normalmente di 3 pompe, di cui una costituisce la riserva installata (tranne le stazioni S8 e S9, che hanno 6 pompe ciascuna).

Un misuratore di livello ad ultrasuoni rileva ed invia i dati al sistema di gestione del funzionamento delle pompe. Per ulteriore sicurezza, in parallelo al *segnale analogico* esiste anche un indicatore di livello a galleggiante, tale da indicare l'alto livello in vasca, restituendo un *segnale digitale* che indica anch'esso una situazione locale di anomalia.

I segnali analogici e digitali (livello vasca, amperaggi delle pompe, alto livello...) sono trasmessi al sistema di telecontrollo che dialoga con tutte e 17 le stazioni.

Le stazioni dispongono di una condotta per lo scarico a mare di emergenza, in caso di guasto dei sollevamenti.

Il funzionamento di una generica stazione di sollevamento è illustrato nel seguente schema idraulico:



Le stazioni di sollevamento inoltre sono collocate in aree ristrette e spesso risultano contigue a zone abitate o ad aree frequentate (giardini, spiagge, ecc.); la ditta ha dunque adottato criteri gestionali adeguati per contenere quanto più è possibile la emissione di sostanze maleodoranti. Sono stati installati sulle stazioni più problematiche dal punto di vista olfattivo dei sistemi di deodorizzazione a carboni attivi che hanno dimostrato di avere migliori garanzie di efficienza ed efficacia.

Le condotte di scarico a mare delle stazioni di sollevamento sono di proprietà dei Comuni consorziati; la gestione è in capo a Consorzio spa. L'iter di affidamento è iniziato con l'Assemblea Consortile del 29 Maggio 2008 (delibera n. 3 del 29/05/2008) con l'approvazione dello schema definitivo della convenzione fra Consorzio e Comuni per l'acquisizione degli scarichi di emergenza comunicato alla Provincia con nota prot. 3333 del 21/07/08.

In tal caso l'assemblea dei Sindaci del Consorzio deliberò di trasferire la proprietà e la gestione degli scarichi di emergenza e delle eventuali stazioni ad esse collegate, previa indagine tecnica preliminare per accertare le condizioni delle opere. Tale indagine, estesa agli scarichi di Varigotti e Finale Ligure, compiuta nel 2009 e la relazione conclusiva è stata inoltrata ai Comuni, all'Arpal Savona e alla Provincia di Savona (nota n. 2120 del 29/04/2010), così come previsto dal punto 4 del "Piano di Monitoraggio" della precedente A.I.A. n. 2066 del 20/03/2008.

Successivamente, in data 14 Dicembre 2009, l'assemblea degli azionisti approvava la metodologia procedurale di apporto degli scarichi stessi nel patrimonio societario andando a differenziare le situazioni in relazione allo stato di conservazione dei manufatti.

Nel corso del 2013, in data 8 Novembre 2013, come risulta dall'Atto notarile di cessione per apporto di beni in patrimonio Repertorio 40590/22256, il Consorzio ha acquisito la proprietà di due scarichi a mare dal Comune di Varazze e precisamente:

- scarico a mare e relativa stazione di pompaggio, denominata S2bis (ex "Foce Teiro"), asserviti alla stazione di sollevamento consortile denominata S2;
- scarico a mare e relativa stazione di pompaggio, denominata S3bis (ex "Nuovo Porto Turistico"), asserviti alla stazione di sollevamento consortile denominata S3.

Nel corso del 2014, precisamente in data 12 dicembre 2014, come risulta dall'Atto di cessione per apporto di beni in patrimonio Repertorio 40970/22580, è stato acquisito lo scarico a mare comunale di emergenza a servizio della stazione S6, in Comune di Albissola Marina, località Punta Margonara.

A questi tre manufatti si aggiunge lo scarico a mare della stazione di sollevamento e pompaggio S11, collocato in territorio del Comune di Quiliano, realizzata dal Consorzio nel 2007 e già facente parte del patrimonio societario in virtù delle disposizioni contenute all'articolo 6 della "convenzione per la realizzazione di uno scarico a mare di emergenza – foce torrente Quiliano" sottoscritta tra l'allora Consorzio Depurazione e l'amministrazione di Quiliano in data 9 Aprile 1999.

Infine dal 1° gennaio 2017, nell'ambito dell'affidamento del servizio idrico integrato da parte dell'Ente di Governo d'Ambito, Consorzio S.p.A. ha acquisito, tramite sottoscrizione di appositi verbali di consegna, la gestione dei rimanenti scarichi a mare di emergenza dei comuni consorziati, nello specifico dei comuni di Albisola Superiore, Bergeggi, Celle Ligure, Finale Ligure, Noli, Savona, Spotorno e Varazze (per quanto non già in proprietà), completando di fatto nel 2017 l'iter di acquisizione e gestione degli scarichi di emergenza in oggetto.

Nella seguente Tabella A sono riportati i dati e le coordinate aggiornate, in WGS 84, delle condotte sottomarine da Varazze a Finale Ligure di servizio al depuratore consortile.

Comune	Stazione di riferimento	Tubazione	Profondità Estremità scarico (m) rilevata	Lunghezza Totale condotta rilevata	Coordinate	Coordinate
					WGS84	WGS84
					Inizio (spiaggia)	fine (estremità)
Varazze	S1-bis	Zona punta Mola	-33,90	764	44°21.626'N-8°35.402'E	44°21.231'N-8°35.443'E
Varazze	S2-bis	Teiro	-36,70	1040	44°21.516'N-8°34.660'E	44°20.995'N-8°34.940'E
Varazze	S2-bis	Teiro	-5,50	90	44°21.516'N-8°34.660'E	44°21.473'N-8°34.692'E
Varazze	S3-bis	Punta dell'Aspera	-27,10	366	44°20.988'N-8°34.179'E	44°20.881'N-8°34.420'E
Celle Ligure	S4-bis	Celle Ligure	-20,60	442	44°20.239'N-8°32.594'E	44°20.033'N-8°32.767'E
Albisola Superiore	S5-bis	Capo Torre (vecchia)	-19,90	710	44°19.837'N-8°31.432'E	44°19.542'N-8°31.747'E
Albisola Superiore	S5-bis	Capo Torre (nuova)	-23,60	740	44°19.837'N-8°31.432'E	44°19.467'N-8°31.613'E
Albisola Marina	S6	Albisola Marina	-23,70	1130	44°19.475'N-8°30.036'E	44°19.190'N-8°30.788'E
Savona	S8-bis	P.ta S. Erasmo	-37,90	370	44°18.385'N-8°29.558'E	44°18.206'N-8°29.685'E
Savona	S8-bis	P.ta S. Erasmo	-17,80	75	44°18.385'N-8°29.558'E	44°18.352'N-8°29.592'E
Savona	S9-bis	Crocetta	-26,00	1146	44°17.665'N-8°27.653'E	44°17.265'N-8°28.292'E
Savona	S9	Crocetta	-8,40	419	44°17.665'N-8°27.653'E	44°17.526'N-8°27.889'E
Quiliano	S11-bis	Torrente Quiliano	-20,10	755	44°16.812'N-8°26.687'E	44°16.562'N-8°27.135'E
Vado Ligure	S10-bis	Torrente Segno	-14,10	679	44°16.245'N-8°26.428'E	44°16.372'N-8°26.895'E
Bergeggi	rete fognaria	Bergeggi	-18,30	378	44°14.887'N-8°26.784'E	44°14.782'N-8°27.027'E
Spotorno	S13	Maremma	-50,20	1108	44°14.047'N-8°25.811'E	44°13.581'N-8°26.332'E
Spotorno	S14-bis	Serra	-17,20	330	44°13.371'N-8°25.013'E	44°13.280'N-8°25.170'E
Spotorno	S14-bis	Serra	-31,10	660	44°13.371'N-8°25.013'E	44°13.159'N-8°25.398'E
Noli	S15	Capo Noli	-45,50	300	44°11.890'N-8°25.419'E	44°11.927'N-8°25.594'E
Varigotti	S16-bis	Punta Crena	-30,00	590	44°10.860'N-8°24.271'E	44°10.453'N-8°24.357'E
Finale Ligure	S17	Caprazoppa	-48,80	1329	44°9.929'N-8°20.288'E	44°9.239'N-8°20.525'E
Finale Ligure	S17	Caprazoppa	-5,20	245	44°9.932'N-8°20.291'E	44°9.807'N-8°20.356'E

Il Consorzio, con nota inviata alla Provincia di Savona prot. 3248 del 5/07/2013 [prot. Prov. SV n. 52552 del 5/07/2013] e riscontrata dalla stessa Provincia con nota prot. n. 2013/87683 del 31/10/13, ha informato che la tubazione dello scarico a mare della stazione S7 non era più in funzione in quanto scollegata dalla stazione stessa. Nella nota sono dettagliatamente descritte tutte trasformazioni impiantistiche realizzate per consentire ugualmente la gestione di ogni situazione di funzionamento, sia in esercizio normale sia in emergenza, in mancanza dello scarico a mare. Dette trasformazioni impiantistiche realizzate sono integralmente richiamate nella nota della Provincia prot. n. 2013/87683 del 31/10/13.

2.1.2 Impianti di protezione catodica delle stazioni di sollevamento e delle condotte

Allo scopo di salvaguardare le tubazioni consortili e gli impianti tecnologici dal pericolo causato dalle correnti vaganti sono stati realizzati nel tempo collegamenti delle condotte a elettrodi interrati, per generare un sufficiente livello di elettronegatività, mediante impianti a corrente impressa, tali da produrre artificialmente i valori desiderati di potenziale elettrico rispetto all'ambiente esterno.

Sono state realizzate 18 stazioni di protezione catodica sulle condotte con relativi punti di misura e 14 stazioni di protezione catodica sulle stazioni. Al momento, a seguito dei numerosi interventi di sostituzione e risanamento condotte effettuati negli ultimi anni, in virtù dei materiali utilizzati (ghisa sferoidale, PEAD, relining con materiale composito) la continuità elettrica di estesi tratti di condotta è stata di fatto interrotta non rendendo più necessari gli impianti di protezione catodica che attualmente sono presenti solo in alcune tratte di condotta e in alcune stazioni di sollevamento.

2.1.3 Impianti di deodorizzazione delle stazioni di sollevamento

Le stazioni di sollevamento determinano problemi di rilascio di sostanze odorigene e, per tale motivo, in aggiunta alla sigillatura delle fonti, è stata praticata l'installazione di n° 18 impianti di deodorizzazione locale sulle stazioni di sollevamento: (n°1 S2) - (n°1 S3) - (n°1 stazione scarico a mare S3) - (n°1 S4) - (n°1 S5) - (n°2 S8) - (n°3 S9) - (n°2 S10) - (n°2 S11) - (n°1 S13) - (n°2 S14) - (n°1 S15). Detti impianti sono stati progettati per il trattamento di sostanze maleodoranti in ambienti confinati. L'aria da trattare viene convogliata nella sezione di ingresso e filtrata, con l'eccezione della stazione di scarico a mare S3bis dove è installato un biofiltro, attraverso sistemi a stratificazione di granuli (carboni attivi impregnati) posti all'interno della struttura. In merito agli aspetti legati agli odori si rimanda al piano di gestione degli odori presentato.

2.1.4 Sistema di telecontrollo

Il controllo dell'intero procedimento di depurazione e delle opere necessarie alla sua attuazione viene eseguito da un sistema di telecontrollo costituito da una serie di microcalcolatori periferici comunicanti, tramite linee dedicate, con un'unità centrale di supervisione ubicata nella sala controllo dell'impianto centrale. La rete di collettamento è anch'essa monitorata da un sistema di telecontrollo dedicato che utilizza una infrastruttura radio di proprietà e una frequenza radio dedicata. Nel corso del 2021 il sistema di telecontrollo è stato profondamente rinnovato e migliorato per garantire una sempre maggiore efficienza nella gestione dei reflui.

Il nuovo sistema di automazione e telecontrollo delle stazioni di sollevamento dei reflui fognari è costituito da n. 17 RTU (Remote Terminal Unit) installate presso gli impianti di sollevamento (S01...S17) e da n. 1 MCU (Master Control Unit) situata presso la sala di controllo del Depuratore di Savona ove è collocato anche il sistema di supervisione generale (SCADA) dell'intera rete di trasporto e trattamento dei reflui fognari.

Ciascuna RTU incorpora un controllore a logica programmabile (PLC) di ultima generazione al quale sono demandate sia la gestione locale delle apparecchiature elettromeccaniche – con possibilità di funzionamento in isola – sia la comunicazione con la MCU.

Le RTU sono inoltre dotate di altrettanti pannelli di controllo touch-screen a colori (HMI) attraverso i quali è possibile visualizzare lo stato dell'impianto locale nonché quello di tutti gli impianti remoti facenti parte della rete. Gli HMI consentono inoltre di governare le apparecchiature elettromeccaniche (pompe, valvole, strumenti) ed effettuare tutte le impostazioni operative. L'accesso alle interfacce di controllo è protetto da password strutturate su più livelli, in funzione dei diritti di manovra attribuiti agli operatori.

L'accesso al controllo degli impianti è oggi possibile anche in mobilità, utilizzando gli smartphone e/o i tablet di cui sono dotati gli operatori. Attraverso l'APP mobile sono possibili tutte le azioni normalmente effettuabili attraverso gli HMI delle RTU.

Nel nuovo sistema di telecontrollo è stata introdotta la completa gestione energetica degli impianti di sollevamento fognario, rendendo possibile da parte del sistema SCADA l'acquisizione dei consumi energetici totali di ciascuna stazione e finanche della singola pompa. Oltre alla contabilizzazione dell'energia è possibile la rilevazione in tempo reale di tutti i parametri elettrici delle macchine: tensione, corrente, frequenza, potenza attiva e reattiva, fattore di potenza.

La gestione degli allarmi funzionali è stata notevolmente ampliata permettendo al sistema di telecontrollo di acquisire oltre 2000 diverse condizioni di anomalia (una media di 120 variabili per ciascun impianto), utili per la tempestiva attivazione delle procedure di pronto intervento e per l'implementazione di modelli di manutenzione programmata predittiva.

La cronologia degli eventi di allarme è memorizzata localmente all'interno di ciascuna RTU ed ovviamente sul sistema SCADA – dotato di applicazione Hystorian – presso la sala di controllo.

La comunicazione fra le unità costituenti il sistema è affidata a n. 170 canali VPN (Virtual Private Network), protetti da crittografia dati di tipo militare (AES256), veicolati attraverso n. 17 connessioni a banda larga di tipo FTTC (Fiber To The Cabinet) – una per ciascuna stazione di sollevamento – e n. 1 connessione di tipo FTTH (Fiber To The Home) a 200 Mbps terminata nella sala di controllo del Depuratore di Savona.

La tecnologia VPN costituisce oggi lo stato dell'arte delle comunicazioni cifrate attraverso reti pubbliche. In particolare sono utilizzati n. 17 canali per la comunicazione RTU/MCU, n. 136 canali per le interconnessioni RTU/RTU nonché n. 17 canali per gli accessi in mobilità.

L'insieme di queste connessioni costituisce una rete geografica protetta che si estende per buona parte della Provincia di Savona e potrà in futuro essere utilizzata anche per altri servizi appartenenti al ciclo integrato dell'acqua (ad esempio quale backbone per reti di telemisura e telelettura dei contatori dell'acqua).

Nel caso l'operatore telefonico pubblico non fosse in grado di garantire il servizio di connettività su uno o più impianti a causa di guasti di rete, la comunicazione procede senza soluzione di continuità utilizzando una rete secondaria di backup a radiofrequenza.

Quest'ultima rete, operante in banda UHF su frequenza assegnata attraverso opportuna concessione ministeriale, utilizza una nuova tecnologia di trasmissione digitale crittografata che garantisce un'elevata efficienza di comunicazione ed una forte insensibilità alle interferenze, anche di natura dolosa. Un ripetitore radio installato sulle alture di Vado Ligure, anch'esso telecontrollato, permette d'estendere la copertura radioelettrica a tutto il distretto servito.

Il sistema di telecontrollo è espandibile e personalizzabile. In futuro sarà pertanto possibile estendere la rete ad ulteriori impianti attualmente non serviti nonché incrementare il numero di segnali gestiti per singola stazione.

2.2 Descrizione dell'impianto centrale di depurazione

2.2.1 Potenzialità produttiva e reflui trattati

Le variazioni sui quantitativi di liquame depurato su base annua dipendono da: fluttuazioni della popolazione residente e non residente servita, dalle piogge, dalle differenti durate delle manutenzioni invernali sulle linee di adduzione, che hanno comportato variazioni nella portata in ingresso al depuratore centrale.

In considerazione della portata e dei volumi delle vasche, il ciclo di depurazione (dall'ingresso nell'opera di presa fino all'uscita dal depuratore, dopo la decantazione finale) si completa normalmente in poco più di 27 ore.

Una stima del numero degli abitanti equivalenti serviti si ricava dividendo il carico organico biodegradabile (BOD₅) giornaliero per i 60 grammi corrispondenti a un abitante equivalente (AE) in accordo con il D. Lgs. 152/2006.

Gli abitanti equivalenti serviti dal depuratore sono stati stimati nell'Allegato "Analisi delle caratteristiche dell'influenza" della Relazione di Processo del Luglio 2013 (trasmessa con nota prot. n. 3450 del 19/07/2013 e acquisita dalla Provincia di Savona con prot. 56131 del 19 Luglio 2013) basandosi su 595 misure di portata giornaliera e 244 analisi dell'influenza eseguite su campioni medi giornalieri raccolti nel periodo 2010-2012. Il dato di carico di BOD₅ ritenuto statisticamente significativo e relativo al 90%-ile dei dati disponibili, ha quantificato una popolazione equivalente servita di 202.620 AE nel periodo invernale (ottobre-maggio) e di 242.560 AE nel periodo estivo (giugno-settembre).

Considerando che l'impianto di depurazione di Savona è dotato di sedimentazione primaria e che questa consente l'abbattimento del 25% del carico organico, il contributo fognario alla sezione biologica dell'impianto è pari a 151.965 AE in inverno e 181.920 AE in estate.

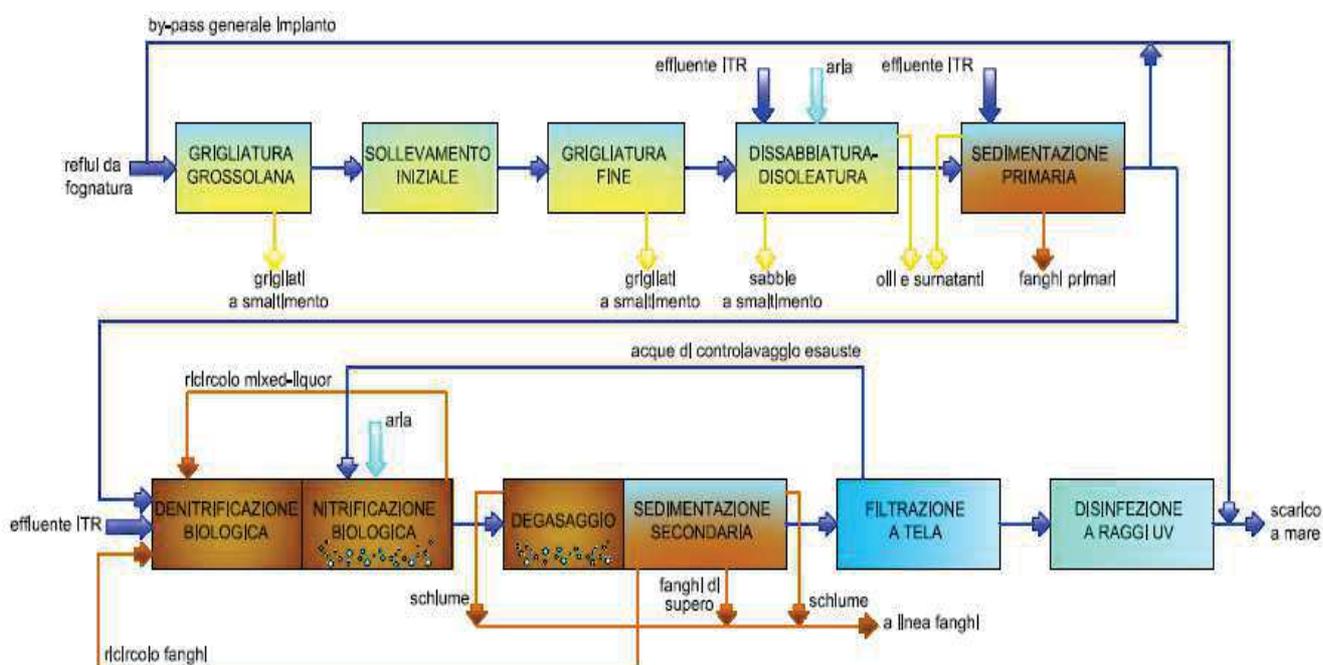
Si può stimare che i quantitativi di rifiuti autorizzati allo smaltimento (110.000 tonnellate annue) assommino cautelativamente, su base giornaliera, a 157.073 AE: sotto queste ipotesi la sezione biologica dell'impianto di depurazione dovrà trattare un carico organico massimo pari a 309.038 AE in inverno e 338.993 AE in estate.

A tal riguardo, le verifiche di processo condotte hanno dimostrato la concreta disponibilità residua di trattamento per 60.786 AE in inverno e 72.768 AE in estate che potranno coprire le esigenze depurative di nuove urbanizzazioni e/o nuovi allacciamenti.

Tenuto conto di quanto sopra riportato, la potenzialità di progetto massima dell'impianto è pari a 472.401 AE, di cui 315.328 AE ammissibili come contributo fognario (242.560 AE attualmente registrati e 72.768 AE calcolati come capacità depurativa residua disponibile, ma soggetta a eventuali adeguamenti e implementazioni idrauliche di alcune sezioni dell'impianto nel suo complesso - es. rete di collettamento e stazioni di sollevamento, ecc.) e 157.073 AE come effluente dall'ITR.

2.3 Descrizione del processo di trattamento reflui

2.3.1 Linea acque



Schema linee acque

2.3.1.1 Unità di Testa/Opera di Presa

Viene definita Unità di Testa o Opera di Presa la sezione di impianto che riceve i reflui provenienti dalle stazioni di sollevamento (m^3 179). Questa sezione è stata realizzata con lo scopo di ottenere un afflusso omogeneo (sollevamento con coclee) e una migliore separazione dei grigliati per tutta la portata in ingresso; l'adozione del principio di ridondanza (3 batterie di macchine con una riserva installata per ogni batteria) comporta elasticità sia in seguito a guasti che per manutenzioni programmate. Nell'Unità di Testa/Opera di Presa viene effettuata la grigliatura meccanica suddivisa in due fasi:

Grigliatura grossolana e by-pass generale d'impianto. La grigliatura grossolana (16 mm) ha lo scopo di proteggere le successive sezioni dell'impianto dall'ingresso di corpi grossolani. Essa avviene attraverso 3+1R griglie subverticali a funzionamento oleodinamico dotate di nastro trasportatore e compattatore per la raccolta e il trasporto del grigliato, stoccato temporaneamente in appositi cassonetti.

Il by-pass generale d'impianto alimenta direttamente il pozzetto di carico del sistema di smaltimento a mare mediante condotta sottomarina.

Sollevamento iniziale. Il sollevamento iniziale delle acque reflue al trattamento di depurazione avviene attraverso 2+1R coclee.

Grigliatura meccanica grossolana e by-pass generale d'impianto: ha la funzione di eliminare il materiale solido (stracci, plastica e altri oggetti galleggianti) con dimensioni superiori a 16 mm. Detti materiali vengono asportati e vengono raccolti con nastro trasportatore, compattati e stoccati in appositi cassonetti per essere quindi destinati allo smaltimento in discarica. Il by-pass generale

d'impianto alimenta direttamente il pozzetto di carico del sistema di smaltimento a mare mediante condotta sottomarina. Il sollevamento iniziale delle acque reflue al trattamento di depurazione avviene attraverso 3 coclee (di cui 1 di riserva).

Grigliatura meccanica fine: ha la funzione di eliminare il materiale solido di dimensioni inferiori ai 16 mm mediante una magliatura di 10 mm. Detti materiali vengono asportati e vengono raccolti tramite una coclea, compattati e stoccati in altri appositi cassonetti per essere quindi destinati allo smaltimento in discarica.

Ogni componente del manufatto è collegato al sistema di aspirazione dell'aria, che viene quindi convogliata all'unità dedicata di trattamento e deodorizzazione a servizio dell'Opera di Presa.

2.3.1.2 Dissabbiatura – Disoleatura

Il trattamento di dissabbiatura e disoleatura è realizzato in 2 bacini aerati a pianta rettangolare dotati di carriponte traslanti (m^3 836 compreso canale ingresso 700 + 136).

Due compressori realizzano la portata di aria che viene insufflata attraverso diffusori a bolle e provoca la separazione degli olii e dei grassi in superficie; il surnatante, tramite setti convogliatori, sfiora in una apposita canaletta laterale, dove viene convogliato in pozzetti di accumulo.

Le sabbie, che precipitano sul fondo, vengono aspirate frammiste ad acqua e convogliate nel canale di raccolta della vasca stessa; vengono poi raccolte in appositi container destinati alla discarica.

In parallelo è disposto un dissabbiatore centrifugo per recepire e trattare eventuali portate di punta e per garantire la funzionalità anche durante la manutenzione di una delle due vasche principali.

2.3.1.3 Sedimentazione primaria

I liquami, depurati delle sostanze in sospensione con dimensioni dell'ordine del decimo di millimetro, fluiscono quindi in due bacini di decantazione primaria (lunghezza 68 metri, larghezza 12 metri, profondità media del liquame 3,5 metri) nei quali avviene la separazione dei fanghi (volume totale delle vasche m^3 5.712). In questa sezione si opera la eliminazione dei solidi sospesi secondo il principio per cui se un'acqua contenente materiali di densità diversa, mantenuti in sospensione dalla turbolenza, viene posta in condizione di relativa quiete, i materiali più pesanti sedimentano, mentre quelli più leggeri si raccolgono in superficie.

I materiali sedimentati costituiscono il fango primario, che viene convogliato in testa alle vasche stesse e raccolto mediante raschiatori di fondo in tramogge dalle quali viene poi estratto e inviato allo specifico trattamento (ispessimento statico).

I surnatanti, che galleggiano sulla superficie dell'acqua, sono rimossi da una lama raschiante che li immette in una canaletta di raccolta da cui vengono inviati in un pozzetto di accumulo.

2.3.1.4 Denitrificazione

Nelle due vasche di denitrificazione (lunghezza 13 metri, larghezza 26 metri, profondità 8 metri volume totale delle vasche m^3 5.508 compreso canale ingresso 5.408 + 100), il liquame proveniente dagli stramazzi della decantazione primaria si mescola con i fanghi di ricircolo provenienti dalla decantazione finale. I microrganismi denitrificanti contenuti nei fanghi di ricircolo utilizzano per la loro respirazione l'ossigeno contenuto nella molecola di nitrato NO_3^- da cui per riduzione progressiva si libera l'azoto nell'atmosfera.

2.3.1.5 Ossidazione - Nitrificazione

Dai comparti di denitrificazione i liquami (unitamente al fango ricircolato) accedono alle attigue vasche di ossidazione - nitrificazione (lunghezza 60 metri, larghezza 30 metri, profondità 8 metri - volume totale delle vasche m^3 28.800) per il conseguente trattamento biologico.

I processi biologici distruggono la sostanza organica secondo meccanismi analoghi a quelli di autodepurazione di un corpo idrico. La differenza consiste nel fatto che il trattamento avviene in bacini costruiti appositamente e con concentrazioni molto più elevate, per cui le trasformazioni avvengono con velocità e rendimenti maggiori.

La caratteristica principale dei processi ad ossidazione biologica consiste nell'utilizzazione dell'ossigeno, fornito artificialmente attraverso 3 soffianti da 350 kW, in condizioni favorevoli a mantenere l'attività dei microorganismi.

La miscela liquami - fanghi viene infatti aerata mediante un sistema a microbolle posto sul fondo della vasca stessa. Ne risulta la produzione di materiale biologico flocculato disperso nella massa del liquido (fanghi attivi); questi fiocchi di materiale biologico aggregano le particelle colloidali fini ed adsorbono altre sostanze disciolte.

2.3.1.6 Sedimentazione finale

I fanghi biologici presenti nella miscela aerata proveniente dallo stadio di ossidazione-nitrificazione vengono separati dal liquame ormai depurato, nelle vasche di sedimentazione finale (4 linee - volume totale delle vasche m³ 10.211) le quali sono precedute da un'unità di degasaggio (volume utile 1070 m³) per lo strippaggio delle bolle fini adese al fango biologico mediante insufflazione di macro bolle d'aria. I fanghi sedimentati vengono raccolti da ponti raschiatori con tubi aspiranti, ed immessi in canalette poste lungo le pareti dei bacini.

La sezione è dotata di un sistema di ripartizione della portata fra ossidazione e decantazione finale che tramite tubazioni e paratoie permette maggiore flessibilità ed elasticità di esercizio alla linea acque.

2.3.1.7 Filtrazione Finale e Disinfezione

In questa sezione di impianto è stata realizzata una sezione di filtrazione finale per l'affinamento delle caratteristiche qualitative dell'effluente.

L'impianto di filtrazione è composto da 7 filtri rotanti a tamburo con dischi, dotati un sistema di lavaggio alimentato da pompe centrifughe. La filtrazione avviene attraverso pannelli filtranti con microfori da 18 µm, dall'interno del tamburo verso l'esterno. La rotazione dei tamburi intorno ad un asse orizzontale consente l'alternanza delle superfici filtranti ed il lavaggio che avviene automaticamente nella parte superiore del tamburo quando questo ruotando, si trova al di fuori del flusso dell'effluente. Il materiale filtrato tramite delle elettropompe viene rinviato in testa alla sezione di ossidazione.

Il sistema di disinfezione è realizzato tramite un sistema di lampade a raggi UV.

2.3.1.8 Condotta di scarico a mare

La tubazione di scarico a mare costituisce il collegamento fisico fra l'impianto di depurazione ed il corpo idrico ricettore.

Il liquame depurato in uscita dall'impianto si immette in un pozzetto di carico ad una quota di 20 metri sul livello del mare, sufficiente per consentire il deflusso a gravità fino a Capo Vado.

Il tratto a terra della tubazione di scarico a mare è costituito da un collettore del diametro interno di 1.300 mm in cemento armato.

La tubazione, con uno sviluppo complessivo di 4.900 metri, arriva a Capo Vado dove un torrino piezometrico costituisce una valvola di sfogo e compensa eventuali colpi d'ariete all'interno della condotta.

La condotta nel tratto a mare ha uno sviluppo lineare di 1.500 metri e un diametro di 900 millimetri.

Attraverso il tratto terminale lo scarico realizza, mediante una serie di bocchette circolari, una diluizione adeguata dell'effluente ad una profondità di circa 100 metri.

Posizione e profondità di scarico garantiscono le migliori condizioni di impatto ambientale sull'ecosistema marino.

La buona tollerabilità dello scarico nel corpo ricettore, a questa profondità e distanza dalla costa, è stata verificata nel corso degli anni di esercizio attraverso ispezioni subacquee e campagne di monitoraggio, l'ultima delle quali effettuata nel aprile 2018 (vd. Nota di trasmissione n°2180 del 22/05/2018). La prossima campagna verrà svolta entro il maggio 2022.

Le campagne di monitoraggio previste sono state effettuate tramite campionamenti su acque e sedimenti in prossimità dello sbocco della condotta sottomarina secondo quanto prescritto dal vigente PMC, allo scopo di consentire la valutazione della qualità delle acque e delle caratteristiche dei fondali interessati dallo scarico del depuratore.

Oltre ai campionamenti sono state effettuate riprese subacquee delle condizioni esterne della condotta per un tratto di circa di 1500 metri, dalla profondità di 20 metri fino all'estremità del diffusore a poco più di 110 metri di profondità.

Il rapporto tecnico di tali monitoraggi ha evidenziato che "...i reflui del depuratore si disperdono senza che si verificano alterazioni dei principali parametri chimico-fisici della colonna d'acqua, causate dalle attività di degradazione della residua sostanza organica dispersa dalla condotta sottomarina".

