

**ALLEGATO TECNICO AIA**

Ditta: HERAMBIENTE Servizi Industriali srl  
Sede Legale: Viale Carlo Berti Pichat n. 2/4 Bologna (BO)  
Sede impianto: Via Malpasso 63/65 Castelfranco di Sotto (PI)

**PREMESSE**

La Società Herambiente Servizi Industriali Srl ha depositato al SUAP di Castelfranco D/S la comunicazione di modifica non sostanziale, ai sensi dell'art. 29 nonies comma 1 del D.Lgs 152/2006, dell'AIA rilasciata dalla Regione Toscana con DRGT 828 del 02/08/2021 e successive modifiche rilasciate con Decreto dirigenziale n. 7954 del 29/04/2022 e Decreto dirigenziale n. 14214 del 25/06/2024, per l'installazione ubicata in Via Malpasso n. 63/65 nei comuni di Castelfranco D/S e S. Croce S/A (PI), relativamente alla attività IPPC Codici 5.1., 5.3 a), 5.3 b) e 5.5 come identificati nell'allegato VIII alla parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 s.m.i., acquisita dalla Regione Toscana con prot. n. 191033 del 21/03/2025.

Ai fini delle modifiche impiantistiche è stata contestualmente presentata la SCIA relativa alle opere edilizie da realizzare con tutta la documentazione tecnica prevista dalla norma. È inoltre stata presentata la documentazione relativa alle SCIA in variante al titolo edilizio rilasciato in sede di PAUR con D.G.R.T. 828/2021 per le opere ricadenti nel comune di Castelfranco D/S e nel comune di S. Croce S/Arno relativamente alle modifiche edilizie già autorizzate.

**Modifiche proposte**

La modifica proposta non comporta la variazione dei quantitativi annuali movimentati, stoccati e/o trattati né incrementa la potenzialità degli impianti.

In relazione alle modifiche, in sede di PAUR sono state approvate le seguenti opere:

- Realizzazione di un bacino di laminazione, per garantire l'invarianza idraulica a seguito della realizzazione del nuovo scarico S2; il bacino di laminazione avrà una capacità di 600 mc
- Inserimento, su richiesta del Consorzio Aquarno, di una vasca di prima pioggia nell'area adibita alle linee di depurazione biologica
- Inserimento, su richiesta del Consorzio Aquarno, di una vasca di accumulo per lo stoccaggio dell'acqua di scarico del depuratore
- Realizzazione nuova vasca interrata con copertura rigida basculante, ad azionamento idraulico, di capacità utile pari a 80 m<sup>3</sup>, destinata a stoccaggio del concentrato salino fangoso prodotto dagli evaporatori
- Installazione di una linea di ricondizionamento imballaggi
- Realizzazione, a sud del capannone 4, nel lotto di nuova acquisizione, di un'area coperta da tettoia con scaffalature metalliche per lo stoccaggio di rifiuti liquidi infiammabili.
- Realizzazione, a sud del capannone 4, nel lotto di nuova acquisizione, di una tettoia da utilizzare per il deposito di n.6 cassoni scarrabili

**Le modifiche in sintesi riguardano:**

1. la rinuncia alla realizzazione delle opere sopra riportate e proposta di gestione delle acque meteoriche e dei residui salini;
2. La modifica della canalizzazione esistente proveniente dal sistema pneumatico di trasporto plastiche recuperate (EoW) con inserimento di nuovo punto emissivo da filtro a calze;
3. La completa sostituzione e delocalizzazione del combustore e modifiche al sistema di trattamento aria afferente al punto emissivo E2 con definizione della gestione del "periodo transitorio";
4. L'installazione di un nuovo pretrattamento nell'impianto chimico fisico di rimozione ammoniacca tramite processo di stripping/assorbimento;
5. Una nuova gestione delle osmosi RO1 ed RO2;
6. La realizzazione di nuove linee di piping per trasferimento dei rifiuti tra le sezioni di impianto;
7. La modifica alla distribuzione del carico organico e dei flussi destinati alle linee di trattamento dell'impianto biologico;
8. La realizzazione di un nuovo punto di scarico per le autocisterne destinate all'impianto chimico fisico;
9. Interventi di ottimizzazione e revisione aree di deposito e stoccaggio, comprendente:

- modifica area ST08;
- modifica delle operazioni svolte su serbatoi TD11-TD21;
- modifica area ST1.

13. Piccole modifiche interne ai locali di servizio presso impianto biologico.

Di seguito l'allegato tecnico dell'AIA di cui al DGRT 828 del 02/08/2021 aggiornato con le modifiche approvate con Decreto dirigenziale n. 7954 del 29/04/2022 e Decreto dirigenziale n. 14214 del 25/06/2024 nonché della modifica non sostanziale comunicata dalla Società in data 18/03/2025.

## **0. ATTIVITA' PRODUTTIVA**

### **Codice attività IPPC:**

- **5.1**” Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una delle seguenti attività: a) trattamento biologico; b) trattamento fisico-chimico; c) dosaggio o miscelazione prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1.e 5.2; d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2; e) rigenerazione/recupero dei solventi; f) rigenerazione/recupero di sostanze inorganiche diverse dai metalli o dai composti metallici; g) rigenerazione degli acidi o delle basi; h) recupero dei prodotti che servono a captare le sostanze inquinanti; i) recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori; j) rigenerazione o altri reimpieghi degli oli; k) lagunaggio”.
- **5.3 a)** “Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla parte terza: 1) trattamento biologico; 2) trattamento chimico-fisico; 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento; 4) trattamento di scorie e ceneri; 5) trattamento in frantumatori di rifiuti metalli, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti”.
- **5.3 b)** “Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 1) trattamento biologico; 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento; 3) trattamento di scorie e ceneri; 4) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti. Qualora l'attività di trattamento dei rifiuti consista unicamente nella digestione anaerobica, la soglia di capacità di siffatta attività è fissata a 100 Mg al giorno.”
- **5.5** “accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con capacità totale superiore a 50 M/g, eccetto il deposito temporaneo prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti”.

## **1. LOCALIZZAZIONE IMPIANTO**

Lo stabilimento è localizzato in parte nel comune di Castelfranco di Sotto ed in parte nel comune di S. Croce S/A.

In particolare:

- la porzione ricadente nel comune di Castelfranco D/S insiste sulle particelle catastali 65, 67, 68, 69, 149, 240, 241, 332 del foglio 35, per una superficie complessiva pari a 44.810 mq
- la porzione ricadente nel comune di S. Croce S/A insiste sulle particelle catastali 261, 292, 553 del foglio n. 8 per una superficie complessiva pari a 23.039 mq.

La superficie complessiva dello stabilimento è pertanto pari a 67849 mq.

La Destinazione urbanistica dell'area in cui ricade il sito è classificata dai Regolamenti urbanistici di entrambi i Comuni come area produttiva situata tra la strada provinciale Nuova Francesca e l'Antifosso dell'Usciana.

Il sito dista circa 1 Km dal comune di S. Croce S/A e circa 2,4 Km dal comune di Castelfranco D/S.

## **2. DESCRIZIONE IMPIANTO**

Lo stabilimento è diviso in due sezioni: Sezione trattamento chimico-fisico e biologico e sezione stoccaggio con tutte le attività ad esso connesse.

Nell'area sono presenti le seguenti strutture:

- **capannone n. 1:** ospita l'impianto di trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi
- **capannone 2:** ospita l'impianto di selezione di rifiuti solidi non pericolosi
- **capannone 3:** impianto di triturazione, lavaggio e macinazione contenitori in plastica e metalli ai fini del recupero come materia prima seconda, stoccaggio e selezione imballaggi (zona 3B), stoccaggio, riduzione volumetrica e miscelazione di rifiuti solidi non pericolosi (**zona 3A**)
- **tettoia di collegamento capannone 1 e 2:** stoccaggio, riduzione volumetrica e cernita di rifiuti solidi non pericolosi
- **capannone 4:** stoccaggio a terra e in scaffalature, triturazione e miscelazione di rifiuti pericolosi, stoccaggio rifiuti liquidi pericolosi
- **capannone 5:** stoccaggio di rifiuti pericolosi e disassemblaggio RAEE, gestione reagenti mediante operazioni di sconfezionamento e riconfezionamento, e stoccaggio di rifiuti idro reattivi, stoccaggio di rifiuti in 3 baie da realizzare da ricondizionare e ricondizionati.
- **due edifici di tre piani:** uffici, servizi, spogliatoi e laboratorio di analisi

Nella piattaforma sono presenti le seguenti sezioni:

**Sezione di stoccaggio che ricomprende le seguenti attività:**

- D15 - Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui [i rifiuti] sono prodotti);
- D14 - Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13;
- D13 - Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12;
- R13 - Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui [i rifiuti] sono prodotti);
- R12 - Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11;
- R4 - Riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici;
- R3 - Riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche).

**Sezione di trattamento chimico-fisico e Biologico che ricomprende le seguenti attività:**

- D9 - Trattamento chimico-fisico 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.);
- D8 - Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12.
- D15 - Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui [i rifiuti] sono prodotti);
- D14 - Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13;
- D13 - Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12;
- R12 - Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11.

Le operazioni D13-D14-R12 sono attività residuali, effettuate nei serbatoi identificati con le sigle TD6 e TD7.

Nello specifico, tali serbatoi verranno utilizzati per lo stoccaggio e la miscelazione dei solventi in uscita dalla testa della colonna di distillazione, condensati, con i rifiuti conferiti da terzi aventi un idoneo contenuto di solventi.

Inoltre, nei serbatoi da TD11a TD21 viene effettuata l'operazione D9, D14 e D15.

Anche l'operazione D15 è un'attività residuale, effettuata nei serbatoi identificati con le sigle TD1, 1C, 4C e 6C, da TD11- aTD21 e in parte delle aree di stoccaggio denominate ST1, ST7, ST8 e ST9. Alcuni rifiuti possono essere ritirati in D15 nel caso non sia sicura la destinazione al trattamento D8/D9 interno e pertanto potranno essere inviati allo smaltimento in impianti terzi.

## **2.1 SEZIONE STOCCAGGIO**

Nella sezione di stoccaggio vengono effettuate attività di messa in riserva ai fini del recupero, stoccaggio ai fini dello smaltimento, selezione e cernita, riduzione volumetrica, lavaggio contenitori ai fini del riutilizzo, miscelazione, accorpamento e ricondizionamento mediante reimballaggio.

### **Rifiuti pericolosi**

#### **Codice Attività R12, R13, D13, D14, D15**

**I rifiuti solidi** sono costituiti prevalentemente da fanghi, terreni e polveri., ceneri provenienti da attività industriali o di bonifica, filtri olio esausto, morchie di verniciatura, fondami di serbatoi provenienti da attività di bonifica, pulizia e/o manutenzione di silos o cisterne, trasformatori, condensatori, batterie, catalizzatori, morchie di verniciatura, imballaggi in vari materiali, assorbenti, stracci, indumenti protettivi contaminati, rifiuti contenenti amianto, apparecchiature fuori uso ecc..

I suddetti rifiuti, in funzione del loro stato fisico, possono essere stoccati nei capannoni 3, 4, e 5, sfusi in apposite baie, in contenitori di vario genere, in cassoni o su apposite scaffalature. Le operazioni effettuate possono essere: ricondizionamento mediante reimballaggio, accorpamento, triturazione e miscelazione.

Le operazioni di triturazione avvengono con un trituttore posizionato nel capannone n. 4 zona 4A.

**I rifiuti liquidi** sono rappresentati principalmente da soluzioni di abbattimento, solventi e loro miscele, acidi e basi, scarti di reazioni, scarti chimici, code di distillazione, soluzioni di sviluppi/fissaggio, bagni di sgrassatura anche contenenti solventi, olio pcb/pct, olio di motore, lubrificante e combustibile, acque cromatiche, pitture e vernici ecc.. I rifiuti liquidi vengono stoccati in apposite cisternette o fusti posti nel capannone 5 e nel capannone 4 zona 4B1, a terra e su apposite scaffalature.

Nel capannone 4, zona 4B1, è installata una cabina di dimensione di 4x3x3 m dotata di pavimento in parte grigliato con sottostante bacino di contenimento che permette la raccolta di eventuali sversamenti, utilizzata per il travaso di rifiuti liquidi da un imballo all'altro, mediante l'uso di apposite pompe, sia per accorpate tipologie di rifiuti simili, sia per mettere in sicurezza liquidi conferiti in imballi in cattivo stato, sia per miscelare rifiuti liquidi fra loro compatibili. La cabina è posta in aspirazione con 3 cappe aspiranti coniche e barriere divisorie in pannelli coibentati complete di tende trasparenti a strisce in PVC per la chiusura dell'alloggio dei contenitori di rifiuti (cisternette, fusti, ecc.). L'aria aspirata è convogliata in una colonna a carboni attivi da cui ne deriva il punto di emissione denominato E11. La suddetta colonna di abbattimento ha una portata di 2000 Nmc/h ed un riempimento di 400 Kg di carboni attivi.

#### **Triturazione e Miscelazione**

#### **Codice attività R12, D13, D14**

##### ***Rifiuti solidi***

Le operazioni di triturazione e miscelazione per il successivo invio ad impianti di trattamento, recupero e smaltimento finale in discarica o in impianti di incenerimento vengono effettuate nel capannone 4, zona 4A1. Tale area è provvista di un sistema di aspirazione costituito da cappe a parete e da un impianto di abbattimento costituita da filtro a maniche e filtro a carboni attivi da cui origina il punto di emissione denominato E9.

La miscelazione avviene in funzione dei quantitativi di rifiuti in stoccaggio nell'impianto in maniera da produrre una miscela per un quantitativo pari ad almeno un carico. Sulla base dei dati in possesso su ciascun carico di rifiuti conferito quale provenienza, composizione ed eventuali risultati analitici prodotti dallo stesso conferitore o eseguite nell'impianto ai fini dell'accettazione, viene stabilita la quantità di rifiuto da sottoporre a miscelazione tal quale o previa triturazione.

Prima di avviare le operazioni di miscelazione, in relazione alle analisi condotte in fase di omologa delle classi di pericolo e delle schede di sicurezza del rifiuto, nonché dello schema di compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze, vengono individuate le caratteristiche che rendono non compatibili i rifiuti e che pertanto non verranno mai ammessi alla miscelazione o che non vengono mai miscelati tra loro ai fini della sicurezza sia ambientale che dei lavoratori. In base alle suddette valutazioni si predispone una scheda di miscelazione in cui viene definita la miscela di rifiuti. Al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti e delle lavorazioni viene utilizzato un Sistema informatico di gestione dei registri di carico/scarico, oltre ad un apposito Registro delle miscelazioni nel quale sono registrate tutte le singole operazioni di miscelazione. Quando si produce un rifiuto dall'attività di miscelazione con riferimento alla Miscela Standard, vengono definite le Ricette di Miscelazione, ossia un quantitativo di rifiuto prodotto ottenuto dalla miscelazione di rifiuti individuati mediante denominazione, produttore e codice EER. Ogni Ricetta di Miscelazione (collegata ad una Miscela Standard definita nella relativa Scheda di Miscelazione) definisce univocamente i seguenti dati:

- Ubicazione dei rifiuti inseriti in miscela;
- Descrizione dei rifiuti in ingresso alla miscelazione (produttore, denominazione, codice EER - assegnati in automatico dal sistema di tracciabilità in funzione dell'identificativo del movimento in ingresso);

- Quantità dei rifiuti introdotti nella miscela (in peso o in percentuale);
- Quantità di rifiuto prodotto;
- Esiti della eventuale prova di compatibilità effettuata.

La verifica della rispondenza di ciascuna Ricetta di Miscelazione alla Miscela Standard è eseguita a priori: il Responsabile dell'impianto, in base alle caratteristiche dei rifiuti in ingresso desumibili dalla documentazione di omologa ed in base alle caratteristiche definite per la specifica Miscela Standard, definisce i rapporti di miscelazione tra i rifiuti al fine di generare un rifiuto rispondente ai parametri tecnici definiti per la Miscela Standard.

I codici EER attribuiti alla miscela sono:

**190204\* per le miscele di rifiuti tal quale**

**191211\* per le miscele di rifiuti sottoposti a triturazione.**

### ***Rifiuti liquidi***

#### **Codici attività R12, D13, D14**

La miscelazione dei rifiuti liquidi viene effettuata nella cabina posta sotto aspirazione posizionata nel capannone 4, sopra descritta. I rifiuti vengono miscelati in funzione della destinazione finale che può essere: termodistruzione con recupero energetico, recupero solventi, recupero olii/carburanti, trattamento chimico-fisico.

Prima di avviare le operazioni di miscelazione, in relazione alle analisi condotte in fase di omologa, delle classi di pericolo, delle schede di sicurezza del rifiuto e dello schema di compatibilità chimica tra gruppi diversi di sostanze, vengono individuati i rifiuti fra loro compatibili che andranno a comporre ogni specifica miscela.

Il codice CER attribuiti alle miscele 190204\*.

#### **Disassemblaggio RAEE**

##### **Codice attività R12**

In una porzione del capannone 5 viene effettuato il disassemblaggio dei RAEE, in un'area compartimentata con una intelaiatura metallica e pannelli sandwich insonorizzanti ed isolanti, areata e illuminata direttamente dall'esterno mediante i tre finestre completamente apribili.

L'area è dotata di un banco di lavoro regolabile in altezza e provvisto di tutta l'attrezzatura necessaria per lo smontaggio dell'apparecchiatura elettronica. L'area è dotata di un riscaldatore mobile ad infrarossi.

I rifiuti destinati allo smontaggio sono classificati come RAEE non pericolosi, identificati dai codici CER 160214, 160216.

I rifiuti in arrivo all'impianto vengono stoccati nelle aree già autorizzate e trasportati in piccole quantità in un'area adiacente all'area di smontaggio, dove l'operatore attinge per procedere all'operazione di messa in sicurezza e smontaggio.

I materiali ottenuti dallo smontaggio quali plastica, metallo, schede elettroniche, cavi ecc. vengono inviati a centri di recupero, mentre le componenti non recuperabili vengono avviati allo smaltimento come miscele di rifiuti non pericolosi.

#### **Triturazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo**

##### **Codice attività R3, R4.**

L'impianto è posizionato all'interno del capannone n. 3 in un'area di 700 mq ricavata attraverso la realizzazione di una parete divisoria in c.a. dallo spessore di 30 cm e dell'altezza di 2,5 m. lo spazio restante tra la suddetta parete ed il soffitto è tamponata con pannelli in lamiera grecata accoppiati con materiale fonoassorbenti.

L'impianto è dimensionato per il trattamento di 10 t/g ed è costituito dalle seguenti parti:

- trituratore primario monorotore dotato di griglie intercambiabili
- impianto di lavaggio del tritato costituito da un cilindro forato
- trituratore secondario dotato di griglie intercambiabili
- insacchettatrice

Il materiale da avviare al trattamento proviene dalla zona di ricondizionamento e travaso rifiuti liquidi o direttamente da impianti produttivi. Viene effettuata una selezione per tipologia e qualità nello stesso locale di trattamento. Il trattamento avviene per campagne specifiche in ragione della tipologia di rifiuto. I rifiuti vengono caricati nella tramoggia di carico del primo trituratore tramite un nastro trasportatore. Il materiale sminuzzato viene avviato al tunnel di lavaggio dove viene utilizzata una soluzione di lavaggio alcalina. La suddetta soluzione viene stoccata in due vasche esterne ad una temperatura variabile fra i 60 e gli 80 °C. Al termine del lavaggio è previsto un risciacquo con acqua e l'asciugatura con aria calda. Le vasche di stoccaggio della soluzione di lavaggio sono dotate di resistenze elettriche per il riscaldamento della soluzione e di pompe di caricamento. All'uscita del lavaggio il materiale viene scaricato su un nastro trasportatore

provvisto di magneti che lo invia alla tramoggia di carico del secondo trituratore. Il suddetto trituratore è posizionato in una cabina fonoassorbente realizzata con pannelli sandwich per la riduzione delle emissioni sonore. A valle del sistema è installato un sistema di insacchettamento della plastica in appositi big-bag.

Il trasporto del triturato in uscita dal secondo trituratore all'insacchettatrice avviene in maniera automatica attraverso un sistema pneumatico/insacchettatrice del prodotto finito, la parte terminale della canalizzazione verrà posizionata all'esterno del fabbricato e dotata di un sistema anti-pioggia tipo "cappello cinese" per evitare l'ingresso della pioggia nel canale. Dal suddetto sistema pneumatico origina un nuovo punto emissivo denominato E37.

L'acqua utilizzata per il lavaggio e per la preparazione delle soluzioni di lavaggio viene ottenuta sia dal pozzo che dal recupero proveniente dal trattamento delle acque di scarico con l'impianto di osmosi inversa. La soluzione di lavaggio esausta viene scaricata in un pozzetto grigliato e da questo, tramite tubazione, raggiunge la vasca interrata nella quale confluiscono anche i percolati. Il contenuto della vasca viene aspirato con autosurgito e avviata al trattamento nell'impianto chimico-fisico.

L'intero sistema di trattamento è servito da un sistema di aspirazione e abbattimento (E10). Il trituratore primario è dotato di una cappa di aspirazione collegata ad un impianto di abbattimento costituito da una torre di abbattimento a carboni attivi. Il tunnel di lavaggio è dotato di due cappe di aspirazione collegate ad una torre bi-stadio di lavaggio ad umido. Le emissioni derivanti dal filtro a carbone attivi vengono anch'esse convogliate nel sistema di abbattimento separato, uno per il trattamento acido e l'altro basico.

Le due colonne di lavaggio verticali sono dimensionate per una portata di 9.000 Nmc/h ciascuna. Lo stoccaggio dei chemicals è costituito da: un gruppo dosaggio di soluzione al 30 % di acido solforico composto da un serbatoio di 1.000 l, da un gruppo dosaggio di soluzione al 15 % di ipoclorito di sodio composto da un serbatoio di 1.000 l, da un gruppo dosaggio soluzione al 30 % di soda caustica composto da un serbatoio da 1.000 l. La gestione delle soluzioni nella colonna di lavaggio è completamente automatica.

La Torre a carboni attivi ha le seguenti caratteristiche:

- portata 1.000 Nmc/h
- altezza 2,3 m
- diametro 0.9 m
- quantità carboni attivi 400 Kg

I rifiuti da avviare alla triturazione e lavaggio sono identificati dai seguenti codici EER:

- 150102 imballaggi in plastica
- 150105 imballaggi in materiali compositi
- 150106 imballaggi in materiali misti
- 150110\* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
- 170203 plastica
- 170204\* **limitatamente alla plastica contenente sostanze pericolose o da esse contaminata**
- 191204 plastica e gomma
- 191211\* **limitatamente alle plastiche provenienti dalle operazioni di trattamento meccanico eseguite su batterie e cavi elettrici**

Dall'impianto di triturazione, lavaggio e recupero di contenitori in plastica e metallo si originano:

- polietilene ad alta densità, depositato in area ST20;
- plastica di risulta, trituro e lavata, da inviare a recupero esterno;
- metalli ferrosi di risulta dalla triturazione e lavaggio da inviare a recupero;
- legno di risulta costituito principalmente da pallets da riutilizzare o inviare a recupero;
- materiale di scarto da inviare a triturazione per termodistruzione non recuperabile;
- metalli ferrosi di risulta dallo sconfezionamento delle cisternette;
- reflui da destinare a trattamento.

Il trituro viene sottoposto a verifiche mediante test di cessione ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998, su campioni prelevati da lotti costituiti da 44 big bag di trituro. In caso di esito favorevole il lotto viene classificato materia prima, diversamente viene inviato al recupero come rifiuto in altri impianti.

L'attività è conforme al D.M 5 febbraio 1998.

### **Rifiuti non pericolosi**

#### **Stoccaggio**

### Codice attività R12, R13, D13, D14, D15.

I rifiuti non pericolosi stoccati nell'impianto sono costituiti, sia da rifiuti recuperabili destinati alla selezione meccanica o direttamente al recupero che da rifiuti non recuperabili destinati allo smaltimento finale.

Le tipologie di rifiuti gestite sono molto varie e di diversa provenienza costituiti prevalentemente da rifiuti assimilabili vari, imballaggi di vari materiali, fanghi vari, polveri, ceneri, fluff, grigliati di ogni genere, morchie da bonifica di serbatoi e di verniciatura, terre di bonifica, scarti conciari, miscugli di rifiuti non riutilizzabili, ecc.. Lo stoccaggio avviene prevalentemente in cumuli salvo i rifiuti polverulenti per i quali viene previsto lo stoccaggio in big bag o comunque in idonei contenitori.

Lo stoccaggio avviene sotto la tettoia di collegamento dei capannoni 1 e 2 e porzione A del capannone 3

### Selezione e cernita

#### Codice attività R12

La selezione avviene tramite impianto meccanico con una potenzialità di 70.000 t/a. L'impianto è destinato alla selezione di rifiuti misti principalmente assimilabili agli urbani. L'impianto è costituito da vaglio a coclea e relativo sistema di carico da alimentare direttamente con i mezzi d'opera, che elimina la frazione fine, da una cabina di selezione dove gli operatori effettuano la selezione manuale, da un magnete, da una pressa. Il rifiuto in arrivo all'impianto viene scaricato sotto la tettoia di collegamento tra il capannone 1 ed il capannone 2 al fine di verificare la possibilità di avviarlo alla selezione meccanica ed eventualmente tritato prima di essere alimentato all'impianto di selezione. Qualora il rifiuto non appaia selezionabile viene avviato allo smaltimento previa eventuale triturazione.

I materiali in uscita dall'impianto di selezione vengono stoccati in cassoni o in balle pressate poste nel capannone 2. In caso di necessità legate ad esempio a limitata disponibilità degli impianti finali a ricevere il rifiuto prodotto, in via temporanea e limitatamente nel tempo, lo stoccaggio del rifiuto derivante dall'impianto di selezione e cernita potrà avvenire in una delle baie del capannone 3 zona 3A. La baia di stoccaggio verrà opportunamente identificata con apposita cartellonistica.

### Triturazione e miscelazione

#### Codice attività D13, R12

Alcune tipologie di rifiuti non pericolosi vengono sottoposti a triturazione e miscelazione. La triturazione viene effettuata per ottimizzare il trasporto. La triturazione avviene per mezzo di un trituratore mobile monoalbero posizionato nella porzione A del capannone 3. I rifiuti sottoposti a triturazione sono i rifiuti non selezionabili fin dall'origine da avviare allo smaltimento in discarica o ad impianti di termodistruzione, il legno da avviare agli impianti di recupero.