2.3.1.9 Sistemi di deodorizzazione linea acque

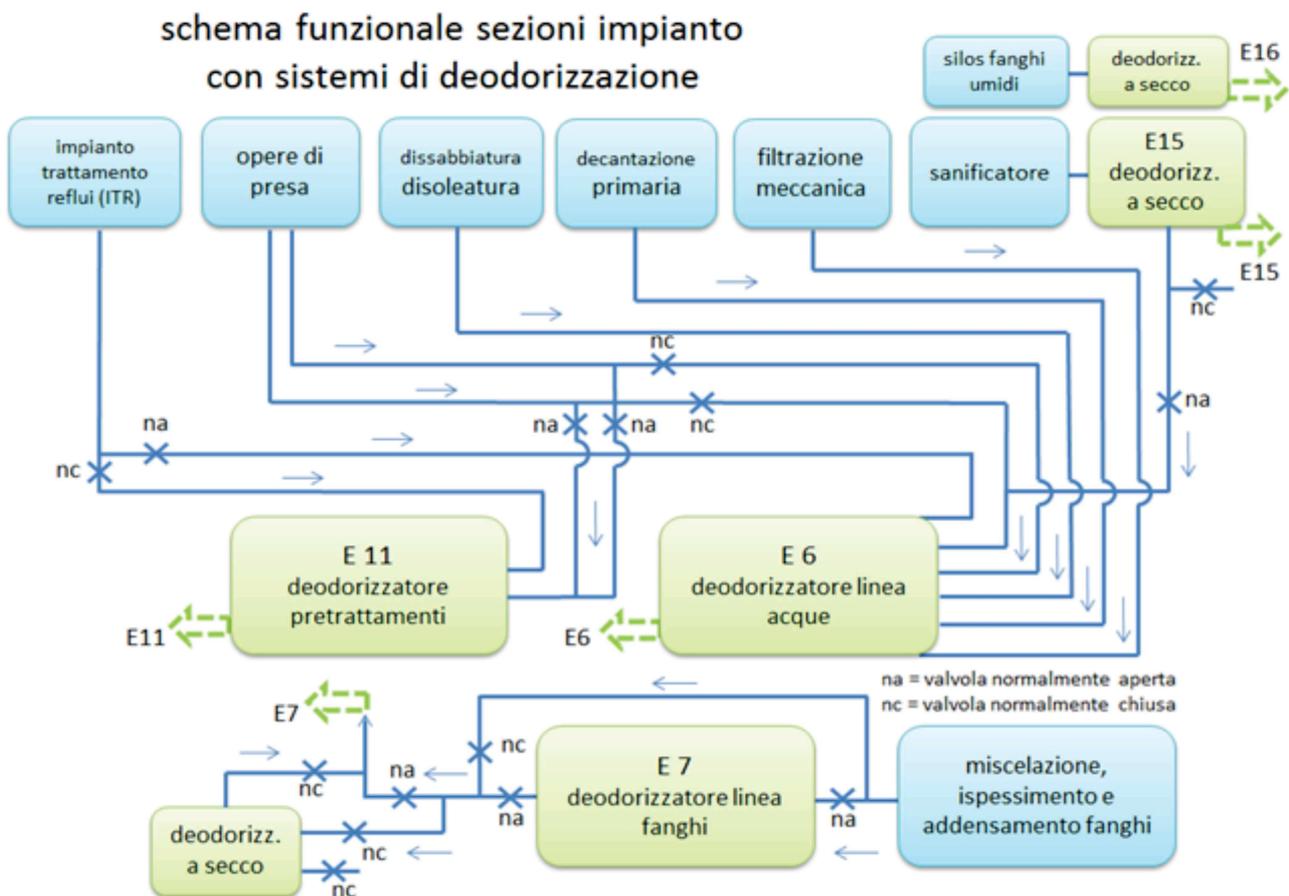
I sistemi principali di deodorizzazione a servizio della linea acque sono i seguenti:

- deodorizzatore linea acque (emissione E6), portata nominale 66.000 Nm³/h (portata effettiva circa 50.000 Nm³/h), di servizio alle sezioni di dissabbiatura, decantazione primaria, disidratazione meccanica, ITR e sanificazione fanghi. Il sistema, tramite una serie di ventilatori assiali, aspira l'aria maleodorante attraverso collettori in acciaio inossidabile che partono da tutte le vasche oggetto di trattamento e convergono in un plenum metallico; da questa struttura l'aeriforme maleodorante viene convogliato in pressione attraverso due grosse torri di lavaggio chiamate "scrubber". In questi alti serbatoi cilindrici del diametro di oltre 4 metri ciascuno, l'impianto effettua il lavaggio chimico delle sostanze odorigene che preliminarmente vengono assorbite dalla soluzione di lavaggio all'interno delle torri e quindi vengono neutralizzate chimicamente. I reagenti utilizzati sono: soda nel primo reattore, soda e ipoclorito di sodio nel secondo reattore. Tali reagenti sono dosati automaticamente in base alle misure in tempo reale del pH e del potenziale redox. Le condizioni di utilizzo dei reagenti all'interno dei diversi stadi può modificarsi in funzione dell'efficienza di abbattimento. Al deodorizzatore linea acque è stata anche collegata l'aspirazione del locale sanificazione fanghi (ancorché oggi sia fuori esercizio) che comunque mantiene il suo sistema dedicato di aspirazione e abbattimento a secco. Infine, con lo scopo di avere una maggiore flessibilità operativa e manutentiva, è stata mantenuta la possibilità originaria di convogliare al deodorizzatore linea acque, tramite opportune valvole di by-pass, l'aspirazione della sezione dell'opera di presa.
- deodorizzatore pre-trattamenti (emissione E11), portata nominale 15.000 Nm³/h, (portata effettiva 14.500 Nm³/h), di servizio alla sezione dell'opera di presa (sezione particolarmente critica dove avviene l'ingresso nell'impianto del refluo da depurare proveniente dalle stazioni di sollevamento costiere). Il sistema è costituito da un ventilatore assiale; un deodorizzatore con scrubber orizzontale e un lavaggio chimico basato sullo stesso collaudato principio del deodorizzatore linea acque. Nel primo stadio vengono captate le sostanze acide mediante l'utilizzo di una soluzione di acqua e soda caustica, nel secondo stadio, in ambiente alcalino

(soluzione di acqua, soda caustica e ipoclorito), vengono ossidate le sostanze odorigene, nel terzo stadio normalmente si effettua un lavaggio finale con acqua con la possibilità di utilizzare anche ipoclorito. I reagenti utilizzati sono dosati automaticamente in base alle misure in tempo reale del pH e del potenziale redox. Le condizioni di utilizzo dei reagenti all'interno dei diversi stadi può modificarsi in funzione dell'efficienza di abbattimento.

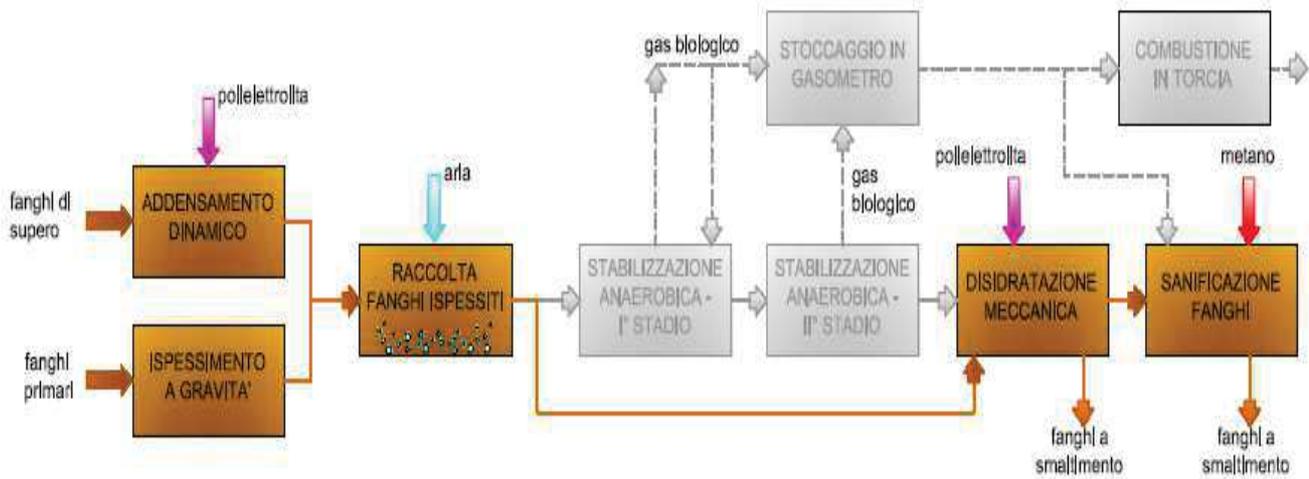
Anche in questo caso, con lo scopo di avere una maggiore flessibilità operativa e manutentiva, è stata mantenuta la possibilità originaria di convogliare al deodorizzatore pre-trattamenti, tramite opportune valvole di by-pass, l'aspirazione dell'impianto ITR.

Si riporta qui di seguito uno schema a blocchi dei sistemi principali di deodorizzazione presenti nell'impianto centrale (nota: il deodorizzatore linea fanghi è descritto nei paragrafi successivi).



2.3.2 Linea fanghi

La linea fanghi realizza il progressivo addensamento dei fanghi primari e di supero (costituiti da acqua e materiale organico) che subiscono ulteriori trasformazioni fino alla loro stabilizzazione.



Schema processo di addensamento e stabilizzazione fanghi

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

Ispessimento dinamico: un procedimento analogo all'ispessimento statico riguardante i fanghi attivi eccedenti la quota destinata alla fase biologica. Sono installati n. 2 ispessitori dinamici a coclea che consentono di raggiungere concentrazioni dell'ordine del 4% di secco, gli stessi possono funzionare automaticamente in parallelo disidratando una portata massima nominale di 200 m³/h.

Digestione anaerobica (in oggi inattiva): in questa fase le sostanze organiche contenute nel fango, proveniente dalla sedimentazione primaria e finale, possono essere demolite in ambiente chiuso e privo di ossigeno e trasformate in un gas combustibile con rilevante contenuto di metano, denominato biogas.

Disidratazione meccanica: con questa operazione si completa l'eliminazione dell'acqua residua nel fango, al fine di renderlo trasportabile e collocabile (compressione e miscelazione con polielettrolita). Il fango disidratato nell'ultimo triennio è stato integralmente recuperato in agricoltura.

2.3.2.1 Ispessimento fanghi primari

L'ispessimento ha la funzione di eliminare l'eccesso di acqua, ridurre i volumi ed omogeneizzare la fase solida.

I fanghi estratti dalle tramogge delle vasche di sedimentazione primaria sono ispessiti a gravità in un bacino circolare meccanizzato. Una lama raschia fanghi collegata ad un traliccio rotante favorisce l'espulsione dell'acqua e quindi la sedimentazione e il compattamento del solido, mentre la fase liquida viene espulsa stramazando in superficie e viene inviata, con le acque di drenaggio, in testa all'impianto.

I fanghi addensati insieme con i fanghi biologici di supero ispessiti dinamicamente sono inviati alla vasca fanghi miscelati e successivamente al trattamento di disidratazione meccanica oppure possono essere indirizzati separatamente alla digestione anaerobica (attualmente inattiva).

2.3.2.2 Ispessimento fanghi biologici ispessitori dinamici

I fanghi biologici di supero provenienti dalla sedimentazione finale vengono ispessiti.

I fanghi di supero provenienti dai sedimentatori finali, unitamente alle eventuali schiume di superficie asportate dagli skimmer (sistemi di evacuazione del surnatante realizzati in acciaio inossidabile), collocati nella zona di degasaggio sono inviati alla sezione di ispessimento dinamico dove sono stati installati due ispessitori dinamici a coclea che consentono di raggiungere concentrazioni dell'ordine del 4% di secco.

I fanghi da ispessire giungono, tramite pompaggio, all'interno di un reattore, dove si attua la miscelazione con polielettrolita per la flocculazione. La coclea, posta longitudinalmente all'interno della gabbia drenante solleva i fanghi, mentre l'acqua lascia la gabbia attraverso delle microspaziature (setaccio).

Durante l'addensamento due barre di lavaggio, attivate da un temporizzatore, puliscono il setaccio dai fanghi rimasti nelle barrette, mentre l'acqua di lavaggio lascia l'ispessitore insieme all'acqua drenata dal filtro.

Gli ispessitori dinamici inviano i fanghi nel pozzetto di miscelazione dove si uniscono ai fanghi ispessiti primari; il tutto è inviato alla sezione di disidratazione meccanica.

2.3.2.3 Disidratazione meccanica

I fanghi vengono prelevati dal pozzetto di miscelazione e inviati alla successiva fase di disidratazione meccanica.

La sezione di disidratazione meccanica è costituita da due centrifughe che consentono di conseguire una concentrazione di secco di circa il 27-30% e da una nastropressa che viene mantenuta di scorta in caso di necessità.

La centrifugazione è un processo fisico che sfrutta la forza indotta dalla velocità di rotazione di un cilindro sul fango in esso contenuto, per separare la fase solida dalla fase liquida.

All'interno del corpo centrale ruotano un cestello ad asse orizzontale (3.500 giri al minuto) ed una coclea concentrica inserita all'interno dello stesso (3.500 giri più i giri differenziali). Il fango per mezzo di una pompa (mohno), previa addizione di polielettrolita, è inviato all'interno della centrifuga, dove per effetto della forza radiale gravitazionale (oltre 3.000 g) avviene la separazione dell'acqua.

Il cestello ha la funzione di separare il fango dall'acqua (espulsa per effetto della forza centrifuga attraverso le maglie del cestello), la coclea (che ha una velocità relativa rispetto al cestello di alcuni giri al minuto) serve a fare avanzare il fango lungo la macchina.

Il fango centrifugato viene trasportato con frequenza giornaliera e di norma recuperato in agricoltura.

2.3.2.4 Impianto di sanificazione fanghi (attualmente non in esercizio)

Dopo procedura di verifica positiva di compatibilità ambientale da parte della Regione è stato realizzato un impianto per la sanificazione dei fanghi.

La sezione di sanificazione prevede l'utilizzo di un sistema di essiccamento di tipo indiretto per il fango disidratato meccanicamente. Un impianto di questo tipo, nelle sue parti essenziali, è composto da un modulo per l'essiccamento e dai sistemi di stoccaggio e di convogliamento del fango disidratato e sanificato.

Il sistema di riscaldamento indiretto si attua mediante l'impiego di olio riscaldato dalla combustione di metano prelevato dalla rete distributrice.

L'eliminazione dell'acqua ed i successivi shock termici a cui è sottoposto il fango contribuiscono alla eliminazione della flora batterica, offrendo un prodotto in uscita stabile ed idoneo a futuri utilizzi e recuperi.

Il fango sanificato può avere diversi impieghi tra cui il riutilizzo in agricoltura (ma può essere usato anche come riempitivo nei laterizi, può essere impiegato nei cementifici e usato come combustibile in idonei impianti).

Un impianto di sanificazione consente quindi una riduzione dei volumi di fanghi prodotti.

L'impianto per la sanificazione dei fanghi è infine dotato di due suoi propri impianti di deodorizzazione e abbattimento a secco (a carboni attivi) le cui caratteristiche sono state trasmesse agli atti di questa Provincia in allegato alla nota prot. Provincia n. 48063 del 14/07/2009. Le due emissioni non significative sono state rispettivamente denominate E15 – deodorizzatore locale sanificatore fanghi ed E16 – deodorizzatore silo fanghi umidi (Oggi installato quale addendum alla filtrazione dell'aria maleodorante della stazione di sollevamento S14).

2.3.2.5 Digestione anaerobica fanghi (attualmente non in esercizio)

La **digestione anaerobica** è un processo biochimico nel quale numerosi gruppi di microrganismi anaerobici e facoltativi assimilano e degradano la materia organica. Le sostanze organiche presenti nel fango, in mancanza di un sufficiente apporto di ossigeno, diventano infatti sede di processi riduttivi anaerobici, che portano ad una progressiva stabilizzazione.

Nei digestori i microorganismi, di tipo facoltativo o anaerobico, prelevano l'ossigeno occorrente, per i processi di sviluppo di biogas, dalla massa delle sostanze organiche presenti nel fango.

Ne consegue la riduzione dei composti organici a base di zolfo in idrogeno solforato e mercaptani, dei composti azotati in ammoniaca, dei carboidrati in metano e anidride carbonica.

L'impianto attualmente inattivo è composto da un digestore primario da 3.000 m³, un secondario da 2.000 m³ un gasometro della capacità di 700 m³ ed una centrale termica per il riscaldamento dei digestori.

La digestione anaerobica dei fanghi ad oggi non viene effettuata.

2.3.2.6 Deodorizzazione linea fanghi

A servizio della linea fanghi (con esclusione della sezione di disidratazione meccanica convogliata nel deodorizzatore linea acque) è operativo il deodorizzatore dedicato linea fanghi (emissione E7) che tratta una portata d'aria nominale di circa 7.500 Nm³/h (portata effettiva 5300 Nm³/h) in uno scrubber orizzontale a 3 stadi.

Il processo è analogo a quello utilizzato nel deodorizzatore della linea acque: nel primo stadio vengono captate le sostanze acide mediante l'utilizzo di una soluzione di acqua e soda caustica; nel secondo stadio, in ambiente alcalino (soluzione di acqua, soda caustica e ipoclorito), vengono ossidate le sostanze odorigene, nel terzo stadio si effettua un lavaggio finale con acqua, ovvero è possibile il trattamento ulteriore con soda caustica e/o ipoclorito. I reagenti utilizzati sono dosati automaticamente in base alle misure on-line del pH e del potenziale redox. Le condizioni di utilizzo dei reagenti all'interno dei diversi stadi può modificarsi in funzione dell'efficienza di abbattimento.

Proseguendo nel programma di attività mirate a migliorare la gestione della problematica degli odori, a fine 2013 sono stati completati gli interventi sull'impianto di deodorizzazione linea fanghi (emissione E7). Con l'obiettivo sia di migliorare ulteriormente l'efficienza complessiva di abbattimento delle sostanze odorigene nelle situazioni di maggior carico, sia di poter effettuare le manutenzioni al deodorizzatore (scrubber orizzontale) limitando il più possibile eventuali emissioni di odori, sul condotto in uscita alle sezioni di lavaggio e abbattimento chimico è stato installato un nuovo sistema di deodorizzazione a secco a carboni attivi inseribile in serie oppure in by-pass allo scrubber mediante apposito sistema di condotte e di valvole. Nel corso del 2021 è stato installato in linea, prima del convogliamento dell'aria al sistema di depurazione a secco con carboni attivi un impianto per la riduzione dell'umidità relativa costituito da un deminster e da una batteria riscaldante in serie. L'aria così trattata

attraversa il letto di carboni attivi ad una temperatura di circa 45-50 gradi centigradi. Ciò ha permesso l'eliminazione dell'aria falsa in ingresso al depuratore a carboni attivi e la forte riduzione dei fenomeni di impaccamento degli stessi dovuti all'umidità, aumentandone sia l'efficienza che la durata. Si rimandano al piano di gestione degli odori gli approfondimenti nel merito.

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

L'impianto è nato con la finalità principale di offrire un servizio nel settore del trattamento dei rifiuti industriali, con adeguate garanzie affinché l'attività sia gestita nel completo rispetto delle norme di legge e nell'interesse della collettività procurando allo stesso tempo risorse finanziarie per l'azienda.

Il progetto dell'Impianto Trattamento Rifiuti industriali, ottenuta la pronuncia di compatibilità ambientale da parte della Giunta Regionale, è stato in seguito approvato dalla Provincia di Savona; la formalizzazione dell'autorizzazione all'esercizio è stata conferita con provvedimento dirigenziale del 15/01/03 della Provincia. Terminati i lavori e le operazioni di collaudo il Consorzio, il 17 aprile 2003, ha comunicato alla Provincia (e ad ASL e ARPAL) l'attivazione, nella stessa data, dell'ITR.

L'impianto ITR è funzionalmente collegato all'impianto di depurazione biologico.

I rifiuti liquidi industriali non pericolosi conferiti tramite autocisterna sono pre-trattati, mediante una serie di processi meccanici e chimico-fisici destinati alla rimozione degli inquinanti, con reazioni di neutralizzazione e ossido-riduzione.

I rifiuti liquidi industriali pretrattati nell'ITR sono avviati, dopo le necessarie verifiche analitiche e gestionali, all'impianto di depurazione biologica indifferentemente a seconda delle esigenze di esercizio, o in ingresso alla sezione di dissabbiatura/disoleatura, o in ingresso alla sezione di decantazione primaria, oppure in ingresso alla sezione di denitrificazione.

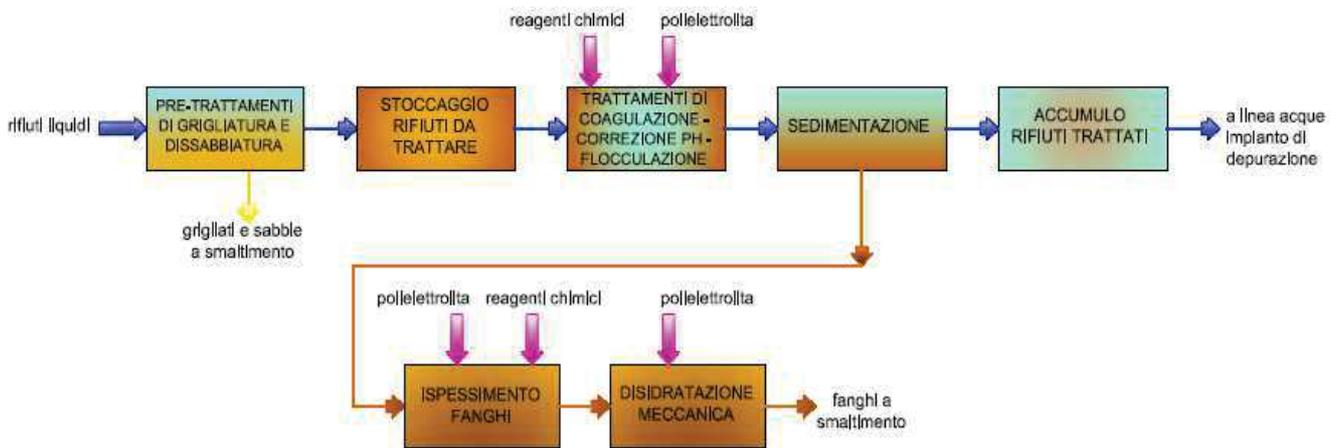
Con nota trasmessa a mezzo PEC dalla Provincia di SV prot. 6568 del 29/01/2014 è stato consentito di recapitare il rifiuto cod. CER 190703, percolato proveniente dalla discarica del Comune di Magliolo, in alternativa alle procedure consuete, direttamente nella sezione dell'opera di presa dell'impianto di depurazione biologico. Il Consorzio ha chiesto autorizzazione per estendere tale modalità di conferimento a tutti i percolati cod. CER 190703 che non superano i limiti in deroga dell'impianto ITR per lo scarico nell'impianto biologico. Inoltre, con lo scopo di rendere più flessibile la gestione operativa, oltre alla possibilità di conferire direttamente tali rifiuti nella sezione dell'opera di presa, il Consorzio ha previsto di dedicare uno degli attuali serbatoi di stoccaggio ITR opportunamente identificato in uso esclusivo a tali conferimenti di rifiuto.

Successivamente con nota n° 874 del 19/03/2021 il Consorzio ha rinunciato alla richiesta di dedicare il serbatoio TK1 al solo rifiuto con codice CER 190703. La tubazione di mandata tra il TK1 e le opere di presa è stata interrotta stabilmente con valvola normalmente chiusa piombata, al fine di impedire l'afflusso diretto del rifiuto alle opere di presa. E' stata mantenuta attiva solo la mandata dal TK1 all'impianto di trattamento rifiuti. All'interno del serbatoio TK1 possono essere stoccati i rifiuti indicati nell'AIA vigente, nel pieno rispetto di tutte le ulteriori prescrizioni previste nell'AIA medesima per le operazioni di stoccaggio, prima dell'invio all'impianto di trattamento rifiuti ITR.

2.4.1 Descrizione dell'impianto ITR

L'impianto, con provvedimento AIA 2524 del 12/06/15, è stato autorizzato per una quantità annua massima di 110.000 tonnellate di rifiuti liquidi non pericolosi trattabili.

L'impianto è costituito essenzialmente da tre distinte linee di trattamento a loro volta composte dalle seguenti sezioni illustrate nello schema a blocchi seguente:



schema a blocchi dell'ITR

- linea trattamento rifiuti liquidi costituita da:
 - sezione ricevitore rifiuti liquidi da autocisterna;
 - sezione stoccaggio rifiuti liquidi;
 - sezione stoccaggio reagenti;
 - sezione trattamento chimico-fisico;
 - sezione accumulo acque trattate;
- linea fanghi chimici costituita da:
 - sezione ispessimento a gravità;
 - sezione disidratazione fanghi;
- linea di deodorizzazione.

A completamento dell'ITR è presente una rete di fognatura interna al fabbricato che consente di intercettare eventuali sversamenti recapitandoli all'interno di una stazione di sollevamento dalla quale vengono pompate in un serbatoio di stoccaggio esterno per essere poi sottoposti all'intero ciclo di trattamento chimico-fisico, congiuntamente ai rifiuti speciali provenienti da terzi.

2.4.1.1 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione ricevitore rifiuti liquidi da autocisterna

La sezione di ricevitore dei rifiuti liquidi da autocisterna ha il compito di pretrattare i rifiuti in modo da rimuoverne i materiali grossolani e le sabbie in essi contenuti.

Essa è costituita da una griglia a cestello rotante con coclea di trasporto e lavaggio del grigliato e da un dissabbiatore a calice per la separazione delle sabbie: I materiali raccolti vengono conferiti a discarica con i codici CER 190801 (residui di vagliatura) e 190802 (rifiuti da dissabbiamento), unitamente ai residui di vagliatura e dissabbiatura prodotti nella sezione opere di presa del depuratore biologico, mentre i rifiuti liquidi pretrattati vengono inviati alla sezione di stoccaggio.

2.4.1.2 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione stoccaggio rifiuti liquidi

La sezione di stoccaggio dei rifiuti liquidi conferiti all'impianto è costituita da 7 serbatoi verticali chiusi dotati di propria vasca di contenimento disposti in parallelo con una capacità complessiva di circa 860 m³.

Ciascuno dei sette serbatoi è munito di una pompa di svuotamento e rilancio, atta all'invio dei reflui stoccati all'interno dei reattori *mixed-settler*, dotata di una linea di mandata dalla quale si dipartono n. 7 stacchi, ognuno al servizio di un reattore; ogni stacco è munito di una valvola con attuatore pneumatico, al fine di poter inviare i reflui a un dato reattore escludendo in questo modo tutti gli altri.

2.4.1.3 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione di stoccaggio reagenti

La sezione di stoccaggio reagenti è costituita da 4 serbatoi verticali chiusi dotati di propria vasca di contenimento adibiti allo stoccaggio dei reagenti liquidi (attualmente cloruro ferroso) utilizzati nei diversi trattamenti.

Per quanto concerne i reagenti in polvere sono presenti 2 sili di stoccaggio del prodotto in polvere (attualmente calce) che viene poi trasferito in fase liquida attraverso gruppi di preparazione dedicati.

Con nota n° 3504 del 22/11/2021 *Conorzio spa* ha comunicato la modifica non sostanziale delle modalità di caricamento pneumatico dei reagenti in polvere nei sili di stoccaggio mediante l'installazione di due filtri a cartucce filtranti "gemelli", sostituendo una emissione diffusa con due emissioni convogliate denominate E25A (silos calce idrata) ed E25B (silos bentonite – oggi fuori esercizio).

Oltre ai serbatoi di stoccaggio sono presenti tre differenti polipreparatori per la preparazione del polielettrolita cationico che viene utilizzato sia come reagente flocculante nella linea di trattamento rifiuti liquidi, sia come additivo dei fanghi nelle due sezioni di disidratazione dei fanghi chimici.

2.4.1.4 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione di trattamento chimico-fisico

La sezione di trattamento chimico-fisico si compone di 7 reattori, realizzati in acciaio inox AIS 316L di diverse dimensioni.

I 7 reattori sono stati progettati per essere utilizzati in batch come *mixer-settler*, ossia reattori in cui avviene in sequenza sia la fase di miscelazione che la fase di sedimentazione.

Tuttavia attualmente i sette reattori sono gestiti in modo da creare due linee di trattamento parallele, ciascuna costituita da tre reattori in serie, da SL1 a SL3 e da SL4 a SL6, in cui effettuare i trattamenti di coagulazione – correzione pH – flocculazione, mantenendo il settimo reattore SL7 in comune tra le due linee adibito a rilancio dei reflui alle due linee di sedimentazione.

Completano la sezione due sedimentatori realizzati sempre con vasche in acciaio inox tramoggiate di cui uno costituito da un'unica vasca e l'altro costituito da due vasche in parallelo alimentabili a mezzo di ripartitore.

Il fango raccolto nei sedimentatori viene inviato alla linea fanghi mentre i reflui chiarificati vengono inviati alla sezione di accumulo delle acque trattate.

2.4.1.5 Linea trattamento rifiuti liquidi – Sezione di accumulo acque trattate

La sezione è costituita da 2 vasche in cui l'effluente finale viene stoccato al fine di effettuare le necessarie verifiche analitiche ed essere successivamente inviato alla dissabbiatura-disoleatura ("recapito A0"), alla sedimentazione primaria ("recapito A") o al trattamento biologico ("recapito B") nella linea acque dell'impianto di depurazione.

2.4.1.6 Linea fanghi chimici

La linea di trattamento fanghi chimici è costituita da un ispessitore circolare tramoggiato realizzato in una vasca in acciaio inox dalla quale i fanghi vengono estratti e rilanciati alla successiva sezione di disidratazione mediante pompaggio. La sezione di disidratazione è invece costituita da una filtropressa e da una pressa a coclea funzionanti in parallelo. I fanghi alimentati vengono precedentemente condizionati con polielettrolita cationico diluito in due appositi polipreparatori.

All'uscita delle macchine disidratatrici le acque madri separate vengono collettate alla rete fognaria interna all'impianto per essere inviate in testa all'ITR. Nella filtropressa le acque madri possono anche essere convogliate nella sezione di accumulo delle acque trattate. I fanghi disidratati vengono scaricati in appositi cassoni.

2.4.1.7 Linea di deodorizzazione

La linea di deodorizzazione è la linea di processo che tratta tutti i flussi gassosi provenienti dalle sezioni coperte dell'impianto al fine di creare un ambiente di lavoro idoneo e contenere la diffusione all'esterno di cattivi odori.

In particolare per quanto concerne l'ITR tutta l'aria esausta captata dalle singole sezioni (ossia il locale della stazione ricevimento rifiuti liquidi, i serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi, i reattori e il locale disidratazione) viene inviata a una sezione di deodorizzazione realizzata con due *scrubber* a umido verticali in condivisione con la linea acque, con il locale disidratazione e la sanificazione fanghi dell'impianto di depurazione (emissione denominata E6), in cui avviene il lavaggio chimico delle sostanze maleodoranti.

Con lo scopo di avere una maggiore flessibilità operativa e manutentiva, è stata mantenuta la possibilità alternativa, tramite opportune valvole di by-pass, di convogliare l'aspirazione dell'impianto ITR al deodorizzatore denominato pre-trattamenti (emissione E11).

2.4.1.8 Procedure di gestione dei rifiuti liquidi

Il Consorzio ha ulteriormente perfezionato le procedure di gestione dei rifiuti.

La gestione dei rifiuti liquidi non pericolosi fa riferimento a procedure operative che in sintesi prevedono le seguenti fasi:

- a) una fase preliminare di richiesta informativa che raccoglie i dati salienti del produttore e del rifiuto, il codice EER del rifiuto, le quantità da smaltire, le eventuali modalità di conferimento e ogni altra informazione e/o documentazione utile e/o necessaria alla valutazione e/o gestione del rifiuto stesso (descrizione del ciclo produttivo, principali attività di lavorazione, referti analitici, schede di sicurezza di materie prime utilizzate, ecc.);
- b) si procede poi alla richiesta di approvazione per il prodotto/rifiuto proposto in cui il cliente ha l'obbligo di fornire un campione significativo e rappresentativo del rifiuto liquido non pericoloso da trattare;
- c) segue l'omologa che è costituita dalla documentazione che accompagna il rifiuto proposto, dalle prove di trattabilità e dalla verifica del rendimento dopo il trattamento; pertanto vengono effettuate sul campione fornito determinazioni analitiche, prove di simulazione del trattamento chimico-fisico, e eventuali test di inibizione sul processo biologico;
- d) è parte integrante dell'omologa la scheda di trattamento operativa del rifiuto che ne riporta il trattamento specifico, quest'ultima è trasmessa ai tecnici che conducono l'impianto ITR;
- e) in base alle informazioni ottenute comprensive delle verifiche tecnico-gestionali è possibile la valutazione completa per procedere alla eventuale stipula del contratto;
- f) previa prenotazione, il conferimento dei rifiuti è monitorato sui carichi in ingresso mediante test rapidi per verificare i termini tecnico-contrattuale in virtù dell'omologa;
- g) in caso di mancato rispetto dei termini tecnico-contrattuali, il rifiuto potrà essere respinto con comunicazione agli enti competenti; i rifiuti accettati vengono inviati alla sezione di stoccaggio per il successivo avvio al trattamento chimico-fisico,
- h) i rifiuti accettati, accompagnati dal formulario di identificazione, vengono registrati, nei tempi previsti dalla legge, sul registro di carico e scarico,
- i) prima dell'invio al depuratore biologico il prodotto trattato contenuto nelle vasche di scarico della "sezione ITR" viene sottoposto a controlli analitici per verificarne il rispetto dei limiti allo scarico

- j) in caso di valori non idonei per l'invio alla sezione biologica, il refluo viene inviato nuovamente alla sezione ITR per un nuovo ciclo di trattamento,
- k) il refluo della vasca di scarico della "sezione ITR" inviato nel depuratore biologico, prima della commistione con qualsiasi corrente acquosa, deve rispondere alla tabella dei limiti imposti dalla presente AIA allo scarico indiretto della sezione ITR verso la sezione trattamento acque.

Con riferimento esclusivo ai rifiuti che non superano i limiti dell'impianto ITR per lo scarico nell'impianto biologico si applica la procedura sopra descritta ad eccezione della sola fase h) come di seguito specificato, mentre le fasi i) j) e k) non trovano più applicazione:

- h1) i rifiuti accettati, accompagnati dal formulario di identificazione, vengono registrati, nei tempi previsti dalla legge, sul registro di carico e scarico e avviati direttamente nella sezione dell'opera di presa dell'impianto di depurazione biologico.

La procedura di pre-accettazione e caratterizzazione del rifiuto riportata nelle procedure aziendali viene riepilogata come segue: prima fase di compilazione del mod. 17 - Richiesta informativa - allegato alla procedura PGA 19 - Gestione ed omologa dei prodotti proposti per il ritiro. Ogni rifiuto è identificato con codice alfanumerico assegnato dal Consorzio; per ogni rifiuto viene predisposta una scheda in accordo con il mod. 18 - Scheda di omologa).

Il conferimento dei rifiuti viene programmato secondo un calendario su prenotazione dall'Ufficio ITR aspetti amministrativi. Ad ogni carico conferito viene attribuito un numero progressivo di protocollo interno e viene compilato un foglio di lavoro noto come mod. 20 (Scheda di trattamento), che è riferito ad ogni specifico rifiuto e riporta codice identificativo e numero di protocollo interno dell'omologa di riferimento e unitamente il trattamento specifico da effettuare. Viene compilato il mod. 24 (Avvio al trattamento) che riporta: numero del carico in ingresso specifico di ogni rifiuto, codice CER, serbatoio di stoccaggio, quantità conferita espressa in kg, parametri analitici rilevati in fase di accettazione. Vengono utilizzati 7 serbatoi di stoccaggio differenziati in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto. I rifiuti trattati sono rifiuti non pericolosi o a elevata concentrazione e quindi di per sé non presentano quelle caratteristiche intrinseche di pericolo tali da poter dar luogo a reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose a seguito di miscelazione. L'impianto non tratta rifiuti solidi.

3 Materie prime

Le materie prime utilizzate nell'impianto e i relativi consumi di combustibile ed energia nell'ultimo triennio sono riportate per tipologia e quantitativi nelle tabelle seguenti:

3.1 Consumi principali reagenti di processo

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ipoclorito (t)	755,84	632,56	1.117,55	700,09	495	450,2
Soda caustica (t)	138,97	85,09	151,6	228,58	151,94	118,6
Polielettrolita (t)	34,65	34,65	60,8	82,45	64,05	54,6
Calce (t)	41,1	47,13	80,59	84,56	59,55	40,69
Cloruro ferroso [FeCl ₂] (t)	10	10	31,32	7,96	19,86	6,9
Refluo depurato (m ³)	10.558.951	10.676.636	11.824.187	15.390.421	12.026.996	12.497.131

3.2 Consumi di combustibili ed energia elettrica

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Energia elettrica (kWh)	10.026.434	10.473.760	11.632.168	12.453.706	11.443.784	11.672.277
Energia prodotta fotovoltaico (kWh)	16.092	16.712	16.496	12.964	16.458	16.001
Gasolio per mezzi consortili (m ³)	22,0	22,4	36,3	41,3	38,4	39,1
Gasolio caldaia (m ³)	4	2	6	6	6	3
Metano (Nm ³)	9.212	15.021	9.960	9.826	9.569	9.618
TEP consumate	1.908	1.996	2.223	2.380,6	2.189,7	2.230,4
Refluo depurato (m ³)	10.558.951	10.676.636	11.824.187	15.390.421	12.026.996	12.497.131
En.elettrica kWh/m ³ refluodep	0,950	0,981	0,984	0,893	0,992	0,888

3.3 Consumi di acqua potabile

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo annuale di acqua potabile (m ³)	16.959	24.069	16.520	14.790	15.412	9.774
Refluo depurato (m ³)	10.558.951	10.676.636	11.824.187	15.390.421	12.026.996	12.497.131

4 Energia

4.1 Consumi di energia

I consumi di energia si riconducono a:

- ❖ energia fossile, gasolio per usi civili e metano. Sono già presenti nell'impianto 2 caldaie a metano (potenza rispettivamente di 1.512 kW e di 1.744 kW) utilizzate per la linea "sanificazione fanghi" e la "linea digestione anaerobica" quando quest'ultima verrà attivata. Le stesse potranno essere alimentate a biogas una volta che sia ripristinato il funzionamento della linea digestione anaerobica fanghi. Inoltre è presente una caldaia a metano (potenza 102 kW a bassa emissione NOx) per il riscaldamento della palazzina degli uffici ed una caldaia a gasolio a servizio dell'officina;
- ❖ energia elettrica direttamente acquistata all'esterno come forza motrice per le apparecchiature dell'impianto centrale (soffianti, pompe, ecc.). Assume un particolare rilievo l'energia elettrica utilizzata per il funzionamento delle stazioni di sollevamento delle linee di adduzione che assorbe circa il 30% dei consumi elettrici totali.

4.2 Produzione di energia

Nell'anno 2010 è stato installato un impianto di autoproduzione di energia elettrica che utilizza pannelli fotovoltaici della potenza di 13,5 kWp.

Attualmente non sono presenti altre fonti interne di auto-produzione di energia oltre all'impianto a pannelli fotovoltaici.

5 Emissioni

5.1 Emissioni in atmosfera

Poiché si tratta di un impianto di depurazione, esistono fonti di odore da trattare derivanti dalla presenza di liquami fognari. Tutte le sezioni dell'impianto di depurazione e dell'impianto di trattamento rifiuti sono state realizzate in strutture chiuse poste sotto aspirazione. L'aria di aspirazione è convogliata ai sistemi di deodorizzazione presenti in stabilimento secondo gli schemi già rappresentati nei capitoli precedenti. Sono pertanto minimizzate e concentrate tutte le possibili emissioni diffuse e/o fuggitive per limitare il disagio causato dai cattivi odori. Per tale aspetto si rimanda al piano di gestione degli odori.

Le principali fonti di emissione individuate e soggette a verifica annuale sono:

- deodorizzatore linea acque (emissione E6), portata nominale 66.000 Nm³/h (portata effettiva circa 50.000 Nm³/h), di servizio alle sezioni di opera di presa, dissabbiatura, decantazione primaria, disidratazione meccanica, ITR e sanificazione fanghi;
- deodorizzatore linea fanghi (emissione E7), portata nominale 7.500 Nm³/h (portata effettiva 5300 Nm³/h), di servizio alla linea fanghi (con l'esclusione della sezione di disidratazione meccanica);
- deodorizzatore pre-trattamenti (emissione E11), portata nominale 15.000 Nm³/h, (portata effettiva 14.500 Nm³/h), di servizio alle sezioni: opera di presa e ITR.

Le ulteriori, e meno rilevanti, fonti di emissioni in atmosfera sono date da:

- i camini delle quattro **caldaie**: per il riscaldamento della palazzina degli uffici (alimentazione a gas metano a bassa emissione NOx), per il riscaldamento dell'officina (funziona attualmente a gasolio ed in futuro sarà alimentata a metano), a servizio del sanificatore (metano o eventualmente biogas), a servizio della linea di digestione anaerobica (metano o eventualmente biogas) qualora fosse riattivata
- due **filtri a cartucce** per la depolverazione del carico pneumatico dei silos di stoccaggio dei reagenti in polvere (calce idrata e bentonite) presso l'ITR. L'emissione è saltuaria ed avviene solo in occasione del carico dei silos durante l'approvvigionamento (si considerino un massimo di 10 operazioni di carico dei silos all'anno della durata di circa 45 minuti ciascuna)
- una **postazione per saldatura** saltuaria ad arco elettrico
- due **cappe di aspirazione** in laboratorio e tre **sfiati** aspirati per gli armadi reagenti e lo strumento ottico al plasma
- cinque **gruppi elettrogeni** (uno posto a servizio di alcune sezioni della linea acque (attualmente inattivo), uno a servizio dell'impianto sanificazione fanghi, uno a servizio della stazione di pompaggio scarico a mare della stazione S3, uno a servizio della stazione di sollevamento S7 e uno a servizio della stazione di sollevamento S14)
- la **torcia** di combustione biogas (attualmente inattiva): valgono le stesse considerazioni espresse per la sezione di digestione anaerobica fanghi
- **ventilatori** per il ricambio d'aria o il raffreddamento dei locali quadri dei sollevamenti e per il ricambio d'aria sull'impianto
- due (di cui uno attualmente utilizzato come addendum alla deodorizzazione della stazione di sollevamento S14) **deodorizzatori** a secco a servizio del sanificatore
- Diciassette **deodorizzatori** a secco ed un **biofiltro** a servizio delle stazioni di sollevamento come descritto sotto

Sulle stazioni (S2-S3 Varazze, S4 Celle Ligure, S5 Albisola Superiore, S8-S9 Savona, S10 Vado Ligure, S11 Quiliano, S13-S14 Spotorno, S15 Noli) di sollevamento distribuite sul territorio, sono stati installati 17 impianti di deodorizzazione locale. Detti impianti sono stati progettati per il trattamento di sostanze maleodoranti in ambienti confinati. L'aria da trattare viene convogliata nella sezione di ingresso e filtrata attraverso la stratificazione di granuli (carboni attivi impregnati) posti all'interno della struttura.

Dopo un filtro iniziale per la rimozione dei contaminanti solidi ogni unità prevede in serie 3 o più diversi strati filtranti (select odoroxidant, odorcarb. Select CP blend), ciascuno finalizzato alla rimozione di una vasta gamma di inquinanti (idrogeno solforato, mercaptani, ammine).

Si tratta di elementi porosi, generalmente sferici (pellets) che agiscono sugli inquinanti mediante adsorbimento e reazione chimica. I gas sono intrappolati all'interno dei pellets dove l'ossidazione li trasforma in solidi innocui in modo da evitarne il rilascio successivo.

I pellets sono impregnati durante la formazione in modo da distribuire uniformemente l'impregnante (permanganato di potassio ed altre sostanze).

L'aria attraversa quindi un ventilatore centrifugo a torrino mentre un filtro in tessuto-non-tessuto è finalizzato alla rimozione del pulviscolo.

Nell'ambito dei suddetti impianti di deodorizzazione locale denominati con la sigla E14, nella stazione di pompaggio dello scarico a mare della stazione S3bis viene utilizzato un biofiltro quale diverso ma ugualmente efficace sistema filtrante, predisposto in precedenza dal Comune di Varazze.

Per quanto riguarda alle fasi di attivazione, si rimanda l'approfondimento allo specifico capitolo del piano di gestione degli odori.

5.2 Campagne di verifica emissioni/immissioni negli ambienti di lavoro

Vengono periodicamente effettuate campagne sulla qualità dell'aria negli ambienti di lavoro la misurazione dell'esposizione a rumore e quella dell'esposizione a vibrazioni dei lavoratori che svolgono attività che espongono ai citati pericoli.

Per quanto riguarda il monitoraggio sulla qualità dell'aria negli ambienti di lavoro, i risultati sono relativi alla campagna "invernale" e a quella "estiva". I rilevamenti relativi alla qualità dell'aria hanno riguardato sia l'aspetto microbiologico che quello chimico (ultimo nel 2021).

Una ulteriore campagna di monitoraggio dell'aria ambiente per gli addetti al laboratorio è stata effettuata nel 2020 per la valutazione del rischio cancerogeno.

Per quanto riguarda l'aspetto microbiologico, sono stati monitorati i seguenti parametri:

- coliformi totali
- coliformi fecali
- escherichia coli
- streptococchi fecali
- stafilococchi
- muffe.

Per quanto riguarda l'aspetto chimico, sono stati monitorati i seguenti parametri:

- ammoniaca,
- fenoli,
- COV,
- acido solfidrico,
- polveri totali,
- metalli (cromo, nichel manganese).

In tutte le postazioni dell'impianto oggetto di misurazione non sono state rilevate criticità. Tutti i dati analitici relativi alle indagini effettuate sono disponibili presso gli uffici del Consorzio.

5.3 Scarichi idrici

5.3.1 Acque di processo

Lo scarico di acque reflue depurate è il “prodotto” dell’impianto di depurazione acque. Infatti la “mission” dell’impianto è di depurare le acque reflue urbane e/o industriali e rendere il refluo finale compatibile con l’ambiente e nel rispetto di limiti imposti dalla legge. I volumi di reflui trattati negli ultimi 3 anni sono stati:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Refluo depurato (m ³)	10.558.951	10.676.636	11.824.187	15.390.421	12.026.996	12.497.131

I valori medi degli ultimi tre anni dei parametri caratteristici delle acque reflue di scarico sono riportati nella tabella seguente:

Parametri	2018			2019			2020			Limite Legge
	Ing.	Usc.	Efficienza depurativa	Ing.	Usc.	Efficienza depurativa	Ing.	Usc.	Efficienza depurativa	
BOD medio (mg/l)	224	11,9	94,69%	268	10,6	96,04%	197	10,2	94,82%	25
COD medio (mg/l)	456	58	87,28%	506	47	90,71%	430	42,6	90,09%	125
NH₄ medio (mg/l)	41	0,3	99,27%	41	0,7	98,29%	39	1	97,44%	15
P medio (mg/l)	3,1	1,4	54,84%	4,5	3,3	26,67%	4,1	2,9	29,27%	10
S_{olidi Sospesi Totali} (mg/l)	181	17,9	90,11%	230	15,3	93,35%	184	13,3	92,77%	35

5.3.2 Acque di dilavamento piazzali

La rete di regimazione delle acque meteoriche interna all’insediamento viene riportata nella tavola denominata *Rilievo planoaltimetrico pozzetti delle acque bianche e nere all’interno dell’area di proprietà* – Allegato 2D all’istanza, dove sono identificate:

- Le acque bianche e i punti di immissione nel Rio Valletta.
- Il percorso delle acque bianche precauzionalmente inviate in testa all’impianto di depurazione, nelle zone dove potenzialmente, potrebbero verificarsi sversamenti di reflui provenienti dai mezzi che recapitano rifiuti liquidi non pericolosi nell’impianto ITR e eventuali accidentali fuoriuscite di liquami provenienti dalle varie fasi di processo dell’impianto di depurazione, tutte le acque raccolte sono inviate nei pozzetti drenaggi e quindi in testa all’impianto o nel serbatoio di stoccaggio dell’impianto ITR.
- Il percorso delle acque nere che sono tutte recapitate nei pozzetti di drenaggio e quindi in testa all’impianto.
- I punti di campionamento dello scarico indiretto (ITR) e dello scarico finale (Impianto biologico).

L’allegato 2G all’istanza riporta la suddivisione delle aree permeabili e impermeabili all’interno dell’insediamento.

5.4 Rifiuti

Le lavorazioni svolte dal Consorzio per la Depurazione Acque di Scarico Savona danno luogo a produzione di fanghi che rappresentano, sotto il profilo quantitativo, la principale tipologia di rifiuti prodotti nell'esercizio. Tali fanghi sono diversificati per provenienza e per caratteristiche, alcuni attualmente sono riutilizzati in agricoltura come quelli provenienti dalla linea fanghi della sezione trattamento acque. Altri invece devono essere smaltiti in discarica come quelli prodotti dalla sezione ITR. Inoltre vengono prodotti quantitativi sensibilmente inferiori di altre tipologie di rifiuti speciali e pericolosi connessi all'esercizio della attività e alla manutenzione degli impianti.

Tutti i rifiuti prodotti vengono stoccati in aree attrezzate e/o in specifici contenitori.

5.4.1 Prospetto dei rifiuti prodotti negli ultimi tre anni

Tipologia (denominazione- descrizione del rifiuto)	Codice EER	Quantità (kg) 2018	Quantità (kg) 2019	Quantità (kg) 2020	Destinazione (R recupero in %, D smaltimento in %)
Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	190805	7.330.470	7.140.680	8.188.710	100 % R
Rifiuti urbani non differenziati	200301	182.230	-	-	100 % D
Vaglio	190801	132.290	125.060	121.570	100 % D
Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	190802	68.820	193.110	207.670	100 % D
Fanghi prodotti da trattamenti chimico- fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205	190206	311.230	303.055	304.345	100 % D
Rifiuti della pulizia delle fognature	200306	968.500	1.212.000	1.151.000	100 % D
Rifiuti della pulizia delle fognature (residui autospurghi)	200306	82.920	-	-	100 % D
Vetro	170202	-	-	-	-
Plastica	170203	900	6.840	4.470	100 % R
Ferro e acciaio	170405	21.540	15.800	14.520	100 % R
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135	200136	560	580	280	100 % R
Metalli misti	170407	-	-	-	-
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603*	-	-	-	-
Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	170904	-	-	300	100 % R
Imballaggi in legno	150103	2.020	2.880	4.180	100 % R
Imballaggi in materiali misti	150106	1.880	110	-	100 % R
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205*	2.343	709	1.489	100 % R
Plastica e gomma	191204	-	-	-	100 % R
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da	150110*	43	22	16	100 % R

Tipologia (denominazione- descrizione del rifiuto)	Codice EER	Quantità (kg) 2018	Quantità (kg) 2019	Quantità (kg) 2020	Destinazione (R recupero in %, D smaltimento in %)
tali sostanze					
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	220	-	309	100 % D
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	160213*	5	-	-	100 % R
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	-	9	-	100 % R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	-	-	10	100 % R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	8.683	6.561	7.287	100% D
Altri acidi	060106*	-	52	-	100 % D
Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070103*	-	-	-	-
Batterie al piombo	160601*	178	751	58	100 % R
Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080111*	-	-	-	-
Altre basi	060205*	-	-	-	-
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	180103*	-	10	24	100 % D
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	-	7	6	100 % R
Filtri dell'olio	160107*	-	4	3	100 % R
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160506*	-	31	-	100 % D
Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070704*	-	-	-	-
Batterie al nichel-cadmio	160602*	-	-	-	-
Rifiuti biodegradabili	200201	1.620	-	-	100 % R

5.5 Emissioni sonore

L'area in cui sorge l'impianto è di tipo S4.10 area destinata a servizi di interesse pubblico (Attrezzature Tecnologiche).

Dalla zonizzazione acustica comunale vigente, di cui alla D.P.P. n°159/2022, l'insediamento è inserito in Classe V (aree prevalentemente industriali)

Tutte le stazioni di sollevamento sono in classe IV ad eccezione della S8 e della S17 in classe V e della S16 in classe III.

Tutte le campagne di misurazione del rumore eseguite nel campo di vigenza dell'AIA hanno dimostrato il rispetto dei limiti di immissione.

6 Bonifiche ambientali

L'impianto non è oggetto di procedure di bonifica, ciononostante ai sensi dell'art. art.29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06 l'impianto ITR è dotato di una rete piezometrica, composta da n. 4 piezometri, dove storicamente e, con frequenza annuale, viene campionata l'acqua sotterranea per la determinazione dei parametri Cd, Cr⁶⁺, Hg, Pb, N totale e verificare l'assenza di infiltrazioni di contaminanti. Tutte le analisi effettuate e disponibili agli atti di questa Società non risulta abbiano mai dato evidenze di contaminazioni della falda sottostante l'impianto ITR.

Ciò detto e considerata anche la relazione di esclusione dall'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento (DM 272/2014), la matrice suolo non è al momento sottoposta a monitoraggi periodici considerata la conformazione degli impianti e della pavimentazione interna ed esterna del capannone industriale, e la gestione delle acque meteoriche e delle procedure di scarico.

7 Rischi di incidente rilevante

L'impianto non è soggetto agli adempimenti previsti dal Decreto Legislativo 105/2015.

8 Stato di applicazione delle BAT

Si fa riferimento alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Le BAT prese in considerazione per l'analisi dello stato di applicazione sono quelle indicate con i numeri **BAT 1-BAT 24** (e quindi ricomprese nella sezione 1 "Conclusioni generali sulle BAT") oltre a quelle indicate con i numeri **BAT 52-BAT 53** (e quindi ricomprese nella sezione 5 "Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa").

All'atto della presentazione dell'istanza di riesame è stata proposta, quale base per la valutazione nel corso del procedimento di riesame, una panoramica complessiva in merito allo stato di applicazione delle BAT per l'impianto ITR, descrivendo, laddove applicabili, modalità e procedure in atto e motivando la non applicabilità o la non pertinenza negli altri casi.

Oltre alle valutazioni puntuali effettuate nel corso del procedimento di riesame, si riporta di seguito una descrizione del Sistema di Gestione Ambientale .

Il Consorzio per la Depurazione delle Acque di Scarico del Savonese SpA (di seguito anche "Consorzio") ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale (di seguito anche "SGA"), basato sulla Norma ISO 14001, certificato per la prima volta nel 2003 dall'Organismo RINA. L'attuale certificato ha il numero EMS 2797/S, ed è in corso di validità. L'ultima verifica del RINA, che ha avuto esito positivo, si è svolta nel mese di ottobre 2021. Il Consorzio ha altresì aderito al Registro Europeo EMAS dall'anno 2003, ottenendo la registrazione numero IT-00179, con convalida del Verificatore accreditato RINA. Nel mese di ottobre 2021 il Consorzio ha presentato in audit la nuova Dichiarazione Ambientale valida per il triennio 2021 – 2024, ed è ora in attesa della convalida da parte del Verificatore accreditato RINA.

Conformemente alla Norma ISO 14001 edizione 2015, il Consorzio basa il suo SGA sulla Leadership della Direzione, la quale dimostra il proprio impegno:

1. garantendo il proprio coinvolgimento nell'applicazione del Sistema, integrando gli obiettivi di miglioramento ambientale e di qualità nel contesto aziendale, in coerenza con le strategie generali dell'Organizzazione;
2. assicurando la disponibilità delle risorse necessarie;
3. sorvegliando (direttamente o tramite un sistema di deleghe) che siano perseguiti l'efficacia del Sistema e gli obiettivi previsti;
4. comunicando a tutto il personale l'importanza del Sistema e della conformità ai suoi requisiti;
5. creando un clima aziendale nel quale tutti, e non soltanto coloro che rivestono ruoli di responsabilità, contribuiscano attivamente alla corretta applicazione del Sistema e al raggiungimento degli obiettivi di miglioramento;
6. assicurando l'integrazione del Sistema nei processi di business dell'Organizzazione.

La Direzione ha stabilito una Politica, firmata in ultima edizione dal Presidente in data 13/10/2021. La Politica, messa a disposizione degli Stakeholders attraverso il sito web del Consorzio, fissa gli orientamenti e formalizza obiettivi e impegni alla tutela ambientale ed al miglioramento continuo delle prestazioni, oltre quello della conformità alle prescrizioni cogenti.

Il SGA del Consorzio prevede l'identificazione di obiettivi e traguardi di miglioramento, individuando risorse, tempi e responsabilità. Un sistema documentale conforme ai requisiti di Norma supporta le attività messe in campo per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Il sistema documentale, conformemente ai requisiti di Norma, prevede la definizione dei seguenti elementi:

- struttura organizzativa, con relative responsabilità;
- competenza, coinvolgimento e formazione del personale;

- gestione della comunicazione interna ed esterna;
- modalità di verifica della conformità normativa;
- controllo e monitoraggio dei processi;
- documentazione e registrazione delle attività svolte.

La verifica dei processi prevede anche la gestione delle deviazioni dai requisiti di legge o di Sistema, attraverso lo strumento delle Non Conformità e delle Azioni Correttive. Una procedura dedicata supporta il personale nell'individuazione delle modalità di gestione delle Non Conformità.

Tutte le attività che prevedono di dovere fornire evidenza dell'adempimento a prescrizioni di legge o requisiti di Norma sono supportate da registrazioni, cartacee o informatiche, che consentono di verificare puntualmente il rispetto degli adempimenti.

Periodicamente, sulla base di un Piano annuale di audit, vengono svolte verifiche sul rispetto dei requisiti, ad opera sia di Figure interne che di Consulenti esterni. Il Sistema è inoltre sottoposto annualmente a verifica da parte dell'Ente di certificazione.

Annualmente la Direzione riesamina, insieme alle Figure chiave incaricate della gestione delle attività oggetto di prescrizione o inserite nel SGA aziendale, l'andamento delle prestazioni, sulla base del ciclo di Deming, seguendo cioè lo schema P-D-C-A (Plan, Do, Check, Act).

ALLEGATO C

Consorzio per la Depurazione Acque di Scarico Savona “Sezione emissioni”



Indice

<u>1 Emissioni in atmosfera.....</u>	<u>4</u>	
<u> 1.1 Emissioni convogliate.....</u>	<u>4</u>	
<u> 1.2 Emissioni diffuse.....</u>	<u>30</u>	
<u>2 Scarichi Idrici.....</u>	<u>31</u>	
<u> 1. Scarico impianto depuratore consortile (S1).....</u>	<u>31</u>	
<u> 1.1. Sistemi di controllo.....</u>	<u>32</u>	
<u> 2. Scarico parziale sezione ITR verso sezione trattamento acque (SP1).....</u>	<u>33</u>	
<u> 2.1. Sistemi di controllo.....</u>	<u>34</u>	
<u> 3. Acque meteoriche potenzialmente contaminate.....</u>	<u>34</u>	
<u> 4. Acque meteoriche potenzialmente non contaminate.....</u>	<u>34</u>	
<u>3 Inquinamento Acustico.....</u>	<u>35</u>	
<u> 3.1 Classificazione acustica impianto centrale e stazioni di sollevamento.....</u>	<u>35</u>	
<u> 3.2 Valutazione fonometrica presso impianto centrale.....</u>	<u>38</u>	
<u> Si riportano nel seguito una sintesi delle informazioni rilevate negli anni di vigenza della precedente AIA</u>		
<u> 2524/2015 in materia di emissioni sonore già rilevate nell'ambito del PMC. Si rimanda, in particolare agli</u>		
<u> esiti dell'ultimo monitoraggio quinquennale svoltosi nell'anno 2017 allegato alla istanza sotto la denomina-</u>		
<u> zione Allegato 2f.....</u>		<u>38</u>
<u> 3.2.1 Valutazione fonometrica ITR.....</u>	<u>39</u>	
<u> 3.3 Valutazione fonometrica stazioni di sollevamento.....</u>	<u>39</u>	
<u> Si rimanda all'Allegato 2f circa il dettaglio delle misurazioni eseguite sia presso l'impianto di depurazione</u>		
<u> sia presso le stazioni di sollevamento.....</u>		<u>39</u>
<u>4 Rifiuti.....</u>	<u>40</u>	
<u> 4.1 Rifiuti prodotti.....</u>	<u>40</u>	
<u> 4.2 Rifiuti trattati presso l'impianto ITR nell'anno 2020.....</u>	<u>44</u>	
<u>5 Energia.....</u>	<u>45</u>	
<u> 5.1 Tabella F2 – Unità di Consumo.....</u>	<u>45</u>	
<u> 5.2 Tabella F3 - Bilancio Energetico di Sintesi.....</u>	<u>46</u>	
<u>6 Attingimenti e Approvvigionamenti Idrici.....</u>	<u>46</u>	

1 Emissioni in atmosfera

1.1 Emissioni convogliate

Nella planimetria dell'impianto Allegato 2c sono individuati i *punti di emissione* condotti di scarico contraddistinti con le sigle sotto indicate:

Sigla	Descrizione	Stato a Dicembre 2021
E1	Torcia	Già presente in impianto (da attivare in concomitanza con l'attivazione della linea di digestione anaerobica)
E2	Caldaia palazzina (metano)	Attiva per il riscaldamento degli uffici e per gli spogliatoi (impianto termico civile)
E3	Caldaia officina (gasolio)	Attiva per il riscaldamento del locale officina - magazzino (impianto termico civile)
E4	Caldaia linea fanghi (metano)	Già presente in impianto (da attivare in concomitanza con l'attivazione della linea di digestione anaerobica)
E5	Caldaia sanificatore (metano)	Attiva a servizio dell'impianto di sanificazione fanghi (prevista anche alimentazione a biogas con l'attivazione della linea di digestione anaerobica)
E6	Deodorizzatore linea acque	A servizio di: opera di presa, dissabbiatura, decantazione primaria, Impianto Trattamento Reflui, disidratazione meccanica e sanificatore fanghi
E7	Deodorizzatore linea fanghi	A servizio della parte attiva della linea fanghi (ad eccezione della sezione di filtrazione meccanica)
E8	Postazione saldatura	Utilizzata saltuariamente per operazioni di manutenzione
E9	Cappa laboratorio chimico	Per le analisi chimiche
E10	Gruppo elettrogeno	A servizio della stazione di sollevamento S7 – Comune di Savona
E11	Deodorizzatore pretrattamenti	A servizio dell'opera di presa e impianto trattamento rifiuti liquidi industriali
E12	Torrini impianto	Per il ricambio d'aria
E13	Sfiati/ventilazione locali quadri impianto e stazioni di sollevamento	Per il raffreddamento degli impianti elettrici
E14	Deodorizzatori stazioni di sollevamento	Per limitare le emissioni di sostanze odorigene sui sollevamenti critici da questo punto di vista
E15	Deodorizzatore locale sanificatore fanghi	A servizio del locale per deodorizzazione e per il ricambio d'aria
E16	Deodorizzatore silo fanghi umidi	Per deodorizzare e per il ricambio d'aria (attualmente fuori servizio)
E17	Gruppo elettrogeno	A servizio dell'impianto di sanificazione fanghi (attualmente fuori servizio)
E18	Cappa laboratorio chimico	Per le analisi chimiche
E19	Gruppo elettrogeno	A servizio di alcune sezioni della linea acque (attualmente fuori servizio)
E20	Gruppo elettrogeno	A servizio della stazione di sollevamento S14 – Comune di Spotorno
E21	Gruppo elettrogeno	A servizio della stazione di pompaggio scarico a mare della stazione di sollevamento S3 – Comune di Varazze
E22	Cappa laboratorio chimico	Per aspirazione strumento ottico al plasma
E23	Cappa armadio laboratorio chimico	Per aspirazione armadio stoccaggio reagenti
E24	Cappa armadio laboratorio chimico	Per aspirazione armadio stoccaggio acidi/basi
E25A	Silos stoccaggio reagenti ITR	Filtro a cartucce asservito alla filtrazione operazioni di caricamento silos reagenti in polveri (calce idrata)
E25B	Silos stoccaggio reagenti ITR	Filtro a cartucce asservito alla filtrazione operazioni di caricamento silos reagenti in polveri (bentonite) (attualmente fuori servizio)

Qui di seguito sono riportate le schede con i dati tecnici di dettaglio per ogni emissione elencata sopra.

Sigla del condotto di scarico E1 (attualmente fuori esercizio)

Origine dell'emissione: Torcia (inattiva)
N 4 904 156
Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: E 1 455 302

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	3,57
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,5
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	350
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	250
Temperatura aeriforme	(°C)	da 1000 a 1100°C
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	0,14
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		discontinua (in emergenza)
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	-
Classe emissione secondo M.U. 158/88		Classe II per H2S (Allegato I Parte II della Parte V del D.Lgs. 152/2006).
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)		è un dispositivo di emergenza. Potrebbe essere attivato per alcune ore.

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm3	Concentrazione media mg/Nm3	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
H ₂ S	(*) Rendimento > 99.99 %, Combustione completa, Smokeless, emissioni: NOx < 15 ppm, CxHy < 10 ppm, CO < 10 ppm (il funzionamento è previsto solo a decorrere dall'attivazione della digestione anaerobica ed in caso di fermata per guasto del sanificatore).			
Mercaptani				
CH ₄				
CO ₂				

(*) Dati dedotti dalle caratteristiche tecniche del costruttore

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: L'unità CEB 350 è dotata di un sistema di controllo della temperatura, di un sistema elettronico (frequency converter) per la regolazione della portata d'aria in ingresso dal ventilatore (funzione della variazione della temperatura misurata tramite la termocoppia) al fine di garantire una combustione completa	SI
---	----

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI
---	----

La torcia stessa è il sistema di contenimento delle emissioni di sostanze odorigene che è dato dall'ossidazione termica. Il metano contenuto in ragione del 65% del volume del biogas viene bruciato ad alta temperatura e il processo di combustione è assolutamente smokeless, cioè in assenza di fumo.