**Tab. 1 Schema riassuntivo attività di stoccaggio autorizzate**

STATO AUTORIZZATO – CAPACITA' ISTANTANEA DI STOCCAGGIO					
Cod. IPPC	Sezione impiantistica	OPERAZIONI	P tonn	NP tonn	TOT tonn
5.5	Stoccaggio di rifiuti speciali pericolosi solidi e liquidi	R13, D15	359 (Solidi) 800 (Liquidi)	0	2.136
NO IPPC	Stoccaggio di rifiuti speciali non pericolosi solidi e liquidi	R13, D15	0	977	
5.1 – 5.3	Stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi (attività connesse)	R12, D13, D14	N.A.		
NO IPPC	Disassemblaggio RAEE	R12			
5.1	Triturazione e miscelazione rifiuti pericolosi	R3, R4.			
5.3	Triturazione e miscelazione rifiuti non pericolosi	D13, R12			
<b>TOTALE COMPARTO IMPIANTISTICO</b>			<b>1.159</b>	<b>977</b>	<b>2.136</b>

**Tab. 2 Schema riassuntivo attività di trattamento e connesse allo stoccaggio autorizzate**

STATO AUTORIZZATO – CAPACITA' DI TRATTAMENTO					
Cod. IPPC	Sezione impiantistica	OPERAZIONI	P (t/a)	NP (t/a)	TOTALE (t/a)
NO IPPC	Selezione e cernita	R12	0	70.000	70.000
5.1	Triturazione, lavaggio e recupero di contenitori in plastica e metallo	R3-R4	3.000	3.000	3.000
NO IPPC	Impianto di recupero imballaggi	R3-R4	1.000	1.000	1.000
5.1 – 5.3	Stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi (attività connesse)	R12, D13, D14	50.000	50.000	50.000
5.1	Triturazione e miscelazione rifiuti pericolosi	R12, D13, D14			
NO IPPC	Disassemblaggio RAEE	R12			
5.3	Triturazione e miscelazione rifiuti non pericolosi	R12 – D13			
<b>TOTALE COMPARTO IMPIANTISTICO</b>			<b>54.000</b>	<b>124.000</b>	<b>124.000</b>

**Tab 2.1 Schema riassuntivo aree di stoccaggio**

LINEA IMPIANTISTICA	OPERAZIONE	RIFIUTO	Portata - autorizzata	Portata annua (Dotazione impiantistica)	Capacità di stoccaggio collegata	IDENTIFICAZIONE AREE DI STOCCAGGIO
			tonn/anno	tonn/anno	tonn	
Trattamento chimico fisico e biologico di rifiuti liquidi e attività connesse	D8	RNP	322.700,00	90.000,00	120,00	ST9
	D9	RP-RNP		720.000,00	3.528,00	1B, 2C, 3C, 5C, 7C, 8C, 9C, 1F, 2F, TK1, TK2, TD2, TD3, TD6, TD7, TD9, TD10, E1, E2, S01*, S02*, A1*, A2*, B1*, B2*, Z1*, Z2*, TD11, TD12, TD13, TD17, TD18, TD19, TD20, TD21, TD1, TD14, TD15, TD16, 1C, 4C, 6C, ST1, ST1Bis, ST6 ST7, ST8, ST9
	R12	RP-RNP		18.000,00	120,00	TD6, TD7
	D13	RP-RNP		18.000,00	120,00	TD6, TD7
	D14	RP-RNP		18.000,00	920,00	TD6, TD7, TD11, TD12, TD13, TD14, TD15, TD16, TD17, TD18, TD19, TD20, TD21
	Selezione meccanica e cernita rifiuti non pericolosi	R12		RNP	70.000,00	120.000,00

Recupero imballaggi	R3	RP-RNP	1.000,00	2.400,00	6,50	ST15, ST15Bis, ST17
	R4	RP-RNP		900,00	6,50	
Triturazione, lavaggio e recupero di contenitori in plastica e metallo	R3	RP-RNP	3.000,00	3.000,00	30,00	ST4-bis (q.p.)
	R4	RP-RNP		3.000,00	30,00	ST4-bis (q.p.)
Stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi (attività connesse)	D13	RP-RNP	50.000,00	18.000,00	1.456,00	ST1Bis-ST2-ST12-ST13-ST4-ST4-bis--ST11-ST14
	D14	RP-RNP		18.000,00	1.456,00	ST1Bis-ST2-ST12-ST13-ST4-ST4-bis--ST11-ST14
	R12	RP-RNP		18.000,00	1.456,00	ST1Bis-ST2-ST12-ST13-ST4-ST4-bis--ST11-ST14
Triturazione e miscelazione rifiuti pericolosi	D13	RP		33.600,00	350,00	ST4 - ST4-bis
	D14	RP		33.600,00	350,00	ST4 - ST4-bis
	R12	RP		33.600,00	350,00	ST4 - ST4-bis
Disassemblaggio RAEE	R12	RNP	1.500,00	350,00	ST4 - ST4-bis	
Triturazione e	D13	RNP				ST2
	R12	RNP		144.000,00	900,00	ST2

\*: Serbatoi utilizzabili anche per prodotti chimici

## 2.2 SEZIONE TRATTAMENTO CHIMICO FISICO E BIOLOGICO

La sezione di trattamento chimico-fisico e biologico è costituita da un impianto di trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi e da un impianto di trattamento biologico.

L'impianto di trattamento chimico-fisico e biologico è costituito da:

- **sezione di carico e scarico** dove avvengono le operazioni di movimentazione dei rifiuti conferiti in autocisterne, di pretrattamento fisico e di trasferimento nel parco serbatoi di deposito preliminare
- **sezione di bonifica fusti e cisternette**
- **sezione stoccaggio** costituita da 42 serbatoi e da diverse aree di stoccaggio in colli
- **sezione A:** trattamento chimico-fisico batch costituita da 12 reattori cilindrici in vetroresina a fondo conico (D01 da 30 mc, D02 da 50 mc, D03, D04, D05, D06, D07, D08, D09, D010, D11, D12 da 70 mc) e da tre linee di trattamento chimico-fisico in continuo: CF4/1-2-3, CF1 e CF2, posta nel capannone 1, impianto di rimozione ammoniacca con stripping/assorbimento.
- **sezioni B e C:** evaporazione concentrazione emulsioni oleose rifiuti con tensioattivi e/o con elevato COD e rifiuti salini, poste nel capannone 1
- **sezione D:** evaporazione flash e distillazione da 4 t/h, posta nell'area tra il capannone 1 e la sezione di trattamento biologico,
- **sezioni E, F, L e G:** trattamento biologico, pretrattamento chimico-fisico e finissaggio
- **sezione di trattamento emissioni in atmosfera**

L'impianto di trattamento biologico è costituito da:

### Linea acque

- Grigliatura grossolana
- Grigliatura fine

- Equalizzazione (due vasche da 600 mc/ciascuna)
- sollevamento
- due linee parallele (E e F) di denitrificazione, ossidazione/nitrificazione, sedimentazione
- pretrattamento chimico fisico con sistema di flottazione (sez. L)
- secondo stadio biologico denitrificazione, ossidazione/nitrificazione (sez. G);
- impianto di ultrafiltrazione MBR (sez. G)
- impianto di filtrazione rimozione boro e sezione di rigenerazione (sez. G)
- impianto di osmosi inversa (sez. G)

### **Linea fanghi**

- linea ispessimento fanghi biologici e disidratazione mediante due centrifughe ubicate nel locale adiacente
- disidratazione mediante due filtropresse

I suddetti impianti sono destinati al trattamento di rifiuti liquidi e fangosi pompabili di svariata provenienza, caratterizzati principalmente dalla presenza di:

- Metalli pesanti contenuti nei rifiuti di risulta delle attività industriali ed artigianali;
- Solidi sospesi trascinati ad esempio dalle operazioni di lavaggio piazzali e macchinari (fanghi inorganici pompabili) e generati da specifiche lavorazioni o da sistemi di trattamento dei fumi;
- Composti organici di varia natura;
- Soluzioni alcaline di uso industriale;
- Soluzione acide di uso industriale;

Oltre ai rifiuti industriali (da attività industriali, portuali artigianali e percolati di discarica) sopra rappresentati, nel sito possono essere trattati rifiuti salini, emulsioni oleose, rifiuti contenenti tensioattivi e rifiuti con elevato COD e rifiuti solventati.

**Tab. 3 Schema riassuntivo quantitativi rifiuti trattati nella sezione chimico-fisico e biologico**

<b>STATO AUTORIZZATO – CAPACITA' DI TRATTAMENTO</b>					
<b>Cod. IPPC</b>	<b>SEZIONE IMPIANTISTICA</b>	<b>OPERAZIONI</b>	<b>P (t/a)</b>	<b>NP (t/a)</b>	<b>TOTALE (t/a)</b>
5.1 – 5.3	Trattamento chimico fisico e biologico di rifiuti liquidi e attività connesse	D8-D9 (D13-D14- D15-R12)	120.000	322.700	322.700

### ***Sezione di stoccaggio in colli e bonifica fusti e cisternette***

Oltre allo stoccaggio negli appositi serbatoi sono presenti cinque aree di stoccaggio rifiuti in colli denominate ST1, ubicata nel piazzale ad est del capannone 2, ST6 ubicata nel piazzale antistante il capannone 1, ST7, ubicata in una zona di piazzale adiacente all'impianto di distillazione, ST8, ubicata nel piazzale ad ovest del capannone 1, ST9, ubicata in zona di piazzale vicino all'angolo nord-ovest dell'impianto di trattamento biologico. Nell'area ST1 i rifiuti sono stoccati in scaffalature metalliche di tipo industriale, sotto apposita tettoia di protezione con pavimentazione industriale impermeabile, sistema di contenimento e corridoio/spazio di manovra antistante. Nell'area ST6 i rifiuti sono stoccati in scaffalature metalliche di tipo industriale, sotto apposita tettoia di protezione con pavimentazione industriale impermeabile, sistema di contenimento e corridoio/spazio di manovra antistante. Nell'area ST7 i rifiuti sono stoccati in colli su pavimentazione industriale impermeabile, munita di pozzetti o griglie di raccolta di eventuali gocciolamenti e/o sversamenti e delle acque meteoriche, con convogliamento dei liquidi raccolti all'impianto di trattamento interno alla piattaforma. Nell'area non sono presenti scaffalature. Nell'area ST8 lo stoccaggio avviene in scaffalature metalliche di tipo industriale, sotto apposita tettoia di protezione con pavimentazione industriale impermeabile, sistema di contenimento e corridoio/spazio di manovra antistante. Nell'area ST9 verranno stoccati solo rifiuti in colli, non pericolosi, su pavimentazione industriale impermeabile, munita di sistema di raccolta acque meteoriche avviate al trattamento nell'impianto interno.

I rifiuti conferiti in cisterne vengono scaricati e depositati nella sezione di stoccaggio o avviati direttamente agli impianti di trattamento. I rifiuti conferiti in colli vengono stoccati nelle apposite aree e successivamente scaricati per gravità, o mediante l'uso di pompe di aspirazione, o tramite tubazione con

braccio regolabile collegata alla pompa. I rifiuti vengono poi trasferiti alle varie sezioni di trattamento a seconda delle caratteristiche.

Le cisternette in plastica o i fusti in plastica o in metallo, una volta svuotati, vengono bonificati manualmente con l'utilizzo di acqua, eventualmente ad alta pressione, all'interno del capannone 1 e in un'area esterna in prossimità dell'impianto di distillazione. Tale attività è identificata con i codici attività R3 e R4. L'acqua adoperata per il lavaggio interno delle cisternette e dei fusti verrà riaspirata con l'autospurgo direttamente dall'interno del contenitore e successivamente trasferita nei serbatoi di stoccaggio o nei reattori dell'impianto chimico fisico. Il lavaggio con acqua ad alta pressione viene condotto esclusivamente nell'interno dei contenitori e che pertanto non si prevede che si generino aerosol. Occasionalmente potrà essere necessario lavare gli imballaggi anche all'esterno. Tale attività viene effettuata esclusivamente in aree pavimentate con pozzetto di raccolta e rilancio nei serbatoi di stoccaggio o nei reattori batch dell'impianto chimico-fisico. I fusti, le cisternette ed eventuali bancali, una volta bonificati, vengono collocati nelle aree ST15, ST15-bis e ST17 per il successivo riutilizzo interno o commercializzati con apposito "certificato di avvenuta bonifica", nel quale sarà espressamente riportato il precedente utilizzo.

**Tab. 4 Schema riassuntivo End of Waste prodotti dal lavaggio degli imballaggi**

Tipologia	150102 imballaggi in plastica 150103 imballaggi in legno 150104 imballaggi metallici 150106 imballaggi in materiali misti 150110* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze 150111* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti 17 02 03 Contenitori in plastica contenenti rifiuti destinati al trattamento nella Piattaforma 17 02 04* Contenitori in plastica contenenti rifiuti destinati al trattamento nella Piattaforma 19 12 02 Contenitori metallici risultanti da trattamenti interni alla Piattaforma 19 12 03 Contenitori metallici (alluminio) risultanti da trattamenti interni alla Piattaforma 19 12 04 Contenitori in plastica da attività di trattamento rifiuti contenenti rifiuti destinati al trattamento nella Piattaforma 19 12 06* Pallet/bancali che sono entrati in contatto con sostanze pericolose 19 12 07Pallet/bancali
Attività di recupero	R3 R4
Caratteristiche end of waste	Imballaggi bonificati
Quantità stoccata	12 t
Aree di stoccaggio end of waste	ST15, ST15bis e ST 17

**Tab. 5 Elenco serbatoi di stoccaggio e trattamento a servizio della sezione di trattamento chimico-fisico biologico.**

Sigla	DESCRIZIONE	VOLUME UTILE (m <sup>3</sup> )	MATERIALE DI COSTRUZIONE	DESTINAZIONE
S01	Serbatoio cilindrico verticale	35	Vetroresina	Stoccaggio sezione chimico- fisico
S02	Serbatoio cilindrico verticale	35	Vetroresina	Stoccaggio sezione chimico- fisico
D01	Reattore verticale cilindrico fondo conico	30	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D02	Reattore verticale cilindrico fondo conico	50	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch

D03	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D04	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D05	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D06	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D07	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D08	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D09	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D10	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D11	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
D12	Reattore verticale cilindrico fondo conico	70	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico batch
CF1	Reattore di forma parallelepipedica a 3 stadi	14,8	Acciaio inox AISI304	Trattamento chimico-fisico continuo
CF2	Reattore di forma parallelepipedica a 3 stadi	14,8	Acciaio inox AISI304	Trattamento chimico-fisico continuo
CF4-1	Reattore verticale cilindrico	15	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico continuo
CF4-2	Reattore verticale cilindrico	15	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico continuo
CF4-3	Reattore verticale cilindrico	15	Vetroresina	Trattamento chimico-fisico continuo
10C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Alimentazione chimico-fisico in continuo
11C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Alimentazione chimico-fisico in continuo
12C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Alimentazione chimico-fisico in continuo
1F	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
2F	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
1B	Serbatoio cilindrico verticale	60	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico e/o o trattamento emulsioni
1C	Serbatoio cilindrico verticale	60	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico e/o o trattamento emulsioni
2C	Serbatoio cilindrico verticale	60	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione trattamento emulsioni
3C	Serbatoio cilindrico verticale	60	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico e/o o trattamento emulsioni
4C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
5C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
6C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
7C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
8C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
9C	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
TK1	Serbatoio cilindrico verticale	50	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione trattamento emulsioni
TK2	Serbatoio cilindrico verticale	50	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione trattamento emulsioni
TD1	Serbatoio cilindrico verticale	60	Acciaio inox AISI316 L	Stoccaggio a servizio della sezione di distillazione
TD2	Serbatoio cilindrico verticale	100	Acciaio inox AISI316 L	Stoccaggio a servizio della sezione di distillazione
TD3	Serbatoio cilindrico verticale	100	Acciaio inox AISI316 L	Stoccaggio a servizio della sezione di distillazione
TD6	Serbatoio cilindrico verticale	60	Acciaio inox AISI316 L	Stoccaggio a servizio della sezione di distillazione
TD7	Serbatoio cilindrico verticale	60	Acciaio inox AISI316	Stoccaggio a servizio della sezione di

			L	distillazione
TD9	Serbatoio cilindrico verticale	60	Acciaio inox AISI316 L	Stoccaggio a servizio della sezione trattamento emulsioni
TD10	Serbatoio cilindrico verticale	60	Acciaio inox AISI316 L	Stoccaggio a servizio della sezione di distillazione
E1	Serbatoio cilindrico verticale	100	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
E2	Serbatoio cilindrico verticale	60	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
A1	Serbatoio cilindrico verticale	16	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
A2	Serbatoio cilindrico verticale	16	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
B1	Serbatoio cilindrico verticale	16	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico- fisico
B2	Serbatoio cilindrico verticale	16	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
Z1	Serbatoio cilindrico verticale	16	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
Z2	Serbatoio cilindrico verticale	16	Vetroresina	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD11	Serbatoio cilindrico verticale	80	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD12	Serbatoio cilindrico verticale	80	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD13	Serbatoio cilindrico verticale	80	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD14	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD15	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD16	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD17	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD18	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD19	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD20	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD21	Serbatoio cilindrico verticale	70	Acciaio al carbonio trattato internamente	Stoccaggio a servizio della sezione chimico-fisico
TD501	Serbatoio cilindrico verticale	120	Vetroresina	Serbatoio di processo refluo da sottoporre a trattamento stripping chimico-fisico
TD502	Serbatoio cilindrico verticale	10	Vetroresina	Rilancio chiarificato al biologico
TD505	Serbatoio cilindrico verticale	60	Vetroresina	Stoccaggio solfato di ammonio a 30%

## PROCESSO CHIMICO-FISICO

La linea acque relativa ai trattamenti chimico-fisici sarà servita dagli stoccaggi di cui al paragrafo precedente. Questo comparto opera attraverso vari trattamenti applicabili in virtù delle caratteristiche chimico-fisiche dei reflui da trattare. Ogni linea di trattamento è gestita in automatico, grazie all'utilizzo di elettrovalvole e pompe. Ogni sezione impiantistica fa riferimento a specifici serbatoi di stoccaggio dei reflui in ingresso.

Attualmente l'impianto chimico fisico è dotato di n. 8 postazioni di scarico dei rifiuti liquidi destinati nei serbatoi TD11-TD21 denominate G102, G301, G201/G202, G203, G204, G205 e G206, G207. Il progetto prevede di realizzare una nuova postazione di scarico alla batteria di serbatoi di stoccaggio T11-T21, denominata G208 in adiacenza alla postazione G205.

## SEZIONE A: TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO BATCH E CONTINUO

### *Trattamento batch*

Dopo lo scarico e la vagliatura i rifiuti liquidi vengono inviati, per mezzo di pompe, ai serbatoi di stoccaggio preliminare oppure direttamente al trattamento nei reattori batch “**D01, D02, D03, D04, D05, D06, D07, D08, D09, D010, D011 e D012**” (il batch “**D01**” è da 30 m<sup>3</sup>, il “**D02**” è da 50 m<sup>3</sup>, mentre, gli altri sono da 70 m<sup>3</sup>).

Ogni reattore batch è costituito da un cilindro in vetroresina, la cui parte inferiore è a forma conica per favorire la decantazione dei fanghi alla fine del trattamento chimico. I reattori sono mantenuti miscelati per l'intero periodo di reazione da un agitatore a turbina. L'andamento della reazione viene monitorato dagli operatori utilizzando strumentazione fissa e/o portatile di pH e rH. Nei reattori è possibile dosare i reattivi necessari al processo di trattamento al fine di effettuare trattamenti di neutralizzazione, coagulazione, chiariflocculazione, precipitazione dei metalli, ossidoriduzione, adsorbimento e successiva flocculazione/sedimentazione.

L'aggiunta dei reagenti, predisposta e coordinata dal laboratorio chimico, viene fatta all'interno dei reattori per mezzo di pompe dosatrici e, in alcuni casi, anche manualmente come i carboni attivi; questi ultimi, confezionati in sacchetti idrosolubili di piccole dimensioni, sono aggiunti all'occorrenza. L'efficienza di abbattimento nel trattamento chimico-fisico è controllata mediante il prelievo di un campione direttamente nel reattore e successivo controllo presso il laboratorio interno.

Ogni reattore è dotato di misuratore di livello radar e sfiato mantenuto in leggera depressione. Le emissioni sono avviate all'impianto di abbattimento centralizzato “**E2**” tramite una unità di aspirazione, i collettori delle emissioni in uscita dai reattori si raccordano su una tubazione dedicata. Con l'ausilio di valvole automatiche, le acque chiarificate provenienti dai reattori “**D1 e D3**”, vengono inviate nel serbatoio di rilancio “**V308**”. Da quest'ultimo è possibile rilanciare i reflui nei serbatoi “**10C- 11C-12C**”, per il successivo ulteriore trattamento chimico-fisico, oppure direttamente alla vasca “**V113**”. Mentre le acque separate da tutti gli altri reattori vengono raccolte nelle vasche “**V208**” e “**V218**”, da quest'ultima possono essere rilanciate ai serbatoi “**10C-11C-12C**”, per il successivo ulteriore trattamento chimico-fisico, oppure direttamente alla vasca “**V113**”.

Successivamente all'estrazione delle acque chiarificate vengono estratti i fanghi pompabili sedimentati sul fondo del reattore. Questi ultimi sono avviati ai serbatoi “**1F e 2F**” per la successiva disidratazione mediante filtropresse “**FP1 e FP2**”.

### ***Trattamento in continuo***

La linea di trattamento in continuo “**CF4/1-2-3**”, è alimentata direttamente dal serbatoio fanghi pompabili “**1F**” dove vengono convogliati i fanghi di risulta dai trattamenti effettuati nei batch. Il condizionamento, finalizzato alla riduzione del carico in metalli, tensioattivi e ad incrementare la filtrabilità dei fanghi medesimi.

I tre reattori in linea “**CF4/1-2-3**”, di forma cilindrica realizzati in vetroresina, sono mantenute miscelate per l'intero periodo di reazione da agitatori a turbina. L'andamento della reazione è monitorato in continuo da sonde di temperatura, pH, e rH.

Il primo reattore (di coagulazione/correzione di pH) è dotato di controllo del pH, costituito da una sonda ad immersione completa di trasmettitore/controllore. Il sistema di controllo comanda automaticamente il dosaggio del correttore di pH in funzione dello scostamento fra il valore di pH misurato in vasca e quello di riferimento. Inoltre, in questo reattore, è usualmente dosato anche il cloruro ferrico con lo scopo di favorire la coagulazione dei colloidali presenti. Il dosaggio di questo reagente è impostato automaticamente in proporzione alla portata di refluo influente. È possibile l'impiego alternativo di altri agenti coadiuvanti di coagulazione, in dipendenza delle caratteristiche del refluo. Il secondo reattore (di precipitazione/alcalinizzazione) è dotato di controllo di pH, costituito da una sonda ad immersione completa di trasmettitore/controllore. Come nel caso precedente il sistema di controllo comanda automaticamente il dosaggio di latte di calce con pompa dosatrice dedicata in funzione dello scostamento fra il valore di pH misurato in vasca e quello di riferimento. Il terzo reattore è adibito all'accumulo del fango condizionato a servizio della disidratazione meccanica.

I reattori sono mantenuti in leggera depressione e le emissioni sono avviate all'impianto di abbattimento centralizzato “**E2**” tramite una unità di aspirazione.

Le due linee di trattamento in continuo “**CF1 e CF2**”, sono alimentate dai tre serbatoi dei reflui da trattare denominati “**10C, 11C e 12C**” dove vengono convogliate le acque chiarificate, distillate e di drenaggio

provenienti dalle varie sezioni di trattamento e disidratazione meccanica. In tale sezione vengono effettuati trattamenti specifici su un refluo già pretrattato nei reattori batch e dalle altre sezioni impiantistiche, per potenziare la resa di depurazione del comparto chimico-fisico, con particolare riferimento ai parametri metalli, idrocarburi e solventi. Nei reattori è possibile dosare i reattivi necessari al processo di trattamento al fine di effettuare trattamenti di neutralizzazione, coagulazione, chiari-flocculazione, precipitazione dei metalli, ossidoriduzione, adsorbimento e successiva flocculazione/sedimentazione.

I reattori “CF1 e CF2”, di forma parallelepipedica (5020x2150x1800 mm) realizzati in acciaio AISI304, sono dotati ciascuno di tre vasche di reazione, mantenute miscelate per l'intero periodo di reazione da agitatori a turbina. L'andamento della reazione è monitorato in continuo da sonde di temperatura, pH e torbidità.

Il chiarificato prodotto viene inviato al pozzetto esterno di rilancio “V113” e da questo al depuratore biologico, mentre, i fanghi, raccolti sul fondo di forma tronco trapezoidale, vengono inviati al serbatoio “2F”, successivamente vengono trasferiti in uno dei reattori chimico-fisico (per un eventuale condizionamento) ed infine alla disidratazione meccanica nella filtropressa.

I reattori sono mantenuti in leggera depressione e le emissioni sono avviate all'impianto di abbattimento centralizzato “E2” tramite una unità di aspirazione.

### **Realizzazione di nuove linee di piping per trasferimento dei rifiuti tra le sezioni di impianto**

Per una maggiore flessibilità di gestione il progetto prevede la realizzazione di nuove linee di piping per trasferire il refluo proveniente dal fondo della colonna di distillazione delle acque solventate e i distillati delle sezioni di evaporazione, oltre che ai serbatoi 10C, 11C e 12C per il trattamento chimico fisico in continuo, anche ai serbatoi TD14, TD15, TD16, TD17, TD18, TD19, TD20 e TD21, per il trattamento chimico fisico batch interno oppure, in caso di necessità o di indisponibilità delle linee di trattamento interne, per l'invio del rifiuto prodotto presso centri esterni autorizzati.

### **Disidratazione meccanica**

Nella sezione sono installate due filtropresse automatiche, dalle quali risultano fanghi solidi palabili con percentuali di secco che possono variare in genere dal 45 al 60%. Le filtropresse sono installate su strutture di sostegno indipendenti. Il fango disidratato prodotto dalle due macchine viene scaricato a gravità in cassoni semoventi per essere successivamente inviati in discarica o a successivo trattamento presso impianti terzi.

La filtropressa “FP1” viene alimentata direttamente dai reattori chimico-fisico “CF4/1-2-3”,

La seconda filtropressa “FP2” viene alimentata direttamente dai reattori chimico-fisico “D2-D11 e D12”.

Le acque di drenaggio vengono inviate al trattamento chimico-fisico o direttamente al trattamento biologico.

### **Pretrattamento chimico fisico di stripping/assorbimento di progetto**

Il progetto prevede l'introduzione di un processo di stripping e assorbimento dell'ammoniaca destinato al trattamento di una quota di rifiuti pretrattati nell'impianto chimico fisico, al fine di ridurre il carico di azoto scaricato nell'impianto biologico.

L'impianto sarà dimensionato per una portata (continua) di 15 ton/h per 24/24 e 330 gg/anno, per un quantitativo annuo trattato di circa 120.000 tonnellate. Tali quantitativi sono ricompresi nei quantitativi annui già autorizzati a trattamento presso la piattaforma.

L'impianto sarà ubicato nella zona compresa tra l'impianto biologico e la sezione solventi; la zona che sarà di pertinenza dell'impianto di stripping (viabilità) sarà adeguatamente pavimentata ed impermeabilizzata. Le acque che vi ricadranno nei suddetti piazzali saranno captate tramite appositi pozzetti carrabili con caditoia stradale e collegati alla linea di raccolta delle acque che recapita (tramite pozzetto di sollevamento e relativa pompa) ai serbatoi TD11-TD21.

La sezione sarà composta dai seguenti dispositivi:

- 1 serbatoio di processo, identificato TD501, da almeno 120 mc per il refluo pretrattato proveniente dal chimico fisico.
- 1 serbatoio di processo, identificato TD502, da almeno 10 mc per il rilancio del refluo chiarificato all'impianto biologico
- 1 serbatoio, identificato TD504, per reagente chimico (acido solforico) di volume 40 mc
- 1 serbatoio, identificato TD503, per reagente chimico (soda caustica) di volume 15 mc
- 1 serbatoio di stoccaggio (deposito temporaneo), identificato TD505, da almeno 60 mc per la soluzione di solfato di ammonio al 30% prodotta dall'assorbimento.
- 1 sistema di filtrazione per eliminazione di eventuali solidi sospesi dal refluo pretrattato

- 2 colonne di stripping ammoniacale (contatto refluo pretrattato-flusso aria calda)
- 1 colonna di assorbimento (contatto aria calda carica di ammoniacale-soluzione acido solforico)
- Pompe centrifughe varie (alimentazione del refluo condizionato allo skid di filtrazione, alimentazione alla colonna di stripping, ricircolo soluzione di abbattimento di acido solforico, carico della soluzione di solfato di ammonio in autocisterna o IBC, etc)
- Ventilatore di circolazione dell'aria (circuito chiuso)
- Sistema di riscaldamento del refluo (scambiatore di calore/resistenza con eventuale utilizzo cascami termici da altri impianti)
- Pompe di dosaggio prodotti chimici (pompe a membrana-pistone)
- Set di valvole automatiche servocomandate e manuali
- Strumentazione prevista: controllo pH, controllo densità, controllo livelli in serbatoi e colonne, controllo temperatura, controllo pressione circuiti liquidi, controllo pressione ricircolo aria di processo, controllo solidi sospesi/torbidità
- Piping di collegamento (e relativo pipe rack per il sostegno delle tubazioni, in parte esistente e utilizzabile) con l'impianto chimico fisico e con l'impianto biologico, oltre che interno alla sezione di stripping.

Dal pretrattamento di stripping e assorbimento si ottengono i seguenti flussi:

- Refluo "chiarificato" a ridotto contenuto ammoniacale, che sarà destinato al serbatoio di accumulo da 10 mc TD502 e inviato alla vasca V113 per successivo trattamento biologico;
- La soluzione liquida di solfato di ammonio min. 30%, che sarà stoccata in un serbatoio dedicato da 60 mc (TD505) e da qui inviato come rifiuto a centri esterni di recupero mediante autocisterna e/o cisternetta pallettizzata; si prevede inoltre la possibilità di utilizzare "per campagne" l'esistente evaporatore EV4 e EV5A/B per la produzione di solfato di ammonio anidro, da poter inviare a centri esterni in big bag o altra tipologia di contenitore omologato;
- Soluzione di controlavaggio del sistema di filtrazione: refluo residuale, sarà inviato all'impianto biologico o ai serbatoi TD11-TD21 mediante tubazioni.

Dalla nuova sezione si originano esclusivamente le emissioni provenienti dai serbatoi di stoccaggio. Sull'impianto è presente uno sfiato, costituito da una valvola servocomandata mantenuta sempre chiusa in condizioni di marcia normale dell'impianto, e che viene aperta esclusivamente in condizioni o di emergenza oppure, per pochi secondi, all'avvio dell'impianto stesso e immediatamente richiusa. Dato che l'impianto di stripping ha un funzionamento continuo h 24, gli eventi di apertura della valvola saranno rari e sporadici, non si giustifica l'indicazione come nuovo punto emissivo".

Le opere edilizie previste sono: realizzazione di un bacino di contenimento per cinque serbatoi, costituito da una platea in calcestruzzo di dimensioni 6,20 m x 20,70 m, e da muratura perimetrale di contenimento di altezza 2,00 m. Internamente il bacino è suddiviso in due aree da una parete in c.a. entrambi accessibili da una scala in c.a. a doppia rampa realizzata in opera.

I serbatoi che si intende collocare all'interno della prima vasca saranno rispettivamente TD501 serbatoio reflui di capienza 120 mc, TD502 serbatoio reflui chiarificati da 10 mc e TD503 serbatoio soda caustica di capienza 15 mc; nella seconda vasca invece si prevede di installare il serbatoio TD504 acido solforico da 40 mc e TD505 serbatoio solfato di ammonio di capienza 60 mc.

### **SEZIONI B E C: EVAPORAZIONE E CONCENTRAZIONE EMULSIONI OLEOSE, ACQUE CON TENSIOATTIVI E/O ELEVATO COD E ACQUE SALINE**

Le sezioni B e C sono costituite da due evaporatori sottovuoto EV1 e EV2, un concentratore C2 e due evaporatori raschiati EV3 ed EV6.

Tale sezione è dedicata al trattamento di specifiche tipologie di rifiuti in modo da trattare in modo differenziato soluzioni saline (principalmente evaporatore EV2 ed evaporatori raschiati EV6 e EV3) ed emulsioni oleose, acque con tensioattivi o elevato COD (principalmente evaporatore EV1, concentratore C2 ed evaporatore raschiato EV6). È possibile, comunque, in caso di necessità, alimentare l'evaporatore EV2 con le emulsioni oleose e l'EV1 con le soluzioni saline, sempre rispettando le destinazioni dei serbatoi di stoccaggio in alimento e in uscita.

La sezione funziona in modo totalmente automatico ed è dotato di una serie di controlli ed allarmi atti a garantirne il perfetto e sicuro funzionamento. L'evaporatore "EV1" è del tipo a triplo effetto, l'energia necessaria per ottenere l'ebollizione del prodotto è fornita dal vapore a bassa pressione (3 barg) generato

dalle caldaie presenti nell'impianto, mentre l'acqua necessaria per la condensazione dei vapori sarà fornita da un sistema di refrigerazione esterno costituita da torri di raffreddamento di tipo evaporativo. L'evaporato prodotto nel primo stadio alimenta lo stadio successivo con l'energia termica dell'evaporato prodotto nel primo stadio.

Il liquido condensato (distillato) viene inviato al successivo trattamento chimico-fisico, oppure, nel caso in cui non sia necessario un ulteriore trattamento, direttamente al trattamento biologico.

Il concentratore "C2" è costituito da un impianto con una portata di 500 kg/h per la rimozione dell'acqua in emulsione, partendo da un valore degli oli pari al 50%.

Parallelamente all'utilizzo dell'evaporatore "EV1", dai serbatoi "1C, 2C, 1B", è possibile alimentare una centrifuga di tipo tricanter. La centrifuga consente di separare il fango, le acque e l'olio libero presenti nel refluo. Il fango separato dalla centrifuga viene inviato ai serbatoi di stoccaggio "1F e 2F" per successivo condizionamento e disidratazione meccanica con filtropressa. L'olio libero derivante dalla centrifuga viene pompato nel serbatoio "TD9" per essere inviato a recupero presso impianti esterni, mentre, le acque separate vengono trasferite ai serbatoi "TK1 e TK2", dato che queste ultime contengono ancora tracce di olio.

Per quanto riguarda i rifiuti salini, i rifiuti in deposito nei serbatoi "7C-8C-9C e E1" sono trasferiti all'impianto di evaporazione sottovuoto "EV2" con modalità e tempistiche variabili, dal quale si ottengono un distillato ed un concentrato. La sezione funziona in modo totalmente automatico ed è dotato di una serie di controlli ed allarmi atti a garantirne il perfetto e sicuro funzionamento.

L'evaporatore "EV2" è del tipo a triplo effetto, l'energia necessaria per ottenere l'ebollizione del prodotto è fornita dal vapore a bassa pressione (3 barg) generato dalle caldaie presenti nell'impianto, mentre l'acqua necessaria per la condensazione dei vapori sarà fornita da un sistema di refrigerazione esterno costituita da torri di raffreddamento di tipo evaporativo. L'evaporato prodotto nel primo stadio alimenta lo stadio successivo con l'energia termica dell'evaporato prodotto nel primo stadio. Questa serie di evaporatori permette riduzioni di energia termica del 66%. Il liquido condensato (distillato) viene inviato in un sistema di degassaggio che confluisce per troppo pieno nel serbatoio di rilancio "V308". Da quest'ultimo i reflui sono rilanciati nei serbatoi "10C-11C-12C", per il successivo trattamento chimico-fisico, oppure, nel caso in cui non sia necessario un ulteriore trattamento, direttamente alla vasca "V113". Si precisa che l'evaporatore "EV2" può essere utilizzato anche per concentrare le emulsioni oleose, i concentrati prodotti possono essere gestiti nei serbatoi "E2-2C-3C-TK1-TK2-E1".

Il concentrato salino, invece, viene depositato nel serbatoio "E2" per essere successivamente inviato all'evaporatore raschiato "EV3". Da quest'ultimo, l'acqua separata viene inviata nel sistema di degassaggio che confluisce per troppo pieno nel serbatoio di rilancio "V308". Da quest'ultimo è possibile rilanciare i reflui nei serbatoi "10C-11C-12C", per il successivo trattamento chimico-fisico, oppure, nel caso in cui non sia necessario un ulteriore trattamento, direttamente alla vasca "V113", mentre i sali separati vengono depositati in un cassone per essere successivamente inviati a smaltimento presso impianti esterni.

L'evaporatore raschiato "EV3" viene alimentato con una pompa monovite, il refluo alimentato, avente un residuo secco salino di circa il 40 %, viene inviato in camera di ebollizione dove viene riscaldato con vapore a bassa pressione (3 barg) prodotto dalle caldaie esistenti. Il liquido condensato viene inviato nei serbatoi di stoccaggio e trattato nell'impianto chimico-fisico in batch e successivamente in continuo per la rimozione di eventuali inquinanti trascinati durante la fase di evaporazione. Al raggiungimento del grado di concentrazione desiderato, il PLC di gestione provvede ad aprire la valvola pneumatica di scarico di fondo, che consente di scaricare il sale direttamente nel cassone. Il PLC di gestione consente di effettuare in automatico i lavaggi eventualmente necessari per mantenere in perfetta efficienza lo scambio termico.

Parallelamente all'utilizzo dell'evaporatore raschiato "EV3", dal serbatoio "E2, 2C e 3C", è possibile alimentare anche l'evaporatore raschiato "EV6" impianto analogo ad "EV3". Si precisa che l'evaporatore "EV6" può essere utilizzato anche per concentrare le emulsioni oleose, in questo caso gli oli concentrati vengono inviati in un polmone per essere rilanciati nel serbatoio "TD9" oppure scaricati in container per poi essere trasferiti, mediante autospurgo, sempre nello stesso serbatoio.

I residui fangosi salini sono stoccati in appositi contenitori a tenuta (ad es. cassoni scarrabili, multibenna, cisternette pallettizzate IBC, etc), posizionati sotto il punto di scarico dell'evaporatore raschiato.

## SEZIONE D: EVAPORAZIONE FLASH E DISTILLAZIONE

La sezione D di evaporazione flash e distillazione è destinata al trattamento di rifiuti liquidi solventati che vengono preventivamente trattate nell'evaporatore per rimuovere i componenti salini e i composti organici pesanti e successivamente inviati in colonna di distillazione per la separazione dei solventi basso bollenti.

I rifiuti in deposito negli appositi serbatoi sono trasferiti all'evaporatore flash e alla sezione di distillazione con modalità e tempistiche variabili, dai quali si ottengono una frazione acquosa di fondo colonna, inviata ai serbatoi di stoccaggio appositi (10C, 11C, 12C e TD14 -TD21) per il successivo trattamento chimico-fisico o eventualmente inviata presso centri esterni (solo da TD14-TD21), e un condensato, costituito dalla frazione di solventi distillati. La sezione funziona in modo totalmente automatico ed è dotato di una serie di controlli ed allarmi atti a garantirne il perfetto e sicuro funzionamento.

Le caratteristiche ed i limiti di seguito riportati e monitorati con il piano di monitoraggio e controllo sono da considerarsi come limiti in ingresso ad ogni singola sezione di trattamento, ai fini del buon funzionamento dell'impianto.

**Tab. 6 Limiti in ingresso alle singole Linee di trattamento chimico-fisico**

Parametro	u.m.	Linea A Acque industriali	Linea B Acque saline	Linea C Emulsioni oleose	Linea D Acque solventate
Concentrazione ioni idrogeno	pH	0 - 14	4 - 12	4 - 12	4 - 12
COD (sul filtrato)	mg/l	100.000	n.a.	n.a.	n.a.
Solidi Sospesi Totali (SST)	mg/l	50.000	10.000	100.000	10.000
Azoto totale (N)	mg/l	10.000	20.000	20.000	20.000
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	200.000	200.000	200.000	200.000
Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	200.000	200.000	200.000	200.000
Fluoruri (F <sup>-</sup> )	mg/l	10.000	10.000	10.000	10.000
Arsenico	mg/l	1.000	1.000	1.000	1.000
Boro	mg/l	500	10.000	10.000	10.000
Cadmio	mg/l	1.000	1.000	1.000	1.000
Cromo totale	mg/l	10.000	10.000	10.000	10.000
Cromo VI	mg/l	10	10	10	10
Mercurio	mg/l	10	10	10	10
Nichel	mg/l	10.000	10.000	10.000	10.000
Piombo	mg/l	10.000	10.000	10.000	10.000
Rame	mg/l	10.000	10.000	10.000	10.000
Selenio	mg/l	10	1.000	1.000	1.000
Stagno	mg/l	10.000	10.000	10.000	10.000
Zinco	mg/l	20.000	20.000	20.000	20.000
Cianuri totali	mg/l	1.000	50	50	50
Idrocarburi totali	mg/l	10.000	200.000	700.000	200.000
Idrocarburi leggeri (C < 10)	mg/l	100	1.000	1.000	10.000
Fenoli	mg/l	1.000	10.000	10.000	10.000
Solventi organici aromatici	mg/l	500	1.000	1.000	n.a.
Solventi organici azotati	mg/l	500	1.000	1.000	n.a.
Solventi clorurati	mg/l	100	1.000	1.000	50.000
Tensioattivi totali	mg/l	5.000	100.000	200.000	100.000
Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	0,1	0,1	0,1
Pesticidi totali	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05
Solventi totali	mg/l	n.a.	n.a.	n.a.	400.000

Dall'uscita delle linee di trattamento chimico-fisico, si ottiene un refluo trattato e pronto per le successive fasi di trattamento biologico e/o di finissaggio con MBR e osmosi inversa.

### **SEZIONI E, F, L, G: TRATTAMENTO BIOLOGICO E IMPIANTI DI FINISSAGGIO**

Al trattamento biologico sono inviate direttamente i rifiuti non pericolosi (sezione F), i rifiuti non pericolosi pretrattati al flottatore (sezione L) e i reflui pretrattati dall'impianto chimico-fisico (sezione E).

Nelle sezioni di trattamento biologico, denominate E ed F, è previsto lo scarico diretto esclusivamente dei rifiuti identificati dai codici EER 200304 e 200306, per i quali non sono previsti limiti di accettabilità.

L'ingresso diretto al depuratore biologico avviene tramite la vasca di sollevamento dopo le operazioni di grigliatura grossolana e fine. Successivamente, i reflui equalizzati, vengono alimentati nel sistema di trattamento biologico a flusso continuo, sezioni E e F, costituite ciascuna da tre vasche, dove si realizza il processo di denitrificazione, di ossidazione biologica e di sedimentazione. È previsto l'utilizzo di acido solforico e acido fosforico nelle vasche di equalizzazione delle sezioni E ed F al fine di mantenere i rifiuti in ingresso in un range ottimale di pH e di bilanciare l'apporto di nutrienti per massimizzare l'efficienza depurativa.

L'ingresso al pretrattamento chimico-fisico (sezione L) avviene mediante collegamento flessibile all'autocisterna, nel rispettivo filtro statico e successivamente pretrattati in un dissabbiatore per la rimozione dei solidi che possono recare danno alle strumentazioni asservite agli impianti delle fasi successive di trattamento. Le acque sono sfiorate nella vasca di rilancio da cui i reflui sono rilanciati alla vasca di equalizzazione. Successivamente viene alimentato il flottatore per il trattamento chimico-fisico. I fanghi prodotti sono inviati alla vasca di digestione aerobica, mentre, le acque pretrattate vengono inviate direttamente nelle vasche di equalizzazione del depuratore biologico (Sezioni E e F).

Parallelamente, il refluo in uscita dalla sezione di trattamento chimico-fisico, viene equalizzato secondo le necessita impiantistiche nelle vasche 60/1 e 60/2 oppure nelle vasche 12, 25 ed eventualmente 20; il refluo equalizzato viene alimentato al sistema di trattamento biologico a flusso continuo (sezione E e/o sezione F), dove si realizza il processo di denitrificazione, di ossidazione biologica e di sedimentazione.

Il processo biologico, sezione E ed F, con fase anossica e successivamente aerobica è controllato con sonde di misura della concentrazione di ossigeno disciolto e del potenziale redox.

Per favorire il processo, nel bacino di ossidazione biologica della sezione E, mediante un sistema di distribuzione ad eiettore, costituito da tre gruppi di pompaggio, è dosato ossigeno puro dal relativo serbatoio di deposito. Nel bacino di ossidazione biologica della sezione F sono invece installati diffusori a microbolle collegati a idonei compressori. Inoltre, un sistema di diffusione ossigeno puro con eiettore è installato nella vasca di denitrificazione della sezione F ed è utilizzato all'occorrenza.

Le acque chiarificate in uscita dalle sezioni E ed F di trattamento biologico, dalla vasca di sollevamento, vengono alimentate al secondo stadio di trattamento biologico (Sezione G) previo ulteriore passaggio in un sistema di filtrazione fine (posto a protezione della sezione MBR). Nel secondo stadio a flusso continuo si realizza il processo di denitrificazione, di ossidazione biologica. Da quest'ultima vasca viene alimentata la sezione di ultrafiltrazione MBR costituita da quattro linee in parallelo, l'acqua filtrata dalle membrane viene inviata alla sezione di rimozione del boro, mentre, i fanghi biologici concentrati vengono ricircolati in vasca di ossidazione. Per favorire il processo, nel bacino di ossidazione biologica, sono installati diffusori a microbolle collegati a idonei compressori e un sistema di diffusione ossigeno puro con eiettore, quest'ultimo installato nella vasca di denitrificazione da utilizzare all'occorrenza. Il processo biologico con fase anossica e successivamente aerobica è controllato con sonde di misura della concentrazione di ossigeno disciolto, del pH e del potenziale redox.

La sezione di rimozione del boro è costituita da tre filtri a resine selettive poste in parallelo (in modo da garantire la funzionalità nel caso di eventuali disfunzioni), che permettono di filtrare tutto il refluo prima della sua immissione in fognatura (scarico S1). Gli eluati prodotti dal processo di rigenerazione sono inviati al serbatoio "63" e da questo sono pompati ad uno dei serbatoi TD11, TD12 o TD13 per essere successivamente concentrati nell'impianto di evaporazione ed ulteriormente processati negli evaporatori

raschiati o avviati a smaltimento in impianti autorizzati. È possibile inoltre caricare gli eluati acidi di rigenerazione direttamente dal serbatoio “63” per lo smaltimento in impianti autorizzati.

Il filtrato in uscita dalla sezione di ultrafiltrazione MBR può essere inviato alla sezione di osmosi inversa, ed in particolare alle linee RO3-RO4 che hanno una potenzialità sufficiente per effettuare un trattamento di finissaggio prima dello scarico in fognatura S1 e produrre acqua ad uso industriale interno. Il concentrato prodotto viene ricircolato nelle vasche di equalizzazione o trasferito all’impianto di evaporazione “EV4”. Successivamente, il concentrato prodotto dell’evaporatore, viene ulteriormente ridotto per mezzo degli evaporati raschiati “EV5A/B”, infine i concentrati salini fangosi vengono trasferiti in contenitori chiusi movimentabili, mentre i distillati dei due impianti di evaporazione vengono inviati nei serbatoi di accumulo dell’acqua industriale unitamente al permeato prodotto dall’osmosi inversa, per essere utilizzati come acqua industriale per i servizi della piattaforma.

Le osmosi RO1 e RO2 vengono invece utilizzate per il trattamento delle acque di pozzo per migliorarne la qualità ai fini degli usi interni, quali ad esempio acque di caldaia e torri evaporative. I concentrati prodotti dalle due osmosi RO1 e RO2 potranno essere utilizzati come acqua di recupero interna (dissoluzione in acqua di calce, lavaggio piazzali, etc.) o in alternativa scaricati in testa all’impianto biologico. Si evidenzia che l’acqua proveniente dai pozzi potrà essere utilizzata anche tal quale, senza pretrattamento RO, per i servizi in cui è necessaria una qualità dell’acqua industriale inferiore.

Il concentrato prodotto dalle tre linee di osmosi inversa può essere inviato ai serbatoi TD11, TD12 o TD13 e da questi può essere trasferito alla nuova sezione di evaporazione EV4 oppure avviato dai suddetti serbatoi a trattamento presso impianti terzi autorizzati, mediante trasferimento su gomma.

I fanghi pompabili di supero estratti dai sedimentatori, i fanghi estratti dal ricircolo delle linee di ultrafiltrazione del secondo stadio biologico e i fanghi prodotti dal sistema di flottazione, vengono inviati alla sezione di digestione aerobica e successivamente all’ispessimento.

Dalla sezione di ispessimento i fanghi vengono disidratati per mezzo di due centrifughe orizzontali ubicate nello stesso edificio, oppure, inviati alla sezione di trattamento chimico fisico, per essere condizionati e successivamente disidratati con la filtropressa.

I mezzi che trasportano rifiuti, se necessario, potranno lavare gli automezzi direttamente nell’area di “sportellatura”. Le acque di lavaggio vengono convogliate nel pozzetto di raccolta e rilanciate, per mezzo di pompe centrifughe sommergibili, previa grigliatura fine direttamente nelle vasche di equalizzazione. I materiali separati e disidratati, per mezzo di una coclea compattatrice, vengono stoccati in cassoni per il successivo invio a impianto di smaltimento finale.

Vengono effettuati controlli in continuo nelle varie sezioni (denitro-nitro) per il parametro ossigeno disciolto e Temperatura.