Sigla del condotto di scarico E2		
Origine dell'emissione:	Caldaia palazzina (potenza termica utile nominale max kW 95.3)	
Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione :	N 4 904 052 E 1 455 436	
Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	14
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,03
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	156 °C
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	7
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)		12 h/d - 165 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
CO	Si tratta degli inquinanti presenti in una emissione da impianto termico civile alimentato a metano.			
CO ₂				
Polveri				
NO _x				
SO _x				

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
---	----

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO
---	----

Sigla del condotto di scarico E3

Origine dell'emissione: Caldaia officina
(potenza termica utile nominale max kW 104.7)

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 165
E 1 455 337

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	8,5
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,05
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa)	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	156 °C
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	7
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	12 h/d - 165 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
CO	Si tratta degli inquinanti presenti in una emissione da impianto termico civile alimentato a gasolio.			
CO ₂				
Polveri				
NOx				
SOx				

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: NO

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento: NO

Sigla del condotto di scarico E4 (attualmente fuori esercizio)

Origine dell'emissione: Caldaia Linea Fanghi (1512 kW - inattiva)

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione : N 4 904 097
E 1 455 534

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	7,7
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,13
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Combustione a metano (valori di riferimento) (1)				
Polveri	5			
NOx	350			
SOx	35			

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: NO

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento: NO

¹ Il limite per gli ossidi di zolfo e polveri si considera rispettato durante la combustione a metano

Sigla del condotto di scarico E5 (attualmente fuori esercizio)

Origine dell'emissione: Caldaia Sanificatore fanghi (1744 k kW)

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione : N 4 904 190
E 1 455 388

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	12
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,38
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	alcune ore

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Combustione a metano (valori di riferimento) ⁽²⁾				
Polveri	5			
NOx	350			
SOx	35			
Combustione biogas (valori di riferimento)				
Polveri	10 mg/Nm ³			
HCl	10 mg/Nm ³			
Carbonio Organico Totale	150 mg/Nm ³			
HF	2 mg/Nm ³			
NOx	450 mg/Nm ³			
CO	500 mg/Nm ³			
SOx	500 mg/Nm ³			

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: NO

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento: NO

² Il limite per gli ossidi di zolfo e polveri si considera rispettato durante la combustione a metano

Sigla del condotto di scarico E6

Origine dell'emissione: Deodorizzatore Linea acque

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 172
E 1 455 449

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	12,5
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	1,33
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	66.000
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	50.920 (monte) 50.410 (valle)
Temperatura aeriforme	(°C)	24
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	10,5
Contenuto in umidità atteso	(%)	saturo
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	non significativo
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	24/24 - 365/365
Classe emissione secondo M.U. 158/88		1
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	la lavorazione a monte non può essere sospesa

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (a monte del deodorizzatore) – dati 2020				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Acido solfidrico		50,49 ± 38,5		2,31 ± 1,66
Mercaptani		<0,10		0,005
Ammoniaca		<0,07		0,0035

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (a valle del deodorizzatore) – dati 2020				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Acido solfidrico		1,24 ± 0,09		0,062 ± 0,005
Mercaptani		<0,10		0,005
Ammoniaca		< 0,07		0,0035

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	SI ^(A)
---	-------------------

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI
---	----

Tipologia del sistema: Sistema di lavaggio chimico con 2 torri di riempimento in serie (scrubber) ed utilizzo di acqua, soda caustica ed ipoclorito per la soluzione di lavaggio. ^(A) Monitoraggio in continuo di pH e redox negli scrubber per il dosaggio automatico dei reagenti.		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	(1) Efficienza di abbattimento misurata (%)
Acido solfidrico	90	97,3
Mercaptani	90	100
Ammoniaca	90	100

Nota (1): misure e risultati delle ultime verifiche effettuate nel 2020. Per i mercaptani e l'ammoniaca, non presenti in quantità rilevabili in uscita, l'efficienza è stata considerata a 100% dato l'ottimo abbattimento .

Sigla del condotto di scarico E7

Origine dell'emissione: Deodorizzatore Linea fanghi

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 125
E 1 455 539

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	2,65
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	1
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	7.500
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	5.330
Temperatura aeriforme	(°C)	13 (circa 40° con batteria riscaldante in funzione)
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	1,5
Contenuto in umidità atteso	(%)	saturo
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	non significativo
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	24/24 - 365/365
Classe emissione secondo M.U. 158/88		1
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)		la lavorazione a monte non può essere sospesa

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (a monte del deodorizzatore) – dati 2020				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Acido solfidrico		95 ± 3,76		0,5 ± 0,019
Mercaptani		< 0,08		< 0,00044
Ammoniaca		< 0,07		< 0,00038

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (a valle del deodorizzatore) – dati 2020				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Acido solfidrico		4,88 ± 1,15		0,026 ± 0,006
Mercaptani		< 0,08		< 0,00044
Ammoniaca		< 0,07		< 0,00038

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	SI ^(A)
---	-------------------

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI
---	----

Tipologia del sistema: Sistema di lavaggio chimico con scrubber orizzontale a 3 stadi ed utilizzo di acqua, soda caustica ed ipoclorito per la soluzione di lavaggio. ^(A) Monitoraggio in continuo di pH e redox nello scrubber per il dosaggio automatico dei reagenti.		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	(1) Efficienza di abbattimento misurata (%)
Acido solfidrico	90	94,8
Mercaptani	90	100
Ammoniaca	90	100

Nota (1): misure e risultati delle ultime verifiche effettuate nel 2020. Per i mercaptani e l'ammoniaca, non presenti in quantità rilevabili in uscita, l'efficienza è stata considerata a 100% dato l'ottimo abbattimento .

Sigla del condotto di scarico E8

Origine dell'emissione: Postazione di saldatura

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione : N 4 904 175
E 1 455 333

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	2,8
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,011
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	800
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	800
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Polveri				

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: NO

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento: NO

Sigla del condotto di scarico E9

Origine dell'emissione: Cappa laboratorio chimico per le analisi chimiche

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione : N 4 904 065
E 1 455 450

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	12
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,031
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	1.350
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	1.350
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: Ricambio aria ambiente

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	filtro a carboni attivi

Sigla del condotto di scarico E10

Origine dell'emissione: Gruppo elettrogeno da 18kW a servizio della stazione di sollevamento S7 – Comune di Savona

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 907 673.59
E 1 459 829.83

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	6,5
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,008
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: impianto di emergenza

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E11

Origine dell'emissione: Deodorizzatore pretrattamenti

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 195
E 1 455 438

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	7
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,78
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	15.000
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	14.710
Temperatura aeriforme	(°C)	13
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	5,2
Contenuto in umidità atteso	(%)	saturo
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	non significativo
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	24/24 - 365/365
Classe emissione secondo M.U. 158/88		1
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione (h)		la lavorazione a monte non può essere sospesa

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (a monte del deodorizzatore) – dati 2020				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Acido solfidrico		33,03 ± 7		0,4815 ± 0,102
Mercaptani		< 0,09		< 0,0014
Ammoniaca		< 0,07		< 0,001067

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche (a valle del deodorizzatore) – dati 2020				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa mg/Nm ³	Concentrazione media mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso kg/h	Flusso di massa medio kg/h
Acido solfidrico		1,37 ± 0,13		0,020 ± 0,002
Mercaptani		< 0,09		< 0,0014
Ammoniaca		< 0,07		< 0,001067

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	SI ^(A)
---	-------------------

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI
---	----

Tipologia del sistema: Sistema di lavaggio chimico con scrubber orizzontale a 3 stadi ed utilizzo di acqua, soda caustica ed ipoclorito per la soluzione di lavaggio. ^(A) Monitoraggio in continuo di pH e redox nello scrubber per il dosaggio automatico dei reagenti.		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	(1) Efficienza di abbattimento misurata (%)
Acido solfidrico	90	95,8
Mercaptani	90	100
Ammoniaca	90	100

Nota (1): misure e risultati delle ultime verifiche effettuate nel 2020. Per i mercaptani e l'ammoniaca, non presenti in quantità rilevabili in uscita, l'efficienza è stata considerata a 100% dato l'ottimo abbattimento .

Sigla del condotto di scarico E12 (ricambi aria ambienti di lavoro)

Torrini impianto (ventilatori)

Sono stati installati in decantazione secondaria con funzione di sfiato e ricambio d'aria 4 torrini di aspirazione, per una portata di circa 10.000 m³/h di aria ciascuno per assicurare il ricambio dell'aria nell'ambiente di lavoro. Trattandosi della decantazione secondaria, il liquame è già stato areato nella sezione di ossidazione e non presenta particolari problemi di odori.

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	5,3
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,19

Sigla del condotto di scarico E13 (ricambi aria ambienti di lavoro)

Sfiati/ventilazione locali quadri impianto e stazioni di sollevamento

Non hanno funzione di ricambio d'aria per la presenza di sostanze inquinanti, ma di ventilazione/raffreddamento dei locali quadri e trasformatori ubicati sull'impianto e stazioni di sollevamento (un buon ricambio d'aria avvicina la temperatura dei locali alla temperatura dell'ambiente esterno) e per assicurare il ricambio dell'aria negli ambienti di lavoro.

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	2,5
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,03

Sigla del condotto di scarico E14

Sulle stazioni di sollevamento che hanno presentato maggiori criticità di rilascio di odori sono stati installati dei sistemi di contenimento progettati per l'eliminazione di sostanze maleodoranti in ambienti confinati. L'aria da trattare viene convogliata nella sezione di ingresso e filtrata attraverso la stratificazione di granuli (carboni attivi impregnati) posti all'interno della struttura.

Dopo un filtro iniziale per la rimozione dei contaminanti solidi ogni unità prevede in serie 3 diversi strati filtranti (select odoroxidant, odorcarb. Select CP blend), ciascuno finalizzato alla rimozione di una vasta gamma di inquinanti (idrogeno solforato, mercaptani, ammine..).

Si tratta di elementi porosi, generalmente sferici (pellets) che agiscono sugli inquinanti mediante adsorbimento e reazione chimica. Rimandando alla lettura del piano di gestione degli odori, ma considerandone le risultanze, si può affermare che in periodo di basso carico, indicativamente tra il 01 ottobre e il 30 marzo, le analisi olfattometriche, con particolare riferimento ai campioni a monte dei deodorizzatori, hanno dimostrato che non sia tecnicamente utile l'attivazione dei sistemi di deodorizzazione continuativamente tutto l'anno. In considerazione dei dati a corredo del piano di gestione degli odori ed a scopo cautelativo si prevede l'attivazione dei presidi installati in modo continuativo dal 01 aprile al 30 settembre di ogni anno, con le opportune modulazioni in aspirazione nel corso della giornata.

Sigla emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata misurata (m³/h)	Data di messa in esercizio
E14-S2	Stazione Sollevamento Varazze 2 Teiro	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	200	22/06/05
E14-S3	Stazione sollevamento Varazze porto	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	200	01/06/07
E14-S3	Stazione di pompaggio scarico a mare della stazione di sollevamento S3 Varazze	Biofiltro umidificato costituito da 5,3 m³ di letto filtrante biologico (box 5*1,1*2,45 m) a conchiglie	900	Atto di immissione in patrimonio Consorzio repertorio 40590/22256del 8/11/13. Data messa in esercizio 13/11/03
E14-S4	Stazione Sollevamento Celle 1	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	180	22/06/04
E14-S5	Stazione Sollevamento Albisola S.	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 700 mm	150	28/06/04
E14-S8	Stazione Sollevamento Savona Porto	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	500	22/06/05
E14-S8	Stazione Sollevamento Savona Porto	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 700 mm	150	10/06/10
E14-S9	Stazione Sollevamento Savona Via Nizza	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	500	09/12/03
E14-S9	Stazione Sollevamento Savona Via Nizza	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	500	08/06/04
E14-S10	Stazione Sollevamento Vado Ligure	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	320	15/06/04
E14-S10	Stazione Sollevamento Vado Ligure	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	250	19/05/06
E14-S11	Stazione Sollevamento Quiliano	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	280	09/12/03
E14-S11	Stazione Sollevamento Quiliano	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	350	01/06/04
E14-S13	Stazione Sollevamento Spotorno	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	630	01/06/04
E14-S14	Stazione Sollevamento Spotorno	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	900	25/05/04
		Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm ³	900	01/07/2021
E14-S15	Stazione Sollevamento Noli	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	190	25/05/04

Non sono dotate di sistemi di deodorizzazione le stazioni di sollevamento S1 – S6 – S7 – S12 – S16 e S17

³In data 01/07/2021 detto filtro, precedentemente asservito all'emissione E16 (silo fanghi umidi) è stato temporaneamente allocato presso la stazione S14 per favorire il ricambio d'aria della stessa

Sigla del condotto di scarico E15 (deodorizzatore locale sanificatore fanghi) (attualmente fuori esercizio)

Il locale in cui si è alloggiato il forno di essiccamento fanghi è stato dotato di ricambio aria per adeguare l'ambiente di lavoro e l'aria estratta convogliata ad un impianto di abbattimento a secco costituito da un filtro a carboni attivi a tre strati. Attualmente non in esercizio.

Sigla del condotto di scarico E16 (silo fanghi umidi) (attualmente fuori esercizio)

In fase di esercizio il Consorzio ha dotato il silo fango umido di sistema di estrazione dei gas presenti all'interno per adeguarlo alla normativa ATEX, sfiato poi collegato ad un sistema di abbattimento a secco costituito da filtro a carboni attivi a 3 strati – diametro tamburo 1200 mm. Attualmente non in esercizio. Il sistema di abbattimento è stato temporaneamente allocato presso la stazione S14 di Spotorno al fine di coadiuvare l'abbattimento odori sul ricambio d'aria della medesima.

Sigla del condotto di scarico E17

Origine dell'emissione: Gruppo elettrogeno da 32kW a servizio dell'impianto di sanificazione fanghi

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 105
E 1 455 530

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	3,8
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,003
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	alcune ore

Inquinanti presenti nell'emissione: impianto di emergenza

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E18

Origine dell'emissione: Cappa laboratorio chimico per le analisi chimiche

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 065
E 1 455 450

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	12
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,031
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	900
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	900
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	8
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: ricambio aria ambiente

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	filtro a carboni attivi

Sigla del condotto di scarico E19

Origine dell'emissione: Gruppo elettrogeno da 115kW a servizio della linea acque (attualmente inattivo)

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 156
E 1 455 461

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	4
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,01
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	alcune ore

Inquinanti presenti nell'emissione: impianto di emergenza

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E20

Origine dell'emissione: Gruppo elettrogeno da 112 kW a servizio della stazione di sollevamento S14 - Comune di Spotorno

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 896 903
E 1 453 268

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	2,4
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,01
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: impianto di emergenza

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E21

Origine dell'emissione: Gruppo elettrogeno da 48kW a servizio della stazione di pompaggio scarico a mare della stazione di sollevamento S3 – Comune di Varazze

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 911 192
E 1 465 324

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	3,2
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,03
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	
Temperatura aeriforme	(°C)	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	
Contenuto in umidità atteso	(%)	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: impianto di emergenza

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E22

Origine dell'emissione: Cappa laboratorio chimico per aspirazione strumento ottico al plasma

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 065
E 1 455 450

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	12
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,020
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	290
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	290
Temperatura aeriforme	(°C)	35
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	4
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: aspirazione localizzata strumento ottico al plasma

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E23

Origine dell'emissione: Cappa laboratorio chimico per aspirazione armadio stoccaggio reagenti

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 065
E 1 455 450

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	12
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,0122
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	300
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	300
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	3
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	continua
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: aspirazione localizzata armadio stoccaggio reagenti di laboratorio

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E24

Origine dell'emissione: Cappa laboratorio chimico per aspirazione armadio stoccaggio acidi/basi

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: N 4 904 065
E 1 455 450

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	12
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,0122
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	300
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	300
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	3
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	continua
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: aspirazione localizzata armadio stoccaggio acidi/basi di laboratorio

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	NO

Sigla del condotto di scarico E25A

Origine dell'emissione: Silos stoccaggio calce idrata

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione : N 4 904 226.75
E 1 455 361.99

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	11
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,23
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	1.170
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	1.170
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	1,5 m/min
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: Polveri

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI

Tipologia del sistema: Filtro a cartucce dotato di numero 8 cartucce filtranti di poliestere 220 g/m ² , ciascuna aventi diametro 150 mm, altezza 700 mm per una superficie filtrante totale pari a 13 m ² .		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri	>95%	-

Sigla del condotto di scarico E25B (attualmente fuori esercizio)

Origine dell'emissione: Silos stoccaggio reagenti in polvere (bentonite) attualmente fuori esercizio

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione : N 4 904 223.42
E 1 455 357.28

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	11
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,23
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	1.170
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	1.170
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	1,5 m/min
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche emissione:		
Continua o discontinua		occasionale
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	occasionale
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	immediato

Inquinanti presenti nell'emissione: Polveri

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo: NO

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento: SI

Tipologia del sistema: Filtro a cartucce dotato di numero 8 cartucce filtranti di poliestere 220 g/m ² , ciascuna aventi diametro 150 mm, altezza 700 mm per una superficie filtrante totale pari a 13 m ² .		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri	>95%	-

1.2 Emissioni diffuse

Le emissioni diffuse dell'impianto sono limitate al massimo in quanto tutte le sezioni potenzialmente in grado di rilasciare emissioni diffuse anche di odori (linea acque, linea fanghi, impianto ITR e sanificatore) vengono aspirate ed inviate alla deodorizzazione. Durante le operazioni di caricamento dei reagenti allo stato acquoso (ipoclorito, soda caustica, cloruro ferroso, polielettrolita, etc.) possono essere rilasciate, attraverso le valvole di sovrappressione piccole quantità di vapori.

Anche le emissioni diffuse provenienti dalla maggior parte delle stazioni di sollevamento sono dotate di sistemi di deodorizzazione.

Relativamente al tema degli odori si rimanda alla lettura dell'allegato 10 "Piano di gestione degli odori".

2 Scarichi Idrici

Si veda la planimetria in **Allegato 2d** per la localizzazione dei punti di scarico e di seguito descritti contraddistinti con le sigle sotto indicate:

1. Scarico impianto depuratore consortile (S1)

Modalità di scarico	Continuo		
Frequenza	Giorni/anno: 365	Giorni/settimana: 7	Ore giorno: 24
Tipologia	<input type="checkbox"/> acque di processo	<input type="checkbox"/> raffreddamento	<input checked="" type="checkbox"/> refluo depurato
Tipologia recettore	Acque marino-costiere circa 1500 m di distanza da riva e 110 metri di profondità	Nome recettore	Mar Tirreno
Coordinate geografiche	Lat. N 44° 15' 16"	Long E	8° 28' 21"
Coordinate Gauss Boaga	N 4 983 021.19	E	1 637 763.38
Portata media giornaliera	34.239 m ³ (dato 2020)	Portata media annua	12.497.131 m ³ (dato 2020)
Impianto di trattamento	Biologico		
Portata max di progetto	5.400 m ³ /h	Trattamento fanghi	no <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/>
Potenzialità massima di progetto in Abitanti Equivalenti (AE)	472.401 AE (315.328 AE come contributo fognario e 157.073 AE come effluente dall'ITR)		

I valori medi degli ultimi 3 anni i relativi al trattamento ed allo scarico di acque reflue sono riportati nella tabella seguente:

Parametri	2018			2019			2020			Limite Legge
	Ing.	Usc.	Efficienza depurativa	Ing.	Usc.	Efficienza depurativa	Ing.	Usc.	Efficienza depurativa	
BOD medio (mg/l)	224	11,9	94,69%	268	10,6	96,04%	197	10,2	94,82%	25
COD medio (mg/l)	456	58	87,28%	506	47	90,71%	430	42,6	90,09%	125
NH₄ medio (mg/l)	41	0,3	99,27%	41	0,7	98,29%	39	1	97,44%	15
P medio (mg/l)	3,1	1,4	54,84%	4,5	3,3	26,67%	4,1	2,9	29,27%	10
Solidi Sospesi-Totali (mg/l)	181	17,9	90,11%	230	15,3	93,35%	184	13,3	92,77%	35

E qui di seguito il volume delle acque reflue trattate negli anni 2015 - 2020

Liquame depurato (consuntivo)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
(m ³)	10.558.951	10.676.636	11.824.187	15.390.421	12.026.996	12.497.131

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 3/A dell'Allegato 5 al D.Lgs 152/06

nel complesso IPPC si svolgono attività di cui alla Tab. 3/a dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/06 e nei cui scarichi è accertata la presenza delle sostanze di cui alla medesima tabella in quantità o concentrazione superiore ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/06 o aggiornati ai sensi del p.to 4 dell'All. 5.	NO
---	----

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 al D.Lgs 152/06

Lo scarico contiene sostanze di cui alla Tabella 5 al D.Lgs. 152/06			SI
	Parametro	Limite Tab. 3 All. 5 D.Lgs 152/06 (mg/l)	Concentrazione media Autocontrolli 2020 (mg/l)
1	Arsenico	< 0,5	0,028
2	Cadmio	< 0,02	0,005
3	Cromo totale	< 2	0,005
4	Cromo esavalente	< 0,2	<0,2
5	Mercurio	< 0,005	<0,005
6	Nichel	< 2	0,02
7	Piombo	< 0,2	0,006
8	Rame	< 0,1	0,008
9	Selenio	< 0,03	0,008
10	Zinco	< 0,5	0,072
11	Fenoli	< 0,5	0,33
12	Oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti	5	< 5 (*)
13	Solventi organici aromatici	< 0,2	0,0009
14	Solventi organici azotati	< 0,1	<0,1
15	Composti organici alogenati (compresi i pesticidi clorurati)	-	0,495 (**)
16	Pesticidi fosforati	< 0,1	<0,1
17	Composti organici dello stagno	-	-
18	Sostanze classificate contemporaneamente "cancerogene" (R45) e "pericolose per l'ambiente acquatico" (R50 e 51/53) ai sensi del D.Lgs 3/2/97 n. 52 e s.m.i.	-	-

(*) come idrocarburi totali secondo IRSA 5160A2.

(**) come AOX secondo met. MPI 211 rev. 0/2011

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella A al D.M. n. 367 del 6/11/03

Lo scarico contiene le sostanze indicate nell'allegato 'A' del D. M. 06/11/2003 n. 367 Si per quanto riguarda i metalli della Tabella 1.1 con concentrazioni inferiori ai limiti per le acque superficiali della Tabella 3.	SI
--	----

1.1. Sistemi di controllo

Sono presenti misuratori di portata e contatori volumetrici allo scarico ?	SI	NO
Sono presenti sistemi di controllo in automatico e in continuo di parametri analitici ?	SI	NO
Se Sì, specificare i parametri controllati e il sistema di misura utilizzato		
È presente campionatore automatico allo scarico ?	SI	NO

2. Scarico parziale sezione ITR verso sezione trattamento acque (SPI)

Scarico a batch dalla sezione di pretrattamento rifiuti verso la sezione trattamento acque. Deve rispettare i seguenti limiti per poter essere inviato al trattamento biologico:

Parametro	VLE U.M. ove applicabile (mg/l)
pH	5,0/11
Colore	1/1000
S.S.T.	8.000
BOD ₅	20.000
COD	40.000
Alluminio	20
Arsenico	4
Boro	40
Ferro	40
Rame	3
Selenio	5
Zinco	4
Cianuro tot (CN)	4
Cloro attivo libero	10
Solfuri (S)	110
Solfiti (SO ₃ ²⁻)	500
Fluoruri	24
Fosforo tot. (P)	100
Azoto Amm (NH ₄ ⁺)	4.500
Azoto nitroso (N)	200
Azoto nitrico (N)	1.300
Grassi animali/vegetali	400
Idrocarburi tot.	100
Fenoli	50
Aldeidi	15
Solventi organici aromatici	3
Tensioattivi totali	1.000
Pesticidi totali	0,50
Aldrin	0,10
Dieldrin	0,10
Endrin	0,02
Isodrin	0,02
AOX	1
HOI	10
Cianuro libero	1

2.1. Sistemi di controllo

Sono presenti misuratori di portata e contatori volumetrici allo scarico ?	Si	No
Sono presenti sistemi di controllo in automatico e in continuo di parametri analitici ?	Si	No
Se Sì, specificare i parametri controllati e il sistema di misura utilizzato		
È presente campionatore automatico allo scarico ?	Si	No

3. Acque meteoriche potenzialmente contaminate

La regimazione delle acque meteoriche potenzialmente contaminate avviene convogliandole nelle sezioni di pretrattamento dell'impianto biologico come è evidenziato nella tabella sottostante

Provenienza contaminazione	sversamenti accidentali di reflui provenienti dai mezzi che recapitano rifiuti liquidi non pericolosi nell'impianto ITR e eccezionali fuoriuscite di liquami provenienti dalle varie fasi di processo dell'impianto di depurazione		
Superficie dilavata (m²)	circa 10.200 m ²	Tipologia superficie	superficie impermeabile
Tipologia recettore	Impianto di Depurazione		Nome recettore Impianto di Depurazione
Coordinate Gauss Boaga	N		E
Portata media giornaliera	Secondo indice di piovosità		Portata media annua
Sistema di trattamento	Raccolte dal sistema fognario interno ed avviate alla testa dell'impianto di depurazione o dell'impianto trattamento reflui (*)		
Inquinanti potenzialmente presenti	Parametri caratteristici di uno scarico fognario di acque reflue urbane o dai mezzi che recapitano rifiuti liquidi non pericolosi		

4. Acque meteoriche potenzialmente non contaminate

Pluviali da tetti ed acque di piazzale in rio Valletta

Superficie dilavata (m²)	Circa 14.800 m ²	Tipologia superficie	Impermeabile	
Tipologia recettore	Rio superficiale incanalato in scatolare di cemento	Nome recettore	Rio Valletta	
Identificazione scarico	Coordinate Gauss Boaga			
SC1 (*)	N	N.D.	E	N.D.
SC2 (*)	N	N.D.	E	N.D.
SC3 (*)	N	N.D.	E	N.D.
SC5 (*)	N	N.D.	E	N.D.
SC6 (*)	N	N.D.	E	N.D.
SC7 (*)	N	N.D.	E	N.D.

NOTA (*): Vedi planimetria Allegato 2d (Rilievo plano-altimetrico pozzetti acque bianche e nere. Punti di scarico e campionamento).

L'azienda con nota n° 3769 del 03/08/2010 (prot. Provincia n° 58168 del 03/08/2010) ha presentato il piano di Prevenzione e Gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

3 Inquinamento Acustico

3.1 Classificazione acustica impianto centrale e stazioni di sollevamento

Ai sensi del DPCM del 1° marzo 1991 sono adottate dai Comuni 6 zone acustiche sul territorio. Per l'impianto si sono utilizzati come riferimento i limiti della classe V, come adottato nella delibera del Comune di Savona n. 200 del 2 Ottobre 2013.

Le stazioni di sollevamento sono tutte dislocate in classe IV tranne la S8 e la S17 che sono in classe V e la S16 in classe III.

Nel corso dell'esercizio dell'impianto negli anni non si sono mai verificate situazioni anomale (guasti o disservizi), tali da aumentare il rumore in modo da causare pericolo per la salute degli operatori o fastidio per la popolazione.

Impianto centrale e stazioni di sollevamento, classi acustiche di appartenenza

Attività a ciclo continuo **si** **no**

Classe acustica di appartenenza del complesso	Classe V per l'impianto centrale.
---	-----------------------------------

In seguito alla nuova zonizzazione comunale adottata con delibera n. 200 il 2 Ottobre 2013 da parte del Comune di Savona, l'insediamento è stato inserito in classe V (aree prevalentemente industriali), mentre la precedente classificazione adottata nel 2007 considerava la classe IV (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.

Valori della classe acustica V					
	Valori limite di emissione in dB(A)	Valori limite assoluti di immissione in dB(A)	Valori limite differenziali di immissione in dB(A)	Valori di qualità in dB(A)	Valori di attenzione in dB(A) riferiti a un'ora
Periodo diurno (ore 6.00 - 22.00)	65	70	5	67	80
Periodo notturno (ore 22.00 - 6.00)	55	60	3	57	65

<i>Classificazione acustica dell'area circostante le stazioni di sollevamento (area interessata dall'insediamento e zone limitrofe circostanti)</i>		
<i>Stazione</i>	<i>Classe acustica</i>	<i>Distanza minima ricettori</i>
<i>Stazione S1</i>	<i>Classe IV</i>	<i>20 m</i>
<i>Stazione S2</i>	<i>Classe IV</i>	<i>60 m</i>
<i>Stazione S3</i>	<i>Classe IV</i>	<i>30 m</i>
<i>Stazione S4</i>	<i>Classe IV</i>	<i>20 m</i>
<i>Stazione S5</i>	<i>Classe IV</i>	<i>30 m</i>
<i>Stazione S6</i>	<i>Classe IV</i>	<i>15 m</i>
<i>Stazione S7</i>	<i>Classe IV</i>	<i>15 m</i>
<i>Stazione S8</i>	<i>Classe IV</i>	<i>> 100 m</i>
<i>Stazione S9</i>	<i>Classe V</i>	<i>35 m</i>
<i>Stazione S10</i>	<i>Classe IV</i>	<i>50 m</i>
<i>Stazione S11</i>	<i>Classe IV</i>	<i>80 m</i>
<i>Stazione S12</i>	<i>Classe IV</i>	<i>16 m</i>
<i>Stazione S13</i>	<i>Classe IV</i>	<i>70 m</i>
<i>Stazione S14</i>	<i>Classe IV</i>	<i>20 m</i>
<i>Stazione S15</i>	<i>Classe IV</i>	<i>60 m</i>
<i>Stazione S16</i>	<i>Classe III</i>	<i>15 m</i>
<i>Stazione S17</i>	<i>Classe V</i>	<i>30 m</i>

Stralcio della classificazione acustica (area interessata dall'insediamento e zone limitrofe circostanti)



3.2 Valutazione fonometrica presso impianto centrale

L'area in cui sorge l'impianto è di tipo **S4.10** area destinata a servizi di interesse pubblico (*Attrezzature Tecnologiche*).

In passato (a seguito della classificazione in classe IV), in considerazione del fatto che il rumore prevalente è derivante dai 2 viadotti autostradali adiacenti all'impianto e dalla strada confinante ad intensa percorrenza che è parte di via Caravaggio, si era reso necessario approfondire le misure fonometriche discriminando (nella scelta delle postazioni di misura), le fonti interne all'impianto e l'influenza del traffico stradale.

Nel giugno 2010, pertanto, Consorzio spa ha fatto ripetere una valutazione di impatto acustico relativamente all'approfondimento richiesto. In particolare sono stati valutati i singoli apporti all'impatto acustico delle diverse sorgenti del complesso IPPC escludendo il contributo delle infrastrutture stradali presenti in zona. Lo studio, che ha visto la co-presenza di ARPAL alle misure svolte in campo, ha dimostrato il rispetto della sorgente specifica ITR dei limiti imposti dalla vigente normativa.

Nel corso di vigenza dell'AIA sono state svolte tutte le verifiche in materia imposte dal PMC approvato che non hanno mai evidenziato superi della vigente normativa.

Durante i rilevamenti non si sono verificati eventi accidentali tali da inficiare le misure e le condizioni meteorologiche erano ottimali.

Si riportano nel seguito una sintesi delle informazioni rilevate negli anni di vigenza della precedente AIA 2524/2015 in materia di emissioni sonore già rilevate nell'ambito del PMC. **Si rimanda, in particolare agli esiti dell'ultimo monitoraggio quinquennale svoltosi nell'anno 2017 allegato alla istanza sotto la denominazione Allegato 2f.**

Nel tempo le misure sono state eseguite in diverse postazioni di misura come di seguito elencato:

Elenco punti di misura

Posizione di misura	Descrizione ubicazione
<i>Pos. 1</i>	<i>Ingresso impianto fra la palazzina e l'impianto di pressurizzazione acqua industriale</i>
Pos. 2	Confine impianto presso torcia biogas
Pos. 3	Confine impianto presso ATA
<i>Pos. 4</i>	<i>Confine impianto presso muro di contenimento autostrada di fronte al locale soffianti</i>
<i>Pos. 5</i>	<i>Sotto il viadotto dell'autostrada Genova- Ventimiglia presso centrale termica</i>
<i>Pos. 6</i>	<i>Confine impianto presso bombole di gas di fronte a cabina compressore silenziato Eurosistem</i>
<i>Pos. 7</i>	<i>Ingresso secondario impianto</i>
Pos. 8	Prossimità Sanificatore
Pos. 9	Prossimità impianto ITR cabina di ricezione
Pos. 10	Prossimità Decantazione Finale aree verdi DP6
<i>Pos. A</i>	<i>Sotto il viadotto Autostrada dei Fiori al passaggio 2 DN700 da S9</i>
Pos. 11	Casa vicina della zona 167. Ricettore più esposto
Pos. 11 BIS	Zona 167. Ricettore altrettanto influenzato dal viadotto autostradale rispetto a Pos.11

NOTA: in corsivo i punti individuati per discriminare l'influenza stradale

Poiché il traffico stradale influiva nettamente sulle misure sono stati scelti dei punti per verificare il rispetto del limite di immissione in zone meno influenzate dal traffico veicolare (2,3) ed al confine nord dell'impianto (9); per il rispetto del limite di emissione si sono considerate zone centrali (8, 10).