**Tab. 7 Serbatoi e vasche a servizio dell’impianto biologico**

<b>Sigla</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Volume utile</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Servizio</b>
27	Serbatoio verticale	40	Vetroresina	Deposito idrossido di sodio
32	Serbatoio verticale	40	Vetroresina	Deposito acido solforico
29	Serbatoio verticale	20	Vetroresina	Accumulo eluati acidi filtro boro
61	Serbatoio verticale	100	Vetroresina	Accumulo acqua industriale osmotizzata
62	Serbatoio verticale	100	Vetroresina	Accumulo acqua industriale di pozzo
63	Serbatoio verticale	80	Vetroresina	Accumulo eluati acidi filtro boro
56	Serbatoio verticale	35	Vetroresina	Deposito policloruro di alluminio
59	Serbatoio verticale	35	Acciaio inox AISI316	Nutriente
-	Serbatoio verticale	52,35	Acciaio	deposito ossigeno liquido
-	Serbatoio verticale	35	Vetroresina	Deposito acido cloridrico

-	Serbatoio verticale	7	Vetroresina	Deposito idrossido di sodio
60/1	Vasca	740	c.a.	Equalizzazione Sezione E
60/2	Vasca	740	c.a.	Equalizzazione Sezione E
4	Vasca	700	c.a.	Denitrificazione biologica Sezione E
5	Vasca	4000	c.a.	Ossidazione biologica Sezione E
7	vasca	400	c.a.	Sedimentazione Sezione E
42/A	vasca	60	c.a.	Accumulo scarico diretto biologico” sezione F”
42/B	vasca	60	c.a.	Accumulo scarico pretrattamento “sezione L”
20	vasca	600	c.a.	Equalizzazione sezione F
12	vasca	600	c.a.	Equalizzazione sezione F
25	vasca	600	c.a.	Equalizzazione sezione F
15	vasca	500	c.a.	Denitrificazione biologica sezione F
16	vasca	2200	c.a.	Ossidazione biologica sezione F
17	vasca	400	c.a.	Sedimentazione sezione F
9/A	vasca circolare	200	c.a.	Ispessitori
9/B	vasca circolare	200	c.a.	Ispessitori
18	vasca	500	c.a.	Denitrificazione biologica
19	vasca	2200	c.a.	Ossidazione biologica
30	vasca	120	c.a.	Accumulo permeato MBR

**Tab. 8 Limiti di accettabilità dei reflui in uscita dal trattamento chimico-fisico ed avviati alla sezione biologica**

Parametro	u.m.	Valori limite
Concentrazione Ioni Idrogeno (pH)	pH	5,5 -11,5
COD	mg/l	25.000
Solidi sospesi totali	mg/l	2.000
Azoto totale (N)	mg/l	4.000
Cloruri (Cl)	mg/l	10.000
Solfati (SO4)	mg/l	5.000
Fluoruri (F)	mg/l	12
Arsenico	mg/l	0,9
Boro	mg/l	40
Cadmio	mg/l	0,06
Cromo totale	mg/l	12,5
Mercurio	mg/l	0,016
Nichel	mg/l	5
Piombo	mg/l	0,5
Rame	mg/l	1
Selenio	mg/l	0,03
Zinco	mg/l	2
Cianuri totali	mg/l	3,6
Idrocarburi totali	mg/l	100
Fenoli	mg/l	50
Aldeidi	mg/l	100
Solventi organici aromatici	mg/l	100
Solventi organici azotati	mg/l	52,6

Solventi clorurati	mg/l	3,6
Tensioattivi totali	mg/l	100

**Tab. 9 Valori limite per rifiuti scaricati direttamente alla sezione biologica, previo pretrattamento di flottazione D9**

Parametro	Unità di misura	Valori limite
Concentrazione Ioni Idrogeno (pH)	pH	5,5 -9,5
COD	mg/l	50.000
Solidi sospesi totali	mg/l	5.000
Azoto totale (N)	mg/l	10.000
Cloruri (Cl)	mg/l	10.000
Solfati (SO4)	mg/l	5.000
Fluoruri (F)	mg/l	12
Arsenico	mg/l	0,9
Boro	mg/l	40
Cadmio	mg/l	0,06
Cromo totale	mg/l	12,5
Mercurio	mg/l	0,016
Nichel	mg/l	10
Piombo	mg/l	0,5
Rame	mg/l	1
Selenio	mg/l	0,03
Zinco	mg/l	9,4
Cianuri totali	mg/l	3,6
Idrocarburi totali	mg/l	100
Fenoli	mg/l	50
Aldeidi	mg/l	100
Solventi organici aromatici	mg/l	100
Solventi organici azotati	mg/l	52,6
Solventi clorurati	mg/l	3,6
Tensioattivi totali	mg/l	100

**Tab. 10 Limiti dello scarico S1 nella fognatura industriale privata Aquarno**

Parametro	Unità di misura	Valori limite
Concentrazione Ioni Idrogeno (pH)	pH	5,5 -9,5
COD	mg/l	1.000
Solidi sospesi totali	mg/l	200
Azoto totale (N)	mg/l	200
Cloruri (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	3.800
Solfati (SO4)	mg/l	1.700
Fluoruri (F)	mg/l	12
Alluminio	mg/l	2
Arsenico	mg/l	0,5
Boro	mg/l	4
Cadmio	mg/l	0,02

Cromo totale	mg/l	4
Cromo VI	mg/l	0,2
Ferro	mg/l	4
Manganese	mg/l	4
Mercurio	mg/l	0,005
Nichel	mg/l	4
Piombo	mg/l	0,3
Rame	mg/l	0,4
Selenio	mg/l	0,03
Stagno	mg/l	10
Zinco	mg/l	1
Cianuri totali	mg/l	1
Idrocarburi totali	mg/l	10
Fenoli	mg/l	1
Aldeidi	mg/l	2
Solventi organici aromatici	mg/l	0,4
Solventi organici azotati	mg/l	0,2
Solventi clorurati	mg/l	2
Tensioattivi totali	mg/l	12
Idrocarburi policiclici aromatici	µg/l	4
Benzene	µg/l	20
Triclorobenzene	µg/l	8
1,2 dicloroetano	µg/l	200
Cloruro di vinile	µg/l	10
Diclorometano	µg/l	400
Esaclorobutadiene	µg/l	2
Tricloroetilene	µg/l	200
Percloroetilene	µg/l	200
DDT	µg/l	2
Endosulfan	µg/l	2
Alfa endosulfan	µg/l	2
Esaclorocicloesano	µg/l	2
Lindano	µg/l	2
Esaclorobenzene	µg/l	2
Diuron	µg/l	2
Isoproturon	µg/l	2
Atrazina	µg/l	2
Simazina	µg/l	2
Clorofenvinfos	µg/l	2
Clorpyrifos	µg/l	2
Alaclor	µg/l	2
Trifluralin	µg/l	2
Pentaclorofenolo	µg/l	2
Tetracloruro di carbonio	µg/l	240

### 3. IMPATTI SULLE MATRICI AMBIENTALI E SISTEMI DI LIMITAZIONE DELL'INQUINAMENTO

#### 3.1 Scarichi idrici

Nel sito si originano reflui assimilabili al domestico, acque meteoriche contaminate, percolati e refluo industriale derivante dalla sezione di trattamento chimico-fisico e biologico.

I reflui assimilabili al domestico, i percolati e le acque meteoriche contaminate non danno origine ad alcuno scarico in quanto vengono gestite come di seguito riportato.

#### *Reflui assimilabili al domestico*

I reflui assimilabili al domestico originano dalla palazzina uffici e dalla palazzina laboratorio chimico. Vengono raccolti in una linea fognaria dedicata che recapita in fosse biologiche a tenuta, svuotate periodicamente. Le acque di risulta dalle analisi di laboratorio sono convogliate in apposito contenitore e gestite quali rifiuti speciali da inviare a smaltimento.

### ***Acque meteoriche***

Nell'impianto sono predisposti tre tipi di circuiti fognari:

- Acque meteoriche non contaminate che raccoglie le acque delle coperture degli edifici e dei piazzali non utilizzati per il transito dei mezzi che trasportano rifiuti. Tali acque vengono scaricate direttamente nell'Antifosso dell'Usciana oppure nel Fosso maestro Dogaia o in altro fosso posto ad est della proprietà. In particolare:
  - S11: acque meteoriche non contaminate scaricate nell'Antifosso dell'Usciana
  - S5, S6, S7, S8 e S9: acque meteoriche non contaminate scaricate nel fosso maestro Dogaia
  - S10: acque meteoriche non contaminate scaricate in fosso "senza nome" posto ad est della proprietà.
- Acque meteoriche di prima pioggia potenzialmente contaminate che raccoglie le acque meteoriche cadute sulle superfici scoperte utilizzate per il transito dei mezzi che trasportano rifiuti e sulle superfici circostanti gli impianti di trattamento chimico-fisici.
- Acque meteoriche dilavanti potenzialmente contaminate raccolte dai piazzali circostanti l'impianto biologico, il nuovo combustore e l'impianto stripping.

### ***Acque meteoriche di prima pioggia***

Le acque meteoriche di prima pioggia raccolte nelle aree circostanti i capannoni vengono raccolte in tre vasche a tenuta dimensionate per l'accumulo dei primi 5 millimetri di precipitazione, svuotabili periodicamente, ed in particolare:

- VPP1 e VPP1-BIS: a servizio dell'area circostante i capannoni 1, 2, 3, 4 e 5, di capacità utile rispettivamente 20 e 70 m<sup>3</sup>
- VPP2: a servizio dell'area circostante il capannone 1 adibito al trattamento chimico-fisico, di capacità utile pari a 12 m<sup>3</sup>
- VPP4: servizio dell'area sud est vicino al capannone 4 con 20 mc di volume utile.

Le vasche VPP1 e VPP1-Bis vengono svuotate con un sistema automatizzato tramite pompe di rilancio e sensori di livello a galleggiante. Il sistema è provvisto inoltre di un sensore di pioggia ed un segnale visivo luminoso locale che fornisce informazioni sullo stato di riempimento della vasca. L'eventuale anomalia della pompa è segnalata sul sistema di supervisione SCADA di stabilimento.

La vasca VPP2 viene svuotata manualmente tramite autospurgo e le acque raccolte vengono inviate come rifiuti al trattamento chimico-fisico interno. La Ditta ha predisposto una procedura gestionale interna per definire i tempi di svuotamento e le modalità di gestione dei reflui.

Le acque meteoriche di prima pioggia raccolte nell'area a sud-est dello stabilimento su una superficie di 3.500 m<sup>2</sup>, come da progetto approvato con decreto dirigenziale n. 14214 del 25/06/2024, saranno trattate in un apposito impianto costituito da una vasca di 20 mc che funge da sedimentatore e disoleatore, volume utile per garantire il trattamento di 17,5 m<sup>3</sup> (pari ai primi 5 mm di pioggia).

Lo scarico, denominato S12, recapita, previo passaggio in un pozzetto di controllo, nel fosso senza toponimo posto ad Est della proprietà, sulla Via Lancioni, che confluisce nell'Antifosso di Usciana. Le acque di seconda pioggia verranno scaricate a valle del pozzetto di controllo dello scarico S12.

### ***Acque meteoriche dilavanti aree impianto biologico, impianto distillazione, nuovo combustore e impianto stripping***

Le acque meteoriche dilavanti i piazzali circostanti l'impianto biologico sono raccolte e rilanciate nella fognatura industriale privata di Aquarno tramite un pozzetto di rilancio denominato S13 da realizzare.

Le acque meteoriche raccolte nell'area pavimentata dell'impianto di distillazione, nell'area in cui sarà installato il nuovo combustore e nell'area del nuovo impianto di stripping vengono raccolte coltate in appositi pozzetti e rilanciate nei serbatoi di stoccaggio asserviti all'impianto chimico-fisico TD11-TD21. Inoltre, è possibile utilizzare anche il serbatoio TD2 per le acque ricadenti nell'area dell'impianto di distillazione.

Nello stabilimento sono presenti, pertanto, i seguenti punti di scarico di acque meteoriche:

S12: scarico acque prima pioggia trattate e seconda pioggia (da realizzare) zona sud est nel fosso lungo Via Lancioni

S3: scarico acque di seconda pioggia nell'Antifosso Usciana e dei tetti del capannone 1;

S4: scarico acque di seconda pioggia nel Fosso Dogaia

S13: scarico acque meteoriche (da realizzare) in fognatura privata recapitante nel depuratore al Aquarno

Sulle acque di seconda pioggia nei punti di scarico S3, S4 e S12, seppure non soggette ad autorizzazione allo scarico e al monitoraggio periodico di norma, viene effettuato il monitoraggio annuale per la verifica del rispetto dei limiti della tab. 3 di cui all'All. 5 della parte III del D.Lgs 152/2006.

#### *Percolati*

Gli eventuali percolamenti provenienti dalla zona in cui vengono depositati i rifiuti vengono raccolti in una serie di pozzetti e vasche a tenuta dalle quali vengono prelevati per il successivo avvio al trattamento nell'adiacente impianto di trattamento chimico-fisico e biologico.

#### ***Scarico in fognatura industriale***

Il punto di scarico in fognatura è denominato S1. La portata di scarico è pari a circa 208.572 mc, in quanto viene recuperata acqua da utilizzare nel processo.

### **3.2 Emissioni in atmosfera**

#### ***Emissioni diffuse***

Le linee di trattamento chimico-fisico sono installate all'interno di capannoni ad eccezione della linea di trattamento delle acque solventate le cui emissioni sono convogliate al trattamento prime dell'emissione in atmosfera. Inoltre, tutte le apparecchiature di impianto potenzialmente fonti di maleodoranze, comprese le vasche della sezione biologica, con esclusione della vasca n.9, sono provviste di coperture e captazioni convogliate.

Viene comunque previsto il monitoraggio prelevando campioni di aria a monte e a valle dell'impianto rispetto alla direzione del vento con le modalità riportate nel PMC.

#### ***Emissioni convogliate Sezione Stoccaggio***

Dai capannoni dedicati alle operazioni di stoccaggio, selezione e cernita, riduzione volumetrica ecc originano le seguenti emissioni:

**E8:** emissione proveniente da vagliatura dell'impianto di selezione e cernita dei rifiuti non pericolosi all'interno del capannone 2. Tale emissione è sottoposta a filtrazione su filtro a maniche, la portata autorizzata è di 18.000 m<sup>3</sup>/h.

**E9:** emissione proveniente dall'area, all'interno del capannone 4 utilizzata per la riduzione volumetrica dei rifiuti solidi e la miscelazione dei rifiuti solidi pericolosi per il successivo invio ad impianti di smaltimento/recupero finale. Tale emissione è sottoposta ad un doppio abbattimento, dapprima viene effettuata la filtrazione su un filtro a maniche e successivamente su un filtro a carboni attivi, la portata autorizzata è di 10.000 m<sup>3</sup>/h.

**E10:** emissione proveniente dal trituratore primario e dal tunnel di lavaggio dell'impianto di triturazione, lavaggio e recupero dei contenitori in plastica e metallo all'interno del capannone 3 zona 3B. Il sistema è costituito da un filtro a carboni attivi, con portata 1.000 m<sup>3</sup>/h, che in prima istanza tratta l'aria proveniente dal trituratore primario. Il flusso in uscita dal filtro a carboni attivi viene convogliato, unitamente all'aria aspirata dal tunnel di lavaggio, e sottoposto a lavaggio chimico doppio stadio: il primo stadio con acido in soluzione acquosa diluita, il secondo stadio, alcalino-ossidante, la portata autorizzata del punto di emissione è di 9.000 m<sup>3</sup>/h.

**E11:** emissione proveniente gassose provenienti dalla cabina per il travaso dei rifiuti liquidi all'interno del capannone 4 zona 4B1

**E12:** emissione proveniente dalla cabina di cernita manuale dell'impianto di selezione.

**E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24, E25, E26, E27:** emissioni provenienti dal laboratorio di analisi (aria proveniente da cappe, strumentazione di analisi ecc.), classificate come scarsamente rilevanti ai sensi dell'art. 272 comma 1 del Della parte V del D.Lgs 152/2006 in quanto rientrano fra quelle di cui alla lettera jj) "Laboratori di analisi e ricerca, impianti pilota per prove, ricerche, sperimentazioni, individuazione di prototipi (emissione priva di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate)".

**E37:** proveniente da sistema pneumatico di trasporto del triturato dell'impianto di triturazione e lavaggio imballaggi. Tale emissione è ritenuta scarsamente rilevante.

#### ***Emissioni convogliate Sezione di trattamento chimico-fisico e biologico***

Dalla sezione di trattamento chimico-fisico- biologico si originano le seguenti emissioni:

**E1:** emissione gassosa provenienti dall'aspirazione dei serbatoi S01, S02 e dei serbatoi di deposito dei prodotti chimici A1, A2, B1, B2, Z1, Z2 e Z3. Tale emissione è sottoposta a lavaggio chimico doppio stadio: il primo acido in soluzione acquosa diluita, il secondo, alcalino-ossidante, la portata autorizzata del punto di emissione è di 2.500 m<sup>3</sup>/h.

**E2:** emissione gassosa provenienti dall'aspirazione dei serbatoi di stoccaggio dei reattori di trattamento chimico-fisico batch, dei reattori chimico-fisico in continuo, della sezione di distillazione acque solventate, degli evaporatori, dei concentratori soluzioni saline ed emulsioni oleose e degli evaporatori raschiati. Allo stato attuale tale emissione è sottoposta dapprima al passaggio in un combustore di tipo rigenerativo (dove al contatto con corpi ceramici opportunamente riscaldati sono abbattuti i composti organici volatili) e successivamente ad un sistema di abbattimento a secco (costituito in serie da una colonna di contatto tra l'aria da trattare e una miscela di calce e carboni attivi e da un filtro a maniche), ad una sezione di abbattimento a umido (costituita da un quench per il raffreddamento fumi con spruzzo in controcorrente della soluzione di abbattimento e da uno scrubber di lavaggio a singolo stadio con dosaggio di idrossido di sodio al 30% per abbattere eventuali tracce di HCl o HF) e filtro a carbone attivo (attivo per valori di concentrazione di COT superiori a 20 mg/Nm<sup>3</sup>). Sul camino in uscita della linea di trattamento aria è installato un sistema di monitoraggio in continuo (SME) relativo al parametro COT, la portata autorizzata del punto di emissione è di 5.000 m<sup>3</sup>/h. **(Vedi modifiche di progetto descritte di seguito).**

**E3:** emissione gassosa provenienti dall'aspirazione della chiusura e polmonazione delle apparecchiature di ricezione delle coperture delle vasche di equalizzazione e dei moduli biologici. La frazione proveniente da dalla vasca "7" e dall'equalizzazione "60/1 e 60/2" vengono dapprima sottoposte al passaggio in un filtro a carbone attivo granulare, con primo strato di zeolite e, da qui, con la restante parte del flusso alla torre con lavaggio chimico doppio stadio: il primo acido in soluzione acquosa diluita, il secondo, alcalino-ossidante, la portata autorizzata del punto di emissione è di 35.000 m<sup>3</sup>/h.

**E4:** emissione gassosa provenienti dall'aspirazione degli ispessitori, del flottatore, delle centrifughe, della vasca di stoccaggio permeato ultrafiltrazione e vasca utilizzata per l'alimentazione delle sezioni MBR, e l'aria captata nella zona sportellatura. Tale emissione è trattata con lavaggio chimico doppio stadio: il primo acido in soluzione acquosa diluita, il secondo, alcalino-ossidante, la portata del punto di emissione è di 20.000 m<sup>3</sup>/h.

**E5, E6 e E7:** fumi di combustione metano impiegato per fornire l'energia termica alle sezioni trattamento emulsioni, acque saline, evaporazione flash e distillazione solventi ed evaporatori sottovuoto.

**E31, E32,:** emissioni provenienti dalle torri evaporative di raffreddamento evaporatori sottovuoto e colonna di distillazione che rientrano fra quelle di cui alla lettera p) della parte I allegato IV della parte V del D.Lgs 152/2006 "Impianti di trattamento acque, escluse le linee di trattamento fanghi, fatto salvo quanto previsto dalla lettera p-bis)".

**E34, E35, E36:** emissioni provenienti dalle torri di raffreddamento del 1° e 2° stadio biologico installate a servizio rispettivamente della vasca dell'MBR (vasca 19) del 2°stadio di ossidazione, della vasca 5 e della vasca 16 del 1° stadio di ossidazione. Si tratta di emissioni scarsamente rilevanti ai sensi dell'art.272 comma 1 D.Lgs 152/06 e smi Parte V All. IV Parte I lettera p) a circuito chiuso, a servizio delle vasche del 1° stadio di ossidazione 5 e 16.

**E28, E29, E30:** provenienti dalla depolverazione mediante filtro a cartuccia dei silos dei prodotti chimici in polvere (es. calce in polvere). I prodotti chimici in polvere caricati nei silos, a differenza del polielettrolita conferito in sacchi, sono trasportati tramite autocisterne e scaricati pneumaticamente. Le emissioni sono di tipo saltuario e presenti solo nelle fasi di trasferimento dei prodotti dalle autocisterne. Non essendo possibile effettuare il prelievo secondo quanto previsto dalla norma, è prevista la manutenzione dei filtri al fine di mantenere efficienti i sistemi di abbattimento.

Dalla nuova sezione di stripping di progetto si originano le seguenti emissioni convogliate poco significative:

**E38:** sfiati da serbatoio di processo refluo da trattare mediante strippaggio in fase di carico, il sistema è dotato di guardia idraulica.

**E39:** Sfiati da serbatoio per rilancio refluo trattato in fase di carico, il sistema è dotato di guardia idraulica.

**E40:** Sfiati serbatoio reagente chimico (soluzione NaOH al 30%) in fase di carico, il sistema è dotato di guardia idraulica.

**E41:** Sfiati da serbatoio reagente chimico (soluzione H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> al 50%) in fase di carico, il sistema è dotato di guardia idraulica.

**E42:** Sfiati da serbatoio stoccaggio soluzione (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> prodotta da trattamento strippaggio (rifiuto) in fase di carico, il sistema è dotato di guardia idraulica.

## **Modifiche di progetto all'emissione E2.**

Il progetto prevede la completa sostituzione del combustore attualmente in essere con una macchina più moderna e performante con sistemi di trattamento diversi rispetto allo stato attuale, da posizionare all'esterno del capannone 1 nell'area retrostante i serbatoi di stoccaggio TD11-TD21, senza modifiche ai parametri emissivi (portata, temperatura, tenore di inquinanti).

Il nuovo sistema di trattamento sarà composto da:

- Combustore rigenerativo a tre colonne;
- Sistema di quench per abbassamento della temperatura dell'emissione in uscita dal combustore;
- Filtro a carbone attivo, dimensionato per l'intera portata aspirata, posto in parallelo al combustore, da utilizzare in caso di fuori servizio del combustore per manutenzioni programmate e/o straordinarie, e relativo sistema di valvole automatiche per lo scambio delle apparecchiature;
- Scrubber con reagente alcalino (soda caustica);
- Camino di evacuazione.

Sul camino in uscita dalla linea di trattamento aria sarà installato un sistema di monitoraggio in continuo (SME) conforme alla norma UNIEN 14181 relativo al parametro COT metanico e non metanico.

Gli sfiati provenienti dalle varie utenze saranno convogliati, come attualmente previsto, ad una guardia idraulica comune prima di essere inviati al sistema di abbattimento costituito dal combustore rigenerativo, ad eccezione del flusso proveniente dalla sezione della colonna di distillazione che per motivi di sicurezza sarà invece alimentato direttamente al combustore stesso.

L'area pavimentata in cui sarà installato il nuovo combustore è già servita da un sistema di raccolta delle acque meteoriche che vengono trasferite nei serbatoi di stoccaggio asserviti all'impianto chimico-fisico TD11-TD21.

Il nuovo impianto comporta una modifica non significativa del quadro emissivo in termini di configurazione impiantistica e nessuna variazione in termini di portata e concentrazione di inquinanti al punto emissivo E2.

Al fine di garantire il proseguimento delle attività operative durante i periodi di fuori servizio del combustore per manutenzioni programmate e/o straordinarie, è stato previsto l'utilizzo di un filtro a carbone attivo. Tale filtro è dimensionato per l'intera portata aspirata ed è alimentato da una linea dedicata di by-pass del gruppo combustore (combustore rigenerativo e quench), dotata di sistema di valvole automatiche per lo scambio di esercizio delle due apparecchiature. A valle del filtro a carbone attivo il flusso d'aria sarà inviato allo scrubber alcalino e poi al camino dell'Emissione E2.

Le caratteristiche del filtro a carbone attivo di progetto sono le seguenti:

- portata: 5.000 Nmc/h
- volume dei carboni attivi: circa 8 mc
- velocità di attraversamento: 0,3 – 0,4 m/s.

## **Gestione nel Periodo transitorio**

Fino all'installazione del nuovo combustore, previsto in circa un anno, verrà mantenuto attivo l'attuale sistema di abbattimento.

Nel periodo transitorio fino alla messa in esercizio del nuovo combustore viene prevista una modalità operativa che permetta di gestire le frequenti interruzioni per manutenzioni programmate e/o straordinarie e anomalie di funzionamento del combustore.

In tali situazioni viene previsto di inviare gli sfiati e i flussi aspirati dalle varie utenze ai trattamenti finali esistenti costituiti da uno scrubber alcalino e un filtro a carbone attivo. Lo scrubber alcalino e il filtro a carbone attivo sono dimensionati per l'intera portata aspirata e possono essere alimentati mediante una linea di by-pass del gruppo combustore esistente.

A titolo precauzionale e per permettere una maggior durata dei carboni attivi presenti nel filtro sarà messa fuori servizio la colonna di distillazione per tutto il 'periodo transitorio'.

L'efficacia del trattamento sarà comunque monitorata mediante il sistema SME installato, di rilevazione in continuo del parametro TOC, e pertanto sarà garantito il controllo e il rispetto di tutti i limiti emissivi previsti dall'autorizzazione.

Viene trasmesso il manuale SME aggiornato per il periodo transitorio.

La modalità operativa che si propone permetterà di non interrompere gli scarichi degli automezzi ed i trattamenti afferenti all'impianto chimico-fisico, ad esclusione della colonna di distillazione, in presenza di anomalie di funzionamento e/o messa fuori servizio del combustore. L'esercizio della colonna di distillazione sarà interrotto fino alla messa in esercizio del nuovo combustore.

I limiti all'Emissione E2, i monitoraggi, i controlli e le comunicazioni agli Enti preposti continueranno ad essere in linea con quanto previsto dall'autorizzazione vigente.

**Tab. 11 Quadro emissivo riassuntivo complessivo del sito**

Sigla	Origine	Portata Nmc/h	Sez. mq	Vel. m/s	T °C	Alt. m	Durata h/d d/a		Imp.	Parametri	mg/Nmc	Kg/h
E1	Reattori chimico-fisico e serbatoi reagenti	2.500	0,05	13,9	20	13	24	365	Ad umido doppio stadio	NH3 H2S COV tab D I COV Tab D I+II COV Tab D I+II+III COV Tab D I+II+III+IV COV Tab D I+II+III+IV+V COV tab. A1 (III) COT	5 5 5 20 100 150 200 5 45	
E2 stato attuale	Reattori chimico fisico sez. distillazione, evaporatori, concentratori	5.000	0,125	11,1	60	13	24	365	Combustore+ imp. a secco e a umido+carboni attivi	Polveri totali COT (1) HCl CO NOx PCDD+PCDF IPA PCB	5 20 5 100 350 10 <sup>-7</sup> 0,01 0.01	
E2 Stato di progetto o dopo sostituzione combustore	Reattori chimico fisico Sez. distillazione, evaporatori, concentratori	5.000	0,125	11,1	60	15	24	365	Combustore/ carboni attivi (2) + imp. A umido (scrubber alcalino)	Polveri totali COT (1) HCl CO NOx PCDD+PCDF IPA PCB	5 20 5 100 350 10 <sup>-7</sup> 0,01 0.01	
E3	Sez. ricezione/equalizzazione e moduli biologico	35.000	0,50	19,4	20	10	24	365	Filtri a carboni+umido doppio stadio	NH3 H2S COV Tab D I COV Tab D I+II COV Tab D I+II+III+IV+V COV tab. A1 (III) COT	5 5 5 20 50 5 20	
E4	Ispezzatori/flottatore/centrifughe/stoccaggio permeato membrane	20.000	0,31	17,8	20	8,4	24	365	Ad umido-doppio stadio	NH3 H2S COV Tab D I COV Tab D I+II COV Tab D I+II+III+IV+V COV tab. A1 (III) COT	5 5 5 20 50 5 20	
E5	Caldaia generatore vapore	5.000	0,38	3,6	140	8,3	24	365	-	NOx CO	350 100	
E6	Caldaia generatore vapore	5.000	0,38	3,6	140	12,5	24	365	-	NOx CO	350 100	
E7	Caldaia generatore vapore	5.000	0,28	4,9	140	9,8	24	365	-	NOx CO	200 100	
E8	Vagliatura imp. Selezione e cernita	18.000	0,33	15	Amb	14	8	220	Filtro a maniche	Polveri totali	5	0,9
E9	Riduzione volumetrica rifiuti solidi (tritatore)	10.000	0,18	15,3	Amb	14,6	8	220	Filtro a maniche Carboni attivi	Polveri totali COT COV Tab D I+II+III+IV+V	5 20 50	0,05 0,5

E10	Impianto di triturazione imballaggio tunnel lavaggio impianto triturazione contenitori plastica e metallo	9.000	0,18	13,8	Amb	14	8	220	Carboni attivi Ad umido doppio stadio	NH3 H2S COV Tab D I COV Tab D I+II COV Tab D I+II+III+IV+V COT	5 2  20	0,002 0,02 0,2
E11	Cabina travaso rifiuti liquidi	2.000	0,025	22	Amb	14	8	100	Carboni attivi	COT	30	
E12	Impianto di selezione meccanica	18.000	0,33	15	Amb	14	8	220		Polveri tot	Tracce	
E28	Sfiato silo calce R1	700	0,017	12	Amb	15	0,5	25	Filtro a cartucce	Polveri totali	Tracce	
E29	Sfiato silo calce R2	700	0,017	12	Amb	15	0,5	25	Filtro a cartucce	Polveri totali	Tracce	
E30	Sfiato silo prodotti chimici in polvere R3	700	0,017	12	Amb	15	0,5	25	Filtro a cartucce	Polveri totali	Tracce	
E37	Trasporto pneumatico plastiche	7.000	0,096	20	Amb	14	7	250	Ciclone+filtro a maniche	Polveri Tot	Tracce	
E38	Serbatoio cilindrico verticale TD501	-	0,008	-	Amb	1,5	-	-	Guardia idraulica	-	-	-
E39	Serbatoio cilindrico verticale TD502	-	0,008	-	Amb	1,5	-	-	Guardia idraulica	-	-	-
E40	Serbatoio cilindrico verticale TD503	-	0,008	-	Amb	1,5	-	-	Guardia idraulica	-	-	-
E41	Serbatoio cilindrico verticale TD504	-	0,008	-	Amb	1,5	-	-	Guardia idraulica	-	-	-
E42	Serbatoio cilindrico verticale TD505	-	0,008	-	Amb	1,5	-	-	Guardia idraulica	-	-	

Note:

COV: come definite in Tabella D, parte II dell'Allegato I alla parte V del D.lgs. 152/06 e in Tabella A1, parte II dell'Allegato I alla parte V del D.lgs. 152/06 e smi.

TRACCE: flusso di massa a monte del sistema di abbattimento inferiore a 1/20 della rispettiva soglia di rilevanza.

- COT:Esclusa componente metanica.

- NOx e CO di E5 e E6: Valore limite di riferimento per medi impianti di combustione esistenti, valevoli sino alle date previste dall'articolo 273bis, comma 5 del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

(1): Il limite da rispettare per il COT si intende come media giornaliera. Il valore limite come media oraria è pari a 25 mg/Nm<sup>3</sup>.

(2) In condizioni di fuori servizio del combustore il flusso di aria è deviato su filtri a carbone, quindi inviato allo scrubber a umido. Le condizioni del quadro emissivo restano invariate rispetto ai riferimenti vigenti.

### 3.3 Emissioni sonore

Dall'analisi dei risultati ottenuti dalla valutazione di impatto acustico previsionale rispetto alle modifiche proposte, si evince che sia i valori di emissione sonora sia il valore limite differenziale di immissione associati dall'impianto di trattamento risultano compatibili dei valori limite specificati dal D.P.C.M. 14/11/97.

### 3.4 Acque sotterranee

La ditta ha predisposto una adeguata rete di monitoraggio delle acque sotterranee allegando la planimetria con l'ubicazione dei piezometri di campionamento (Pz1bis, Pz5, Pz6, Pz 6ter, Pz7 Pz 7bis).

### 3.5 Risorse

#### *Risorse idriche*

La sezione di osmosi inversa installata presso la piattaforma ha la finalità di eseguire il trattamento di finissaggio allo scarico finale e recuperare acqua per uso industriale, riducendo sensibilmente il prelievo di acqua da pozzo. Gli impianti di osmosi inversa sono in grado di soddisfare l'esigenza di acqua industriale di tutta l'installazione e, nel caso si rendesse necessario, anche di trattare l'intero flusso in uscita dalle sezioni di ultrafiltrazione prima dello scarico in fognatura.

È previsto di usufruire anche dei due pozzi esistenti per la produzione di acqua industriale; l'alimentazione di acqua di pozzo a RO1 e RO2 permette la produzione di acqua industriale con caratteristiche qualitative adeguate agli usi più sensibili dal punto di vista delle incrostazioni, quali ad esempio acque di caldaia e torri evaporative.

#### *Energia*

L'impianto dispone di tre caldaie a metano per una di potenza termica nominale complessiva pari a 8.721 kWt. Il consumo previsto complessivo di energia elettrica su base annua per il nuovo assetto impiantistico è stimato in 15.208 MWh.

### 3.6 Rifiuti

Le attività che generano i rifiuti in uscita dall'impianto sono:

- Operazione di trattamento e di pretrattamento di rifiuti;
- Servizi accessori annessi all'attività (uffici, laboratorio, ecc.) in quantità irrilevanti.

I rifiuti principali prodotti dall'attività di trattamento dei rifiuti sono elencati di seguito.

060314 Sali e loro soluzioni diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13  
150106 imballaggi in materiali misti  
150110\* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze  
160216 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215  
190203 rifiuti premiscelati composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi  
190204\* rifiuti premiscelati contenenti almeno un rifiuto pericoloso  
190205\* fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose  
190206 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05  
190207\* oli e concentrati prodotti da processi di separazione  
190211\* Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose  
190801 residui di vagliatura  
190802 rifiuti da dissabbiamento  
191201 carta e cartone  
191202 metalli ferrosi  
191203 metalli non ferrosi  
191204 plastica e gomma  
191207 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06  
191211\* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose  
191212 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

### 3.7 Fasi di avviamento, arresto, guasto o anomalia degli impianti

Nelle condizioni di avviamento ed arresto dell'impianto, le tecnologie adottate nell'impianto sono tali che le emissioni globali non variano significativamente e sono paragonabili alle emissioni che si hanno in condizioni di marcia normali dell'impianto.

Tutte le sezioni impiantistiche di trattamento chimico-fisico e biologico sono controllate attraverso un monitoraggio continuo della funzionalità di tutte le principali apparecchiature in servizio. Per tutti questi macchinari è prevista una visualizzazione del corretto funzionamento tramite software di supervisione del comparto generando inoltre un messaggio di allarme sui display di controllo in maniera da avvertire, puntualmente e dettagliatamente, l'operatore della problematica presente.

### 3.8 Materie prime

#### Materie prime: reagenti utilizzati nella sezione chimico-fisico

REAGENTE	LINEA	STOCCAGGIO	NOTE
Idrossido di sodio	Neutralizzazione Finissaggio biologico Torri abbattimento Impianto di lavaggio plastiche Stripping ammoniacca	B1-B2 Serbatoio 27 Cisternette 1.000 litri Imballato in sacchi Serbatoi verticale da 15 mc TD503	Possono essere utilizzate anche soluzioni esauste di scarto (tranne che per la torre e per lo stripping)
Poli cloruro o cloruro di alluminio	Flottazione	Serbatoio 56	Acquistato
Polielettroliti anionici/cationici	Impianto chimico-fisico Disidratazione	Vasche di preparazione, imballati in sacchi	Acquistati
Acido solforico	Finissaggio biologico Torri abbattimento Stripping ammoniacca	Serbatoi 32 Cisternette 1.000 litri Serbatoio verticale da 40 mc TD504	Acquistato
Acido citrico	Finissaggio biologico	Imballato in sacchi	Acquistato
Acido cloridrico	Impianto chimico-fisico Finissaggio biologico	Cisternette 1000 litri Serbatoio	Acquistato
Acido fosforico	Impianto chimico-fisico	Cisternette 1000 litri	Acquistato
Demetallizzante	Impianto chimico-fisico	Cisternette 1000 litri	Acquistato
Ipoclorito di sodio	Torri abbattimento	Cisternette 1.000 litri	Acquistato
Carboni attivi	Impianto chimico-fisico Torri di abbattimento	Imballati in big bags	Acquistato
Zeoliti	Torri di abbattimento	Imballati in big bags	Acquistato
Calce idrata in polvere	Impianto chimico-fisico	Silo di stoccaggio polvere R1 e R2 con preparatore latte di calce in soluzione acquosa	Acquistato
Cloruro ferrico/cloruro ferroso	Impianto chimico-fisico	A1, A2, Z1, Z2, Z3, S02	Acquistato, possono essere usate soluzioni esauste di scarto
Ossigeno liquido	Impianto biologico	Serbatoio	Acquistato
Acqua ossigenata	Impianto chimico-fisico Torri abbattimento	Cisternette 1000 litri	Acquistato
Prodotti lavaggio membrane	Finissaggio biologico Stripping	Cisternette 1000 litri	Acquistato
Biocida	Torri evaporative	Fusti da 200 litri	Acquistato
Antischiuma	Impianto biologico Impianto chimico-fisico	Taniche da 25 litri Cisternette 1000 litri	Acquistato
Antincrostante	Torri evaporative Generatori vapore Finissaggio biologico	Fusti da 200 litri	Acquistato

## 4. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE BAT/MTD

La Valutazione è stata effettuata sulla base dei seguenti documenti:

- **Allineamento alle BAT Conclusions (BATC) della Decisione della Commissione del 10/08/2018 (Conclusioni BAT per il trattamento rifiuti 1147/2018)**

- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (July 2006)
- Reference Document on Best Available Techniques for energy efficiency (February 2009)

Presso lo stabilimento è adottato un SGA (BAT 1) conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004.

Dall'esame della documentazione inviata dal Gestore e dai riscontri effettuati risulta che nel complesso sono state adottate o sono state previste le migliori tecniche disponibili applicabili indicate nei documenti di riferimento.

## 5. PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI

### 5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

- Le emissioni in atmosfera derivanti dallo stabilimento in oggetto, ubicato in Via Malpasso 63/65-Castelfranco D/S e S. Croce S/A, sono autorizzate ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., così come risultano descritte in *TABELLA 11 (Quadro riassuntivo delle emissioni)*, con le prescrizioni di seguito riportate.
- Con cadenza annuale dovrà essere effettuato il test fumogeno (Bat 12) in tutti i capannoni contenenti rifiuti potenzialmente maleodoranti, accendendo il fumogeno nei punti aerologicamente sfavoriti (es. più distanti dall'aspirazione dei ventilatori), rispetto all'aspirazione in essere all'interno dei fabbricati e verificando che dal fabbricato interessato non fuoriescano aeriformi. Il piano di monitoraggio e controllo dovrà essere aggiornato in tal senso al punto emissioni diffuse.
- Le modalità di gestione dello SME installato all'emissione E2, sia nella fase transitoria che nella fase a regime dovrà essere conforme alla norma UNI EN 14181 e all'Allegato VI al Titolo V del D.Lgs 152/06.
- Dovranno essere rispettati i valori limite alle emissioni di cui alla seguente *TABELLA 12 (Quadro riassuntivo delle emissioni, Valori limite e prescrizioni)*:

**TABELLA 12 - Quadro riassuntivo delle emissioni, Valori limite e prescrizioni**

Sigla	Origine	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Sez. m <sup>2</sup>	Velocità m/s	Temp. °C	Altezza m	Durata		Valori limite			Periodicità monitor.
							h/g	g/a	Inquinante	mg/ Nm <sup>3</sup>	kg/h	
E1	Reattori chimico -fisico e serbatoi reagenti	2.500	0,05	13,9	20	13	24	365	NH3	5		Trimestrale
									H2S	5		
									COV Tab D I	5		
									COV Tab D I+II	20		
									COV Tab D I+II+III	100		
									COV Tab D I+II+III+IV	150		
									COV Tab D I+II+III+IV+V	200		
									COV tab. A1 (III)	5		
COT	45											
E2 stato attuale	Reattori chimico fisico sez. distillat., evaporat, concentrat.	5.000	0,125	11,1	60	13	24	365	Polveri totali	5		Controllo in continuo SME per COT
									COT(1)	20		
									HCl	5		
									CO	100		
									NOx	350		
									PCDD+PCDF	10 <sup>-7</sup>		
									IPA	0,01		
									PCB	0,01		
E2 stato modificato dopo sostituzione del combustore (2)	Reattori chimico fisico sez. distillazione, evaporatori, concentratori	5.000	0,125	11,1	60	15	24	365	Polveri tot	5		Controllo in continuo SME per COT
									COT (1)	20		
									HCl	5		
									CO	100		
									NOx	350		
									PCDD+PCDF	10 <sup>-7</sup>		
									IPA	0,01		
									PCB	0,01		
E3	Sez. ricezione/e qualizzazio ne e moduli	35.000	0,50	19,4	20	10	24	365	NH3	5		Trimestrale
									H2S	5		
									COV Tab D I	5		
									COV Tab D I+II	20		

	biologico									COV Tab D I+II+III+IV+V	50		
										COV tab. A1 (III)	5		
										COT	20		
E4	Ispezzatori/ flottatore/ centrifughe /stoccaggio permeato membrane	20.000	0,31	17,8	20	8,4	24	365		NH3	5		Trimestrale
										H2S	5		
										COV Tab D I	5		
										COV Tab D I+II	20		
										COV Tab D I+II+III+IV+V	50		
										COV tab. A1 (III)	5		
										COT	20		
E5	Caldaia generatore vapore	5.000	0,38	3,6	140	8,3	24	365		NOx	350		Semestrale
										CO	100		
E6	Caldaia generatore vapore	5.000	0,38	3,6	140	12,5	24	365		NOx	350		Semestrale
										CO	100		
E7	Caldaia generatore vapore	5.000	0,28	4,9	140	9,8	24	365		NOx	200		Semestrale
										CO	100		
E8	Vagliatura imp. Selezione e cernita	18.000	0,33	15	Amb	14	8	220		Polveri totali	5	0,9	Semestrale
E9	Riduzione volumetrica rifiuti solidi (tritratore)	10.000	0,18	15,3	Amb	14,6	8	220		Polveri totali	5	0,05	Semestrale
										COT	20		
										COV tab D I+II+III+IV+V	50	0,5	
E10	Impianto di tritrazione imballaggi e tunnel lavaggio imp. Trituraz. Contenitori plastica e metallo	9.000	0,18	13,8	Amb	14	8	220		NH3	5		Semestrale
										H2S	2		
										COV tab D I		0,002	
										COV tab D I+II		0,02	
										COV tab D I+II+III+IV+V		0,2	
										COT	20		
E11	Cabina travaso rifiuti liquidi	2.000	0,025	22	Amb	14	8	100		COT	30		-
E12	Impianto di selezione meccanica	18.000	0,33	15	Amb.	14	8	220		Polveri tot		tracce	-
E28	Sfiato silo calce R1	700	0,017	12	Amb	15	0,5	25		Polveri totali		tracce	-
E29	Sfiato silo calce R2	700	0,017	12	Amb	15	0,5	25		Polveri totali		tracce	
E30	Sfiato silo prodotti chimici in polvere R3	700	0,017	12	Amb	15	0,5	25		Polveri totali		tracce	-
E37	Trasporto pneumatico plastiche	7.000	0,096	20	Amb.	14	7	250		Polveri Tot	5		Semestrale
E38	Serbatoio cilindrico verticale TD501	-	0,008	-	Amb.	1,5	-	-		-	-	-	-
E39	Serbatoio cilindrico verticale TD502	-	0,008	-	Amb.	1,5	-	-		-	-	-	-

E40	Serbatoio cilindrico verticale TD503	-	0,008	-	Amb.	1,5	-	-	-	-	-	-
E41	Serbatoio cilindrico verticale TD504	-	0,008	-	Amb.	1,5	-	-	-	-	-	-
E42	Serbatoio cilindrico verticale TD505	-	0,008	-	Amb.	1,5	-	-	-	-	-	-

**Note alla Tabella 12: (“Quadro riassuntivo delle emissioni, valori limite e prescrizioni”)**

TRACCE: flusso di massa a monte del sistema di abbattimento inferiore a 1/20 della rispettiva soglia di rilevanza.

ANNUALE: dovrà essere effettuato un controllo analitico annuale dell'emissione. Potrà quindi intercorrere tra due campionamenti un periodo massimo di dodici mesi ( $\pm 60$  giorni)

SEMESTRALE: dovrà essere effettuato un controllo analitico semestrale dell'emissione. Potrà quindi intercorrere tra due campionamenti un periodo massimo di sei mesi ( $\pm 60$  giorni)

TRIMESTRALE: dovranno essere effettuati quattro controlli analitici annuali delle emissioni, distanziati da un periodo di tre mesi ( $\pm 90$  giorni)

COV: come definite in tab D, parte II dell'allegato I alla parte V del D.Lgs 152/2006 e in Tab. A1, parte II dell'all. I alla parte V del D.Lgs 152/2006

COT: Esclusa componente metanica

(1): Il limite da rispettare per il COT si intende come media giornaliera. Il valore limite come media oraria è pari a 25 mg/Nmc

(2) In condizioni di fuori servizio del combustore il flusso di aria è deviato su filtri a carbone, quindi inviato allo scrubber a umido. Le condizioni del quadro emissivo restano invariate rispetto ai riferimenti vigenti

L'emissione E12 è considerata ricambio d'aria, e quindi non più soggetta a monitoraggio. Resta comunque l'obbligo del monitoraggio dell'aria ambiente con frequenza triennale.

Dovrà essere osservata la frequenza delle manutenzioni degli impianti di abbattimento delle emissioni così come indicato nella seguente TABELLA 13 (*Manutenzione impianti di abbattimento*):

**TABELLA 13 - Manutenzione impianti di abbattimento**

Sigla	Origine	Impianto di abbattimento	Frequenza e/o condizioni per la manutenzione ordinaria
E1	Reattori chimico-fisico e serbatoi reagenti	Ad umido doppio stadio	Semestrale
E2 stato attuale	Reattori chimico fisico sez. distillazione, evaporatori, concentratori	Combustore+imp. A secco e a umido+carboni attivi	Semestrale
E2 stato di progetto dopo sostituzione del combustore	Reattori chimico fisico Sez. distillazione, evaporatori, concentratori	Combustore /carboni attivi +imp. a umido (scrubber alcalino)	Come da indicazione del costruttore / secondo necessità (1)
E3	Sez. ricezione/equalizzazione e moduli biologico	Filtri a carboni+umido doppio stadio	Semestrale
E4	Ispessitori/flottatore/centrifughe/stoccaggio permeato membrane	Ad umido-doppio stadio	Semestrale
E8	Vagliatura imp. Selezione e cernita	Filtro a maniche	Semestrale
E9	Riduzione volumetrica rifiuti solidi (tritatore)	Filtro a maniche Carboni attivi	Semestrale
E10	Impianto di triturazione imballaggi e tunnel lavaggio imp. Triturazione contenitori in plastica e metallo	Carboni attivi Ad umido doppio stadio	Semestrale
E11	Cabina travaso rifiuti liquidi	Carboni attivi	Semestrale
E28	Sfiato silo calce R1	Filtro a cartucce	Trimestrale
E29	Sfiato silo calce R2	Filtro a cartucce	Trimestrale

E30	Sfiato silo prodotti chimici in polvere R3	Filtro a cartucce	Trimestrale
E37	Emissione insacchettatrice	Ciclone+Filtro a maniche	Annuale

NOTE: (1) il sistema di abbattimento a carboni attivi viene utilizzato solo in caso di fermo del combustore.

- Dovranno essere adottati i seguenti REGISTRI anche in formato elettronico:
  - **registro delle analisi**, in conformità al punto 2.7 dell'allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06. Al fine di semplificare la registrazione potrà essere fatto riferimento ai dati indicativi del certificato analitico, il quale dovrà essere conservato presso lo stabilimento;
  - **registro della manutenzione e degli interventi sugli impianti di abbattimento**, in conformità al punto 2.8 dell'allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06. Unitamente dovrà essere conservata copia delle prescrizioni del costruttore in merito alla frequenza di manutenzione degli impianti di abbattimento. Sul "Registro della manutenzione e degli interventi sugli impianti di abbattimento", devono essere riportati anche gli interventi di autocontrollo (par. 7.2.2) che non causano un'interruzione del funzionamento del sistema di abbattimento.  
Nel caso che gli interventi di manutenzione siano stati effettuati da ditte esterne, la Ditta dovrà conservare la relativa documentazione che attesti la tipologia di intervento effettuato.

#### AUTOCONTROLLI:

- I prelievi dei campioni ai camini oggetti a monitoraggio dovranno essere effettuati in conformità al punto 2.3 dell'Allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e cioè la durata dei campionamenti dovrà prevedere tre letture consecutive riferite ad un'ora di funzionamento nelle condizioni di funzionamento più gravose degli impianti produttivi ad essi collegati.
- La ditta dovrà segnalare via PEC almeno 15 gg prima del giorno fissato ad ARPAT Dipartimento di Pisa quanto segue:
  - la data e l'ora in cui intende effettuare i prelievi per consentire l'eventuale presenza dei tecnici del Dipartimento.
  - il nome e il recapito telefonico del laboratorio che svolgerà le analisi.
- Per i metodi di campionamento, si applicano i metodi riportati sul sito web dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Toscana.
- Per i metodi di analisi, si applicano i metodi riportati nel Piano di monitoraggio e controllo

#### CAMINI:

- I camini devono possedere una sezione di sbocco diretta in atmosfera priva di ogni ostacolo che possa impedire l'innalzamento del pennacchio e la sua diffusione in ogni direzione. L'altezza dovrà essere superiore all'altezza del colmo del tetto da cui fuoriescono.
- I camini delle emissioni, per le quali è previsto un controllo analitico, devono essere provvisti di idonee prese per le misure ed i campionamenti, secondo quanto previsto dalle metodiche in vigore. Le postazioni e i percorsi dovranno essere correttamente dimensionati sulla base delle esigenze inerenti al campionamento e le misure eseguiti secondo le metodiche ufficiali (norme di legge, UNI/UNICHIM, NIOSH, ISTISAN, etc.).
- Le sorgenti emissive sottoposte ad autorizzazione dovranno essere contraddistinte con etichetta o contrassegno ben visibile, in prossimità del foro di prelievo, che indichi l'esatta sigla dell'emissione come contraddistinta in autorizzazione e nella planimetria dello stabilimento depositata agli atti della Regione Toscana.
- Ai sensi del comma 14 dell'art. 271 del D.Lgs. n. 152/2006, se si verifica un'anomalia o un guasto tale da non permettere il rispetto di valori limite di emissione, la Direzione dello stabilimento dovrà informare la Regione Toscana Direzione Ambiente Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti e ARPAT di Pisa, entro le otto ore successive, fornendo unitamente dettagliate informazioni sulle azioni che si intende intraprendere per rientrare nei limiti emissivi autorizzati, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Nel caso di anomalie o guasti in orario notturno e/o in periodi festivi e prefestivi, potrà essere trasmessa comunicazione informale ad Arpat di Pisa nel più breve tempo possibile. La comunicazione formale dovrà essere trasmessa il primo giorno feriale successivo all'evento alla Regione Toscana Direzione Ambiente Energia Settore Rifiuti e Arpat di Pisa. Il gestore dovrà dare evidenza della risoluzione dell'anomalia mediante idonea documentazione prevedendo, se necessario, di effettuare un controllo

analitico dando preavviso di almeno 7 gg lavorativi alla Regione Toscana Direzione Ambiente Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti e ad ARPAT di Pisa.

- Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.
- Le velocità di cattura ai punti di convogliamento dovranno essere tali da non permettere emissioni diffuse nell'ambiente, tenuto anche conto dei flussi dovuti ai ricambi d'aria; Tutti i sistemi di captazione devono essere mantenuti in modo da permettere un corretto convogliamento delle emissioni al fine di evitare emissioni diffuse, in particolare attraverso porte e finestre.

#### CONDIZIONI DI AVVIO

- Considerate le modifiche alle emissioni E4, E2 e E37, la data di messa in esercizio degli impianti dovrà essere comunicata con un anticipo di almeno 15 giorni alla Regione Toscana Direzione Ambiente Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti e all'ARPAT Dipartimento di Pisa.
- La messa a regime degli impianti dovrà avvenire entro non oltre 60 gg dalla data di messa in esercizio.
- Durante il periodo rappresentativo delle condizioni di esercizio degli impianti immediatamente successivo alla messa a regime, previsto dall'art. 269 comma 6 del D.Lgs. 152/2006, che dovrà avere durata pari a 10 giorni, dovrà essere effettuato un programma di campionamenti; a tal proposito la Ditta, con le modalità di cui al precedente primo punto, dovrà inviare una comunicazione in cui viene indicata la data in cui verranno effettuati i campionamenti, nel rispetto di quanto previsto nella seguente TABELLA 14.

**TABELLA 14– Programma dei campionamenti**

Sigla	Origine	inquinati emessi	numero di campionamenti
E2	Nuovo combustore	Polveri tot COT (1) HCl CO NOx PCDD+PCDF IPA PCB	Uno
E37	Insacchettatrice	Polveri totali	Uno

(1) COT: Esclusa componente metanica

- I risultati dei monitoraggi di cui al punto precedente, dovranno essere inviati alla Regione Toscana Direzione Ambiente Energia Settore Autorizzazioni Rifiuti ed all'ARPAT Dipartimento di Pisa entro 60 giorni dalla data di effettuazione delle analisi.

#### **5.2 RIFIUTI E GESTIONE IMPIANTO**

- Dovranno essere rispettate le modalità di gestione, le tipologie di rifiuti con i relativi codici CER e i quantitativi di rifiuti trattati e stoccati nelle singole sezioni dello stabilimento riportati nella documentazione progettuale e riassunte nel presente elaborato, secondo il lay out allegato al presente elaborato.
- I rifiuti pericolosi in deposito (D15, R13) dovranno essere stoccati suddivisi per tipologia nelle apposite aree dotate di adeguata cartellonistica.
- Al fine di garantire la tracciabilità della tipologia di rifiuto stoccata nei serbatoi sia per il successivo trattamento D9 che per lo stoccaggio D15, dovrà essere adottato il sistema di gestione e registrazione riportato nell'elaborato 1 denominato "riscontro alle richieste della cds del 25/05/2025", acquisito dalla Regione Toscana con prot. n. 394383 del 29/05/2025.
- I rifiuti conferiti ai fini della messa in riserva R13 dovranno essere inviati direttamente ad impianti di recupero da R1 a R12 senza ulteriori passaggi in impianti intermedi, salvo gli impianti che ricevono in R13 finalizzato ad operazioni di recupero successive autorizzate all'interno dell'impianto stesso.
- Le singole aree di stoccaggio dovranno essere individuate con idonea cartellonistica che indichi le tipologie di rifiuti stoccate.
- Dovranno essere rispettate le prescrizioni generali previste dalla Circolare MATMM n.1121/2019 come da verifica di allineamento depositata agli atti.