3.2.1 Valutazione fonometrica ITR

Dato che si tratta dell'attività IPPC, con riferimento al rumore, è stato effettuato un approfondimento relativo all'impianto ITR.

Il piazzale di fronte ad ITR è il punto più importante per le misurazioni perché prossimo al confine dell'impianto nella direzione del ricettore più esposto e perché la potenzialità di trattamento può comportare rumore per automezzi nelle fasi di scarico.

Sulla base delle misure effettuate nel corso degli anni di vigenza del PMC ("post operam" finalizzate a valutare il contributo sonoro determinato dalle lavorazioni legate all'impianto ITR in prossimità del ricettore più esposto), si evince che: "il trattamento della potenzialità autorizzata da parte di ITR non altera il clima acustico della zona, rispetto anche ai valori stimati nell'analisi precedente".

Rispetto all'ITR il ricettore più esposto è a circa 100 metri di distanza; come emerge dalle numerose misurazioni effettuate non si sono mai verificati superi della normativa vigente.

3.3 Valutazione fonometrica stazioni di sollevamento

Poiché le sorgenti di rumore provenienti dagli impianti di sollevamento presentano carattere stazionario, si è considerato il parametro statistico L95 (valore in banda larga superato per il 95% del tempo di misura) relativo al rilievo del rumore ambientale, come valore del livello di emissione di rumore.

Tutte le stazioni di sollevamento sono in classe IV ad eccezione della S8 e della S17 in classe V e della S16 in classe III. Nel corso di vigenza dell'AIA sono state svolte tutte le verifiche in materia imposte dal PMC approvato che non hanno mai evidenziato superi della vigente normativa.

Classe acustica	Limite di immissione dB(A)		Limite di emissione dB(A)	
	Tempi di riferimento		Tempi di riferimento	
	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)	Diurno (06-22)	Notturmo (22-06)
III, Stazione S16	60	50	55	45
IV, Tutte le altre stazioni	65	55	60	50
V, Stazione S8, S17 ed impianto	70	60	65	55

Si rimanda all'Allegato 2f circa il dettaglio delle misurazioni eseguite sia presso l'impianto di depurazione sia presso le stazioni di sollevamento.

4 Rifiuti

4.1 Rifiuti prodotti

Tabella 4.1. Prospetto dei rifiuti prodotti negli anni 2018 – 2019 - 2020

Tipologia (denominazione- descrizione del rifiuto)	Codice CER	Quantità (kg) 2018	Quantità (kg) 2019	Quantità (kg) 2020	Destinazione (R recupero in %, D smaltimento in %)
Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	190805	7.330.470	7.140.680	8.188.710	100 % R
Rifiuti urbani non differenziati	200301	182.230	-	-	100 % D
Vaglio	190801	132.290	125.060	121.570	100 % D
Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	190802	68.820	193.110	207.670	100 % D
Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205	190206	311.230	303.055	304.345	100 % D
Rifiuti della pulizia delle fognature	200306	968.500	1.212.000	1.151.000	100 % D
Rifiuti della pulizia delle fognature (residui autospurghi)	200306	82.920	-	-	100 % D
Vetro	170202	-	-	-	-
Plastica	170203	900	6.840	4.470	100 % R
Ferro e acciaio	170405	21.540	15.800	14.520	100 % R
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135	200136	560	580	280	100 % R
Metalli misti	170407	-	-	-	-
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603*	-	-	-	-
Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	170904	-	-	300	100 % R
Imballaggi in legno	150103	2.020	2.880	4.180	100 % R
Imballaggi in materiali misti	150106	1.880	110	-	100 % R
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205*	2.343	709	1.489	100 % R
Plastica e gomma	191204	-	-	-	100 % R
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	43	22	16	100 % R
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	220	-	309	100 % D
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi	160213*	5	-	-	100 % R

Tipologia (denominazione- descrizione del rifiuto)	Codice CER	Quantità (kg) 2018	Quantità (kg) 2019	Quantità (kg) 2020	Destinazione (R recupero in %, D smaltimento in %)
diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212					
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	-	9	-	100 % R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	-	-	10	100 % R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	8.683	6.561	7.287	100% D
Altri acidi	060106*	-	52	-	100 % D
Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070103*	-	-	-	-
Batterie al piombo	160601*	178	751	58	100 % R
Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080111*	-	-	-	-
Altre basi	060205*	-	-	-	-
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	180103*	-	10	24	100 % D
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	-	7	6	100 % R
Filtri dell'olio	160107*	-	4	3	100 % R
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160506*	-	31	-	100 % D
Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070704*	-	-	-	-
Batterie al nichel-cadmio	160602*	-	-	-	-
Rifiuti biodegradabili	200201	1.620	-	-	100 % R

Tabella 4.1.1 Prospetto dettagliato dei rifiuti prodotti nell'anno 2020

Sigla	Codice C.E.R.	Descrizione rifiuto	Quantità t/anno	Attività di provenienza	Stato fisico	Destinazione
DP1	190805	Fanghi di depurazione	8.189	Disidratazione meccanica	Fangoso palabile	R13
DP2	200306	Rifiuti della pulizia delle fognature	1.151	Prelevamento tramite auto spurgo	Fangoso palabile	D8 (autosmaltimento)
DP3	190801	Vaglio	121,57	Grigliatura, dissabbiatura	Solido non polverulento	D5
DP3	190802	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	193,11	Grigliatura, dissabbiatura	Solido non polverulento	D5
DP4	170405	Ferro e acciaio	14,52	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP4	170202	Vetro	-	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP4	170203	Plastica	4,47	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP4	191204	Plastica e gomma	-	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP4	160214	Apparecchiature senza componenti pericolose	-	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP4 DP6	150103	Imballaggi in legno	4,18	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP4	170407	Metalli misti	-	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP5	130205*	Oli esausti	1,49	Attività di manutenzione	Liquido	R13
DP5	130802*	Emulsioni oleose	-	Attività di manutenzione	Liquido	R13
DP5	150110*	Imballaggi contaminati	0,02	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP7	150110*	Imballaggi contaminati	0,309	Analisi di laboratorio	Solido	D15
DP5	150203	Filtri aria	0,01	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP5	160601*	Batterie	0,06	Attività di manutenzione	Solido	R12
DP5	080111*	Vernici	-	Attività di manutenzione	Liquido	R13
DP5	150202*	Stracci contaminati	0,01	Attività di manutenzione	Solido	R12
DP5	160107*	Filtri dell'olio	0,003	Attività di manutenzione	Solido	R12
DP5	160213*	Apparecchiature con componenti pericolosi	-	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP7	060106*	Soluzioni acide laboratorio	-	Analisi di laboratorio	Liquido	D9
DP7	160506*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose	-	Analisi di laboratorio	Liquido	D9
DP7	070704*	Altri solventi	-	Analisi di laboratorio	Liquido	D9
DP7	060205*	Soluzioni basiche	0,006	Analisi di laboratorio	Liquido	D9
DP7	070103*	Solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	0,05	Analisi di laboratorio	Liquido	D9
DP7	180103*	Rifiuti con precauzioni particolari	0,024	Analisi di laboratorio	Liquido	D15
DP9 DP15	190206	Fanghi ITR	304,35	Filtropressatura	Fangoso palabile	D5
DP5 DP12	150203	Materiali filtranti, deodorizzatori	7,29	Attività di manutenzione	Solido	D14 D15
DP12	200136	Apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso	0,28	Attività di manutenzione	Solido	R13
DP12	170904	Rifiuti misti dall'attività costruzione e demolizione	0,30	Attività di manutenzione	Solido	R13

Posizione	Zona di inserimento	Caratteristiche	Capacità ⁴ (m ³)
DP1	Zona disidratazione meccanica	Cassone scarrabile	50
DP2	Autospurgo con recapito nell'opera di presa	Autospurgo	10
DP3	Opera di presa, grigliatura, dissabbiatura, uffici ITR	Cassone scarrabile e cassonetti	33
DP4	Piazzale officina vasche ossidazione	Cassoni scarrabile e big bags	52
DP5	Piazzale officina vasche ossidazione	Contenitori in armadio	10
DP6	Lato nord vasche sedimentazione primaria - sotto viadotto autostradale	Cumuli/Accatastamenti	-
DP7	Laboratorio	Contenitore per taniche	1
DP9	ITR locale filtropressa	Cassone scarrabile	20
DP10	Sanificatore silo fanghi umidi	Silo	200
DP11	Sanificatore silo fanghi sanificati	Silo	120
DP12	Area sotto viadotto autostradale	Big bags	30
DP13	Zona antistante l'opera di presa	Cassone scarrabile	20
DP15	ITR locale reattori	Cassone scarrabile	20
Totale			525
Posizione	Zona di inserimento	Caratteristiche	Capacità (m ³)
TK1	ITR	Tank	180
TK2	ITR	Tank	180
TK3	ITR	Tank	180
TK4	ITR	Tank	120
TK5	ITR	Tank	120
TK6	ITR	Tank	40
TK7	ITR	Tank	40
Totale			860
		Totale m ³	1385

Sono indicati in rosso i depositi rifiuti sottoposti al calcolo fidejussorio come previsto dall'art. 19 comma 1 lettera a) dell'Allegato A - Capo IV del Regolamento di cui alla D.C.P. n. 57/2020 e dalla nota n°10089 del 04/03/2021 della Provincia di Savona.

⁴La capacità indicata nella tabella sopra riportata è indicativa perché riferita ai contenitori a disposizione dell'azienda all'atto di stesura del provvedimento. Potrebbe subire lievi modifiche nel corso di validità della presente AIA in funzione dei tipi di contenitori a servizio dei depositi. Tali modifiche si intendono sin d'ora non sostanziali purché venga mantenute aggiornata la tavola grafica dei depositi prescritta nell'allegato D.

4.2 Rifiuti trattati presso l'impianto ITR nell'anno 2020

C.E.R.	Peso[Kg]	%Peso	Descrizione CER
020301	406.920	0,88%	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
020603	353.300	0,77%	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
070612	49.720	0,11%	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
080416	72.160	0,16%	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
100126	12.920	0,03%	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
161002	13.118.960	28,44%	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
190603	872.100	1,89%	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190703	18.043.000	39,12%	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
190809	135.900	0,29%	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
190814	5.154.920	11,18%	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
190902	31.620	0,07%	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
191308	3.771.940	8,18%	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
200304	3.261.500	7,07%	FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE
200306	840.240	1,82%	RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE
TOTALE	46.125.200		

5 Energia

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Energia elettrica (kWh)	10.026.434	10.473.760	11.632.168	12.453.706	11.443.784	11.672.277
Energia prodotta fotovoltaico (kWh)	16.092	16.712	16.496	12.964	16.458	16.001
Gasolio per mezzi consortili (m ³)	22,0	22,4	36,3	41,3	38,4	39,1
Gasolio caldaia (m ³)	4	2	6	6	6	3
Metano (Nm ³)	9.212	15.021	9.960	9.826	9.569	9.618
TEP consumate	1.908	1.996	2.223	2.380,6	2.189,7	2.230,4
Refluo depurato (m ³)	10.558.951	10.676.636	11.824.187	15.390.421	12.026.996	12.497.131
En.elettrica kWh/ m ³ refluodep	0,950	0,981	0,984	0,893	0,992	0,888

5.1 Tabella F2 – Unità di Consumo

Fase/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Anno di riferimento	Energia termica consumata (kWh)	Energia elettrica consumata (kWh)	Prodotto principale della fase	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Rete di sollevamento	Stazioni S1-S17	2020		4.108,519 MWh	Liquame		0,313 kWh/m ³
Impianto di depurazione	Fasi si processo impianto di depurazione	2020		7.563,758 MWh	Liquame		0,576 kWh/m ³
Caldaia palazzina (metano)	Riscaldamento e servizi igienici	2020	21,71 MWh	rientrante nel totale dell'impianto			
Caldaia officina (gasolio)	Riscaldamento e servizi igienici	2020	n.r.				
Mezzi di trasporto e di lavoro	Manutenzione impianti	2020	433,24 MWh				
TOTALE			454,95 (Annuale)	11.672,277 (Annuale)	Refluo depurato	0,036 kWh/m ³ (riferito al refluo depurato)	0,888 kWh/m ³ (riferito al refluo depurato)

5.2 Tabella F3 - Bilancio Energetico di Sintesi

BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI			
Anno di riferimento: 2020			
Componente del bilancio		Energia elettrica (MWh)	Energia termica (MWh)
INGRESSO AL SISTEMA	Energia Prodotta (Fotovoltaico)	16,001	
	Energia acquistata dall'esterno	11.672,277	454,95 MWh
USCITA DAL SISTEMA	Energia utilizzata	11.688,278	
	Energia ceduta all'esterno	0,000	
BILANCIO		0,000	
ALTRE INFORMAZIONI			
Energia elettrica (MWh)		11.672,277 MW/h Fornita in media ed in bassa tensione	
Energia termica MWh	MWh gasolio	433,24	TOTALE MWh
	MWh gas metano	21,71	454,95

6 Attingimenti e Approvvigionamenti Idrici

FONTE	Volume totale annuo (2020)		
	acque industriali		usi domestici m ³
	processo m ³	raffreddamento m ³	
acquedotto	9.774	=====	=====
pozzo	=====	=====	=====
corso d'acqua	=====	=====	=====
acqua lacustre	=====	=====	=====
sorgente	=====	=====	=====
mare	=====	=====	=====
acqua di riciclo da terzi	=====	=====	=====
altro	=====	=====	=====

ALLEGATO D

Consorzio per la Depurazione Acque di Scarico Savona

“Piano di adeguamento e Prescrizioni”



Indice

1 SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO.....	4
2 PRESCRIZIONI.....	4
2.1 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE E INVENTARIO DEI FLUSSI.....	4
2.2 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA "SEZIONE I.T.R.".....	4
2.2.1 Rifiuti autorizzati.....	4
2.2.2 Quantitativo massimo di rifiuti trattabili presso l'impianto I.T.R.....	4
2.2.3 Prescrizioni matrici ambientali.....	5
2.2.3.1 Prescrizioni generali.....	5
2.2.3.2 Prescrizioni relative alla accettazione ed al trattamento dei rifiuti.....	6
2.2.3.3 Prescrizioni relative allo scarico reflui della "sezione ITR" verso la "sezione depurazione acque".....	6
2.2.3.4 Modulistica da compilare per avvio al trattamento (Modulo avvio al trattamento del SGA).....	9
2.2.3.5 Garanzie finanziarie.....	11
2.3 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA "SEZIONE DEPURAZIONE ACQUE".....	11
2.4 PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'IMPIANTO DI SANIFICAZIONE FANGHI.....	13
2.5 PRESCRIZIONI RELATIVE AI RIFIUTI PRODOTTI CER 190805 – 200304 - 200306.....	13
2.5.1 Gestione smaltimento materiale espurgato.....	13
2.5.2 Prescrizioni generali per gli altri rifiuti prodotti nell'insediamento.....	14
2.6 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	16
2.7 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO.....	23
2.8 RUMORE.....	23
2.9 PIANO DI DIMISSIONE E BONIFICA DEL SITO.....	23
2.10 PRESCRIZIONI GENERALI ATTIVITÀ IPPC.....	25
3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC).....	29

1 Sezione di adeguamento dell'impianto e condizioni di esercizio

Il procedimento è relativo al riesame complessivo, con valenza di rinnovo, ex art. 29-octies comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) n. 2524 del 12/06/2015, per adesione alla BAT di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147, del 10 agosto 2018, ai sensi della direttiva 2010/75/UE.

2 Prescrizioni

2.1 Sistema di Gestione Ambientale e inventario dei flussi

Il Gestore dovrà adottare e aggiornare costantemente un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla BAT 1 di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147, del 10 agosto 2018, ai sensi della direttiva 2010/75/UE.

Il Gestore, al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, dovrà istituire e mantenere, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale (SGA), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi.

2.2 Prescrizioni relative alla "sezione I.T.R."

2.2.1 Rifiuti autorizzati

Presso la sezione I.T.R. ubicata in via Caravaggio 1 in Savona, possono essere gestiti i rifiuti non pericolosi riportati nella tabella di cui all'**Appendice 1**, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Le operazioni di smaltimento attuabili nell'impianto sono quelle indicate nell'allegato B alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., riconducibili a:

- D15: Deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono stati prodotti), senza alcun trattamento.
- D9: Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.

2.2.2 Quantitativo massimo di rifiuti trattabili presso l'impianto I.T.R.

1. L'organizzazione operativa relativa all'accettazione dei carichi di rifiuti liquidi da trattare si basa sulla pesata (peso lordo meno tara) delle autocisterne in arrivo; convenzionalmente si assume la densità dei rifiuti liquidi in ingresso pari ad 1 t/m³ considerando tale assunzione conservativa nei confronti dei parametri di progetto approvati, in relazione al fatto che la densità attesa sarà generalmente maggiore di 1 t/m³. Il carico giornaliero delle masse di rifiuti liquidi da trattare sul registro di carico/scarico costituirà il dato di riferimento fiscale e non potrà superare le 4.000 tonnellate/settimana.
2. Il quantitativo massimo di rifiuti per i quali è autorizzato il pre-trattamento nell'impianto I.T.R. (comprensivo dei rifiuti destinati al serbatoio TK1) è pari a:
 - a. 4.000 tonnellate/settimanali
 - b. 110.000 tonnellate/anno

2.2.3 Prescrizioni matrici ambientali

2.2.3.1 Prescrizioni generali

1. La Società è tenuta a svolgere l'attività di gestione dei rifiuti non pericolosi, garantendo un elevato livello di protezione ambientale, nel rispetto delle disposizioni dettate dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..
2. La gestione dell'impianto e la manipolazione dei rifiuti devono rispettare le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro e di prevenzione incendi.
3. Lo svolgimento dell'attività dovrà essere effettuato in conformità agli elaborati progettuali presentati, con le modalità previste in **Appendice 1** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento e nelle aree operative indicate nelle planimetrie (**Allegato 2e**) presentate dalla ditta.
4. Nel caso in cui non abbia già provveduto precedentemente, il Gestore dovrà predisporre l'apposito "Piano di Emergenza Interna - PEI" (art. 26 - bis D.L. 04/10/2018, n. 113, introdotto dalla legge di conversione 01/12/2018 n. 132 - G.U. 03/12/2018) ed inviare alla Prefettura di Savona le informazioni necessarie per il "Piano di Emergenza Esterna - PEE" secondo le linee guida di cui al D.P.C.M. 27/08/2021.
5. I rifiuti liquidi speciali non pericolosi che potranno essere conferiti all'impianto I.T.R. dovranno essere identificati solo ed esclusivamente dai codici EER indicati in **Appendice 1**, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento. Il conferimento potrà avvenire solo ed esclusivamente per quelle tipologie di rifiuti omologati per i quali siano già stati stipulati contratti con il "Cliente".
6. La movimentazione dei rifiuti conferiti ovvero in uscita dall'I.T.R. dovrà avvenire su area dotata di idonea impermeabilizzazione atta ad evitare eventuali contaminazioni del sottostante terreno dovute a sversamenti accidentali ecc. Resta inteso che le operazioni di movimentazione dovranno essere interrotte in caso di sversamenti, in modo da permettere immediati interventi di ripristino e tutela ambientale.
7. I serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi in attesa di essere trattati presso l'I.T.R., dovranno essere identificati da apposita segnaletica riportante i codici EER dei rifiuti in essi depositabili per ogni serbatoio, da collocare in posizione idonea ad una rapida consultazione prima di effettuare le operazioni di scarico, per il successivo stoccaggio, del rifiuto liquido.
8. Dovrà essere sempre garantita la piena efficienza dell'impianto di aspirazione e convogliamento delle emissioni che possono esalare dalle diverse componenti dell'I.T.R. compresa la fase di scarico rifiuti dai mezzi di conferimento e, all'occorrenza, anche dal fabbricato in cui è ubicata buona parte dell'impianto, nonché assicurare la costante verifica della tenuta idraulica ed efficienza funzionale delle varie componenti impiantistiche compresa la strumentazione di controllo.
9. I fanghi prodotti dall'I.T.R. devono essere smaltiti presso impianti autorizzati ed il deposito dovrà avvenire rispettando le disposizioni in conformità a quanto previsto dall'art. 183, lett. bb) del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.
 - 9.1 la registrazione dei movimenti di carico e scarico dei rifiuti dovrà avvenire nel rispetto della vigente normativa e in conformità alla rispettiva BAT, ove pertinente.
 - 9.2 Dovranno essere predisposte e attuate procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti anche in base a quanto previsto dalle procedure aziendali anche sintetizzate nell'allegato B descrittivo.

10. I fanghi prodotti dalla sezione I.T.R. non dovranno in nessun caso essere miscelati con i fanghi provenienti dalla “sezione depurazione acque”.
11. La fase di trattamento dei rifiuti presso l'impianto I.T.R dovrà avvenire sotto la costante supervisione e controllo di personale tecnico specializzato.
12. I rifiuti trattati sono rifiuti non pericolosi e non devono dar luogo a reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose a seguito di miscelazione.

2.2.3.2 *Prescrizioni relative alla accettazione ed al trattamento dei rifiuti*

1. Per ogni nuovo rifiuto in accettazione, ovvero in caso di scadenza della precedente omologa, dovrà essere svolta la procedura di “*omologa*” secondo lo schema previsto nelle procedure relative al Sistema di Gestione Ambientale certificato EMAS approvato e riportato nell'allegato B della presente autorizzazione. Ogni modifica della procedura dovrà essere preventivamente comunicata all'A.C. per il nulla osta specifico.
2. Il Gestore dovrà archiviare e tenere a disposizione per ogni eventuale controllo degli Enti preposti, per almeno 5 anni, copia dei contratti stipulati o rinnovati con le relative omologhe. Dovranno altresì essere conservate le schede di trattamento operativo, predisposte per ogni singolo rifiuto non pericoloso, per il quale sia stata accertata la “*trattabilità*” nell'impianto in argomento e concluso il contratto, nonché ogni informazione analitica tracciata nel tempo relativamente al rifiuto.
3. I carichi in ingresso all'I.T.R. dovranno essere sottoposti a verifiche periodiche, anche non continuative come previsto nel PMC, finalizzate ad accertare il permanere dei termini tecnico-contrattuali in virtù dell'omologa avvenuta con ogni singolo rifiuto. Nel caso di accertamento di scostamenti tra i valori rilevati e i valori omologati dovrà essere valutata la “*trattabilità*” nell'impianto ITR. Se il rifiuto risultasse trattabile il carico sarà accettato, ma dovrà essere aggiornata la omologazione. Qualora i carichi di rifiuti non avessero le caratteristiche previste dovranno essere respinti, dandone comunicazione, entro al massimo 10 giorni lavorativi mediante PEC a:
 - Regione e Provincia in cui il rifiuto è stato prodotto
 - per conoscenza a: Regione Liguria e Provincia di Savona
4. I rifiuti in ingresso elencati in Appendice 1 al presente provvedimento, che necessitano di ulteriori verifiche, potranno permanere nel serbatoio di stoccaggio ovvero nella cisterna del mezzo conferitore, per il tempo necessario all'esecuzione delle analisi di monitoraggio e all'eventuale attivazione delle procedure per respingere o accettare il carico in ingresso.
5. Prima dell'uscita dall'impianto i mezzi che hanno conferito i rifiuti, qualora ve ne sia la necessità, dovranno essere resi idonei alla circolazione al fine di evitare il trascinarsi all'esterno di materiale inquinante e il conseguente imbrattamento della viabilità. Tali operazioni dovranno avvenire in area pavimentata con sistema di raccolta dei reflui.

2.2.3.3 *Prescrizioni relative allo scarico reflui della “sezione ITR” verso la “sezione depurazione acque”*

1. Ad ogni “scarico di vasca”, a trattamento effettuato, dovrà essere compilato l'apposito modulo che documenta l’"avvio al trattamento n°..." e il successivo “invio al biologico scarico n°...” denominato “**Modulo avvio al trattamento**” nella modulistica del Sistema di Gestione Ambientale Aziendale, finalizzato alla verifica della percentuale di abbattimento avvenuta sugli inquinanti considerati nel modulo medesimo.
2. Il contenuto minimo del **Modulo avvio al trattamento** sarà costituito dalle seguenti informazioni: numero trattamento, data, tipologia rifiuto e CEER, quantità trattata, parametri trattati, valori in termini di massa e concentrazione, percentuale di abbattimento.
3. Per i soli rifiuti liquidi la cui omologa abbia dimostrato, che i parametri analizzati non superino, alla fonte, i limiti allo scarico imposti per l'impianto ITR, dopo aver sottoposto a monitoraggio il carico in ingresso all'ITR mediante la verifica finalizzata ad accertare i termini tecnico-contrattuali in virtù dell'omologa avvenuta (verifica sui parametri significativi), il recapito nell'impianto biologico potrà avvenire previo convogliamento al serbatoio TK1. Il contenuto del serbatoio TK1 potrà essere inviato ai recapiti previsti della “Sezione depurazione acque” (A0, A, B), dopo campionamento ed analisi che dimostrino il rispetto di tutti i valori limite di scarico dell'ITR. In caso contrario il contenuto del serbatoio TK1 dovrà essere inviato a trattamento presso l'ITR. Lo scarico del serbatoio TK1 dovrà essere dotato di idoneo sistema che consenta di effettuare i campionamenti della corrente di scarico anche in modo automatico. Inoltre, dovrà essere installato un contatore volumetrico allo scarico del serbatoio TK1.
4. I possibili recapiti previsti per i reflui in conferimento sono:
 - recapito A0: “Sezione depurazione acque” in ingresso alla sezione di dissabbiatura /disoleatura;
 - recapito A: “Sezione depurazione acque” in ingresso alla vasca di decantazione primaria;
 - recapito B: “Sezione depurazione acque” in ingresso alla vasca di denitrificazione-ossidazione;

I recapiti sopra elencati verranno utilizzati per lo scarico del refluo pre-trattato, o per l'invio, attraverso il serbatoio TK1, dei rifiuti che non superino alla fonte i limiti allo scarico imposti per l'impianto ITR, sulla base di valutazioni di condizioni di esercizio e delle caratteristiche dello scarico parziale dell'ITR per assicurare l'efficacia delle fasi dell'impianto di depurazione.
5. Dovrà essere mantenuto un campionatore automatico sequenziale fisso sullo scarico della “sezione ITR” immediatamente a monte del recapito nell'impianto di depurazione ed un contatore volumetrico totalizzatore posizionato sulla condotta di scarico dell'I.T.R. a valle dell'I.T.R. stesso ed a monte della sezione di depurazione acque reflue. Detti sistemi dovranno essere mantenuti perfettamente funzionanti, sgombri ed accessibili in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. 81/08.
6. Prima di ogni scarico dei rifiuti liquidi trattati dalla vasca di scarico verso la “sezione depurazione acque”, ovvero dal serbatoio TK1 alle opere di presa, dovranno essere effettuati controlli analitici per la verifica del rispetto dei limiti riportati nella seguente “Tabella Limiti in deroga” e, in caso di valori non idonei, il rifiuto dovrà essere re-inviato al trattamento.
7. I reflui contenuti nella vasca di scarico della sezione ITR potranno essere inviati alla sezione impianto trattamento acque a condizione che rispettino i limiti di cui alla tabella 3 – allegato 5 – parte terza al D.Lgs 152/06 (colonna "scarico in fognatura"), ad esclusione dei seguenti parametri per i quali sono fissati i relativi VLE.

Parametro	VLE
	U.M. ove applicabile (mg/l)
pH	5,0/11
Colore	1/1000
S.S.T.	8.000
BOD ₅	20.000
COD	40.000
Alluminio	20
Arsenico	4
Boro	40
Ferro	40
Rame	3
Selenio	5
Zinco	4
Cianuro tot (CN)	4
Cloro attivo libero	10
Solfuri (S)	110
Solfiti (SO ₃ ²⁻)	500
Fluoruri	24
Fosforo tot. (P)	100
Azoto Amm (NH ₄ ⁺)	4.500
Azoto nitroso (N)	200
Azoto nitrico (N)	1.300
Grassi animali/vegetali	400
Idrocarburi tot.	100
Fenoli	50
Aldeidi	15
Solventi organici aromatici	3
Tensioattivi totali	1.000
Pesticidi totali	0,50
Aldrin	0,10
Dieldrin	0,10

Parametro	VLE
	U.M. ove applicabile (mg/l)
Endrin	0,02
Isodrin	0,02
AOX	1
HOI	10
Cianuro libero	1

8. Il Gestore, per la verifica del rispetto dei limiti di emissione come sopra definiti, dovrà prelevare campioni con modalità istantanea.
9. Il Gestore, per i successivi tre anni a partire dalla data di emissione del presente provvedimento, dovrà presentare, entro il 30 aprile di ogni anno, unitamente alla relazione annuale, una relazione tecnica con una valutazione dell'andamento dei valori dei parametri AOX, HOI, Mercurio al fine di attestare quanto assunto in merito alla non significatività della presenza di tali inquinanti nello scarico indiretto dell'ITR. Decorsi i tre anni, la presentazione di detta relazione potrà essere interrotta a seguito di espressa indicazione previo esame dei risultati degli Enti competenti, fermo restando la prosecuzione dei controlli con la frequenza prevista.
10. Lo scarico del refluo liquido proveniente dalla “sezione ITR” verso la “sezione depurazione acque” non potrà essere effettuato nelle sezioni di ossidazione quando entrambe risultassero non attive.
11. Il monitoraggio degli scarichi dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell’**Allegato E** al provvedimento autorizzativo con la frequenza, le modalità, le metodiche e le tempistiche ivi previste.

2.2.3.4 Modulistica da compilare per avvio al trattamento (Modulo avvio al trattamento del SGA)

Ad ogni “scarico di vasca” dovrà essere compilato il Modulo avvio al trattamento del SGA che riporti alcune informazioni utili sui singoli rifiuti avviati al trattamento e le caratteristiche finali del rifiuto risultante, il quale viene inviato all’impianto biologico dopo i trattamenti effettuati.

A completamento della procedura vengono calcolate le percentuali di abbattimento ottenute, relative ad alcuni parametri considerati nel modulo medesimo, trattati ed immessi nell’impianto biologico, in rapporto alle quantità in ingresso all’impianto ITR.

L'autorizzazione interna allo scarico del refluo pretrattato all'impianto biologico può essere rilasciata :

- a) tramite firma in calce del Modulo avvio al trattamento da parte del Direttore Generale e/o suo delegato;
ovvero, in alternativa,
- b) effettuando una trasmissione del sopra citato modulo in formato *.PDF tramite mail con le seguenti modalità:

- invio da una casella di posta da parte del servizio di laboratorio del Modulo avvio al trattamento ad altra casella di posta intestata al Direttore Generale e/o suo delegato;
- il Modulo avvio al trattamento ricevuto e visionato dal Direttore Generale e/o suo delegato, se autorizzato, viene re-inviato per accettazione alla casella di posta del laboratorio;
- il laboratorio dopo aver ricevuto il Modulo avvio al trattamento sulla sua casella di posta darà comunicazione di quanto ricevuto al servizio di conduzione dell'impianto di trattamento reflui industriali affinché possano iniziare le operazioni di scarico della vasca; nel caso in cui il laboratorio non riceva alcuna comunicazione di ritorno le operazioni di scarico della vasca non avverranno.

2.2.3.5 Garanzie finanziarie

- a) La garanzia finanziaria da prestare in favore della Provincia di Savona è stata quantificata, come da Regolamento approvato con D.C.P. n. 65/2022, in € **229.627 (ducentoventinovemilaseicentoventisette,00 euro)**. In considerazione della Registrazione EMAS in possesso dell'Azienda, si applica una riduzione del 50%, per cui l'importo della garanzia viene stabilito in € **114.814 (centoquattordicimilaottocentoquattordici,00 euro)**.
- b) La Ditta ha già prestato la garanzia finanziaria rilasciata dalla Compagnia Assicuratrice Elba n. 447717 Appendice 8, per un importo garantito superiore a quello previsto al precedente punto a), pari a € 935.249,19. L'attuale garanzia potrà essere mantenuta fino alla scadenza fissata per il 29/02/2028 previo aggiornamento, su apposita appendice dedicata, con indicazione del numero della presente autorizzazione come indicato al successivo punto c). Considerato l'ammontare della polizza in essere è ammesso che la somma non sia rivalutata ISTAT sino allo scadere della stessa.
- c) La Ditta dovrà, in ogni caso, presentare alla Provincia di Savona, nel più breve tempo possibile e comunque nel termine di 60 (sessanta) giorni dal ricevimento del presente provvedimento, apposita appendice della garanzia finanziaria, che riporti gli estremi e la validità della presente autorizzazione.
- d) In caso di mancato rinnovo o revoca (a qualsiasi titolo) della Registrazione EMAS in precedenza conseguita, le garanzie finanziarie dovranno essere ricostituite per il valore dell'intero montante pari a € **229.627 (ducentoventinovemilaseicentoventisette,00 euro)**, entro 90 giorni dalla data di scadenza/revoca degli stessi titoli. In caso di mancata ricostituzione del montante della garanzia finanziaria nei termini stabiliti, o eventualmente prorogati a seguito di motivata richiesta, l'autorizzazione si intende automaticamente sospesa fino ad adeguamento avvenuto.
- e) La Ditta dovrà altresì stipulare e mantenere attiva per tutto il periodo di validità dell'autorizzazione, una polizza RC Inquinamento di importo almeno pari, o superiore, a quello previsto al punto a). Detta polizza, in corso di validità, dovrà essere esibita a richiesta di qualsiasi soggetto deputato al controllo in materia ambientale.
- f) Sei mesi prima della scadenza dell'attuale polizza di cui al punto b), la Società dovrà trasmettere nuova polizza fidejussoria con le modalità previste nel Regolamento approvato con D.C.P. n. 65/2022. Tale garanzia dovrà essere mantenuta per l'intero corso dell'attività autorizzata e per ulteriori anni 2 dalla cessazione dell'attività. La mancata presentazione delle garanzie finanziarie si configura come inottemperanza delle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo. Lo svincolo delle garanzie stesse potrà essere consentito a cessazione dell'attività e previa verifica dello stato dei luoghi e della messa in pristino dell'area utilizzata da parte di questa Provincia e degli Enti competenti.