- Entro il 30 Aprile di ciascun anno dovrà essere inviato alla Regione Toscana una relazione di rendicontazione dell'attività svolta distinta per singola sezione di impianto, i quantitativi di rifiuti movimentati e trattati per tipologia e relativa provenienza, il quantitativo di rifiuti avviati allo smaltimento e al recupero distinti tra quelli avviati in impianti regionali e fuori regione e il quantitativo di end of waste prodotto e relativa destinazione.
- Ai fini di semplificare le registrazioni ed i controlli, dovranno essere tenuti registri di carico e scarico separati tra la sezione di stoccaggio e la sezione di trattamento chimico-fisico e biologico.
- Le frazioni selezionate nell'impianto di selezione meccanica, raccolte nelle baie, che non vengono pressate dovranno essere stoccate in idonei cassoni nelle vicinanze della linea, dotati di cartellonistica atta a identificare le tipologie di rifiuti con relativi EER. Le frazioni selezionate dovranno essere inviate al recupero diretto R3 e/o R4. Il legno selezionato potrà essere accorpato con il legno in stoccaggio nel capannone 3, zona 3A, ai fini dell'ottimizzazione del trasporto e l'invio al recupero R3.
- Gli scarti di selezione meccanica dovranno essere inviati a smaltimento/recupero con codice EER 191212 senza passare da altri impianti intermedi.
- I rifiuti non selezionabili fin dall'origine dovranno essere avviati a smaltimento/recupero, previo eventuale triturazione, accorpamento o miscelazione.
- I rifiuti identificati con i codici CER 19.01.05\* e 19.01.07\*, qualora presentino lo stato fisico di polverulenti, in ragione della loro alta polverosità e che pertanto durante lo scarico possono produrre polveri non captate immediatamente dall'impianto di aspirazione, ai fini della sicurezza dei lavoratori, dovranno essere conferiti in appositi imballi, non potranno essere movimentati allo stato sfuso e non potranno essere miscelati con altri rifiuti;
- I rifiuti pericolosi avviati alla triturazione nel capannone 4, devono essere sottoposti ad un accurato controllo al fine di escludere dalla triturazione rifiuti che possano innescare esplosioni e incendi nonché gli imballaggi contenenti eccessivi residui di sostanze o vernici liquide;
- I rifiuti intrinseci di sostanze pericolose anche volatili e infiammabili, non devono essere stoccati all'aperto dove le temperature estive possono rappresentare una criticità per l'innescare di incendi.
- Le polveri di cuoio e la segatura, essendo causa di diffusione di polveri sottili cancerogene, ai fini della tutela dei lavoratori, potranno essere conferiti e stoccati nell'impianto in appositi contenitori chiusi quali big-bag e scarrabili. Nel caso di utilizzo per la miscelazione, questo potranno avvenire esclusivamente in aree aspirate e dovranno essere adottate modalità di gestione tali da evitare la diffusione di polveri e l'inalazione da parte degli operatori, quali l'utilizzo di mezzi meccanici provvisti di cabina chiusa con aspirazione filtrata e di assenza di operatori a terra.
- Considerato che il capannone 5 non è provvisto di sistema di aspirazione ed abbattimento lo stoccaggio a terra nelle apposite baie deve essere limitato a tipologie di rifiuti non polverulenti e non maleodoranti, mentre i rifiuti putrescibili e maleodoranti potranno essere stoccati esclusivamente in cassoni chiusi e avviati allo smaltimento entro 48 ore dal conferimento.
- È consentito il conferimento esclusivamente di rifiuti di origine urbana differenziati a condizione che venga stipulata un'apposita convenzione con il gestore affidatario del servizio di raccolta in privativa.

#### ***Miscelazione di rifiuti non pericolosi***

- Ai fini del successivo smaltimento in discarica, si può definire un processo omogeneo di miscelazione dei rifiuti quando: il processo è definito in maniera chiara, sono trattati e miscelati solo rifiuti omogenei, ben caratterizzati e non miscele, qualora i rifiuti abbiano lo stesso codice EER ma provengano da produttori diversi i certificati analitici devono dimostrare la "somiglianza" del rifiuto, l'eluato ha caratteristiche costanti e le proporzioni delle varie tipologie di rifiuti miscelati per macrofamiglia sono mantenute costanti. Sulla base di tali considerazioni la miscelazione deve avvenire secondo schede di miscelazione standardizzate. **Pertanto, dovranno essere trasmesse alla Regione Toscana e all'Arpat di Pisa entro 30 giorni, le suddette schede che dovranno essere applicate dando evidenza di rispettare le condizioni sopra riportate e le procedure gestionali definite oltre alla compilazione della relativa modulistica. Nell'eventuale esigenza di produrre in corso di esercizio nuove miscele per il successivo smaltimento in discarica, dovrà essere depositata preventivamente all'Arpat di Pisa e alla Regione Toscana la relativa scheda di miscelazione.**
- Alla miscela di rifiuti ottenuta dovranno essere attribuiti esclusivamente i seguenti codici EER: 19.02.03 e 19.12.12 a seconda se derivano dalla semplice miscelazione o da un processo di triturazione.

- La miscelazione di rifiuti deve essere effettuata tra rifiuti in condizioni di sicurezza, esclusivamente tra rifiuti non pericolosi.
- In caso di successivo smaltimento in discarica, la miscelazione di rifiuti non deve mai comportare una diluizione e pertanto le singole tipologie di rifiuti ammesse alla miscelazione devono presentare già le caratteristiche di ammissibilità definite dalla discarica di destinazione.
- La miscela di rifiuti ottenuta deve essere destinata direttamente ad un impianto di trattamento/smaltimento/recupero finali senza passaggi attraverso impianti di stoccaggio intermedi;
- Ai fini della rintracciabilità delle operazioni di miscelazione dovrà essere adottato un registro anche in formato elettronico sul quale annotare le tipologie di rifiuti che compongono ciascuna miscela, l'impianto di destinazione, il codice CER attribuito alla miscela, la codifica dell'area di stoccaggio.
- Dovranno essere esclusi dalla miscelazione le tipologie di rifiuti con i relativi codici CER per i quali l'impianto di destinazione non risulta autorizzato.
- Dovranno essere rispettate le indicazioni del paragrafo 4 del documento della conferenza delle Regioni e delle Province autonome 12/165/CR8C5.

### ***Miscelazione di rifiuti pericolosi***

- Ai fini dello smaltimento in discarica, si può definire un processo omogeneo di miscelazione dei rifiuti quando si verifica le seguenti condizioni: il processo è definito in maniera chiara, sono trattati e miscelati solo rifiuti omogenei, sono ben caratterizzati e non miscele, sono rifiuti che hanno lo stesso codice CER ma provengano da produttori diversi con certificati analitici che ne dimostrano la "somiglianza", l'eluato ha caratteristiche costanti, le proporzioni delle varie tipologie di rifiuti miscelati per macrofamiglia sono mantenute costanti. Sulla base di tali considerazioni la miscelazione deve avvenire secondo schede di miscelazione standardizzate. **Pertanto, dovranno essere trasmesse alla Regione Toscana e all'Arpat di Pisa entro 30 giorni, le suddette schede che dovranno essere applicate dando evidenza di rispettare le condizioni sopra riportate e le procedure gestionali definite oltre alla compilazione della relativa modulistica. Nell'eventuale esigenza di produrre in corso di esercizio nuove miscele per lo smaltimento in discarica, dovrà essere depositata preventivamente all'Arpat di Pisa e alla Regione Toscana la relativa scheda di miscelazione.**
- Alla miscela di rifiuti ottenuta dovranno essere attribuiti esclusivamente i seguenti codici CER 19.02.04\* e 19.12.11\* a seconda se derivano dalla semplice miscelazione o da un processo di triturazione.
- La miscelazione di rifiuti solidi dovrà avvenire esclusivamente nelle aree individuate provviste di sistema di aspirazione e abbattimento.
- La miscelazione di rifiuti deve essere effettuata tra rifiuti in condizioni di sicurezza, esclusivamente tra rifiuti pericolosi.
- È fatto divieto di miscelare rifiuti pericolosi liquidi con rifiuti pericolosi solidi; pertanto, ai fini della costituzione della miscela di rifiuti solidi i codici CER che identificano fanghi liquidi sono da riferirsi esclusivamente a fanghi palabili identificabili con lo stato fisico 3. Fanno eccezione gli eventuali fondami fangosi non pompabili di risulta dalle operazioni di miscelazione rifiuti liquidi, che potranno essere gestiti in miscelazione rifiuti solidi se hanno caratteristiche fisiche non liquide.
- La miscelazione di rifiuti non deve mai comportare una diluizione e pertanto nel caso di smaltimento in discarica le singole tipologie di rifiuti ammesse alla miscelazione devono presentare già le caratteristiche di ammissibilità definite dall'impianto di destinazione. Non è comunque ammissibile, attraverso la miscelazione tra rifiuti o l'accorpamento di rifiuti con lo stesso codice CER o la miscelazione con altri materiali, la diluizione degli inquinanti per rendere i rifiuti compatibili a una destinazione di recupero di materia, pertanto l'accorpamento e miscelazione di rifiuti destinati a recupero di materia possono essere fatti solo se i singoli rifiuti posseggono già singolarmente le caratteristiche di idoneità per il recupero di materia;" nella misura in cui siano previste, per particolari tipologie di rifiuti, limitazioni puntuali relativamente a determinati parametri di accettabilità dei singoli rifiuti (si veda a riguardo quanto riportato nelle "caratteristiche del rifiuto" del D.M. 05/02/98).
- La miscela di rifiuti ottenuta deve essere destinata direttamente ad un impianto di trattamento/smaltimento/recupero finali senza passaggi attraverso impianti di stoccaggio intermedi;
- Ai fini della rintracciabilità delle operazioni di miscelazione dovrà essere adottato un registro anche in formato elettronico sul quale annotare le tipologie di rifiuti che compongono ciascuna miscela, la relativa classe di rischio, l'impianto di destinazione, il codice CER attribuito alla miscela, la codifica dell'area di stoccaggio.

- Dovranno essere esclusi dalla miscelazione le tipologie di rifiuti con i relativi codici CER per i quali l'impianto di destinazione non risulta autorizzato.
- È fatto divieto di miscelare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.
- In deroga al divieto di miscelazione tra rifiuti non pericolosi e pericolosi, è consentita tale miscelazione nel caso in cui i rifiuti miscelati siano destinati a discarica e i rifiuti non pericolosi non hanno i requisiti per lo smaltimento in discariche per non pericolosi o nel caso i rifiuti miscelati siano destinati allo smaltimento/recupero presso impianti diversi dalla discarica.
- Relativamente alla miscelazione di rifiuti solidi, le pitture e vernici e i fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici dovranno avere una consistenza solida.
- Non sono ammessi alla miscelazione miscugli di rifiuti pericolosi identificati dal codice CER 190204\*. **Il codice 190204\* inserito nell'elenco dei rifiuti pericolosi miscelabili è da intendersi riferito esclusivamente ai solventi di distillazione prodotti nello stabilimento di Via Malpasso.**
- Dovranno essere rispettate le indicazioni del paragrafo 4 del documento della conferenza delle Regioni e delle Province autonome 12/165/CR8C5.

#### ***Impianto di triturazione e lavaggio imballaggi***

- Gli imballaggi pericolosi scartati in quanto non recuperabili perché contenenti residui eccessivi o solidificati, non dovranno essere avviati al sistema di lavaggio bensì allo smaltimento quali rifiuti pericolosi, previa eventuale triturazione.
- Il materiale plastico e metallico ottenuto dal trattamento di triturazione e lavaggio può essere considerato materia prima seconda a condizione che venga garantita l'efficienza del trattamento, che dovrà quindi essere monitorata con l'esecuzione di specifici controlli analitici prendendo a riferimento i valori limite di cui all'All. 3 del D.M. 05/02/1998 per tutti i parametri previsti e dovrà essere conforme alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667. Gli esiti delle verifiche effettuate sul lotto ben identificato (44 big bags) dovranno essere conservate presso lo stabilimento e messe a disposizione degli organi di controllo.
- Qualora dai suddetti controlli analitici si evidenzia la non corretta efficienza del sistema di lavaggio il materiale trattato dovrà essere sottoposto ad ulteriore ciclo di lavaggio.
- Ai fini della classificazione quale materia prima del materiale in metallo ottenuto dovranno essere rispettate le condizioni di cui al Regolamento UE n. 333/2011, mentre per le plastiche dovranno essere conformi alle specifiche UNIPLAST-UNI 10667.
- I bi-bags contenenti la plastica lavata e macinata dovranno essere individuati con etichettatura che indichi il contenuto, il numero progressivo del lotto del semilotto e del big bag.

#### ***Impianto di Stripping***

- Per evitare che il circuito aerulico dell'impianto di stripping vada in sovrappressione, dovranno essere previsti sistemi (dischi di rottura, valvole di sicurezza, valvole di respiro opportunamente tarate, ecc).

### **5.3 SCARICHI IDRICI**

#### ***In fognatura privata***

- Lo scarico dei reflui nella fognatura industriale privata S1 deve avvenire nel rispetto dei valori limite determinati in conformità alla Tab. 10 del paragrafo 2.2 del presente documento.
- Deve essere rispettato quanto previsto dal Piano Prevenzione e Gestione delle AMD.
- Il monitoraggio dello scarico in fognatura dovrà essere effettuato con un autocontrollo analitico rappresentativo atto a verificare la conformità dello scarico ai valori limite di emissione fissati con la frequenza riportata nel piano di monitoraggio e controllo depositato e riassunto nel presente elaborato.
- Le determinazioni analitiche devono essere riferite a un prelievo del campione rappresentativo dello scarico, in accordo a quanto descritto relativamente alla tipologia di scarico agli atti e comunque tali da rappresentare l'andamento nel tempo della reale concentrazione delle sostanze da misurare e verificare. La documentazione che attesti l'effettuazione degli autocontrolli, ovvero gli originali dei rapporti di prova, dovrà essere conservata presso l'impianto e dovrà riportare i metodi di campionamento e di analisi dei parametri controllati, il limite di rilevabilità del metodo e l'incertezza delle misure associata al metodo utilizzato.
- Ai fini della verifica di efficienza di abbattimento prevista in sede di progetto ed il rispetto dei limiti dello scarico in fognatura privata verso il depuratore Aquarno, dovranno essere effettuate due campagne di monitoraggio dello scarico ognuna per le tre modalità di funzionamento del comparto

biologico (scarico 100% da effluente MBR-ultrafiltrazione, 50% da effluente MBR-ultrafiltrazione e 50 % permeato osmosi inversa, 100% permeato osmosi inversa) nelle more della realizzazione della nuova linea di osmosi inversa e annessa sezione di evaporazione/concentrazione che consentirà di trattare la totalità dei reflui. Gli esiti delle campagne di monitoraggio relative alla prima modalità individuata /scarico 100 % da effluente MBR-ultrafiltrazione) dovranno essere inviati all'Arpat di Pisa e alla Regione Toscana entro 60 giorni dalla notifica dell'atto. Gli esiti delle restanti campagne di monitoraggio dovranno essere inviati all'Arpat di Pisa e alla Regione Toscana entro 60 giorni dalla messa a regime della nuova linea di osmosi inversa e annessa sezione di evaporazione/concentrazione.

- La Ditta dovrà mantenere efficienti gli impianti di depurazione a servizio dei reflui prodotti, verificandone il funzionamento e garantendo una adeguata manutenzione, conformemente a quanto indicato nei Piani di gestione presentati dalla ditta, provvedendo periodicamente a smaltire rifiuti prodotti dall'esercizio e manutenzione degli impianti presso impianti autorizzati(riferimento a tabella "Manutenzione impianti" paragrafo 7.2.7).
- Deve essere adottato un Registro d'impianto anche in forma elettronica in cui devono registrati tutti gli interventi effettuati sugli impianti (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti o interruzioni di funzionamento). La documentazione che attesti l'effettuazione delle operazioni di periodica manutenzione ed autocontrollo e di estrazione fanghi che consenta l'identificazione della ditta esecutrice, dovranno essere conservati presso lo stabilimento. Il Registro e la documentazione di cui sopra devono essere resi disponibili ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dagli organismi di controllo.
- Lo scarico in fognatura privata delle acque meteoriche S13 dovrà essere munito di misuratore di portata e sottoposta ai monitoraggi definiti dal Consorzio Aquarno.

#### ***In acque superficiali***

- Lo scarico S12 delle acque meteoriche di prima pioggia trattate con recapito in acque superficiali (fosso con recapito finale nel Antifosso Usciana) deve rispettare i limiti fissati per lo scarico su corpo idrico superficiale dalla tabella dalla tab 3 Allegato V della Parte III del D. Lgs. 152/06 e smi.
- L'attivazione del nuovo punto di scarico è condizionata all'acquisizione della concessione idraulica presso il Genio Civile Val D'Arno Inferiore.
- Deve essere rispettato quanto previsto dal Piano Prevenzione e Gestione delle AMD.
- Il monitoraggio dello scarico dovrà essere effettuato con un autocontrollo analitico rappresentativo atto a verificare la conformità dello scarico ai valori limite di emissione fissati per i parametri pH, COD, SST, Idrocarburi tot, con frequenza annuale.
- La documentazione che attesti l'effettuazione degli autocontrolli, ovvero gli originali dei rapporti di prova, dovrà essere conservata presso l'impianto e dovrà riportare i metodi di campionamento e di analisi dei parametri controllati, il limite di rilevabilità del metodo e l'incertezza delle misure associata al metodo utilizzato.
- La Ditta dovrà mantenere efficienti gli impianti di depurazione a servizio dei reflui prodotti, verificandone il funzionamento e garantendo una adeguata manutenzione, conformemente a quanto indicato nei Piani di gestione presentati dalla ditta, provvedendo periodicamente a smaltire rifiuti prodotti dall'esercizio e manutenzione degli impianti presso impianti autorizzati(riferimento a tabella "Manutenzione impianti" paragrafo 7.2.7).
- Deve essere adottato un Registro d'impianto anche in formato elettronico in cui devono registrati tutti gli interventi effettuati sugli impianti (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti o interruzioni di funzionamento). La documentazione che attesti l'effettuazione delle operazioni di periodica manutenzione ed autocontrollo che consenta l'identificazione della ditta esecutrice, dovranno essere conservati presso lo stabilimento. Il Registro e la documentazione di cui sopra devono essere resi disponibili ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dagli organismi di controllo.

#### **5.4 ACUSTICA**

- Devono essere rispettati il numero, il tipo, la disposizione, i tempi e le modalità di utilizzo di sorgenti e macchinari rumorosi dichiarati nella documentazione

- Dovranno essere eseguiti gli interventi di insonorizzazione acustica previsti dal TCA descritti nella documentazione progettuale dei vari interventi compresi quelli previsti per il nuovo impianto di stripping ed il nuovo combustore.
- Una volta installati gli impianti, dovrà essere eseguita un'indagine fonometrica sulla rumorosità complessivamente prodotta al fine di verificare il rispetto di tutti i limiti di legge in prossimità dei recettori vicini nelle condizioni più gravose dal punto di vista acustico. La documentazione degli esiti di tali verifiche, che dovrà essere inviata all'Arpat di Pisa, ai Comuni di S. Croce S/A e Castelfranco D/S e alla Regione Toscana settore autorizzazioni rifiuti entro 60 giorni dalla comunicazione di fine lavori di installazione del nuovo impianto di stripping e del nuovo combustore.

## **5.5 CONTROLLO RADIOMETRICO**

- Dovrà essere rispettata la procedura di controllo radiometrico dei rifiuti in ingresso allo stabilimento depositata.
- La procedura dovrà prevedere la descrizione di come la società opera in caso di temporanea indisponibilità dell'esperto di radioprotezione incaricato e come dare seguito tempestivamente alle esigenze legate alla gestione dell'anomalia riscontrata, nonché le indicazioni operative da attuare prima del contatto con l'esperto di radioprotezione incaricato, per gestire casi di anomalia in cui i livelli di radiazione siano tali da avere un interesse radioprotezionistico anche per brevi esposizioni. Tali descrizioni dovranno essere inviate all'Arpat di Pisa.

## **5.6 Prescrizioni generali di progetto**

- Le opere di progetto relative alle modifiche comunicate dovranno essere realizzate conformemente al progetto depositato.
- Ai sensi dell'art. 145 comma 5 e del 147 comma 2 della LR 65/2014 l'inizio dei lavori può avvenire al momento del rilascio dell'atto autorizzativo della Regione Toscana e devono concludersi entro tre anni.
- La data di inizio e di fine lavori dovrà essere comunicata al Comune di competenza, al settore autorizzazioni rifiuti della Regione Toscana e all'Arpat dipartimento di Pisa. La comunicazione di conclusione dei lavori dovrà essere corredata dalla certificazione di conformità delle opere al progetto approvato a firma del tecnico competente.
- Sono fatti salvi tutti gli adempimenti previsti dalla norma di settore a seguito dell'approvazione del progetto. Tutte le comunicazioni previste dalle norme di settore devono essere inviate alla Regione Toscana, al Comune di competenza, all'Arpat dipartimento di Pisa e a tutti gli altri enti eventualmente coinvolti.
- Sono confermate le prescrizioni riportate nell'atto di AIA in merito agli obblighi di comunicazione relativi alle opere di progetto.
- Per evitare che il circuito aeraulico dell'impianto di stripping vada in sovrappressione, dovranno essere previsti sistemi (dischi di rottura, valvole di sicurezza, valvole di respiro opportunamente tarate, ecc).
- Entro 60 giorni dall'aggiornamento dell'AIA dovrà essere presentato al settore bonifiche un progetto di bonifica, relativo all'area degli Hot Spot SN22 e SA2, che preveda la delimitazione dell'effettiva estensione del livello contaminato nonché la classificazione e lo smaltimento dei terreni contaminati provenienti dallo scavo. Inoltre, per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee, nel caso di interferenze tra gli scavi previsti e la realizzazione del pozzetto di rilancio (20 mc) con il piezometro di monitoraggio PZ1ter, dovrà essere prevista la sua ricollocazione (con le medesime caratteristiche costruttive) in adiacenza al lato maggiore del perimetro dello scavo di bonifica.

## **6. PIANO DI CONTROLLO EFFETTUATO DA ARPAT**

Le attività di controllo programmato effettuate da ARPAT sono a carico del Gestore a norma dell'art.29-decies, comma 3 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. parte III-bis secondo le tariffe che saranno previste dalla normativa regionale.

### **6.1. CICLO PRODUTTIVO E PROCEDURE GESTIONALI**

Verifica ispettiva con periodicità prevista dal Programma regionale Triennale ARPAT della avvenuta attività di verifica e registrazione di quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo e dell'efficacia degli interventi gestionali proposti.

## 6.2. MONITORAGGIO

Con la periodicità prevista dal Programma regionale Triennale ARPAT effettuerà il seguente monitoraggio:

- 1 controllo integrato (annuale) su tutte le matrici tipo “sopralluogo”
- 1 controllo/a analitico di tutti i parametri previsti ad uno dei punti di emissione durante la marcia in condizioni normali.
- 4 controlli/a analitici (parametri del Piano di monitoraggio) sui vari punti di campionamento dello scarico idrico nei vari comparti.
- 1 controllo/a analitico di tutti i parametri previsti ai vari piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee.
- 2 controlli/a analitici per le stesse sulle tipologie di rifiuti sopra riportate. Per le altre si prevede una verifica annuale sulla documentazione e sulle procedure adottate per la classificazione.
- 1 controllo su inquinamento acustico in occasione della presentazione delle relazioni di monitoraggio acustico.

## 7. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

L'impianto dovrà essere monitorato con le procedure di carattere gestionale e le frequenze che sono successivamente riportate. Le determinazioni analitiche dovranno essere effettuate con metodiche ufficiali o metodi accreditati. Nel caso in cui si verificano delle particolari circostanze quali emissioni non controllate, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio, incidenti, oltre a mettere in atto le procedure previste occorrerà avvertire la Regione Toscana, l'ARPAT di Pisa ed il Comune nell'immediato. Nella comunicazione dovranno essere indicati:

- descrizione dell'inconveniente con data ed ora in cui è stato riscontrato;
- tempi di ripristino;
- provvedimenti adottati per minimizzare l'impatto sull'ambiente

Alla ripresa del normale funzionamento del sistema dovrà essere trasmessa una relazione conclusiva sull'incidente

### 7.1. Gestione e comunicazione dei risultati del monitoraggio

Tutte le registrazioni dovranno essere conservate in formato informatizzato, e prodotto in formato cartaceo su richiesta, presso la sede dell'impianto per l'intera durata dell'autorizzazione.

Entro il 30 aprile di ogni anno il gestore deve trasmettere alla Regione Toscana, al Comune e all'ARPAT di Pisa una sintesi, tramite pec, dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'autorizzazione integrata ambientale.

### 7.2. Monitoraggio delle emissioni e controlli gestionali

Di seguito si riportano le tabelle con i monitoraggi che il Gestore dovrà rispettare ad integrazione del PMeC presentato dal Gestore stesso e agli atti.