2.3 Prescrizioni relative alla “sezione depurazione acque”

1. I limiti di accettabilità dello scarico S1 a mare sono quelli riportati nella Tabella 1 (colonna concentrazione) e nella Tabella 3 dell'allegato 5 degli allegati alla parte terza al D.Lgs.152/2006;
2. Il monitoraggio dello scarico a mare dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'Allegato E al presente provvedimento con la frequenza e le tempistiche ivi previste;
3. Gli esiti dei controlli analitici previsti dal piano di monitoraggio di cui all'Allegato E, effettuati da idoneo laboratorio, dovranno essere conservati per almeno 5 anni e messi a disposizione ad ogni richiesta dei soggetti deputati al controllo;

4. Il Gestore, dovrà mantenere costantemente aggiornato lo schema degli scarichi di emergenza a mare delle stazioni consortili (lunghezza condotte sottomarine principali e di “troppo pieno”, ecc.);
5. Il Gestore dovrà mantenere una procedura di informazione relativa all’insorgenza di situazioni che determinino l’attivazione degli scarichi di emergenza comunali-consortili non depurati, nei confronti di tutti gli insediamenti produttivi che abbiano convenzioni di allaccio in deroga in corso di validità e comunque deroghe allo scarico recepite nei relativi provvedimenti autorizzativi. Detta procedura non riguarderà le attivazioni degli scarichi di emergenza derivanti da eventi meteorici (“troppo pieno” degli scarichi di emergenza a mare in caso di “alto livello vasche” nei periodi piovosi) e l’attivazione degli scarichi di emergenza causata da guasti/avarie risolvibili entro le 24 ore successive.
6. In occasione di richieste di deroghe ai valori limite per gli scarichi industriali in pubblica fognatura, il Consorzio, in qualità di Gestore operativo del Servizio Idrico Integrato, nell'interesse dell'integrità ed esercizio del sistema depurativo e come previsto, esprimerà il parere di competenza, che ha natura obbligatoria e vincolante, in merito all’ammissibilità delle deroghe richieste ai fini del rilascio od aggiornamento del titolo autorizzativo da parte dell’Autorità Competente.
7. Le “Convenzioni di utenza” già sottoscritte, in corso di validità alla data di emissione del presente provvedimento, conservano la loro validità. Quanto definito nelle stesse convenzioni potrà essere recepito nel titolo autorizzativo delle singole utenze in occasione del rilascio od aggiornamento dello stesso.
8. Dovranno essere rispettate le norme tecniche generali di cui all’allegato 4 della deliberazione del C.I. per la tutela delle acque dall’inquinamento emessa in data 04/02/77 (installazione ed esercizio impianti di depurazione).
9. In condizioni normali di esercizio, dovrà essere sempre garantita la piena efficienza dell’impianto di aspirazione e convogliamento delle emissioni che possono esalare dalle diverse componenti della “sezione depurazione acque”, nonché assicurata la costante verifica della tenuta idraulica ed efficienza funzionale delle varie componenti impiantistiche compresa la strumentazione di controllo.
10. Il Gestore dovrà gestire e condurre l’impianto con gli accorgimenti necessari ad evitare in ogni modo l’emissione di gas maleodoranti od altri effluenti gassosi in atmosfera, nel rispetto della normativa vigente.
11. Il Gestore dovrà comunicare preventivamente il calendario di riattivazione della linea di digestione dei fanghi.
12. Il Gestore dovrà mantenere l’impianto di depurazione e il relativo scarico e i campionatori automatici fissi, installati in ingresso, in uscita e sullo “scarico della sezione ITR” sempre accessibili ed utilizzabili per sopralluoghi e campionamenti.
13. Anche gli scarichi di acque meteoriche potenzialmente non contaminate devono essere dotati di pozzetti dissabbiatori e di campionamento costruiti in modo tale da determinare un dislivello fra canale di adduzione e di uscita di almeno 10 cm. I pozzetti devono essere di dimensioni, in pianta, di almeno 50 per 50 cm e raggiungibili in sicurezza.

2.4 Prescrizioni relative all'impianto di sanificazione fanghi

- 1 Il trattamento conto terzi (R3 e/o D9) di fanghi da depurazione biologica è attuabile presso l'impianto di sanificazione interno alle seguenti condizioni e prescrizioni:

1.1 potranno essere avviati a trattamento esclusivamente fanghi provenienti dalla depurazione di acque reflue urbane effettuata in impianti di depurazione a fanghi attivi (CER 190805);

- 1.2 il quantitativo massimo di fanghi essiccati (inteso come sommatoria conto proprio – conto terzi) prodotti dall'impianto di sanificazione fanghi inviati a recupero e/o smaltimento non potrà superare le 5.430 t/anno (quantitativo desumibile considerata la potenzialità di targa dell'impianto pari a 16.800 t/anno di fanghi umidi e applicato un coefficiente medio di essiccazione del 32%) e tale tipologia di fanghi (CER 190805) sarà identificata sul registro di carico e scarico, sui formulari trasporto rifiuti e sul MUD con lo stato fisico 1 (polverulento, mentre lo stato fisico degli stessi fanghi provenienti dalla disidratazione meccanica è 3 – palabile);
- 1.3 durante il funzionamento dell'impianto di sanificazione dovranno sempre essere mantenuti attivi ed efficienti i presidi ambientali per il contenimento di emissioni diffuse (polveri) ed odori;
- 1.4 ogni qualvolta si verificano problemi a detti presidi, compatibilmente con il processo, la lavorazione a monte dovrà essere sospesa;
- 1.5 resta inteso che i rifiuti in ingresso con codice EER 190805 dovranno essere movimentati sul registro di carico e scarico dei rifiuti previsto di cui all'art. 190 del D.Lgs 152/06. Sarà cura dell'azienda relazionare alla Provincia di Savona ed all'ARPAL, una volta ultimate le opere per la ricezione dei fanghi conto terzi, sulle modalità di registrazione dei movimenti di carico e scarico di detti rifiuti.

2.5 Prescrizioni relative ai rifiuti prodotti CER 190805 – 200304 - 200306

2.5.1 Gestione smaltimento materiale espurgato

1. E' autorizzato lo smaltimento del materiale espurgato nelle operazioni di gestione e manutenzione delle stazioni di sollevamento, delle condotte consortili nonché dalle stazioni di sollevamento, reti fognarie e impianti di depurazione comunali gestiti dal Consorzio, all'impianto di depurazione di Via Caravaggio, sezione “opera di presa” o in altra sezione dell'impianto qualora ne sussistano i presupposti, anche per il tramite delle stazioni di sollevamento consortili, in quanto facenti parte integrante e sostanziale dell’“impianto” e disciplinate nel presente provvedimento alle seguenti condizioni:
 - a. gli espurghi, classificati con i codici EER 190805, EER 200304, EER 200306, dovranno provenire esclusivamente da stazioni di sollevamento, condotte consortili, nonché dalle stazioni di sollevamento, reti fognarie e impianti di depurazione (comprese fosse Imhoff) comunali direttamente gestite dal Consorzio;
 - b. i mezzi utilizzati per l'espurgo ed il successivo trasporto e potranno essere di proprietà del *Gestore* o di ditte terze incaricate dal Gestore ed idonei sotto il profilo tecnico ed igienico sanitario;
 - c. le operazioni di conferimento dovranno essere effettuate dallo stesso mezzo che ha effettuato lo spurgo;
 - d. durante le operazioni di espurgo e conferimento all'impianto di depurazione dovranno essere prese tutte le precauzioni necessarie al fine di ridurre al minimo il rilascio di odori molesti;
 - e. i liquidi espurgati dovranno essere accompagnati, durante il trasporto, dal formulario di identificazione e movimentati sul registro di carico/scarico secondo i tempi previsti dalla normativa vigente;

- f. il quantitativo massimo trattabile non potrà eccedere le (5000) tonnellate annue;
- g. dovrà essere prodotto uno specifico resoconto annuale, entro il 30 aprile di ogni anno (unitamente alla relazione annuale), in merito ai quantitativi di liquidi da espurgo auto-smaltiti nell'impianto di depurazione.

2.5.2 Prescrizioni generali per gli altri rifiuti prodotti nell'insediamento

1. La gestione dell'attività di deposito dovrà assicurare un'elevata protezione dell'ambiente, in conformità ai principi generali di cui all'articolo 178 comma 2 del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.;
2. i contenitori fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. Inoltre devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento. Tutti i contenitori, cisterne, containers, cassoni, big bags, etc. destinati allo stoccaggio dei rifiuti, ovvero, in alternativa, le aree di stoccaggio stesse, devono essere contrassegnati al fine di renderne noto il contenuto;
3. i rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi devono essere collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi. Lo stoccaggio di eventuali fusti non vuoti deve essere effettuato all'interno di strutture fisse, la sovrapposizione diretta non deve superare i tre piani e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione per l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
4. in conformità a quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 36 del 13 gennaio 2003 e s.m.i. è vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità in discarica di cui all'articolo 7 del citato decreto legislativo n. 36/2003 e s.m.i.;
5. lo stoccaggio dei rifiuti deve essere condotto nel rispetto di quanto previsto dalle norme tecniche generali e da quelle specifiche di cui al punto 4.1 della D.C.I. del 27/07/84, nonché nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti e delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi. Inoltre lo stoccaggio deve essere effettuato per tipologie omogenee di rifiuti. Sono vietati lo stoccaggio promiscuo, il travaso nonché la miscelazione di rifiuti chimicamente non compatibili tra loro. I rifiuti suscettibili di reagire pericolosamente tra loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o tossici, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo che non possano venire a contatto tra loro;
6. le attività di gestione nonché di movimentazione dei rifiuti devono svolgersi nel rispetto delle norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro e di prevenzione incendi.
7. il deposito degli oli esausti dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dal D.L.gs 95/92 e s.m.i.;
8. prima di effettuare il conferimento dei rifiuti in un impianto di discarica, dovrà essere effettuata, per ciascuna tipologia di rifiuti, la " caratterizzazione di base " con la frequenza e con le modalità di cui al D.lgs. n. 121/2020.

2.6 Prescrizioni relative alle emissioni in atmosfera

1. Limiti per le emissioni in atmosfera

Sigla Emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata fumi secchi (Nm ³ /h)	Inquinanti	Limiti
					Conc. (mg/Nm ³)
E1	Torcia (utilizzo in caso di emergenza)	nessuno	350	---	---
E2	Caldaia palazzina (impianto termico civile)	nessuno		Polveri	---
				NOx	
				SOx	
E3	Caldaia officina (impianto termico civile)	nessuno		Polveri	---
				NOx	
				SOx	
E4 ³	Caldaia linea fanghi (combustione metano) fino al 31/12/2029	nessuno		NOx ¹	350
E4 ³	Caldaia linea fanghi (combustione metano) dal 01/01/2030	nessuno		NOx ¹	250
E5 ³	Caldaia sanificatore (combustione metano) fino al 31/12/2029	nessuno		NOx ¹	350
E5 ³	Caldaia sanificatore (combustione metano) dal 01/01/2030	nessuno		NOx ¹	250
E5 ³	Caldaia sanificatore (combustione biogas) fino al 31/12/2029	nessuno		Polveri	20
				HCl	50
				COT	20
				NOx	300
				CO	150
E5 ³	Caldaia sanificatore (combustione biogas) dal 01/01/2030	nessuno		Polveri	20
				COT	20
				NOx	250
				CO	150

Sigla Emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata fumi secchi (Nm ³ /h)	Inquinanti	Limiti
					Conc. (mg/Nm ³)
-	Bocchello valle ITR – monte E6	nessuno	---	NH3 HCl TVOC	---
E6	emissioni linea acque	Scrubber multistadio: 1) acqua+soda caustica 2)acqua+ipoclorito di sodio+soda caustica)	66.000	H2S	≥ 90% (percentuale di abbattimento)
				U.O.	500 oue/s ²
E7	emissioni linea fanghi	Scrubber multistadio: 1) acqua+soda caustica 2)acqua+ipoclorito di sodio+soda caustica 3) acqua di ricircolo Carboni attivi impregnati con KMnO4	7.500	H2S	≥ 90% (percentuale di abbattimento)
				U.O.	500 oue/s ²
E8	Postazione saldatura	nessuno	800	Polveri	---
E9	Cappa laboratorio (ricambio aria ambiente)	filtri a carboni attivi	1350	---	---
E10	Gruppo elettrogeno	nessuno		---	---
E11	emissioni diffuse opera di presa	Scrubber multistadio: 1) acqua+soda caustica 2)acqua+ipoclorito di sodio+soda caustica 3) acqua +ipoclorito di sodio	15.000	H2S	≥ 90% (percentuale di abbattimento)
				U.O.	500 oue/s ²
E12	4 torrini impianto sedimentazione secondaria (ricambi aria ambiente)	nessuno	4 x 10.000	----	---
E13	Sfiati locali quadri (ricambio aria ambiente)	nessuno		----	---
E15	deodorizzatore locale sanificatore fanghi	Carboni attivi a 3 strati	5000	----	---

Sigla Emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata fumi secchi (Nm ³ /h)	Inquinanti	Limiti
					Conc. (mg/Nm ³)
E16	silos fanghi umidi	Carboni attivi a 3 strati – diametro tamburo 1200 mm	900	----	---
E17	Gruppo elettrogeno	nessuno			
E18	Cappa laboratorio chimico	filtri a carboni attivi	900	----	---
E19	Gruppo elettrogeno	nessuno		----	---
E20	Gruppo elettrogeno	nessuno		----	---
E21	Gruppo elettrogeno	nessuno		----	---
E22	Cappa laboratorio chimico	nessuno		----	---
E23	Cappa armadio laboratorio chimico	nessuno		----	---
E24	Cappa armadio laboratorio chimico	nessuno		----	---
E25A	Silos stoccaggio calce idrata	Filtro a cartucce	1170	----	---
E25B	Silos stoccaggio bentonite	Filtro a cartucce	1170	----	---

¹ valori riferiti ad un tenore di ossigeno del 3%

² valore di soglia (vedere punto 9. seguente)

³ in caso di attivazione delle caldaie

- in riferimento al punto di campionamento monitoraggio a valle dell'impianto ITR e a monte dell'emittente denominata E6, il gestore dovrà provvedere ad un monitoraggio conoscitivo semestrale per 2 anni; in base agli esiti analitici verrà rivista la frequenza di monitoraggio;
- in riferimento al monitoraggio in continuo dell'H₂S sull'emittente E6, lo strumento dovrà essere direttamente collegato al sistema di telecontrollo e dovrà eseguire misure con cadenza almeno trioraria; i dati acquisiti, non tacitabili, dovranno essere archiviati per almeno 1 anno e resi disponibili agli organi di vigilanza e controllo; il sistema di acquisizione dei dati di monitoraggio dovrà prevedere una soglia di allarme per la concentrazione di H₂S, pari a 2 mg/mc; gli eventuali superi della soglia dovranno essere inseriti nel piano di controllo delle fasi critiche per l'ambiente e ricomprese nel sistema di telecontrollo
- Il gestore dovrà presentare, entro 18 mesi dal rilascio del presente provvedimento, una proposta di uno studio di fattibilità dei sistemi di deodorizzazione al fine di ottimizzare le aspirazioni localizzate ed un miglioramento dell'efficienza di abbattimento complessiva tali da garantire il costante contenimento degli odori anche in condizioni critiche.

5. Il gestore dovrà presentare, entro 180 giorni lavorativi dalla ricezione dell'AIA oggetto del presente riesame, una proposta operativa e un cronoprogramma relativo alle seguenti modifiche impiantistiche finalizzate alla riduzione dell'impatto odorigeno sui recettori (quali la rimodulazione dei flussi, la gestione degli allarmi, la prevenzione delle possibili sorgenti odorigene. In riferimento all'emittente E6, in caso siano previsti interventi quali l'incremento dell'altezza dello sbocco, riduzione del diametro dello sbocco, ecc), dovrà comunque essere previsto l'ottenimento propedeutico ai lavori del nulla osta degli Enti preposti (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ANAS)
6. Al fine di una migliore gestione centralizzata di tutte le emissioni diffuse e un risparmio energetico e di dosaggio dei reagenti asserviti agli scrubber (soda , ipoclorito di sodio), il gestore potrà disattivare, nel periodo 01 Novembre - 31 Marzo, il deodorizzatore pre-trattamenti (E11) e prevedere il convogliamento di tutte le aspirazioni localizzate al deodorizzatore linea acque (E6); dovrà essere immediatamente riattivato il deodorizzatore asservito all'emittente E11 in caso di esposti conclamati per emissioni odorigene provenienti dall'insediamento o in caso di superi della soglia di concentrazione di acido solfidrico di cui al punto 3. precedente
7. Qualora i valori limite in emissione siano riportati sia in concentrazione che in flusso di massa, si intenderanno superati anche quando uno solo dei due limiti risulti superato; i campionamenti a camino per la verifica del rispetto del VLE dovranno essere condotti secondo le disposizioni del metodo UNICHIM 158/88; in proposito il Gestore dovrà riportare nei rapporti di prova la classe di emissione. La durata del campionamento dei singoli parametri dovrà inoltre rispettare quanto previsto dai rispettivi metodi di campionamento e analisi. La portata volumetrica indicata nelle tabelle precedenti non è da intendersi quale valore limite.
8. la Ditta, secondo quanto disposto dall'art.272 bis del Dlgs 152/2006 e ss.mm.ii., dovrà adottare prescrizioni impiantistiche e criteri localizzativi in funzione della presenza di ricettori sensibili, per impianti e per attività aventi un potenziale impatto odorigeno. Nella fattispecie :
 - a) gli impianti di deodorizzazione delle emissioni E6 – E7 dovranno essere costantemente mantenuti in funzione al fine di mitigare le emissioni diffuse provenienti dalle fasi di depurazione acque, linea fanghi e dall' impianto di pretrattamento di rifiuti liquidi non pericolosi (ITR).
 - b) gli impianti di deodorizzazione delle emissioni E6 – E7 – E11 (quando attivo) dovranno costantemente garantire un'efficienza di abbattimento minima del 90% rispetto all'Acido solfidrico identificato quale indicatore di abbattimento delle sostanze odorigene presenti nelle emissioni diffuse captate e trattate
 - c) la sostituzione dei carboni attivi impregnati di permanganato di potassio (TBS), asserviti all'emittente E7, dovrà essere effettuata di norma prima dell'estate ed in base alle specifiche analisi svolte sulla capacità residua del carbone attivo stesso; a tal fine, con cadenza quadrimestrale, dovranno essere prelevati campioni di “media” filtrante a diverse profondità al fine di determinarne la capacità residua; quando il quantitativo di letto filtrante attivo sarà inferiore al 10 % dovrà essere prevista la sua sostituzione; dovranno essere conservate a magazzino almeno 2 cariche di riserva;
 - d) gli scrubber e le parti impiantistiche connesse dovranno essere sottoposti a manutenzione ordinaria secondo le indicazioni del piano di manutenzione e di gestione dell'impianto previsto al punto 2 del PMC;
 - e) dovranno essere mantenuti attivi ed in perfetta efficienza gli attuali sistemi di misura in continuo del pH e del potenziale redox nei vari stadi degli scrubber asserviti alle emittenti E6, E7, E11; gli stadi ossidanti/basici dovranno essere gestiti a $pH > 7,5$ e potenziale redox > 300 mV;

- f) dovrà effettuare ove possibile, interventi di manutenzione programmata a rischio emissioni odorigene , in condizioni ottimali ovvero in funzione della valutazione dei dati meteo (temperatura dell'aria, direzione ed intensità vento, regime barico);
- g) in caso di reflui che provengono da zone lontane dal depuratore, intervenire sulla frequenza di funzionamento delle pompe di rilancio, al fine di minimizzare i tempi di ristagno;
- h) nella fase di sedimentazione primaria, si dovrà garantire l'efficienza del sistema di raccolta ed eliminazione del materiale galleggiante, estrarre il fango regolarmente per limitare i tempi di permanenza ed evitare lo sviluppo di condizioni anaerobiche;
- i) Il gestore, secondo quanto previsto dalla BAT 12 Decisione UE2018/1047, al fine di prevenire le emissioni di odori dovrà attuare e riesaminare regolarmente, il piano di gestione degli odori che includa quanto segue:
- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito dalla BAT 10
 - un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati (esposti)
 - un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso ad identificarne la o le fonti, caratterizzare i contributi delle fonti, attuare misure di prevenzione e/o riduzione;
9. il gestore nelle condizioni di massimo carico operativo dell'impianto (Luglio-Agosto), con cadenza annuale, dovrà eseguire un'indagine olfattometrica sulle emissioni convogliate denominate E6, E7, E11, secondo la norma UNI EN 13725:2022, Linee Guida SNPA 38/2018 e la DGR IX/3018 della Regione Lombardia; nel caso che a seguito del suddetto monitoraggio vengano rilevati valori superiori a 500 ouE/s , con frequenza triennale, dovrà essere effettuata una simulazione della dispersione dell'odore mediante studio modellistico, utilizzando i dati di concentrazione misurati in occasione delle campagne di indagine.
10. i valori di riferimento da rispettare, in concentrazione di odore espressi in termini di 98° percentile su base annuale, dovranno essere i seguenti:

Recettore	Tipo di recettore	98° percentile (ou _e /mc)
A	Abitazioni private	3
B	Centro abitato Zinola (Savona)	3
C	Abitazioni private	3
D	Abitazioni Private	3
E	Abitazioni private	3
F	Centro Abitato Valleggia (Quiliano)	1
G	Centro Abitato Legino (Savona)	1
H	Asilo nido	1

11. il gestore dovrà comunicare, con almeno 15 giorni lavorativi di anticipo, l'eventuale riattivazione dell'intera linea fanghi; in caso di riattivazione della suddetta linea dovranno essere sottoposti al monitoraggio, con le frequenze indicate nell'Allegato E (PMC), le emissioni denominate E4 ed E5
12. Le emissioni E9, E12, E13, E15, E16, E18, E22, E23 ed E24 per entità e flusso di massa, nonché per le caratteristiche impiantistiche meglio dettagliate negli Allegati B e C al presente provvedimento,

sono considerate emissioni scarsamente rilevanti e, pertanto, non sono fissati né limiti né controlli periodici. Tuttavia per quanto riguarda i sistemi di abbattimento asserviti alle emissioni E9, E15, E16 e E18 la ditta dovrà:

12.1. provvedere alla costante manutenzione di tali sistemi in modo da mantenerli sempre in perfetta efficienza;

procedere alla sostituzione di detti carboni attivi secondo le specifiche del produttore;

12.2. documentare, ove richiesto dagli organi competenti, la destinazione dei filtri esausti, i quali dovranno essere movimentati sul registro di carico e scarico previsto ai sensi dell'art.190 del D.Lgs n°152/06.

13. Non vengono fissati limiti alle emissioni E1, E10, E17, E19, E20 ed E21 in quanto trattasi di impianti di emergenza.

14. Le emissioni E2, E3 non necessitano di autorizzazione ai sensi del combinato disposto degli art. 282 e 269 comma 14 a) del D.Lgs. N°152/06, pur soggiacendo a quanto previsto dalle norme del Titolo II della parte V dello stesso Decreto.

15. L'emissione E8 derivante dalle attività di saldatura è da considerarsi poco significativa dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico e pertanto non necessita di autorizzazione. La ditta nella relazione di cui all'Allegato E dovrà comunicare i consumi annui di elettrodi e/o di metallo di apporto per saldatura al fine della verifica del rispetto dei requisiti della D.G.R. 808/2020.

16. Le superfici dei piazzali ed i percorsi della viabilità interna devono essere mantenuti puliti; deve essere limitato qualsiasi fenomeno di sollevamento di polveri dai mezzi e dispersione del carico in transito sulla viabilità interna ed in transito da e verso l'esterno dell'impianto

17. Per le emissioni diffuse derivanti dalla stazioni di sollevamento, riassunte nella tabella seguente, non vengono fissati limiti e/o controlli analitici periodici.

Sigla emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata misurata (m ³ /h)	Data di messa in esercizio
E14-S2	Stazione Sollevamento Varazze 2 Teiro	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	200	22/06/05
E14-S3	Stazione sollevamento Varazze porto	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	200	01/06/07
E14-S3	Stazione di pompaggio scarico a mare della stazione di sollevamento S3 Varazze	Biofiltro umidificato costituito da 5,3 m ³ di letto filtrante biologico (box 5*1,1*2,45 m) a conchiglie	900	Atto di immissione in patrimonio Consorzio repertorio 40590/22256 del 8/11/13. Data messa in esercizio 13/11/03
E14-S4	Stazione Sollevamento Celle 1	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	180	22/06/04
E14-S5	Stazione Sollevamento Albisola S.	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 700 mm	150	28/06/04
E14-S8	Stazione Sollevamento Savona Porto	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	500	22/06/05

Sigla emissione	Provenienza	Sistema di abbattimento	Portata misurata (m ³ /h)	Data di messa in esercizio
E14-S8	Stazione Sollevamento Savona Porto	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 700 mm	150	10/06/10
E14-S9	Stazione Sollevamento Savona Via Nizza	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	500	09/12/03
E14-S9	Stazione Sollevamento Savona Via Nizza	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	500	08/06/04
E14-S10	Stazione Sollevamento Vado Ligure	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	320	15/06/04
E14-S10	Stazione Sollevamento Vado Ligure	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	250	19/05/06
E14-S11	Stazione Sollevamento Quiliano	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	280	09/12/03
E14-S11	Stazione Sollevamento Quiliano	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	350	01/06/04
E14-S13	Stazione Sollevamento Spotorno	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1800 mm	630	01/06/04
E14-S14	Stazione Sollevamento Spotorno	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	900	25/05/04
		Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	900	01/07/2021
E14-S15	Stazione Sollevamento Noli	Filtro a carboni attivi a 3 strati - diametro tamburo 1200 mm	190	25/05/04

18. I sistemi aspirazione asserviti alle stazioni di sollevamento dovranno essere mantenuti costantemente in funzione almeno:

a) nel periodo di massimo carico operativo (1 Maggio- 30 Settembre)

b) durante le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria al fine di garantire adeguati ricambi d'aria per l'ambiente di lavoro

19. la ricarica dei filtri per la deodorizzazione dovrà essere effettuata di norma prima del periodo di massimo carico operativo (periodo estivo) e/o quando per evidenze riscontrate nel corso della normale attività di manutenzione si rendesse necessaria (percezione di odore). Dovranno essere conservate a magazzino almeno 2 cariche di riserva (compatibili con tutti i deodorizzatori) per l'eventuale sostituzione anticipata.

2.7 Obiettivi di miglioramento

1. Aumentare i punti di captazione, aspirazione e trattamento delle emissioni diffuse derivanti dalle diverse sezioni di trattamento acque reflue.
2. In caso di sostituzione dei bruciatori degli impianti termici civili e produttivi si dovrà prevedere l'installazione di bruciatori "low Nox".
3. Migliorare la gestione odorigena dell'intero complesso.

2.8 Rumore

1. Il posizionamento del fonometro, per le misure all'esterno (verifica limiti assoluti di immissione), deve rispettare quanto prescritto dal par.6 Allegato B del DM 16/03/1998;
2. Il monitoraggio dell'inquinamento acustico, effettuato da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'Allegato E al presente provvedimento, con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste;
3. Gli esiti di ogni rilievo fonometrico dovranno essere riportati nelle apposite schede di misura approvate con D.D. Regione Liguria 18/2000; tali schede dovranno essere correlate da: time history, analisi di spettro, livelli percentili (L1, L10, L50, L90, L95, L99);
4. Tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzione ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente;
5. Qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui all'Allegato E, facciano riscontrare superamenti di limiti previsti dal DPCM 14/11/1997, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/95 e della L.R. 12/2017 (Comune), all'ARPAL ed alla Provincia, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi del D.Lgs 152/2006; inoltre l'Azienda dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti dal suddetto DPCM;
6. In caso di mancato rispetto di quanto sopra previsto, in base all'entità delle risultanze espresse, la Provincia di Savona porrà in atto le azioni di competenza.
7. I casi di eventi registrati o lamenti di terzi, costituiranno applicabilità della BAT 17, pertanto, in tal caso, dovrà essere predisposto, attuato e riesaminato regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni e dovranno essere attivate verifiche finalizzate all'individuazione del problema.

2.9 Piano di dismissione e bonifica del sito

1. Ai sensi del combinato disposto dell'articolato contenuto nella Parte Seconda e nel Titolo II della Parte Sesta del D.lgs. n. 152/2006, per quanto relativo alle misure precauzionali atte ad evitare l'inquinamento dei suoli derivante da eventi accidentali, con conseguenti oneri di bonifica, si prescrive la predisposizione di un programma di misure di verifica e controllo in opera sugli impianti o parti di essi, che costituiscano fonte di potenziale danno per le matrici ambientali coinvolte. Per gli impianti di processo a rischio di incidente rilevante si farà riferimento alla norma UNI 10617/97.
2. Le misure di cui al punto 1 potranno consistere nel controllo di tenuta dei serbatoi e dei condotti adibiti allo stoccaggio e trasporto di combustibili, oli, sostanze e preparati le cui caratteristiche, descritte dalle schede di sicurezza, presentino fattori di rischio per l'uomo o per l'ambiente di cui alla direttiva 98/24 CE.
3. Entro un anno dal rilascio del presente provvedimento autorizzativo, il gestore dovrà eseguire un monitoraggio freaticometrico e chimico delle acque sotterranee dei piezometri P1-P2-P3-P4, con determinazione dei seguenti parametri: cadmio, cromo esavalente, mercurio, piombo, nitrato, nitrito, azoto ammoniacale, idrocarburi totali, alifatici clorurati, BTEXS. Per i parametri azoto ammoniacale e

nitrati si possono prendere, quale riferimento a scopo indicativo, i valori definiti per gli standard di qualità delle acque sotterranee di cui al D.lgs 30/2009.

4. In seguito si valuterà la necessità di eventuali approfondimenti anche per la matrice suolo e, comunque, dovrà essere eseguito un monitoraggio della falda ogni cinque anni, con le stesse modalità. Le date dei monitoraggi dovranno essere comunicate ad ARPAL con un preavviso di almeno 15 giorni lavorativi. Gli esiti analitici (rapporti di prova e tabella di riepilogo) dovranno essere trasmessi a Comune, ARPAL e Provincia appena disponibili, corredati da una tavola con le isofreatiche. I rapporti di prova dovranno essere conservati per almeno 5 anni.
5. In ordine all'eventuale cessazione – chiusura – dismissione dell'attività, la ditta dovrà darne comunicazione a Provincia, Comune di Savona e all'Arpal in tempo utile rispetto alla validità dell'autorizzazione alla gestione dell'impianto.
6. All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio. In ogni caso il gestore dovrà provvedere:
 - a lasciare il sito in sicurezza;
 - a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento degli stessi;
 - a mantenere in sicurezza il sito, anche nel caso di dismissioni impiantistiche parziali nel corso dell'esercizio dell'attività, le quali dovranno essere preventivamente comunicate a Comune, Arpal e Provincia, provvedendo ad effettuare le operazioni di svuotamento vasche, serbatoi, come sopra indicato, l'eventuale inertizzazione, nonché predisporre le verifiche idonee.
7. Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, il gestore dovrà comunicare alla Provincia di Savona al Comune di Savona ed all'Arpal un cronoprogramma di dismissione approfondito relazionando sugli interventi previsti in ordine alla cessazione – chiusura – dismissione dell'attività.
8. La comunicazione di cui al punto precedente, dovrà essere corredata da un "Piano di Chiusura", riportante attività e tempi di attuazione per il ripristino integrale ed il recupero ambientale dello stato dei luoghi oggetto dell'attività dell'impianto, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia di contaminazione del suolo e sottosuolo, in relazione alla destinazione d'uso dell'area prevista dallo strumento urbanistico vigente. In particolare prima dell'effettuazione del ripristino ambientale dell'area dovrà essere assicurato che non vi sia stata contaminazione delle matrici ambientali.
9. Le attività relative alla chiusura dell'impianto dovranno concludersi nel minor tempo tecnico possibile e, comunque, entro la scadenza dell'autorizzazione, salvo eventuali motivate e concordate specifiche proroghe concesse in ambito di valutazione del Piano di Chiusura.
10. A conclusione dei lavori di ripristino dello stato dei luoghi connessi alla cessazione/chiusura/dismissione dell'attività, dovrà essere data comunicazione alla Provincia di Savona, al Comune di Savona e all'Arpal, corredata da :
 - relazione attestante i lavori svolti
 - idonei elaborati tecnici
 - documentazione fotografica panoramica e di dettaglio.