#### 7.2.1 EMISSIONI IDRICHE

##### Scarico in fognatura industriale privata

Sigla	Punto di camp.	Parametro Tal quale	Metodo	UM	Frequenza
	Vasca scarico	pH	UNI EN ISO 10523	Unità di pH	Quotidiana
		COD	ISO 15705	mg/l	Quotidiana
		Solidi Sospesi Totali (SST)	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 UNI EN 872	mg/l	Quotidiana
			UNI EN 20236	mg/l	Quotidiana

S1	finale Accumulo reflui in uscita prima dello scarico in fognatura	Azoto totale (N)			
		Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1	mg/l	Quotidiana
		Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1	mg/l	Quotidiana
		Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO10304-1	mg/l	Settimanale
		Fosforo totale (P)	UNI EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
		Alluminio	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Arsenico	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Boro	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Cadmio	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Cromo totale	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Cromo VI	EPA 7199 APAT CNR IRSA 3150 C MAN 29 2003 UNI EN ISO 10304-3	mg/l	Settimanale
		Ferro	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Manganese	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Mercurio	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Nichel	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Piombo	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Rame	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Selenio	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Stagno	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Zinco	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
		Tensioattivi totali	Metodo interno Kit in cuvetta (Hach Lange CK 332 – LCK 333)	mg/l	Settimanale
		Cianuri totali	APAT CNR IRSA 4070C Man 29 2003; metodo interno kit in	mg/l	Settimanale

			cuvetta (HACH LANGE LCK 315 o LCK 319)		
		Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2 + EPA 8015	mg/l	Settimanale
		Solventi organici azotati	EPA 8270 EPA 8260	mg/l	Settimanale
		Solventi organici aromatici	EPA 8260	mg/l	Settimanale
		Solventi clorurati	EPA 8260	mg/l	Settimanale
		Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003 metodo interno (derivatizzazione + analisi in HS-GC-MS)	mg/l	Settimanale
		Fenoli	EPA 8260 EPA 8270	mg/l	Settimanale
		Idrocarburi policiclici aromatici	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Benzene	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Triclorobenzeni	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		1,2 dicloroetano	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Cloruro di vinile	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Diclorometano	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Esaclorobutadiene	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Tricloroetilene	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Percloetilene	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		DDT	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Endosulfan	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Alfa endosulfan	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Esaclorocicloesano	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Lindano	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Esaclorobenzene	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Diuron	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Isoproturon	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Atrazina	EPA 8260	µg/l	Semestrale

			EPA 8270		
		Simazina	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Clorofenvinfos	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Clorpyrifos	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Alaclor	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Trifluralin	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Pentaclorofenolo	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale
		Tetracloruro di carbonio	EPA 8260 EPA 8270	µg/l	Semestrale

### Monitoraggio della portata dello scarico in fognatura

Sigla scarico	Modalità di controllo	Punto di controllo	Parametri monitorati	Frequenza monitoraggio	Frequenza registrazione	Addetto al controllo
S1	Misuratore di portata	Sulla mandata della pompa di scarico	Portata (m <sup>3</sup> /h) Volume (m <sup>3</sup> )	Continua	Giornaliera	Personale interno

### Scarichi in acque superficiali

Sigla	Punto di camp.	Parametro		U.M.	Frequenza
S12	Uscita vasca VPP4	pH	UNI EN ISO 10523	unità di pH	Annuale
		COD	ISO 15705	mg/l	
		SST	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 UNI EN 872	mg/l	
		Idrocarburi tot.	UNI EN ISO 9377-2 + EPA 8015	mg/l	

## 7.2.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

### *Emissioni convogliate*

#### Manutenzione ordinaria e straordinaria

Punto di emissione campionamento	Sistema di abbattimento	Modalità di controllo	Parametri di controllo	Frequenza	Esecutore	Modalità di registrazione
		Ordinaria	Acquisizione valori pH, redox	Continua	Software gestionale	Software gestionale

E1	Ad umido - doppio stadio	Ispezione visiva e verifiche funzionali	Dispositivi di sicurezza, elettrovalvole di carico acqua, valvole automatiche di spurgo soluzione esausta, pulizia sonde pH e redox	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Ispezione e controlli visivi	ugelli, materiale riempimento, controllo pompe e ventilatori	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Verifica funzionale	Strumentazione di controllo pH, redox e livelli	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E2	Combustione/ carboni attivi +impianto a umido (Scrubber alcalino)	Ordinaria	Manutenzioni ordinarie come da manuale combustore	Come da manuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Secondo indicazioni da manuale SME	Sistema di monitoraggio Continuo Emissioni (SME)	Come da manuale SME	Come da manuale SME	Come da manuale SME
		Ordinaria	Acquisizione valori pH, redox	Continua	Software gestionale	Software gestionale
		Ispezione visiva e verifiche funzionali	Dispositivi di sicurezza, elettrovalvole di carico acqua, valvole automatiche di spurgo soluzione esausta, pulizia sonde pH e redox	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Ispezione e controlli visivi	ugelli, materiale riempimento, controllo pompe e ventilatori	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Verifica funzionale	Strumentazione di controllo pH, redox e livelli	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione carboni attivi	Annuale o secondo necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E3	Filtro a carboni attivi+umido	Ordinaria	Acquisizione valori PH, redox	Continua	Software gestionale	Software gestionale
		Ispezione	Dispositivi di		Personale interno o	

	doppio stadio	visiva e verifiche funzionali	sicurezza, elettrovalvole di carico acqua, valvole automatiche di spurgo soluzione esausta, pulizia sonde pH e redox	Mensile	Società terza	Registro autocontrolli
		Ispezione e controlli visivi	ugelli, materiale riempimento, controllo pompe e ventilatori	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Verifica funzionale	Strumentazione di controllo pH, redox e livelli	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione carboni attivi	Annuale o secondo necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E4	Ad umido doppio stadio	Ordinaria	Acquisizione valori PH, redox	Continua	Software gestionale	Software gestionale
		Ispezione visiva e verifiche funzionali	Dispositivi di sicurezza, elettrovalvole di carico acqua, valvole automatiche di spurgo soluzione esausta, pulizia sonde pH e redox	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Ispezione e controlli visivi	ugelli, materiale riempimento, controllo pompe e ventilatori	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Verifica funzionale	Strumentazione di controllo pH, redox e livelli	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E8	Filtro a maniche	Ordinaria	Stato di manutenzione e controllo centralina di lavaggio pneumatica	Trimestrale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Ispezione/ sostituzione maniche/cartucce	Biennale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E9	Filtro a maniche e	Ordinaria	Stato di manutenzione e controllo centralina di lavaggio pneumatica	Trimestrale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli

	carboni attivi	Programmata	Ispezione/ sostituzione maniche/cartucce	Biennale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Ordinaria	Stato di manutenzione e controllo perdite di carico	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione carboni attivi	Annuale o a necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E10	Filtro a carboni attivi e scrubber bistadio	Ispezione visiva e verifiche funzionali	Dispositivi di sicurezza, elettrovalvole di carico acqua, valvole automatiche di spurgo soluzione esausta, pulizia sonde pH e redox	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Ispezione e controlli visivi	ugelli, materiale riempimento, controllo pompe e ventilatori	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Verifica funzionale	Strumentazione di controllo pH, redox e livelli	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione carboni attivi	Annuale o a necessità	Personale interno o società terza	Registro autocontrolli
E11	Filtro a carboni attivi	Ordinaria	Verifica funzionale	Mensile	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione carboni attivi	Annuale o a necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E28	Filtri a maniche	Ordinaria	Stato di manutenzione e controllo centralina lavaggio pneumatica	Trimestrale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Ispezione maniche/cartucce	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione maniche/cartucce	Su necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Ordinaria	Stato di manutenzione e controllo	Trimestrale	Personale interno o	Registro

E29	Filtro a maniche		centralina di lavaggio pneumatica		Società terza	
		Programmata	Ispezione maniche/cartucce	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione maniche/cartucce	Su necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E30	Filtro a maniche	Ordinaria	Stato di manutenzione e controllo centralina di lavaggio pneumatica	Trimestrale	Personale interno o Società terza	Registro
		Programmata	Ispezione maniche/cartucce	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Ispezione/sostituzione maniche/cartucce	Su necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
E37	Ciclone+Filtro a maniche	Programmata	Ispezione maniche/cartucce	Annuale	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli
		Programmata	Sostituzione maniche/cartucce	Su necessità	Personale interno o Società terza	Registro autocontrolli

### Monitoraggio emissioni convogliate

Sigla punti di prelievo	Punto di camp.	Parametro	UM	Metodo	Frequenza	Esecutore	Modalità di registraz.
E1	Da presa campione camino	NH3	mg/Nm <sup>3</sup>	CTM 027/97	Trimestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		H2S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNICHIM 634			
		COV Tab. D (I)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 16017-1 UNI CEN/TS 13649			
		COV Tab. D (I+II)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		COV Tab. D (I+II+III)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		COV Tab. D (I+II+III+IV)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		COV Tab. D (I+II+III+IV+V)	mg/Nm <sup>3</sup>				

		COV Tab. A1 (III)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 12619 UNI CEN/TS 13649			
E2	Da presa campione camino	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 (PTS)	Trimestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 12619 UNI CEN/TS 13649			
		HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1911			
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 ISO 12039			
		NOX	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792:2017			
		PCDD+PCDF	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1,2,3			
		IPA	mg/Nm <sup>3</sup>	DM 25.08.2000 N.158 ALL.3 ISO 11338-1, 2.			
		PCB	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-4			
E3	Da presa campione camino	NH3	mg/Nm <sup>3</sup>	CTM 027/97	Trimestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		H2S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNICHI M 634			
		COV Tab. D (I)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 16017-1 UNI CEN/TS 13649			
		COV <sup>1</sup> Tab. D (I+II)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		COV Tab. D (I+II+III+IV+V)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		COV Tab. A1 (III)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 12619 UNI CEN/TS 13649			
		NH3	mg/Nm <sup>3</sup>	CTM 027/97			

E4	Da presa campione camino	H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNICHIM 634	Trimestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		COV Tab. D (I)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 16017-1 UNI CEN/TS 13649			
		COV Tab. D (I+II)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		COV Tab. D (I+II+III+IV+V)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		COV Tab. A1 (III)	mg/Nm <sup>3</sup>				
		TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 12619 UNI CEN/TS 13649			
E5	Da presa campione camino	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 ISO 12039	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792			
E6	Da presa campione camino	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 ISO 12039	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 14792			
E7	Da presa campione camino	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058 ISO 12039	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 14792			
E8	Da presa campione camino	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 (PTS)	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
E9	Da presa campione camino	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 (PTS)	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI CEN/TS 13649 EN 12619			
		COV Tab. D (I+II+III+IV+V)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 16017-1 UNI CEN/TS 13649			
E10	Da presa campione camino	COV Tab. D (I+II+III+IV+V)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 16017-1 UNI CEN/TS 13649	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
		COV Tab. D (I+II)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 16017-1 UNI CEN/TS 13649			
		COV Tab. D (I)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 16649:2002			
		NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	CTM 027/97			

		H2S	mg/Nm <sup>3</sup>	UNICHI M 634			
		TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 12619 UNI CEN/TS 13649			
E11	Da presa campione camino	TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	EN 12619 UNI CEN/TS 13649	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
E37	Da presa campione camino	Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1 (PTS)	Semestrale	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo

### Monitoraggio Emissioni diffuse

Punto di campionam.	Parametro	UM	Metodo	Frequenza	Esecutore	Modalità di registrazione
A monte dell'impianto	NH3	µg/m <sup>3</sup>	Campionament o passivo con radiello	Annuale	Laboratorio esterno	Registro di autocontrollo
	H2S	µg/m <sup>3</sup>	Campionament o passivo con radiello			
	COV (solforati e non solforati)	µg/m <sup>3</sup>	Tecnica Canister			
	Ammine	µg/m <sup>3</sup>	Tecnica con fiala			
A valle dell'impianto	NH3	µg/m <sup>3</sup>	Campionament o passivo con radiello	Annuale	Laboratorio esterno	Registro di autocontrollo
	H2S	µg/m <sup>3</sup>	Campionament o passivo con radiello			
	COV (solforati e non solforati)	µg/m <sup>3</sup>	Tecnica Canister			
	Ammine	µg/m <sup>3</sup>	Tecnica con fiala			
Campagne di misura delle unità odorigene in corrispondenza delle sorgenti emittive (Nota)		UOe/m <sup>3</sup>	UNI EN 13725	2v/anno (una in stagione invernale ed una stagione estiva)	Laboratorio esterno	Registro autocontrollo
Valutazione di area vasta del disturbo olfattivo mediante simulazione modellistica della diffusione di sostanze		Relazione con elaborato isolivelli di	Triennale	Fornitore incaricato	Relazione tecnica	

odorigene presso i recettori sensibili sulla base degli esiti delle campagne di monitoraggio in olfattometria dinamica delle sorgenti emissive significative	odorosità				
--	-----------	--	--	--	--

Nota: Da effettuare nel primo anno di esercizio con le nuove condizioni autorizzate. Le sorgenti oggetto di campionamento periodico saranno: vasca MBR, emissioni convogliate (E2, E3, E4, E9, E10), mezzi di conferimento in ingresso e all'interno del sito impiantistico in fase di scarico. Saranno considerate significative, ai fini della simulazione modellistica, le sorgenti emissive caratterizzate da concentrazione di odore > 80 uo/m3 o flusso di odore > 500 u.o/s. La stagione invernale è da intendersi nella finestra tra ottobre e marzo, mentre la stagione estiva è da intendersi nella finestra tra aprile e settembre. Sarà trasmessa ad Arpat e Regione Toscana la relazione conclusiva con gli esiti delle campagne di misure e della simulazione modellistica.

### Monitoraggio aria ambiente

Con frequenza triennale dovrà essere effettuato il monitoraggio aria ambiente nella cabina di selezione dell'impianto di selezione meccanico di rifiuti solidi non pericolosi ubicato nel capannone 2

### 7.2.3 ACQUE SOTTERRANEE

#### Monitoraggio acque sotterranee

Sigla punto di prelievo	Parametro	Metodo di determinazione	Unità di misura	Frequenza	Esecutore	Modalità di registrazione
PZ1-BIS, PZ5, PZ6, PZ6-TER, PZ7, PZ7-BIS.	Quota piezometrica	n.a.	cm	Semestrale	Lab. esterno	Registro di autocontrollo
	Conducibilità elettrica	UNI EN ISO 27888:1995 APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	Semestrale		
	Potenziale redox	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	mV	Semestrale		
	pH	UNI EN ISO 10523:2012	Unità di pH	Semestrale		
	Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	Semestrale		
	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Semestrale		
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Semestrale		
	Nitrati (NO3)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Semestrale		
	Calcio	APAT CNR IRSA 3010-3020 Man 29 2003	mg/l	Semestrale		
	Magnesio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	Semestrale		
		APAT CNR		Semestrale		

Sodio	IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	
Potassio	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/l	Semestrale
Azoto ammoniacale (N- NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003	mg/l	Semestrale
Azoto nitroso (N- NO2)	APAT CNR IRSA 4050 A1 Man 29 2003	mg/l	Semestrale
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	Semestrale
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	Semestrale
Cianuri totali	Metodo interno Kit in cuvetta (Hach Lange LCK 319)	µg/l	Semestrale
Fenoli	EPA 3510 + EPA 8270	µg/l	Semestrale
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	Semestrale
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	Semestrale
Cromo totale	UNI EN ISO17294- 2:2016	µg/l	Semestrale
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003	µg/l	Semestrale
Mercurio	UNI EN ISO17294- 2:2016	µg/l	Semestrale
Nichel	UNI EN ISO17294- 2:2016	µg/l	Semestrale
Piombo	UNI EN ISO17294- 2:2016	µg/l	Semestrale
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377- 2+ EPA 5030 +U EPA 8260	µg/l	Semestrale
Composti organici alogenati	EPA 5030 +EPA 8260	µg/l	Semestrale

	Ammine aromatiche	EPA 3510 1+ 8270	µg/l	Semestrale		
	BTEX	EPA 5030 +EPA 8260	µg/l	Semestrale		
	IPA	APT CNR IRSA 5080A Man 29 2003  EPA 3510 + EPA 8270	µg/l	Semestrale		
	PCB	EPA 3510C 1996+ 8270 2007	µg/l	Semestrale		

### **7.2.4 RIFIUTI**

#### **Controllo qualità e Test accettabilità Rifiuti in Ingresso.**

<b>EER</b>	<b>Tipo di controllo effettuato</b>	<b>Motivazione del controllo</b>	<b>Parametri ricercati</b>	<b>Metodica analitica</b>	<b>Esecutore</b>	<b>Frequenza</b>
<b>Tutti i EER in ingresso destinati alle linee di trattamento chimico-fisico (*)</b>	Verifica documentale e controllo visivo	Verifica accettabilità	---	---	Personale interno o Società terza	Ad ogni ingresso
	Test analitico	Verifica idoneità rispetto all'omologa programmata	Verifica visiva e parametri significativi del rifiuto secondo quanto previsto dal manuale di qualità ISO 9001-14001	---	Personale interno Laboratorio interno	Al momento del conferimento se ritenuto necessario
Tutti i EER in ingresso destinati alle linee di trattamento chimico-fisico (*)	Peso del carico conferito	--- -	--	--	Personale interno o Società terza	Ad ogni ingresso
<b>Tutti i EER in ingresso destinati allo stoccaggio (*) (**)</b>	Verifica documentale e controllo visivo	Verifica accettabilità	---	---	Personale interno o Società terza	Ad ogni ingresso
	Test analitico	Verifica idoneità rispetto all'omologa programmata	Verifica visiva e parametri significativi del rifiuto secondo quanto previsto dal manuale di qualità ISO 9001-14001	---	Personale interno Laboratorio interno	Al momento del conferimento se ritenuto necessario
	Peso del carico conferito	--- -	---	---	Personale interno o Società terza	Ad ogni ingresso

(\*) i rifiuti con codice 200304 “fanghi delle fosse settiche” e il codice 200306 “rifiuti della pulizia delle acque di scarico” sono sottoposti a procedure di omologa semplificate (solo scheda di caratterizzazione).

(\*\*) i rifiuti provenienti da micro-raccolta (contenitori di piccole dimensioni, barattoli, tanichette, anche cisternette), sono sottoposti a procedura di omologa semplificata (solo scheda di caratterizzazione).

## **7.2.5 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME**

### **Monitoraggio Consumi/utilizzi di materie prime**

Materie a prima	Fase di utilizzo	Modalità stoccaggio	Identificazione			Stato fisico	Unità di misura	Quantità consumata
			Numeri CAS dei principali additivi	Classificazione sostanze/preparati pericolosi	Frase di rischio			

## **7.2.6 CONSUMI**

### **Consumi di combustibili**

Il consumo di combustibile (metano) viene registrato così come definito nella seguente tabella. Una sintesi dei monitoraggi MENSILI eseguiti viene riportato nel Report Annuale.

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Quantità	Metodo di misura del consumo	Quantità consumata

### **Consumi idrici**

L'approvvigionamento idrico (acqua di rete acquedotto, acqua di pozzo), mediante lettura di un totalizzatore non azzerabile viene registrato MENSILMENTE. Il consumo viene registrato così come definito nella seguente tabella. Una sintesi dei monitoraggi eseguiti viene riportato Relazione Annuale.

Tipologia	Punto di misura	Dispositivo di misura		Modalità e frequenza dei controlli effettuati	Quantità utilizzata (m <sup>3</sup> /anno)
			Letture progressiva contatore		

### **Consumi energetici**

Il consumo energetico di (energia elettrica) viene registrato così come definito nella seguente tabella. Una sintesi dei monitoraggi eseguiti MENSILMENTE viene riportato nel Report Annuale.

Energia consumata	Unità di misura	Fonte di approvvigionamento	Fase produttiva di utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Modalità di registrazione

## **7.2.7 MONITORAGGIO DEL PROCESSO PRODUTTIVO**

### **Controlli efficienza impianto di trattamento chimico-fisico**

Linea di trattamento	Parametro	Frequenza
Evaporatore acque saline (campionamento istantaneo distillato)	pH	Semestrale
	COD	
	Azoto totale	
	Metalli	

	Anioni	
Concentratore acque saline (campionamento istantaneo distillato)	pH	Semestrale
	COD	
	Azoto totale	
	Metalli	
	Anioni	
Evaporatore emulsioni (campionamento istantaneo distillato)	pH	Semestrale
	COD	
	Tensioattivi	
	Metalli	
	Idrocarburi	
	Solventi	
Concentratore emulsioni (campionamento istantaneo distillato)	pH	Semestrale
	COD	
	Tensioattivi	
	Metalli	
	Idrocarburi	
	Solventi	
Colonna di distillazione (campionamento istantaneo fondo colonna)	pH	Semestrale
	COD	
	Azoto totale	
	Anioni	
	Metalli	
	Solventi	
Trattamento di strippaggio e Assorbimento (campionamento del refluo in uscita)	pH	Semestrale
	COD	
	Azoto totale	
Acqua spremitura filtropresse (campionamento istantaneo acqua spremitura)	pH	Semestrale
	COD	
	Azoto totale	
	Anioni	
	Metalli	
	Idrocarburi	

### Controlli efficienza linee di trattamento impianto biologico

Linea di trattamento	Parametro	Frequenza
Linea E (campionamento istantaneo surnatante sedimentatore)	pH	Settimanale
	COD	Settimanale
	SST	Settimanale
	Azoto totale	Settimanale
Linea F	pH	Settimanale
	COD	Settimanale

(campionamento istantaneo surnatante sedimentatore)	SST	Settimanale
	Azoto totale	Settimanale

### Manutenzione impianti

Oggetto del controllo	Parametri/Metodi	Frequenza operativa	Responsabile esecuzione
Verifica dell'integrità dei serbatoi di stoccaggio	Controlli visivi	Annuale/su necessità	Personale interno
Pulizia dei serbatoi di stoccaggio	Bonifica, apertura pulizia	Annuale/su necessità	Personale interno
Controllo linee di carico e scarico	Messa in pressione	Annuale	Personale interno
Livello dei serbatoi di stoccaggio	Smontaggio e pulizia controllo di taratura	Annuale	Personale interno
Verifica del funzionamento delle pompe di carico e scarico	Controllo portata	Trimestrale	Personale interno
Verifica del funzionamento delle pompe di carico e scarico	Sostituzione tenuta	Su necessità	Personale interno
Verifica vasche di prima pioggia	Controllo visivo	Semestrale	Personale interno o società terza
	Rimozione sedimenti Verifica funzionamento pompe e galleggianti	Su necessità	
Verifica vasche a tenuta per raccolta percolamenti	Controllo visivo	Annuale	Personale interno
	Svuotamento e pulizia	Su necessità	
Test con fumogeno nei capannoni contenenti rifiuti potenzialmente maleodoranti	Controllo visivo	Annuale	Società terza

### MONITORAGGIO PROCESSO

- punto di campionamento "V113", per i reflui in uscita dalla sezione di trattamento chimico- fisico e diretto alla sezione biologica;
- punto di campionamento "42B" per i reflui scaricati direttamente alla sezione biologica.

### Frequenza di monitoraggio scarico sezione chimico-fisico

Parametro (campione tal quale)	Metodo	U.M.	Frequenza
pH	UNI EN ISO 10523	Unità di pH	Quotidiana
COD	ISO 15705	mg/l	Quotidiana
Solidi Sospesi Totali (SST)	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	mg/l	Quotidiana

Azoto totale (N)	UNI EN 20236 UNI EN ISO 11905-1	mg/l	Quotidiana
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNIEN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNIEN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale
Alluminio	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Arsenico		mg/l	Settimanale
Boro		mg/l	Settimanale
Cadmio		mg/l	Settimanale
Cromo totale		mg/l	Settimanale
Ferro		mg/l	Settimanale
Manganese		mg/l	Settimanale
Mercurio	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Nichel	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Piombo		mg/l	Settimanale
Rame		mg/l	Settimanale
Selenio		mg/l	Settimanale
Stagno		mg/l	Settimanale
Zinco		mg/l	Settimanale
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2 + EPA 5021A + EPA 8015	mg/l	Settimanale
Solventi organici azotati	EPA 8260	mg/l	Settimanale
Solventi organici aromatici	EPA 8260	mg/l	Settimanale
Solventi clorurati	EPA 8260	mg/l	Settimanale
Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003 Metodo interno (derivatizzazione + analisi in HS-GC-MS)	mg/l	Settimanale
Fenoli	EPA 8270	mg/l	Settimanale
Azoto nitrico (N-NO3)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	Settimanale

	UNI EN ISO 10304-1		
Azoto nitroso (N-NO <sub>2</sub> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003; UNI EN ISO 10340- 1	mg/l	Settimanale
Fosforo totale (P)	UNIEN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 EN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale
Tensioattivi totali	Metodo interno Kit in cuvetta (Hach Lange LCK 332 – LCK 333)	mg/l	Settimanale
Cianuri totali	APAT CNR IRSA 4070C Man 29 2003 metodo interno kit in cuvetta (HACH LANGE LCK 315 o LCK 391)	mg/l	Settimanale

**Monitoraggio rifiuti scaricati direttamente alla sezione biologica.**

<b>Parametro (campione tal quale)</b>	<b>Metodo</b>	<b>U.M.</b>	<b>Frequenza</b>
pH	UNI EN ISO 10523	Unità di pH	Quotidiana
COD	ISO 15705	mg/l	Quotidiana
Solidi Sospesi Totali (SST)	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	mg/l	Quotidiana
<b>Azoto totale (N)</b>	UNI EN ISO 20236 UNI EN ISO 11905-1	mg/l	Quotidiana
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 EN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 EN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale
Alluminio	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Arsenico	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Boro	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Cadmio	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Cromo totale	UNI EN ISO 11885;	mg/l	Settimanale

	UNI EN ISO 17294-2		
Ferro	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Manganese	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Mercurio	APAT CNR IRSA 3010 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Nichel	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Piombo	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Rame	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Selenio	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Stagno	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Zinco	UNI EN ISO 11885; UNI EN ISO 17294-2	mg/l	Settimanale
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2 + EPA 5021 <sup>2</sup> A + EPA 8015	mg/l	Settimanale
Solventi organici azotati	EPA 8260 EPA 8270	mg/l	Settimanale
Solventi organici aromatici	EPA 8260	mg/l	Settimanale
Solventi clorurati	EPA 8260	mg/l	Settimanale
Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003 metodo interno (derivatizzazione + Analisi in HS-GC-MS)	mg/l	Settimanale
Fenoli	EPA 8270	mg/l	Settimanale
Azoto nitrico (N-NO <sub>3</sub> )	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale
Azoto nitroso (N-NO <sub>2</sub> )	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale
Fosforo totale (P)	EN ISO 11885	mg/l	Settimanale
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 EN ISO 10304-1	mg/l	Settimanale

Tensioattivi totali	Metodo interno Kit in cuvetta (Hach Lange LCK 332 – LCK 333)	mg/l	Settimanale
Cianuri totali	APAT CNR IRSA 4070C Man 29 2003 Metodo interno kit in cuvetta (HACH LANGE LCK 315 o LCK 319)	mg/l	Settimanale