11. La ditta dovrà inoltre attuare le ulteriori eventuali attività che gli Enti competenti di cui sopra giudicheranno eventualmente necessari per il completamento dei lavori di ripristino dello stato dei luoghi già svolti.
12. A far tempo dalla chiusura dell'impianto e fino ad avvenuta bonifica, il soggetto autorizzato è responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale.

2.10 Prescrizioni generali attività IPPC

1. Dovrà essere comunicata ogni variazione dei nominativi del rappresentante legale della Società, del Gestore e del referente IPPC;
2. Devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
3. Le aree operative esterne, il piazzale destinato alla viabilità, il parcheggio, nonché le griglie di raccolta delle acque di dilavamento dovranno risultare costantemente puliti, in modo da garantire il regolare deflusso delle acque meteoriche;
4. *Il Gestore* dovrà tenere un "Quaderno dei dati e di manutenzione" che dovrà essere conservato, in formato elettronico non modificabile (PDF/A), per almeno 5 anni e messo a disposizione ad ogni richiesta dei soggetti addetti al controllo; il quaderno dati dovrà essere aggiornato da un operatore dedicato entro 15 giorni lavorativi dalla data di ricezione delle informazioni necessarie alla sua compilazione (rapportini di lavoro/manutenzione) e su di esso dovranno essere annotati, attraverso codifica:
 - a) l'indicazione degli avvenuti campionamenti;
 - b) tutti gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria ed accidentale sull'impianto di depurazione acque reflue civili, sull'ITR e sulla rete di sollevamento consortile collegata direttamente al depuratore, ivi comprese le stazioni di sollevamento e gli scarichi di emergenza a mare.
 - c) le operazioni di manutenzione dei filtri, nonché le sostituzioni effettuate (data e tipologia di intervento), asserviti alle emissioni E9, E18, E15 (attualmente non in esercizio), E16 (attualmente non in esercizio), E25A ed E25B;

E9	Cappa laboratorio (ricambio aria ambiente)	filtri a carboni attivi
E15	Deodorizzatore locale sanificatore fanghi	Carboni attivi a 3 strati
E16	Silo fanghi umidi	Carboni attivi a 3 strati – diametro tamburo 1200 mm
E18	Cappa laboratorio chimico	filtri a carboni attivi
E25A	Silos stoccaggio reagenti ITR	Filtro a cartucce asservito alla filtrazione operazioni di caricamento silos reagenti in polveri (calce idrata)
E25B	Silos stoccaggio reagenti ITR	Filtro a cartucce asservito alla filtrazione operazioni di caricamento silos reagenti in polveri (bentonite) (attualmente fuori servizio)

- d) le operazioni di manutenzione eseguite sui sistemi di deodorizzazione asserviti alle stazioni di sollevamento;

5. La Ditta dovrà conservare, anche digitalmente, per essere rese immediatamente disponibili ai soggetti deputati ai controlli in materia ambientale, le seguenti planimetrie, dell'insediamento dalle quali risultino:

- a) sistema fognario interno, delle acque nere civili, delle acque di processo e delle acque meteoriche nonché: localizzazione pozzi piezometrici P1, P2, P3, P4 e pozzetti di campionamento relativi a:
 - Scarico finale depuratore biologico
 - Scarico parziale ITR
 - Scarichi delle acque meteoriche
- b) aree destinate al deposito dei rifiuti
- c) punti di emissione in atmosfera identificati con la sigla identificativa utilizzata nella presente autorizzazione.

Dette planimetrie dovranno essere tenute costantemente aggiornate, riportando anche eventuali modifiche non sostanziali operate dall'azienda nel corso del tempo. Il mancato aggiornamento delle planimetrie e/o la non rispondenza delle stesse con lo stato di fatto costituirà violazione delle prescrizioni.

6. Devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;

7. Fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore adotta nel più breve tempo possibile, e comunque entro le 24 ore successive, le misure per limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'Autorità Competente ed ARPAL entro il primo giorno lavorativo utile successivo all'evento. Si intendono come facenti parte dell'impianto anche le condotte della rete di sollevamento consortile e quelle di scarico gestite dal Consorzio o ad esso funzionali e le apparecchiature elettromeccaniche ad esse asservite.

Nell'immediatezza dell'evento, al massimo entro le 24 ore successive all'evento, dovrà comunque essere data una comunicazione per le vie brevi ad ARPAL all'indirizzo e.mail: aiagr@arpal.liguria.it.

La comunicazione agli Enti dovrà essere seguita, alla conclusione dello stato di allarme, da un rapporto conclusivo, che contenga almeno:

- a) la descrizione dell'incidente o degli eventi imprevisti;
- b) le sostanze rilasciate (anche in riferimento alla classe di pericolosità delle sostanze/miscele ai sensi del regolamento 1907/06);
- c) la durata;
- d) matrici ambientali coinvolte;
- e) misure da adottare/adottate immediatamente per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti.

I criteri minimi secondo i quali il Gestore deve comunicare incidenti o eventi imprevisti, di cui al p.to 6, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e smi, a seguito di:

- a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali;

- b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione, ecc.);
- c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
- d) incendio, esplosione;
- e) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;
- f) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);
- g) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;
- h) eventi naturali.

Sono escluse, dagli obblighi di cui sopra:

- le segnalazioni di “alto livello vasche” occorse in periodi piovosi. Alla fine del periodo piovoso, comunque, il Consorzio dovrà dare comunicazione, a mezzo PEC, allegando il calendario degli “alto livello vasche” verificatisi;
- gli eventi che non incidano in modo significativo sull’ambiente connessi alle operazioni di manutenzione ordinaria, straordinaria e accidentale effettuate sull’impianto, sulle condotte di adduzione e sulle stazioni di sollevamento; in tal caso, però, il Gestore dovrà, comunque, comunicare via PEC, informandone l'Autorità Competente ed ARPAL, entro il primo giorno lavorativo utile successivo all’intervento, l’avvenuta messa in manutenzione ordinaria e/o straordinaria dell’impianto o di parte di esso; il Gestore dovrà altresì comunicare ai soggetti sopra indicati il ripristino della piena funzionalità impiantistica. A.C. e Arpal potranno valutare la necessità di produrre il rapporto conclusivo di cui sopra;

Il Gestore, dove già non effettuato nell’ambito delle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, dovrà comunque individuare preventivamente tutti gli scenari incidentali dal punto di vista ambientale che metterà a disposizione degli Enti di Controllo nelle fasi ispettive. Tale individuazione dovrà basarsi anche sulle analisi e risultanze dell’implementazione dei sistemi di gestione ambientale certificati UNI EN ISO 14001:2015 o registrati EMAS nell’ambito dei quali potrebbero essere stati individuati ulteriori criteri e scenari di incidenti ambientali.

Il Gestore, qualora soggetto, dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall’applicazione del D.Lgs. 105/2005 e s.m.i. e, in particolare, agli obblighi relativi all’accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere sintetizzate in una tabella e trasmesse in appendice nel Rapporto annuale.

8. Entro 3 mesi dal rilascio del presente provvedimento, il Gestore dovrà presentare una proposta di definizione di livelli di allarme e range di corretto funzionamento dei parametri individuati nelle tabelle 4b, 7 e 9ter dell'Allegato E al presente provvedimento, definendo altresì relative procedure di intervento in caso di scostamento dai valori di variabilità individuati o dal coefficiente di efficienza di abbattimento definito a progetto. Tale proposta dovrà essere validata da parte dell'Autorità competente ed ARPAL.

9. Tutti i macchinari e i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali devono essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione;
10. I rifiuti solidi o liquidi derivanti da tali interventi devono essere gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia;
11. I numeri di telefono di riferimento da contattare, in caso di attività non presidiata, devono essere anche esposti su cartello leggibile visibile dall'esterno;
12. Al fine di consentire l'attività di controllo da parte degli Enti preposti, il gestore dell'impianto deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria;
13. Il gestore deve garantire che le operazioni autorizzate siano svolte in conformità con le vigenti normative di tutela ambientale, di salute e sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica;
14. Il gestore ai sensi dell'Art.8 del Dlgs 102/2014, con cadenza quadriennale, dovrà eseguire un audit energetico secondo i criteri definiti nell'allegato 2 al suddetto decreto.

3 Piano di monitoraggio e controllo (PMC)

Relativamente al piano di monitoraggio PMC di cui all'Allegato E :

1. L'Azienda dovrà effettuare i controlli periodici prescritti dal PMC, comunicando all'AC e ad ARPAL – Settore AIA e Grandi Rischi, con almeno 15 gg di anticipo, le date in cui intende effettuare tali controlli, per consentire l'eventuale presenza all'effettuazione dell'autocontrollo da parte degli Enti di controllo.
2. Il Gestore dovrà garantire anche il rispetto delle condizioni generali previste alle pagine 1 e 2 del Piano di monitoraggio e controllo.
3. All'interno del report da predisporre annualmente entro il 30 aprile con le modalità di cui al PMC, dovrà essere riportato anche l'elenco dei rifiuti prodotti nell'anno precedente, nonché le misure che si intenderebbero attuare al fine della loro riduzione nel prosieguo in un'ottica di perseguimento degli obiettivi di economia circolare.

ALLEGATO E

Consorzio per la Depurazione Acque di Scarico Savona “Piano di Monitoraggio e Controllo”



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Installazione IPPC Consorzio Depurazione Acque di Scarico del Savonese S.p.A.
sita in Savona, via Caravaggio, 1
sede legale in Savona, via Caravaggio, 1

Provvedimento Autorizzativo AIA n.del
rilasciato da Provincia di Savona

Nota alle modifiche apportate al PMC allegato al PROVVEDIMENTO AIA

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA.

N° aggiornamento	Nome documento	Data documento	Modifiche apportate
REV 00	PMC CDA		

Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

1. Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute all'interno del presente Piano, comunicando annualmente all'AC e ad ARPAL - Dipartimento Attività Produttive e Rischio Tecnologico entro il 31 gennaio il programma di massima da confermarsi all'inizio di ogni mese con le date esatte in cui intende effettuare le attività di campionamento/analisi e misure. In ogni caso dovrà essere garantito un preavviso di 15 giorni. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, etc., dovranno essere tempestivamente comunicate alla AC e ad Arpal: tale comunicazione costituisce richiesta di modifica del Piano di Monitoraggio. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente Autorizzazione verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.
2. Il gestore dovrà predisporre un accesso a tutti i punti di campionamento e monitoraggio oggetto del Piano e dovrà garantire che gli stessi abbiano un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro.
3. Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, preferibilmente indipendente, operi conformemente a quanto richiesto dalla norma Uni CEN EN ISO 17025. I laboratori devono operare secondo un programma di garanzia della qualità/controllo della qualità per i seguenti aspetti:
 - a. campionamento, trasporto, stoccaggio e trattamento del campione;
 - b. documentazione relativa alle procedure analitiche che devono essere basate su norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (Uni, metodi proposti dall'Ispra o da Cnr-Irsa e metodi proposti dall'Ispra);
 - c. procedure per il controllo di qualità interno ai laboratori e partecipazione a prove valutative organizzati da istituzioni conformi alla Iso Guide 43-1;
 - d. convalida dei metodi analitici, determinazione dei limiti di rilevabilità e di quantificazione, calcolo dell'incertezza;
 - e. piani di formazione del personale;
 - f. procedure per la predisposizione dei rapporti di prova, gestione delle informazioni.
4. Preventivamente alle fasi di campionamento delle diverse matrici dovrà essere predisposto un piano di campionamento ai sensi della norma UNI EN 17025 e per quanto riguarda il campionamento dei rifiuti in base alla norma UNI EN 14899/2006.
5. i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento (per il campionamento di rifiuti redatto in base alla UNI 10802 e UNI EN 15002) ,che indichi

modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.

6. La strumentazione utilizzata da gestore e laboratorio di parte per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.
7. per i parametri per cui sono definiti i BAT AEL i metodi devono essere necessariamente quelli indicati nelle BATC di categoria (metodi EN), salvo dimostrazioni di equivalenza ove possibili (Bref Monitoring - ROM 3.4.3), producendo adeguata documentazione;
8. nel caso sia indicato "metodo EN non disponibile" e per i parametri non associati a BATael si possono usare altre metodiche, tenendo presente la seguente logica di priorità fissata dal BREF "Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations" e, per le emissioni in atmosfera, dal D. Lgs 152/06 all'art. 271 comma 17 del Titolo I della parte Quinta:
 - 1) Norme tecniche CEN
 - 2) Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM)
 - 3) Norme tecniche ISO
 - 4) Altre norme internazionali o nazionali (es: EPA, NIOSH, ISS, ecc....)
9. le attività di campionamento per la verifica del valore limite di emissione (BATael) devono avvenire secondo quanto indicato nei documenti sulle conclusioni sulle BAT di riferimento;
10. il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate;
11. il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.
12. Qualora, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto precedente, si rilevi la necessità di revisionare il PMC vigente, il Gestore dovrà inviare all'AC e all'ARPAL, la proposta di modifica di PMC. Le modifiche riguardanti le metodiche di campionamento e analisi potranno essere concordate con ARPAL e verranno recepite formalmente in occasione della prima modifica dell'AIA vigente.
13. il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco delle apparecchiature/strumenti e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione.
14. le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o,

qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione. Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC.

15. Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti utilizzati ai fini di verifica conformità. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.
16. Le manutenzioni, nonché le operazioni di taratura e calibrazione, di cui ai punti precedenti andranno ad integrare quanto previsto dalla tabella relativa al "*Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi*" del PMC.
17. Annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzii la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale.
18. La relazione di cui al punto precedente dovrà avvenire secondo le modalità indicate al capitolo "Comunicazioni degli esiti del piano di monitoraggio" del PMC.
19. Tutti i documenti del Gestore attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo di 5 anni per assicurarne la traccia.
20. Le spese occorrenti ai controlli programmati previsti dall'art. 29-decies comma 3 Parte II Titolo III-bis dello stesso decreto sono a carico del gestore, come stabilito dall'art. 33 comma 3-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, Parte II Titolo V.
21. Il versamento delle spese dovrà essere effettuato dal gestore, entro il 31/01 di ogni anno, attraverso le modalità specificate sul sito di ARPAL. Le tariffe da applicare sono definite con DGR 953 del 15 novembre 2019, allegati IV e V.
22. Il piano di monitoraggio può essere soggetto a revisione, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali.

Indice

1 - COMPONENTI AMBIENTALI	7
1.1 - Consumi	7
Tabella 1 - Materie prime e ausiliarie, intermedi (sostanze/miscele) – ove applicabile	7
Tabella 2 - Risorse idriche “approvvigionamento”	8
Tabella 2a - Risorse idriche “recupero” *	8
Tabella 3 - Combustibili	9
Tabella 3a - Risorse energetiche	10
1.2 - Emissioni in atmosfera	12
Tabella 4 - Inquinanti monitorati in discontinuo	12
Tabella 4a- Emissioni in atmosfera scarsamente rilevanti	16
Tabella 4b - Sistemi di trattamento fumi	16
Tabella 4c – Emissioni odorigene	16
1.3 - Emissioni in acqua	17
Tabella 6 – Scarichi dell’insediamento	18
Tabella 6bis - Inquinanti monitorati	20
Tabella 7 - Sistemi di depurazione	22
1.4 - Emissioni sonore	22
Tabella 8 - Rumore	22
1.5 – Rifiuti	23
Tabella 9 - Verifiche in loco e documentali	23
Tabella 9bis - Controllo rifiuti in ingresso	23
Tabella 9 ter – Efficienza di trattamento	25
1.6 - Monitoraggio acque sotterranee e suolo	26
Tabella 10 – Controllo acque sotterranee (in caso di relazione di riferimento)	26
1.7 - Messa fuori servizio impianti e chiusura definitiva dell’installazione	27
2 - GESTIONE DELL’IMPIANTO	28
2.0 - Sistema di Gestione Ambientale	28
Tabella 11 – Audit SGA (REPORTING)	28
2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	28
Tabella 12 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari	29
2.2 - Gestione eventi accidentali	30
Tabella 13 – Eventi accidentali (REPORTING)	30
2.3- Indicatori di prestazione	31
Tabella 14 - Monitoraggio degli indicatori di performance	31
Tabella 15 - Monitoraggio fattori emissivi	32

3 - CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO	34
Attività a carico dell'ente di controllo	34
4. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	35

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

Si specifica che, in merito alla colonna **Modalità di registrazione dei controlli effettuati**, si predilige la registrazione dei dati su supporto informatico editabile, anche in forza della BAT 1 sull'implementazione dei sistemi di gestione ambientale. In tale colonna il Gestore dovrà indicare la modalità di registrazione adottata ed il riferimento del registro (cartaceo o preferibilmente digitale) che potrà essere richiesto in sede di visita ispettiva dall'autorità di controllo (ad es. indicare il titolo del Registro o la procedura SGA in cui è inserito).

In merito alle coordinate dei punti di monitoraggio devono riferirsi al sistema ETRS 1999, in quanto è il Sistema di riferimento utilizzato in sede comunitaria.

1.1 - Consumi

La **BAT 11** consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.

Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.

Tabella 1 - Materie prime e ausiliarie, intermedi (sostanze/miscele) – ove applicabile

Denominazione Codice (CAS, ...)	Classificazione e di pericolosità (CLP)	Fase di utilizz o	Stato fisico	Modalità di stoccag gio	Metodo misura e frequenz a	Unità di misur a	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Calce idrata CAS 1305-62-0	H318, H315, H335	ITR	Solido polverulento	Silos	Controllo acquisti annuale	t/ a	Registrazione dei dati su supporto informatico editabile. Il riferimento della modalità di registrazione adottata ed il riferimento del registro dovranno essere indicati in procedura/doc umento del Sistema di Gestione di cui alla BAT 1 (ad es. indicare il titolo del Registro o la procedura
Cloruro ferroso CAS 13478-10-9	H302, H315, H318	ITR	Liquido	Serbatoio			
Polielettrolita cationico tipo A DRYFLOC EM465K ECHA 920-107-4 DRYFLOC EM2758 ECHA 920-107-4	H304, H302, H318 H304, H302, H318	ITR + Impianto Biologico	Liquido	Serbatoio			
Polielettrolita HIDRODEPUR	Copolimero anfotero di Acriilammide in dispersione acquosa non contenente alcuna sostanza da menzionare secondo i criteri del punto 3.2, allegato II del REACH	Impianto Biologico	Liquido	Serbat oio			

Sodio Ipoclorito CAS 7681-52-9 CE 231- 668-3	H290, H314, H318, H334, H400, H410	Deodorizzatori	Liquido	Serbat oio			SGA in cui è inserito)
Soda Caustica CAS 110-73-2 CE 215- 185-5	H290, H314, H318	Deodorizzatori	Liquido	Serbat oio			

Il Gestore dovrà riportare in tabella specifico riferimento alle SVHC e all'art 271 c. 7 bis del Dlgs 152/06 ssmii.

Tabella 2 - Risorse idriche "approvvigionamento"

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc.)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acquedotto di Savona	Contatore di stabilimento e singoli contatori su stazioni di sollevamento	Processo	Industriale	annuale	m ³ /anno	Registrazione dei dati su supporto informatico editabile. Il riferimento della modalità di registrazione adottata ed il riferimento del registro dovranno essere indicati in procedura/documento del Sistema di Gestione di cui alla BAT 1 (ad es. indicare il titolo del Registro o la procedura SGA in cui è inserito)

Tabella 2a - Risorse idriche "recupero" *

Fonte Acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale ecc)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acque industriali	Mc acqua recuperata/ reflui in ingresso (%)	Pozzetto di scarico acque depurate	Processi di depurazione, lavaggio aree esterne nelle aree potenzialmente contaminate. Punto di misura: uscita impianto autoclave	Industriale	Lettura contatore e registrazione dato mensile	m ³ /anno	Registrazione dei dati su supporto informatico e conservazione su database non modificabile archiviato su Server Aziendale Historian*

*La tabella vuole evidenziare il quantitativo e la percentuale di acqua recuperata (ad es. recupero acque depurate, acque meteoriche) con particolare riferimento alla BAT specifica sull'impiego delle risorse

Tabella 3 - Combustibili

Energia consumata	UtENZE	Reparto di utilizzo	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Metano	civili – caldaia	palazzina uffici	m ³ /anno	Contatore fiscale installato dal fornitore	Dati estrapolati mensilmente dalle fatture del fornitore	Registro del bilancio energetico di cui alla BAT 23 mediante registrazione dei dati su supporto informatico e conservazione su database non modificabile archiviato su Server Aziendale Historian*
Gasolio	Rifornimento automezzi aziendali	<i>Manutenzione ed esercizio</i>	m ³ /anno	Fatture di acquisto	Dati estrapolati mensilmente dalle fatture del fornitore	
Benzina	Rifornimento automezzi aziendali	<i>Manutenzione ed esercizio</i>	m ³ /anno	Fatture di acquisto	Dati estrapolati mensilmente dalle fatture del fornitore	
Gasolio	civili – caldaia riscaldamento officina	<i>Riscaldamento officina</i>	m ³ /anno	Fatture di acquisto	Dati estrapolati annualmente dalle fatture del fornitore	

Tabella 3a - Risorse energetiche

Energia consumata	UtENZE	Reparto di utilizzo	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Industriali	<i>Totale ad uso industriale</i>	MWh	Fatture di acquisto	Dati estrapolati mensilmente dalle fatture del fornitore	Registro del bilancio energetico di cui alla BAT 23 mediante registrazione dei dati su supporto informatico e conservazione su database non modificabile archiviato su Server Aziendale Historian*
Termica	Industriali Civili	<i>Totale per usi industriali</i>	MWh	Conversione dal dato dei combustibili	Dati calcolati annualmente	

Energia prodotta							
Tipologia	UtENZE	Reparto di utilizzo	Produzione	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Elettrica	Industriale	Linea fanghi	Fotovoltaico elettrico	KWh	Contatore non fiscale	Letture contatore e registrazione dato mensile	Registro del bilancio energetico di cui alla BAT 23 mediante registrazione dei dati su supporto informatico e conservazione su database non modificabile archiviato su Server Aziendale Historian*

Efficienza energetica

Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT 23 consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.

- a. Piano di efficienza energetica:** Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.
- b. Registro del bilancio energetico** Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati

comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.

1.2 - Emissioni in atmosfera

Tabella 4 - Inquinanti monitorati in discontinuo

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E6	Deodorizzatore linea acque	Portata H ₂ S (monte/valle) Unità odorimetriche**	Annuale (nella stagione calda)	Strategia di campionamento UNICHIM 158/88	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con le prescrizioni AIA e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
E7	Deodorizzatore linea fanghi	Portata H ₂ S (monte/valle) Unità odorimetriche**		Portata UNI EN ISO 16911-1:2013	
E11	Deodorizzatore pretrattamenti	Portata H ₂ S (monte/valle) Unità odorimetriche**		Acido solfidrico UNICHIM 634/1984 UO UNI EN 13725	
Sezione di misura a valle ITR (Bocchello di campionamento)	Impianto ITR	HCl TVOC NH ₃	Monitoraggio conoscitivo semestrale per 2 anni, poi rivalutazione	EN 1911 EN 12619 CTM 027	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio
E4 (*) fino al 31/12/2029	Caldaia linea fanghi (combustione metano)	NO _x O ₂	biennale	UNI EN 14792:2017 UNI EN 14789:2017	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio
E4 (*) Dal 01/01/2030	Caldaia linea fanghi (combustione metano)	NO _x CO O ₂	annuale	UNI EN 14792:2017 UNI EN 15058:2017 UNI EN 14789:2017	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio

E5 (*) fino al 31/12/2029	Caldaia sanificatore (combustione metano)	NOx O ₂	biennale	UNI EN 14792:2017 UNI EN 14789:2017	Archiviazione certificati analitici Inserimento nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio
E5 (*) Dal 01/01/2030	Caldaia sanificatore (combustione metano)	NOx CO O ₂	annuale	UNI EN 14792:2017 UNI EN 15058:2017 UNI EN 14789:2017	Archiviazione certificati analitici Inserimento nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio
E5(*) fino al 31/12/2029	Caldaia sanificatore (combustione biogas)	Polveri HCl COT NOx CO O ₂	biennale	UNI EN 13284- 1:2017 UNI En 1911:2010 UNI EN 12619:2013 UNI EN 14792:2017 UNI EN 15058:2017 UNI EN 14789:2017	Archiviazione certificati analitici Inserimento nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio
E5 (*) Dal 01/01/2030	Caldaia sanificatore (combustione biogas)	Polveri HCl COT NOx CO O ₂	annuale	UNI EN 13284- 1:2017 UNI En 1911:2010 UNI EN 12619:2013 UNI EN 14792:2017 UNI EN 15058:2017 UNI EN 14789:2017	Archiviazione certificati analitici Inserimento nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio
<p>*Il monitoraggio dovrà essere effettuato qualora la caldaia della linea fanghi e la caldaia del sanificatore dovessero essere rimessi in esercizio.</p> <p>**Il valore di portata di odori dovrà essere confrontata a titolo conoscitivo con il valore considerato nel piano di gestione degli odori.</p>					

Modalità di campionamento delle emissioni in atmosfera e requisiti dei certificati analitici

1. I campionamenti e le misure dovranno essere effettuati in condizioni rappresentative del funzionamento dell'impianto; tali condizioni dovranno essere riportate all'interno del rapporto di

prova come previsto al punto 2.1 dell'allegato 6 alla parte V del D.Lgs. 152/2006;

2. La strategia di campionamento (tempi e numero di prelievi necessari) dovrà essere stabilita in accordo a quanto disposto dal manuale UNICHIM n°158/88, fatto salvo quanto previsto al punto 2.3 dell'allegato 6 alla parte V del D.Lgs. 152/2006 (“Nel caso in cui i metodi di campionamento individuati nell'autorizzazione prevedano, per specifiche sostanze, un periodo minimo di campionamento superiore alle tre ore, e' possibile utilizzare un unico campione ai fini della valutazione della conformita' delle emissioni ai valori limite. L'autorizzazione può stabilire che, per ciascun prelievo, sia effettuato un numero di campioni o sia individuata una sequenza temporale differente rispetto a quanto previsto dal presente punto 2.3 nei casi in cui, per necessità di natura analitica e per la durata e le caratteristiche del ciclo da cui deriva l'emissione, non sia possibile garantirne l'applicazione”);
3. I campionamenti e le misure dovranno essere svolte con i seguenti metodi:
 - Postazioni di prelievo: UNI EN 15259.
 - Velocità e portata: UNI EN ISO 16911 -1,2:2013
 - Per ogni inquinante dovrà essere utilizzato il metodo riportato in tabella; è ammesso l'utilizzo di metodi diversi da quelli di riferimento (ad eccezione dei metodi di riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME) purchè dotati di apposita certificazione di equivalenza secondo la norma UNI EN 14793:2017 per la matrice emissioni in atmosfera. Il metodo proposto può essere una norma tecnica italiana o estera o un metodo interno redatto secondo la norma UNI CEN/TS 15674:2008. In questo caso il gestore, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta ad Arpa trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due.
4. I risultati degli autocontrolli svolti dal gestore dovranno essere corredati dalle seguenti informazioni:
 - ✓ ditta, impianto, identificazione dell'emissione, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione, classe di emissione;
 - ✓ data del controllo;
 - ✓ caratteristiche dell'effluente: temperatura, velocità; portata volumetrica
 - ✓ area della sezione di campionamento;
 - ✓ metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;

- ✓ risultati della misura: per ogni sostanza determinata si dovrà riportare portata massica, concentrazione con relative unità di misura;
- ✓ condizioni di normalizzazione dei risultati della misura: tutti i risultati delle analisi relative a flussi gassosi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273°K, 1 atm

Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.

6. Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchelli secondo le indicazioni della norma UNI EN 15259:2007 al punto 6.2.2 ed Annex A.1.
7. Le prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura) di cui saranno dotati i condotti per lo scarico in atmosfera, oltre ad avere le caratteristiche di cui al punto precedente, dovranno essere accessibili in sicurezza e mediante strutture fisse secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e gli stessi condotti dovranno essere conformi a quanto previsto dal vigente regolamento comunale.

Tabella 4a- Emissioni in atmosfera scarsamente rilevanti

Punti di emissione convogliata "scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico" (Art. 272 D.Lgs. 152/06)

Qualora valutato necessario in fase istruttoria, si propone la seguente tabella ai fini della gestione degli impianti di abbattimento

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E8	Postazione saldatura	Elettrodi consumati	Annuale	-	Registrazione su supporto informatico e inserimento del dato di consumo annuale nella relazione annuale sugli esiti del piano di monitoraggio secondo lo schema descritto al paragrafo 4 "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO"

Tabella 4b - Sistemi di trattamento fumi

Punto Emissione/fase di provenienza	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E6	Scrubber ad umido a due stadi	pH stadio 1 pH, potenziale redox stadio 2 controllo automatico H ₂ S (terminati i lavori di installazione)	continua	Registrazione dei dati su supporto informatico e conservazione su database non modificabile archiviato su Server Aziendale Historian*
E7	Scrubber ad umido a tre stadi	pH stadio 1 pH, potenziale redox stadio 2 pH stadio 3	continua	
E11	Scrubber ad umido a tre stadi	pH stadio 1 pH, potenziale redox stadio 2 pH, potenziale redox stadio 3	continua	

Tabella 4c – Emissioni odorigene

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E6	Deodorizzatore linea acque	Indagine olfattometrica	Annuale (nella stagione calda)	UNI EN 13725, linee guida SNPA 38/2018 e D.G.R. 15 febbraio 2012 – n. IX/3018 della Regione Lombardia).	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
E7	Deodorizzatore linea fanghi				
E11	Deodorizzatore pretrattamenti				

Nel caso in cui alle emissioni vengano rilevati valori superiori a 500 ouE/s (dato per considerare una sorgente emissiva odorigena in base alle LG in vigore), con frequenza triennale effettuazione di una simulazione della dispersione dell'odore mediante studio modellistico, utilizzando i dati di concentrazione misurati in occasione delle campagne di indagine.

Le modalità di conduzione delle simulazioni e di valutazione dei risultati sono quelle riportate nella D.G.R. 15 febbraio 2012 – n. IX/3018 della Regione Lombardia.

I recettori sensibili da prendere in considerazione nel modello sono i punti A, B, C, D, E, F, G e H riportati nella tabella sottostante. I recettori potranno essere aggiornati a seguito di modifiche urbanistiche del territorio.

	Recettore	Classificazione	Coordinate WGS-84 UTM 32T	Distanza dalla sorgente più prossima (m)
A	Abitazioni private	Aree non residenziali	455,107 km E 4904,055 km N	276
B	Centro abitato – Zinola (Savona)	Aree residenziali	455,538 km E 4903,790 km N	320
C	Abitazioni private	Aree residenziali	455,683 km E 4904,144 km N	170
D	Abitazioni private	Aree residenziali	455,548 km E 4904,275 km N	167
E	Abitazioni private	Aree residenziali	455,405 km E 4904,306 km N	130
F	Centro abitato – Valleggia (Quiliano)	Aree residenziali	454,591 km E 4903,387 km N	1.100
G	Centro abitato – Legino (Savona)	Aree residenziali	456,150 km E 4904,674 km N	847
H	Asilo nido	Aree residenziali	455,740 km E 4903,502 km N	650

1.3 - Emissioni in acqua

La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata in tabella. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, purché il Gestore ne dimostri l'equivalenza producendo la documentazione adeguata secondo le indicazioni di cui alla nota ISPRA prot. 9611 del 28/2/2013 (QUARTA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it.

Per le emissioni in acqua, la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).

Tabella 6 – Scarichi dell'insediamento

Punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Coordinate Gauss - Boaga	Misure da effettuare	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
S1	Scarico impianto depuratore consortile	Mar Tirreno	4983021.19N 1637763.38E	Portata in ingresso e in uscita al depuratore	Continua	Inserimento del dato totale annuale e medio nella relazione annuale
				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; almeno 24/48 campionamenti dovranno essere effettuati sia in ingresso che in uscita calcolando il tempo di ritenzione dell'impianto	48/anno	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
				in almeno sei occasioni bimensili, dovrà essere verificato il rispetto allo scarico dei parametri della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza degli allegati al D.Lgs.152/06 che possono essere presenti nei liquami conferiti al depuratore del Consorzio, elencati nella tabella 6bis	6 volte/anno con frequenza bimensile	

<p>SP1</p>	<p>Scarico a batch dalla sezione di pretrattamento rifiuti verso la sezione trattamento acque.</p>	<p>Depuratore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • recapito A0: "Sezione depurazione acque" in ingresso alla sezione di dissabbiatura /disoleatura; • recapito A: "Sezione depurazione acque" nella vasca di decantazione primaria; • recapito B: "Sezione depurazione acque" nella vasca di denitrificazione -ossidazione; • recapito C: "Sezione opera di presa impianto biologico". 	<p>pH, tipologia e volume del rifiuto trattato, volume totale del refluo scaricato, efficienza di abbattimento su parametri traccianti</p>	<p>Ad ogni scarico vasca</p>	<p>Annotazione sul modulo 24 del SGA di autorizzazione allo scarico della vasca</p>
-------------------	--	-------------------	--	--	------------------------------	---

Questa tabella è finalizzata all'individuazione degli scarichi e alle misure fisiche da effettuare quali ad esempio misura portata, ph e temperatura in conformità alla BAT6. In questa tabella riportare per gli scarichi indiretti ai quali non si applicano le BAT il solo monitoraggio della portata o della misura volumetrica delle acque scaricate.

Tabella 6bis - Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Parametro	Metodo	Frequenza*	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1 Scarico impianto depuratore consortile	Solidi sospesi totali	EN ISO 872	48 volte/anno di cui 24 entrata e uscita	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
	BOD5	APAT CNR IRSA 5120A - Man.29/2003		
	COD	APAT IRSA CNR 5130 – Man.29/2003 ISPRA-CNR 5135 - Man.117/2014		
	pH	APAT-IRSA-CNR2060-Man. 29/2003		
	Ferro	APAT-IRSA-CNR 3020 Man.29/2003 APAT-IRSA-CNR 3010A Man.29/2003	6 volte/anno con frequenza bimensile	
	Cromo Totale	EN ISO 10304-3 (Cr6+) EN ISO 23913 (Cr6+) EN ISO 11885 EN ISO 17294-2 EN ISO 15586		
	Cadmio			
	Nichel			
	Piombo			
	Rame			
	Cloro attivo libero	IRSA CNR 4080 – Man. 29/2003		
	Fosforo totale	EN ISO 15681-1 e -2 EN ISO 6878 EN ISO 11885		
	Azoto ammoniacale	APAT-IRSA CNR 4030c Man. 29/2003. APAT-IRSA-CNR 3030 Man.29/2003		
	Azoto nitroso	APAT-IRSA CNR 4050-Man 29/2003 APAT-IRSA CNR 4020-Man 29/2003		
	Azoto nitrico	APAT-IRSA CNR 4020-Man 29/2003 EN ISO 10304-1/2009		
	Grassi e oli animali e vegetali	IRSA CNR 5160A1 – Man. 29/2003		
Idrocarburi totali	IRSA CNR 5160A2 – Man. 29/2003 EN ISO 9377-2/2002			
Tensioattivi totali	APAT-IRSA-CNR 5170 - Man.29/2003EN ISO 10511-1 1996/A1 – Nov.2000 EN ISO 2871-1/1996			

Sigla emissione	Parametro	Metodo	Frequenza*	Modalità di registrazione dei controlli effettuati		
SP1 Scarico a batch dalla sezione di pretrattamento rifiuti verso la sezione trattamento acque.	AOX	EN ISO 9562	Mensile	Archiviazione delle risultanze analitiche in tabelle excel Confrontati con i limiti di riferimento		
	HOI	EN ISO 9377-2	Mensile			
	Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX)	EN ISO 15680	Mensile			
	Cianuro totale (CN ⁻)	EN ISO 14403-1-2 <i>Test rapido</i>	Ad ogni scarico vasca (max 2v/g)			
	Arsenico (As)	EN ISO 10304-3 (Cr6+) EN ISO 23913 (Cr6+) EN ISO 11885 EN ISO 17294-2 EN ISO 15586 APAT IRSA CNR 3020+3010A - Man29/2003 <i>Test rapido</i>	Ad ogni scarico vasca (max 2v/g)			
	Cromo Totale (Cr)					
	Cromo esavalente					
	Manganese (Mn)					
	Rame (Cu)					
	Nickel (Ni)					
	Piombo (Pb)					
	Zinco (Zn)					
	Cadmio					
	Mercurio	EN ISO 17852 - EN ISO 12846	Mensile			
	PFOA	EPA 537/2009	semestrale			
	PFOS	EPA 537/2009	semestrale			
	<i>Altri parametri</i>					
	pH	APAT-IRSA-CNR2060-Man. 29/2003 <i>Test rapido</i>	Ad ogni scarico vasca (max 2v/g)			
	Solidi sospesi totali	EN ISO 872 <i>Test rapido</i>				
	COD	APAT IRSA CNR 5130 – Man.29/2003 ISPRA-CNR 5135 - Man.117/2014 <i>Test rapido</i>				
	Solfuri	APAT-IRSA-CNR 4160 Man.29/2003 <i>Test rapido</i>				
	Solfiti	APAT-IRSA-CNR 4150A Man.29/2003 <i>Test rapido</i>				
	Azoto ammoniacale	APAT-IRSA CNR 4030c Man. 29/2003. APAT-IRSA-CNR 3030 Man.29/2003 <i>Test rapido</i>				
	Azoto nitroso	APAT-IRSA CNR 4050-Man 29/2003 APAT-IRSA CNR 4020-Man 29/2003 <i>Test rapido</i>				
	Azoto nitrico	APAT-IRSA CNR 4020-Man 29/2003 EN ISO 10304-1/2009 <i>Test rapido</i>				
	Fluoruri	EN ISO 10304 1/7/1997 IRSA CNR 4020 – Man. 29/2003 <i>Test rapido</i>				
	Ferro (Fe)	APAT IRSA CNR 3020+3010A - Man29/2003 <i>Test rapido</i>				
	Fosforo totale (P)	EN ISO 15681-1 e -2 EN ISO 6878 EN ISO 11885 <i>Test rapido</i>			Ad ogni scarico di vasca se il parametro è riconducibile all'omologa del rifiuto trattato	
Fenoli	EN ISO 14402 <i>Test rapido</i>					
Aldeidi	APAT- IRSA-CNR 5010 Man.29/2003 <i>Test rapido</i>					
Tensioattivi totali	APAT-IRSA-CNR 5170 - Man.29/2003 EN ISO 10511-1 1996/A1 – Nov.2000 EN ISO 2871-1/1996 <i>Test rapido</i>					

Piano di monitoraggi e controllo – gennaio 2023

I test rapidi potranno essere utilizzati per le analisi giornaliere e dovranno essere affiancati da un monitoraggio mensile mediante l'utilizzo di metodi ufficiali prescritti, eseguiti da un idoneo laboratorio

Il campionamento potrà essere realizzato anche con modalità istantanea, come da Allegato D.

Tabella 7 - Sistemi di depurazione

Sistema di trattamento	Punti di controllo	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Depuratore consortile	Pozzetto di controllo monte e valle	Verifica efficienza di abbattimento mediante controllo analitico di BOD5, COD e SST	24 volte/anno	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi

1.4 - Emissioni sonore

Tabella 8 - Rumore

Postazione di misura	Descrittore	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
3 punti a scelta del TCA fra quelli già indagati	L_{Aeq} Livelli percentili (L1, L10, L50, L90, L95, L99)	Verifica dei limiti di immissione assoluti e di emissione (immissione da specifica sorgente) in corrispondenza dei recettori. Stima del valore limite differenziale a finestre aperte con misure in corrispondenza dei recettori. D.M. 16.03.1998 UNI 10885	A metà della vigenza dell'autorizzazione e/o a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti (breve relazione tecnica con annessa scheda di rilevazione di cui al DD.le 13/01/2000 n 18) nella relazione annuale quando coincidente con l'effettuazione delle misure

1.5 – Rifiuti

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di pre-accettazione e accettazione (cfr. BAT2).

Tabella 9 - Verifiche in loco e documentali

EER	Tipologia di verifica	Modalità	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Tutti	Verifica conformità alle informazioni contenute nella documentazione di accompagnamento	Controllo documentale FIR	Ad ogni conferimento	Registrazione delle non conformità e dei carichi respinti in apposito registro verifiche di conformità
	Verifica preliminare della documentazione presentata dal produttore per l'accettabilità in impianto di cui alla BAT 2 della Decisione Europea 2018/1147	Verifica scheda di omologa per la caratterizzazione di base di cui alla BAT2 e della documentazione prevista dalla procedura di accettazione rifiuti	Al primo conferimento, ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque almeno annualmente	Annotare nei registri previsti dal sistema di tracciabilità in uso il periodo di validità della caratterizzazione di base e riferimenti certificati analitici

- Al produttore spetta garantire la correttezza delle informazioni fornite sulla caratterizzazione di base del rifiuto in fase di omologa; al Gestore spetta conservare i dati per almeno 5 anni.
- La scheda di omologa deve contenere precise indicazioni sulla composizione del rifiuto, sulle caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, impatto sull'ambiente e sicurezza sul lavoro, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Tabella 9 bis - Controllo rifiuti in ingresso

Rifiuti controllati	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Rifiuti non pericolosi identificati da codici a specchio	Analisi chimica* di classificazione (rif DM MITE 47 del 09/08/2021 - LLGG SNPA 24/2020) per escluderne la pericolosità. I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate	PRIMA DELLA RICEZIONE - Al primo conferimento, rinnovata annualmente, oppure ad ogni modifica significativa del ciclo produttivo, per i produttori noti PRIMA DELLA RICEZIONE - Ad ogni conferimento per i rifiuti provenienti da produttori occasionali	Archiviazione certificati analitici e della documentazione attestante le caratteristiche del rifiuto.
Rifiuti destinati al trattamento/miscelazione	Monitoraggio dei rifiuti in ingresso in base alle specifiche BAT da applicare secondo le tipologie di trattamento effettuato (ES. BAT 52)*	Nel PMC dovranno essere riportati in relazione ad ogni prova, frequenze, metodi di analisi e modalità di registrazione degli esiti	Registro miscelazioni e trattamenti

Rifiuti controllati	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
	Test di laboratorio per garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelazione (BAT2 lettera f) **		

(*)BAT 52 (trattamento rifiuti liquidi a base acquosa)- Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di:

- bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)],
- fattibilità della rottura delle emulsioni, ad esempio per mezzo di prove di laboratorio.

(**) La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono svolti tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Nel PMC dovranno essere riportati in relazione ad ogni prova, frequenze, metodi di analisi e modalità di registrazione degli esiti.

Le verifiche analitiche di classificazione, da effettuare sui rifiuti in ingresso, possono essere svolte direttamente dal Gestore o in alternativa potranno essere acquisiti i certificati analitici effettuati dal produttore, purché rispondenti alle caratteristiche successivamente descritte. Tali referti dovranno essere allegati alla scheda di omologa.

Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

Tutti i rifiuti dovranno essere sottoposti a procedura di omologa

Efficienza di trattamento

Il Gestore deve attuare nell'ambito del SGA di cui alla BAT1 della Decisione Europea 2018/1147 procedure per il controllo efficace dei processi (lettera f BAT1).

In conformità alla BAT 2 lettera d) il Gestore deve inoltre istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione deve consentire anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo

conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Tabella 9 ter – Efficienza di trattamento

Sistema di trattamento	Punti di controllo	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
ITR	Raffronto tra misura diretta allo scarico e ingresso calcolato da omologhe rifiuti trattati	Verifica efficienza di abbattimento mediante controllo analitico normalmente di COD e SST. All'occorrenza e secondo le omologhe dei rifiuti trattati si calcola anche efficienza di abbattimento su altri parametri traccianti quali, ad esempio, fenoli e Fosforo totale	Ad ogni scarico vasca	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti Archiviazione di tutti i moduli 24 del SGA
	Reattori Chiarificatori	Durante il processo di lavorazione sul rifiuto liquido misurazione manuale del pH. Range di riferimento pH 5-7 nel reattore SL1, pH 8,5-10,5 dal reattore SL2 in avanti	Ad ogni trattamento	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti

Requisiti dei certificati analitici di caratterizzazione/classificazione rifiuti (rif DM MITE 47 del 09/08/2021 - LLGG SNPA 24/2020):

- Il certificato analitico dovrà contenere: l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento (produttore o addetto al laboratorio), la definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del EER), esauriente descrizione del rifiuto (aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità o meno, etc.), la determinazione dei parametri rilevati sia ai fini della classificazione che dello smaltimento, l'indicazione dei metodi analitici usati, i limiti di concentrazioni applicabili al caso, l'attribuzione delle frasi di rischio e delle caratteristiche di pericolo "HP".
- il certificato analitico dovrà sempre essere accompagnato da un giudizio, in relazione al fine stesso dell'analisi (attribuzione EER o delle classi di pericolo, verifica di compatibilità con impianti di destino). Dovranno essere evidenti i criteri, i calcoli e i metodi utilizzati per l'attribuzione delle classi di pericolosità. Il giudizio di classificazione dovrà contenere (ad es. in base alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo che ha prodotto il rifiuto) il motivo per cui sono stati selezionati i parametri analizzati e a quali sostanze/composti si è fatto riferimento per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non.

- i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento, redatto in base alla UNI 10802, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.

1.6 - Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Il monitoraggio delle acque sotterranee sarà svolto come segue, come stabilito in fase istruttoria nella cds.

Al termine dei monitoraggi il Gestore dovrà predisporre una relazione sullo stato di contaminazione, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.

Tabella 10 – Controllo acque sotterranee (in caso di relazione di riferimento)

Piezometro (*)	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura	Modalità di registrazione
P1	Definiti sulla base delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo, tenuto conto dell'inquinanti pertinenti individuati sulla base dell'inventario dei flussi, di cui al SGA previsto dalla BAT1 di riferimento. <ul style="list-style-type: none"> • Cd • Cr⁶⁺ • Hg • Pb • N ammoniacale • N nitroso • N nitrico • Idrocarburi totali • Composti clorurati • BTEXS 	Dlgs 152/06 All.2 Parte IV (**) 	Entro un anno dalla data di approvazione della presente AIA, poi con frequenza quinquennale fino a diversa indicazioni da parte dell'A.C.	Archiviazione certificati analitici e redazione di una relazione sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.
P2				
P3				
P4				

(*) L'individuazione della posizione dei piezometri dovrà avvenire in base agli esiti della relazione di riferimento di cui all'art 5 comma 1 lettera v-bis, redatta in conformità al DM 95/2019 e dovrà comunque prevedere almeno un monte e un valle.

(**) I metodi analitici dovranno essere preventivamente concordati con ARPAL (Allegato 1 LLGG SNPA).

Descrizione piezometri

Piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m... a m...)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m) (dato dic 2021)
P1	4904261.07 N 1455326.26 E	9,80	9,80 – 4,50 m	2,74
P2	4904227.72 N 1455345.31 E	13,70	13,70 – 6 m	4,08
P3	4904256.18 N 1455362.20 E	6,20	6,20 – 3 m	4,05
P4	4904233.00 N 1455383.87 E	11,08	11,08 - 6	4,14

Le date di effettuazione di tali controlli dovranno essere comunicati preventivamente ad ARPAL, che potrà assistere al campionamento ed effettuerà se del caso analisi in contraddittorio.

Le modalità di prelievo e analisi dei campioni di terreno e acque sotterranee dovranno attenersi a quanto indicato nell'All. 2 del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 ed, in particolare, ai seguenti aspetti specifici:

- prima delle operazioni di spurgo e campionamento della falda, in ciascun punto di prelievo si dovrà effettuare il rilievo freaticometrico con sonda interfaccia;
- il campionamento dovrà essere preferibilmente dinamico e con portate a basso flusso, da ridursi ulteriormente nel corso del prelievo delle frazioni destinate ad analisi dei composti volatili. Anche in fase di spurgo si ritiene opportuno non eccedere nelle portate (non superiori ai 5 l/min);
- le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere gestite come rifiuto;
- in presenza di prodotto separato, si dovranno comunicare agli Enti le modalità di gestione dello stesso, con particolare riferimento alle attività di prelievo e/o rimozione;
- dovrà essere garantita la costante funzionalità di tutti i piezometri di monitoraggio installati

1.7 - Messa fuori servizio impianti e chiusura definitiva dell'installazione

Il Presente Piano dovrà essere integrato e coordinato con una proposta di pianificazione delle misure di monitoraggio da attuarsi durante le fasi di dismissione dell'impianto, che riguardino in particolar modo il monitoraggio degli effetti sull'ambiente durante le fasi di smantellamento dell'impianto e dei presidi ambientali eventualmente mantenuti operativi.

Tale piano dovrà essere concordato con gli enti competenti.

In caso di messa fuori servizio di parti di installazione per le quali il Gestore dichiara non essere previsto il funzionamento o l'utilizzo durante l'AIA, il Gestore dovrà comunicare le modalità di pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza degli impianti.

2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.0 - Sistema di Gestione Ambientale

In relazione al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che il Gestore deve istituire e attuare conformemente alla BAT di settore, gli esiti e le azioni intraprese a seguito degli audit (interni e/o esterni), dovranno essere riportati nel Report di autocontrollo annuale.

Tabella 11 – Audit SGA (REPORTING)

Audit (interno/estero)	Data	Non conformità/criticità	Azioni intraprese

2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione. L'individuazione di tali strumenti/apparecchiature dovrà tener conto dei seguenti criteri minimi:

- caratteristiche della sostanza contenuta (es. tossica, corrosiva, infiammabile) e materiale di composizione dell'apparecchiatura,
- probabilità di fuoriuscita della sostanza,
- condizioni di esercizio (T e P)

L'elenco dovrà comunque includere tutta la strumentazione necessaria al controllo delle fasi critiche per l'ambiente (pHmetri, misuratori di portata, termometri, analizzatori in continuo, ecc).

In particolare si individuano tre tipi di interventi manutentivi

- Verifiche di funzionalità delle apparecchiature ed impianti critici. Il componente rimane on-line.

- Manutenzione periodica: svolta sulla base di frequenze di intervento stabilite da manuali d'uso delle apparecchiature, dall'esperienza operativa, da dati storici. Il componente è indisponibile durante la manutenzione periodica.
- Manutenzione incidentale: il componente si rompe e deve essere riparato. Il componente è indisponibile.

Inoltre ai fini manutentivi si individuano due tipologie di apparecchiature:

- Apparecchi on-line, continuamente in funzione, o in funzione durante le fasi operative del ciclo produttivo, soggetti a manutenzione periodica.
- Apparecchi in stand-by, che non funzionano nella normale operatività, ma che devono intervenire in casi specifici, ad esempio emergenza, o come back-up di un componente in manutenzione, soggetti a manutenzione periodica.

Tabella 12 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario, Apparecchiatura Strumentazione	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Apparecchi on line	Verifiche di funzionalità	giornaliere	Registrazione su file o db interno data verifica in caso di esito negativo per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° di guasti
Apparecchi in stand-by	Verifiche di funzionalità	quindicinale o mensile o frequenza differente sulla base di uno studio affidabilistico	Registrazione su file o db interno data verifica ed esito per ciascun apparecchio Valutazione annuale n° fallimenti/n° prove per ciascuna apparecchiatura
Macchinario/Impianto Apparecchiatura/strumentazione di cui all'elenco sopra citato	Manutenzione periodica, definita in base ai vari manuali d'uso, quando presenti, oppure a istruzioni elaborate internamente		Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti o altro registro prescritto o definito nell'ambito del SGA: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.
Serbatoi e tubazioni connesse	Prove di tenuta*	In base alla ditta costruttrice e agli esiti degli anni precedenti	Archiviazione della certificazione della ditta esterna

Gli interventi di manutenzione riportati nella precedente tabella dovranno essere eseguiti per tutte le apparecchiature/strumentazioni e impianti di cui all'elenco sopracitato.

* Prove di tenuta sui serbatoi fuori terra presenti nello stabilimento: la frequenza e le modalità di esecuzione delle prove dovranno essere definite in apposita procedura, definita in base alle indicazioni della ditta costruttrice, che tenga conto del materiale di composizione, le condizioni di esercizio (T° e p), le sostanze in essi contenute e la probabilità di fuoriuscita, nonché degli esiti degli anni precedenti. Tali prove dovranno essere estese alle tubazioni connesse a tali serbatoi, in base al materiale di costruzione e alla sostanza contenuta.

2.2 - Gestione eventi accidentali

La gestione di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente è disciplinata dall'articolo 29-undecies del dlgs 152/2006 - Incidenti o imprevisti - e dalle eventuali ulteriori prescrizioni impartite dall'autorità competente.

Nell'ambito del reporting annuale il Gestore deve riportare la sintesi degli eventi secondo lo schema di seguito riportato.

Tabella 13 – Eventi accidentali (REPORTING)

Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione (n. protocollo del xx/xx/xx)	Modalità di registrazione
							Annotazione sul registro/diario di cui alla BAT 21 lettera c) di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni

I criteri minimi secondo i quali il Gestore deve comunicare i suddetti incidenti o eventi imprevisti, che incidano significativamente sull'ambiente, sono principalmente quelli che danno luogo a rilasci incontrollati di sostanze inquinanti ai sensi dell'allegato X alla parte seconda del D.lgs 152/06 e smi, a seguito di:

- a) Superamenti dei limiti per le matrici ambientali;
- b) malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)
- c) danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi;
- d) incendio;
- e) esplosione;
- f) gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti;

- g) interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.);
- h) rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso;
- i) Eventi naturali.

2.3- Indicatori di prestazione

In tale sezione il Gestore deve individuare indicatori specifici del processo, che consentano una immediata verifica delle performance dell'installazione. Nel report annuale dovrà essere inserito il dato di efficienza e una proposta di miglioramento; gli indicatori dovranno essere confrontati con dati di settore e per gli anni successivi al primo dovranno essere confrontati con i dati degli anni precedenti al fine di dimostrarne il trend migliorativo.

Tabella 14 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore*	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Consumo d'acqua potabile per tonnellate di rifiuto trattato in ITR in relazione alle tecniche di ottimizzazione di cui alla BAT 19	m ³ /t	Registrazione su fogli di calcolo degli esiti delle misure e inserimento nella relazione annuale del dato di efficienza e proposta di miglioramento
Consumo d'energia per unità di refluo in ingresso (mc acque reflue in ingresso al depuratore biologico) (Rif Bat23)	MWh/ m ³	
Inquinante significativo in acqua (scarico SP1) per unità di refluo in ingresso al depuratore biologico (COD scarico indiretto)	kg/m ³	
Kg acido solfidrico in aria per rifiuto trattato in ITR (specifico riferimento all'emissione E6)	Kg/m ³	
Produzione di rifiuti EER 19.02.06 per unità di refluo in ingresso al depuratore biologico	t/m ³	
Economia circolare: mc acqua industriale riutilizzata per mc di refluo in ingresso al depuratore (somma della portata in ingresso e dei mc trattati in ITR) m ³ /m ³	m ³ /m ³	
<i>Failure-on-demand (Fod) su base annuale ***</i>	n° fallimenti/n° prove	Valutazione annuale sugli esiti delle verifiche funzionalità e delle manutenzioni periodiche. Riesame annuale del Piano di Manutenzione Inserimento nella relazione annuale sintesi FOD per ciascuna apparecchiatura, valutazione delle verifiche e modifiche delle relative frequenze.

*Prevedere indicatori aggiuntivi in grado di monitorare le prestazioni ambientali dell'azienda mediante gli autocontrolli. La scelta di tali indicatori dovrà essere basata sui riscontri ottenuti nel corso degli autocontrolli pregressi.

** A titolo di esempio: indice di riciclo, anche in relazione a quanto previsto dal Piano di gestione residui di cui alla BAT 1 e alla sezione 6.5 della Decisione Europea 2018/1147, riduzione nell'uso di sostanze pericolose e di .SVHC, utilizzo di acqua recuperata.

*** Failure-on-demand (Fod) su base annuale: indicatore di corretta manutenzione che tiene conto dei fallimenti dell'apparecchiatura in occasione delle verifiche di funzionamento:

Tabella 15 - Monitoraggio fattori emissivi (obbligatori per gli inquinanti associati a i BA_t Ael)

Inquinante*	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Inquinante significativo in acqua (COD scarico indiretto)	kg/anno	Inserimento nella relazione annuale confrontati con dati anni precedenti
Inquinante significativo in acqua (NH ₄ scarico indiretto)	kg/anno	
Inquinante significativo in acqua (SST scarico diretto)	kg/anno	
Inquinante significativo in acqua (BOD ₅ scarico diretto)	kg/anno	
Inquinante significativo in acqua (COD scarico diretto)	kg/anno	
Inquinante significativo in acqua (NH ₄ scarico diretto)	kg/anno	
Inquinante significativo in acqua (N-NO ₃ scarico diretto)	kg/anno	
Unità Odorigene	Unità Odorigene	

I fattori emissivi dovranno essere confrontati con dati di settore e per gli anni successivi al primo i fattori emissivi dovranno essere confrontati con i dati degli anni precedenti al fine di dimostrarne il trend migliorativo.

Valutazione esiti verifiche funzionalità e manutenzioni periodiche:

Gli elementi critici per la sicurezza e gli elementi critici per l'ambiente, al di là dei criteri legati alle soglie di sostanza pericolosa – che sono collegati alle conseguenze di incidenti rilevanti, possono essere identificati utilizzando criteri analoghi, basati su una valutazione del rischio di perdite di contenimento. Tra i sistemi critici, quindi, rientrano sicuramente serbatoi e tubazioni, e la relativa strumentazione di regolazione e controllo il cui fallimento può portare ad una perdita di contenimento.

I sistemi critici sono necessariamente inseriti nei programmi di manutenzione, di ispezione e di controllo periodici. Il criterio di manutenzione dei sistemi critici deve essere stabilito in relazione alla loro affidabilità.

L'affidabilità di un componente è definita come la capacità di raggiungere l'obiettivo desiderato senza errori, ed è legata a tempo di vita e frequenze di guasto, stabiliti in base all'esperienza operativa di stabilimento, e ai risultati dei controlli precedenti. È pertanto fondamentale impostare le strategie di manutenzione sulla base dei dati affidabilistici, stabilendo, in tal modo, un criterio di controllo basato sul RISCHIO che quel dato componente abbia (o concorra ad) una perdita di contenimento di sostanza pericolosa (RISK-BASED). Il criterio basato sul tempo (TIME-BASED), infatti, potrebbe non essere adeguato alla realtà di stabilimento in cui quel dato componente è inserito.

Deve quindi essere presente un sistema di raccolta e analisi dei dati affidabilistici degli elementi critici, che costituisca la base della gestione delle manutenzioni, in merito alle priorità e tipologie di intervento.

Parametri oggetto di riesame:

- frequenza delle prove di routine - Pr - (solo per apparecchi in stand-by),
- frequenza delle manutenzioni periodiche – MP .

Criteri di valutazione:

Apparecchi on line:

- il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto;
- il parametro Fod, coincidente con il numero di fallimenti, risulta elevato (vengono riscontrati guasti tra una MP e la successiva): la frequenza delle MP va incrementata.

Apparecchi in stand-by:

- Il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto; la frequenza delle Pr può essere diminuita se il parametro Fod risulta molto basso;
- il parametro Fod è superiore a 0.4: la frequenza delle MP va incrementata. Per i componenti off-line resta inalterata la frequenza delle Pr, che potrà essere diminuita quando Fod tende a 0.

3 - CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ARPAL svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.29-decies del D.lgs n.152/06 e s.m.i. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri
Visita di controllo in esercizio	Definita sulla base del Piano delle Ispezioni Ambientali di cui all'art 29-decies, commi 11-bis e 11-ter e sulla base del sistema di valutazione SSPC	
Esame della Relazione Annuale	Annuale	---
Campionamento e analisi acque reflue dello scarico S1	6 volte/anno	Vedi Tabella 6bis
Campionamento e analisi acque reflue dello scarico SP1	2 volte/anno	Vedi Tabella 6bis
Campionamento e analisi emissioni E6-E7-E11	2 campionamenti di unità odorimetriche nell'arco di validità dell'AIA su camini a discrezione dell'AC	
Misure fonometriche	Una volta nel corso della validità dell'AIA o a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	LAeq in ambiente esterno
Campionamento ed analisi acque sotterranee	Entro il primo anno e successivamente ogni 5 anni fino a diversa indicazione da parte dell'A.C.	Parametri di autocontrollo
Assistenza al campionamento ed analisi suolo	Secondo le valutazioni dell'A.C.	Parametri di autocontrollo

Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- punti di emissioni sonore nel sito
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- scarichi in acque superficiali
- pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'Azienda su idoneo supporto informatico per almeno 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 30 aprile/31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. La valutazione di conformità comporta pertanto una comparazione statistica tra le misure, le relative incertezze e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti.

I valori delle misurazioni e dei dati di monitoraggio dipendono dal grado di affidabilità dei risultati e dalla loro confrontabilità, che dovranno pertanto essere garantiti.

La relazione annuale dovrà comprendere pertanto il riassunto e la presentazione in modo efficace dei risultati del monitoraggio e di tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa, nonché alle considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali. Dovranno inoltre essere indicate le azioni correttive attuate nonché quelle di miglioramento ambientale adottate.

A tal fine il report dovrà contenere:

- a. Bilanci di massa/energetici, che tengano conto di una stima delle emissioni mediante calcoli basati su dati di ingresso dettagliati.
- b. Confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti. Dovrà essere commentato l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- c. Quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso dell'anno in esame (durata e motivazioni delle fermate, n. giorni di funzionamento medi per ogni mese). Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere riferiti alle condizioni di esercizio degli impianti.

- d. Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie degli eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione.
- e. Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- f. Tabella riassuntiva dei dati di impianto nell'attuale assetto autorizzativo (a seguito della prima AIA e successivi riesami o modifiche (ARPAL si riserva di fornire successivamente un format esemplificativo).

Il report dovrà inoltre essere corredato da :

1. dichiarazione del Gestore di conformità dell'esercizio dell'installazione, nel periodo di riferimento del rapporto, alle condizioni stabilite nell'AIA;
2. tabella riassuntiva delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'autorità Competente e ad ARPAL, unitamente all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
3. tabella riassuntiva degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'autorità Competente e ARPAL, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

I dati relativi agli esiti del piano di monitoraggio dovranno essere trasmessi per via telematica. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate anche in formato .xls e potranno essere corredate da opportuni grafici. ARPAL si riserva di fornire successivamente un format esemplificativo per l'elaborazione e la restituzione dei dati sui monitoraggi in formato .xls . e una traccia di contenuti minimi per la redazione del report.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire tramite posta certificata , firmata dal gestore e corredata da tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati.

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

“Elenco rifiuti autorizzati”



Si riporta di seguito l'elenco dei codici EER (Elenco Europeo Rifiuti di cui all'Allegato D – Parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i.) afferenti ai rifiuti non pericolosi per i quali sono autorizzate le operazioni di deposito preliminare e trattamento (D15 e D9 ex allegato B alla parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) presso la sezione I.T.R. ubicata in via Caravaggio, 1, in Savona.

Codice EER	Descrizione
010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 010307
010411	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti raccolti separatamente e trattati fuori sito
020109	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 020108
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020703	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
030302	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
030305	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310
040104	liquido di concia contenente cromo
040105	liquido di concia non contenente cromo
040106	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
040107	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 040216
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 040219
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 050109
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050702	rifiuti contenenti zolfo
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313

Codice EER	Descrizione
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502
060603	rifiuti contenenti solfuri diversi da quelli di cui alla voce 060602
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 070211
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070311
070412	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 070411
070512	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 070511
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070711
080114	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080113
080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici diverse da quelle di cui alla voce 080119
080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
080307	fanghi acquosi contenenti inchiostro
080308	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080312
080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080314
080414	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080413
080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080415
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120
100123	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122
100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100211
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100213
100215	altri fanghi e residui di filtrazione
100316	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315
100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100325
100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100327
100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100409
100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100508
100602	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100609
100702	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100707
100811	impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100810
100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100817
100820	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100819
101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101117
101205	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
101307	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
110112	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 100111
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114
160115	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 160114
160304	rifiuti inorganici diversi da quelli di cui alla voce 160303

Codice EER	Descrizione
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003
180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
180109	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180108
180206	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180205
180208	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
190404	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
190603	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190605	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305
191308	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307
190809	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti oli e grassi commestibili
191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303
200128	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127
200130	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131
200304	fanghi delle fosse settiche
200306	rifiuti della pulizia delle fognature