## 8.0 ELENCO CODICI EER E RELATIVA DESTINAZIONE

Di seguito allegato

## 9.0 LAY-OUT STABILIMENTO

Di seguito allegati

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
01	RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI														
01 01	Rifiuti prodotti da estrazione di minerali														
01 01 01	NP rifiuti da estrazione di minerali metalliferi			X	X	X									
01 01 02	NP rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi			X	X	X									
01 03	Rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi														
01 03 04*	PS sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso			X	X			X							
01 03 05*	PS altri sterili contenenti sostanze pericolose			X	X							X			
01 03 06	NPS sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05			X	X	X									
01 03 07*	PS altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi			X	X			X							
01 03 08	NPS polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07					X									
01 03 09	NPS "fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10"			X	X	X									
01 03 10*	PS fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina contenenti sostanze pericolose, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07														
01 03 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
01 04	Rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi														
01 04 07*	PS rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi			X	X			X					X		
01 04 08	NPS scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07														
01 04 09	NP scarti di sabbia e argilla			X	X	X									
01 04 10	NPS polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07					X									
01 04 11	NPS rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07			X	X	X									
01 04 12	NPS sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11			X	X	X									
01 04 13	NPS rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07			X	X	X									
01 04 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
01 05	Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione														
01 05 04	NP fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci			X	X	X									
01 05 05*	PS fanghi e rifiuti di perforazione e rifiuti contenenti oli			X	X			X				X			
01 05 06*	PS fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose			X	X			X				X			
01 05 07	NPS fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06			X	X	X									
01 05 08	NPS fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06			X	X	X									
01 05 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
02	RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI														
02 01	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca														
02 01 01	NP fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia		X	X	X	X									
02 01 02	NP scarti di tessuti animali					X									
02 01 03	NP scarti di tessuti vegetali			X	X	X									
02 01 04	NP rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)					X									
02 01 06	NP feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito		X	X	X	X									
02 01 07	NP rifiuti della silvicoltura			X	X	X									
02 01 08*	PS rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose			X	X			X	X			X			
02 01 09	NPS rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08			X	X	X									
02 01 10	NP rifiuti metallici					X									
02 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
02 02	Rifiuti della preparazione e della lavorazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale														
02 02 01	NP fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia		X	X	X	X									
02 02 02	NP scarti di tessuti animali					X									
02 02 03	NP scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		X	X	X	X									
02 02 04	NP fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti			X	X	X									
02 02 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
02 03	Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa														
02 03 01	NP fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione		X	X	X	X									
02 03 02	NP rifiuti legati all'impiego di conservanti			X	X	X									
02 03 03	NP rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente			X	X	X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termodistruzione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termodistruzione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
02 03 04	NP scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		X	X	X	X									
02 03 05	NP fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti			X	X	X									
02 03 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
02 04	Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero														
02 04 01	NP terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole					X									
02 04 02	NP carbonato di calcio fuori specifica			X	X	X									
02 04 03	NP fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti			X	X	X									
02 04 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
02 05	Rifiuti dell'industria lattiero-casearia														
02 05 01	NP scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		X	X	X	X									
02 05 02	NP fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti			X	X	X									
02 05 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
02 06	Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione														
02 06 01	NP scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		X	X	X	X									
02 06 02	NP rifiuti legati all'impiego di conservanti			X	X	X									
02 06 03	NP fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti			X	X	X									
02 06 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
02 07	Rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)														
02 07 01	NP rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima		X	X	X	X									
02 07 02	NP rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche			X	X	X									
02 07 03	NP rifiuti prodotti dai trattamenti chimici			X	X	X									
02 07 04	NP scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		X	X	X	X									
02 07 05	NP fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti			X	X	X									
02 07 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE														
03 01	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili														
03 01 01	scarti di corteccia e sughero						X								
03 01 04*	PS segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose							X				X			
03 01 05	NPS segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04								X						
03 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
03 02	Rifiuti dei trattamenti conservativi del legno														
03 02 01*	P prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non alogenati			X	X			X					X		
03 02 02*	P prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati			X	X			X					X		
03 02 03*	P prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici			X	X			X					X		
03 02 04*	P prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici			X	X			X			X		X		
03 02 05*	P altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose			X	X			X			X		X		
03 02 99	NP prodotti per i trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti			X	X		X								
03 03	Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone														
03 03 01	NP scarti di corteccia e legno														
03 03 02	NP fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)			X	X	X									
03 03 05	NP fanghi prodotti dai processi di deinchiostrazione nel riciclaggio della carta			X	X	X									
03 03 07	NP scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone			X	X		X								
03 03 08	NP scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati														
03 03 09	NP fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio			X	X		X								
03 03 10	NP scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica			X	X		X								
03 03 11	NP fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10			X	X		X								
03 03 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X		X								
04	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHE' DELL'INDUSTRIA TESSILE														
04 01	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce														
04 01 01	NP carniccio e frammenti di calce							X							
04 01 02	NP rifiuti di calcinazione			X	X		X								
04 01 03*	P bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida							X	X	X					
04 01 04	NP liquido di concia contenente cromo			X	X		X								
04 01 05	NP liquido di concia non contenente cromo			X	X		X								
04 01 06	NP fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo			X	X		X								
04 01 07	NP fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo			X	X		X								
04 01 08	NP cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo							X							

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termodistruzione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termodistruzione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
04 01 09	NP	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura				X									
04 01 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
04 02		Rifiuti dell'industria tessile													
04 02 09	NP	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)				X									
04 02 10	NP	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)		X	X	X									
04 02 14*	PS	rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici		X	X	X	X	X	X		X	X			
04 02 15	NPS	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14		X	X	X									
04 02 16*	PS	tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose		X	X	X	X	X	X		X	X			
04 02 17	NPS	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16		X	X	X									
04 02 19*	PS	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose		X	X		X	X			X	X			
04 02 20	NPS	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19		X	X	X									
04 02 21	NP	rifiuti da fibre tessili grezze					X								
04 02 22	NP	rifiuti da fibre tessili lavorate					X								
04 02 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
05		RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE													
05 01		Rifiuti della raffinazione del petrolio													
05 01 02*	P	fanghi da processi di dissalazione		X	X		X					X			
05 01 03*	P	morchie depositate sul fondo dei serbatoi		X	X		X					X			
05 01 04*	P	fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione		X	X		X					X			
05 01 05*	P	perdite di olio		X	X		X	X		X	X	X			
05 01 06*	P	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature		X	X		X					X			
05 01 07*	P	catrami acidi		X	X		X					X			
05 01 08*	P	altri catrami		X	X		X					X			
05 01 09*	PS	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose		X	X		X				X	X			
05 01 10	NPS	fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09		X	X	X									
05 01 11*	P	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi		X	X		X					X			
05 01 12*	P	acidi contenenti oli		X	X		X								
05 01 13	NP	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie		X	X		X								
05 01 14	NP	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento		X	X		X								
05 01 15*	P	filtri di argilla esauriti													
05 01 16	NP	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio		X	X	X						X			
05 01 17	NP	bitumi		X	X	X									
05 01 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
05 06		Rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone													
05 06 01*	P	catrami acidi		X	X		X					X			
05 06 03*	P	altri catrami		X	X		X					X			
05 06 04	NP	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento		X	X	X									
05 06 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
05 07		Rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale													
05 07 01*	P	rifiuti contenenti mercurio		X	X		X				X				
05 07 02	NP	rifiuti contenenti zolfo		X	X	X									
05 07 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
06		RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI													
06 01		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi													
06 01 01*	P	acido solforico ed acido solforoso		X	X		X				X				
06 01 02*	P	acido cloridrico		X	X		X				X				
06 01 03*	P	acido fluoridrico		X	X		X				X				
06 01 04*	P	acido fosforico e fosforoso		X	X		X				X				
06 01 05*	P	acido nitrico e acido nitroso		X	X		X				X				
06 01 06*	P	altri acidi		X	X		X				X				
06 01 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
06 02		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi													
06 02 01*	P	idrossido di calcio		X	X		X				X				
06 02 03*	P	idrossido di ammonio		X	X		X				X				
06 02 04*	P	idrossido di sodio e di potassio		X	X		X				X				
06 02 05*	P	altre basi		X	X		X				X				
06 02 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
06 03		Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici													
06 03 11*	PS	sali e loro soluzioni, contenenti cianuri					X				X				
06 03 13*	PS	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti		X	X		X				X				
06 03 14	NPS	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13		X	X	X									
06 03 15*	PS	ossidi metallici contenenti metalli pesanti		X	X		X				X	X			
06 03 16	NPS	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15		X	X	X									
06 03 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
06 04		Rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03													
06 04 03*	P	rifiuti contenenti arsenico		X	X		X				X				
06 04 04*	P	rifiuti contenenti mercurio		X	X		X				X		X		
06 04 05*	P	rifiuti contenenti altri metalli pesanti		X	X		X				X		X		
06 04 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
06 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti														
06 05 02*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
06 05 03	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02			X	X	X									
06 06	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolfurazione														
06 06 02*	PS rifiuti contenenti solfuri pericolosi			X	X		X				X				
06 06 03	NPS rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02			X	X	X									
06 06 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
06 07	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni														
06 07 01*	P rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto							X							
06 07 02*	P carbone attivato dalla produzione di cloro							X				X			
06 07 03*	P fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio			X	X			X							
06 07 04*	P soluzioni ed acidi, ad esempio acido di contatto			X	X			X							
06 07 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
06 08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati														
06 08 02*	P rifiuti contenenti clorosilani pericolosi			X	X		X					X			
06 08 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
06 09	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo														
06 09 02	NP scorie fosforose			X	X	X									
06 09 03*	PS rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose			X	X		X					X			
06 09 04	NPS rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03			X	X	X									
06 09 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
06 10	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti														
06 10 02*	P rifiuti contenenti sostanze pericolose			X	X		X				X	X			
06 10 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
06 11	Rifiuti della produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti														
06 11 01	NP rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio			X	X	X									
06 11 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
06 13	Rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti														
06 13 01*	P prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici							X				X			
06 13 02*	P carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)							X				X			
06 13 03	NP nerofumo						X								
06 13 04*	P rifiuti della lavorazione dell'amianto							X							
06 13 05*	P fulligine							X							
06 13 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
07	RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI														
07 01	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base														
07 01 01*	P soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 01 03*	P solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X		X		
07 01 04*	P altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X		X		
07 01 07*	P fondi e residui di reazione, alogenati			X	X		X	X	X		X		X		
07 01 08*	P altri fondi e residui di reazione			X	X		X	X	X		X		X		
07 01 09*	P residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati			X	X		X	X	X		X		X		
07 01 10*	P altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X		X	X	X		X		X		
07 01 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
07 01 12	NPS fanghi prodotti da trattamento sul posto degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11			X	X	X									
07 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
07 02	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali														
07 02 01*	P soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 02 03*	P solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 02 04*	P altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 02 07*	P fondi e residui di reazione, alogenati			X	X		X	X	X		X		X		
07 02 08*	P altri fondi e residui di reazione			X	X		X	X	X		X		X		
07 02 09*	P residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati			X	X		X	X	X		X		X		
07 02 10*	P altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X		X	X	X		X		X		
07 02 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
07 02 12	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11			X	X	X									
07 02 13	NP rifiuti plastici					X									
07 02 14*	PS rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
07 02 15	NPS rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14			X	X	X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoio TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
07 02 16*	PS rifiuti contenenti silicani pericolosi			X	X		X	X			X	X			
07 02 17	NPS rifiuti contenenti silicani, diversi da quelli menzionati alla voce 07 02 16			X	X	X									
07 02 18	NP scarti di gomma					X									
07 02 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
07 03	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)														
07 03 01*	P soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 03 03*	P solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 03 04*	P altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 03 07*	P fondi e residui di reazione, alogenati			X	X		X	X	X						
07 03 08*	P altri fondi e residui di reazione			X	X		X	X	X		X	X			
07 03 09*	P residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati						X								
07 03 10*	P altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X		X								
07 03 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
07 03 12	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11			X	X	X									
07 03 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
07 04	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biosidi, organici														
07 04 01*	P soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 04 03*	P solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 04 04*	P altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 04 07*	P fondi e residui di reazione, alogenati			X	X		X	X	X						
07 04 08*	P altri fondi e residui di reazione			X	X		X	X	X		X	X			
07 04 09*	P residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati						X								
07 04 10*	P altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X		X								
07 04 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
07 04 12	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11			X	X	X									
07 04 13*	P rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose														
07 04 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X	X					X			
07 05	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici														
07 05 01*	P soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 05 03*	P solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 05 04*	P altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 05 07*	P fondi e residui di reazione, alogenati			X	X		X	X	X		X	X			
07 05 08*	P altri fondi e residui di reazione			X	X		X	X	X		X	X			
07 05 09*	P residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati						X	X							
07 05 10*	P altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X		X								
07 05 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
07 05 12	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11			X	X	X									
07 05 13*	PS rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose														
07 05 14	NPS rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13														
07 05 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
07 06	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detersivi, disinfettanti e cosmetici														
07 06 01*	P soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 06 03*	P solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 06 04*	P altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 06 07*	P fondi e residui di reazione, alogenati			X	X		X	X	X		X	X			
07 06 08*	P altri fondi e residui di reazione			X	X		X	X	X		X	X			
07 06 09*	P residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati						X								
07 06 10*	P altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X		X								
07 06 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
07 06 12	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11			X	X	X									
07 06 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
07 07	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti														
07 07 01*	P soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X		X				
07 07 03*	P solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 07 04*	P altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri			X	X		X	X	X						
07 07 07*	P fondi e residui di reazione, alogenati						X	X	X		X	X			
07 07 08*	P altri fondi e residui di reazione			X	X		X	X	X		X	X			
07 07 09*	P residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati						X	X							
07 07 10*	P altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti			X	X		X								
07 07 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
07 07 12	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11			X	X	X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termodistruzione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinata a termodistruzione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
07 07 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
08	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA														
08 01	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici														
08 01 11*	PS pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X	X			X			
08 01 12	NPS pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11			X	X	X									
08 01 13*	PS fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X					X		
08 01 14	NPS fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13			X	X	X									
08 01 15*	PS fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X			X		X		
08 01 16	NPS fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15			X	X	X									
08 01 17*	PS fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X			X		X		
08 01 18	NPS fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17			X	X	X									
08 01 19*	PS sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X			X	X				X		
08 01 20	NPS sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19			X	X	X									
08 01 21*	P residui di vernici o di sverniciatori			X	X		X	X			X		X		
08 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
08 02	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)														
08 02 01	NP polveri di scarti di rivestimenti					X									
08 02 02	NP fanghi acquosi contenenti materiali ceramici			X	X	X									
08 02 03	NP sospensioni acquose contenenti materiali ceramici			X	X	X									
08 02 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
08 03	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa														
08 03 07	NP fanghi acquosi contenenti inchiostro			X	X	X									
08 03 08	NP rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro			X	X	X									
08 03 12*	PS scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X	X		X		X		
08 03 13	NPS scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12			X	X	X									
08 03 14*	PS fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X					X		
08 03 15	NPS fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14			X	X	X									
08 03 16*	P residui di soluzioni chimiche per incisione			X	X		X	X			X				
08 03 17*	PS toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X						X		
08 03 18	NPS toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17			X	X	X									
08 03 19*	P oli dispersi			X	X		X	X		X	X				
08 03 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
08 04	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)														
08 04 09*	PS adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X	X		X		X		
08 04 10	NPS adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09			X	X	X									
08 04 11*	PS fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X			X		X		
08 04 12	NPS fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11			X	X	X									
08 04 13*	PS fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X			X		X		
08 04 14	NPS fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13			X	X	X									
08 04 15*	PS rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			X	X		X	X			X				
08 04 16	NPS rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15			X	X	X									
08 04 17*	P olio di resina			X	X		X			X	X				
08 04 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
08 05	Rifiuti non specificati altrimenti alla voce 08														
08 05 01*	P isocianati di scarto			X	X		X								
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA														
09 01	Rifiuti dell'industria fotografica														
09 01 01*	P soluzioni di sviluppo e soluzioni attivanti a base acquosa			X	X		X				X				
09 01 02*	P soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa			X	X		X				X				
09 01 03*	P soluzioni di sviluppo a base di solventi			X	X		X	X							
09 01 04*	P soluzioni fissative			X	X		X				X				
09 01 05*	P soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio			X	X		X				X				
09 01 06*	P rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici			X	X		X				X		X		
09 01 07	NP carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento														

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
09 01 08	NP carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento					X									
09 01 10	NP macchine fotografiche monouso senza batterie					X									
09 01 11*	PS macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03						X					X			
09 01 12	NPS macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11					X									
09 01 13*	P rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 06			X	X		X				X				
09 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10	RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI														
10 01	Rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)														
10 01 01	NP ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)						X								
10 01 02	NP ceneri leggere di carbone						X								
10 01 03	NP ceneri leggere di torba e di legno non trattato						X								
10 01 04*	P ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia							X							
10 01 05	NP rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi							X							
10 01 07	NP rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi			X	X	X									
10 01 09*	P acido solforico			X	X				X						
10 01 13*	P ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante								X						
10 01 14*	PS ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose								X			X			
10 01 15	NPS ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14						X								
10 01 16*	PS ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose								X						
10 01 17	NPS ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16						X								
10 01 18*	PS rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose								X		X				
10 01 19	NPS rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18			X	X	X					X	X			
10 01 20*	PS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X			X					X		
10 01 21	NPS fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20			X	X	X									
10 01 22*	PS fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, contenenti sostanze pericolose			X	X			X	X		X	X			
10 01 23	NPS fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22			X	X	X									
10 01 24	NP sabbie dei reattori a letto fluidizzato			X	X	X									
10 01 25	NP rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone			X	X	X	X								
10 01 26	NP rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento			X	X	X	X								
10 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X	X								
10 02	Rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio														
10 02 01	NP rifiuti del trattamento delle scorie			X	X	X	X								
10 02 02	NP scorie non trattate			X	X	X	X								
10 02 07*	PS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose							X				X			
10 02 08	NPS rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07			X	X	X									
10 02 10	NP scaglie di laminazione					X									
10 02 11*	PS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli			X	X		X				X	X			
10 02 12	NPS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11			X	X	X									
10 02 13*	PS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X			X				X			
10 02 14	NPS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13			X	X	X									
10 02 15	NP altri fanghi e residui di filtrazione			X	X	X									
10 02 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 03	Rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio														
10 03 02	NP frammenti di anodi					X									
10 03 04*	P scorie della produzione primaria			X	X		X					X			
10 03 05	NP rifiuti di allumina			X	X	X									
10 03 08*	P scorie saline della produzione secondaria			X	X		X					X			
10 03 09*	P scorie nere della produzione secondaria			X	X		X					X			
10 03 15*	PS schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose								X						
10 03 16	NPS schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15			X	X	X									
10 03 17*	PS rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi			X	X		X					X			
10 03 18	NPS rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17			X	X	X									
10 03 19*	PS polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose							X							

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
10 03 20	NPS polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19					X									
10 03 21*	PS altre polveri e particolati (compresi quelli prodotti da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose						X								
10 03 22	NPS altre polveri e particolati (compresi quelli prodotti da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21					X									
10 03 23*	PS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose						X					X			
10 03 24	NPS rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23			X	X	X									
10 03 25*	PS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
10 03 26	NPS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25			X	X	X									
10 03 27*	PS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X		X				X	X			
10 03 28	NPS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27			X	X	X									
10 03 29*	PS rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
10 03 30	NPS rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29			X	X	X									
10 03 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 04	Rifiuti della metallurgia termica del piombo														
10 04 01*	P scorie della produzione primaria e secondaria			X	X		X					X			
10 04 02*	P impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria						X								
10 04 03*	P arsenato di calcio			X	X		X								
10 04 04*	P polveri di gas di combustione						X								
10 04 05*	P altre polveri e particolato						X								
10 04 06*	P rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi						X					X			
10 04 07*	P fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X		X					X			
10 04 09*	PS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X		X					X			
10 04 10	NPS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09			X	X	X									
10 04 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 05	Rifiuti della metallurgia termica dello zinco														
10 05 01	P scorie della produzione primaria e secondaria			X	X	X									
10 05 03*	P polveri dei gas di combustione						X								
10 05 04	NP altre polveri e particolato					X									
10 05 05*	P rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi						X					X			
10 05 06*	P fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X		X					X			
10 05 08*	PS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X		X			X		X			
10 05 09	NPS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08			X	X	X									
10 05 10*	PS scorie e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose						X								
10 05 11	NPS scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10			X	X	X									
10 05 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 06	Rifiuti della metallurgia termica del rame														
10 06 01	NP scorie della produzione primaria e secondaria			X	X	X									
10 06 02	NP impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria			X	X	X									
10 06 03*	P polveri dei gas di combustione						X								
10 06 04	NP altre polveri e particolato					X									
10 06 06*	P rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi						X								
10 06 07*	P fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X		X					X			
10 06 09*	PS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X		X					X			
10 06 10	NPS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09			X	X	X									
10 06 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 07	Rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino														
10 07 01	NP scorie della produzione primaria e secondaria			X	X	X									
10 07 02	NP impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria			X	X	X									
10 07 03	NP rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi						X								
10 07 04	NP altre polveri e particolato						X								
10 07 05	NP fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	X									
10 07 07*	PS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X		X			X		X			
10 07 08	NPS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07			X	X	X									
10 07 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 08	Rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi														
10 08 04	NP polveri e particolato						X								
10 08 08*	P scorie salate della produzione primaria e secondaria			X	X		X					X			
10 08 09	NP altre scorie			X	X	X									
10 08 10*	PS impurità e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose						X								
10 08 11	NPS scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10			X	X	X									
10 08 12*	PS rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione di anodi			X	X		X					X			
10 08 13	NPS rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12			X	X	X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostruzione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostruzione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]	
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
10 08 14	NP frammenti di anodi					X										
10 08 15*	PS polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose						X									
10 08 16	NPS polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15					X										
10 08 17*	PS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X				
10 08 18	NPS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17			X	X	X										
10 08 19*	PS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli			X	X		X				X	X				
10 08 20	NPS rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19			X	X	X										
10 08 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X										
10 09	Rifiuti della fusione di materiali ferrosi															
10 09 03	NP scorie di fusione			X	X	X			X							
10 09 05*	PS forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose								X			X				
10 09 06	NPS forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05						X									
10 09 07*	PS forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose								X			X				
10 09 08	NPS forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07						X									
10 09 09*	PS polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose						X		X							
10 09 10	NPS polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09						X		X							
10 09 11*	PS altri particolati contenenti sostanze pericolose			X	X		X									
10 09 12	NPS altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11					X	X									
10 09 13*	PS leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose			X	X		X		X		X	X				
10 09 14	NPS leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13			X	X	X										
10 09 15*	PS scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X				
10 09 16	NPS scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15			X	X	X										
10 09 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X										
10 10	Rifiuti della fusione di materiali non ferrosi															
10 10 03	NP scorie di fusione			X	X	X										
10 10 05*	PS forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose								X			X				
10 10 06	NPS forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05						X									
10 10 07*	PS forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose								X							
10 10 08	NPS forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07						X					X				
10 10 09*	PS polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose								X							
10 10 10	NPS polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09						X									
10 10 11*	PS altri particolati contenenti sostanze pericolose			X	X		X									
10 10 12	NPS altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11					X	X									
10 10 13*	PS leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose			X	X		X		X		X	X				
10 10 14	NPS leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13			X	X	X										
10 10 15*	PS scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose			X	X		X		X		X	X				
10 10 16	NPS scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15			X	X	X										
10 10 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X										
10 11	Rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro															
10 11 03	NP scarti di materiali in fibra a base di vetro						X									
10 11 05	NP polveri e particolato						X									
10 11 09*	PS scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose			X	X				X			X				
10 11 10	NPS scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 09			X	X	X										
10 11 11*	PS rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)								X							
10 11 12	NPS rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11					X										
10 11 13*	PS lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X				
10 11 14	NPS lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13			X	X	X										
10 11 15*	PS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose								X			X				
10 11 16	NPS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15			X	X	X										
10 11 17*	PS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X				
10 11 18	NPS fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17			X	X	X										
10 11 19*	PS rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose			X	X				X			X				
10 11 20	NPS rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19						X									
10 11 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X										
10 12	Rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione															
10 12 01	NP scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico			X	X	X										
10 12 03	NP polveri e particolato						X									
10 12 05	NP fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X		X									
10 12 06	NP stampi di scarto						X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
10 12 08	NP scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)					X									
10 12 09*	PS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose						X					X			
10 12 10	NPS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09					X									
10 12 11*	PS rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti			X	X		X				X	X			
10 12 12	NPS rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11			X	X	X									
10 12 13	NP fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti			X	X	X									
10 12 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 13	Rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali														
10 13 01	NP scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico			X	X	X									
10 13 04	NP rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce			X	X	X									
10 13 06	NP polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)					X									
10 13 07	NP fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X	X									
10 13 09*	PS rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto							X							
10 13 10	NPS rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09					X									
10 13 11	NPS rifiuti della produzione di materiali composti a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10			X	X	X									
10 13 12*	PS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose							X				X			
10 13 13	NPS rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12					X									
10 13 14	NP rifiuti e fanghi di cemento			X	X	X									
10 13 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
10 14	Rifiuti prodotti dai forni crematori														
10 14 01*	P rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio			X	X		X				X				
11	RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA														
11 01	Rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)														
11 01 05*	P acidi di decapaggio			X	X		X				X				
11 01 06*	P acidi non specificati altrimenti			X	X		X				X				
11 01 07*	P basi di decapaggio			X	X		X				X				
11 01 08*	P fanghi di fosfatazione			X	X		X				X	X			
11 01 09*	PS fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose			X	X		X				X	X			
11 01 10	NPS fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09			X	X	X									
11 01 11*	PS soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X				
11 01 12	NPS soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11			X	X	X									
11 01 13*	PS rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
11 01 14	NPS rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13			X	X	X									
11 01 15*	P eluati e fanghi di sistemi a membrana o sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
11 01 16*	P resine a scambio ionico saturate o esaurite			X	X		X	X				X	X		
11 01 98*	P altri rifiuti contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
11 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
11 02	Rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi														
11 02 02*	P fanghi della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)			X	X		X					X			
11 02 03	NP rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi			X	X	X									
11 02 05*	PS rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose			X	X		X					X			
11 02 06	NPS rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05			X	X	X									
11 02 07*	P altri rifiuti contenenti sostanze pericolose			X	X		X				X	X			
11 02 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
11 03	Rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento														
11 03 01*	P rifiuti contenenti cloruro							X							
11 03 02*	P altri rifiuti			X	X		X				X	X			
11 05	Rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo														
11 05 01	NP zinco solido					X									
11 05 02	NP ceneri di zinco					X									
11 05 03*	P rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi							X				X			
11 05 04*	P fondente esaurito			X	X		X								
11 05 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
12	RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA														
12 01	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche														
12 01 01	NP limatura e trucioli di metalli ferrosi					X									
12 01 02	NP polveri e particolato di metalli ferrosi					X									
12 01 03	NP limatura e trucioli di materiali non ferrosi					X									
12 01 04	NP polveri e particolato di metalli non ferrosi					X									
12 01 05	NP limatura e trucioli di materiali plastici					X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
12 01 06*	P oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)			X	X		X	X		X	X				
12 01 07*	P oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)			X	X		X	X		X	X				
12 01 08*	P emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni			X	X		X	X			X				
12 01 09*	P emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni			X	X		X	X			X				
12 01 10*	P oli sintetici per macchinari			X	X		X			X	X				
12 01 12*	P cere e grassi esauriti			X	X		X				X				
12 01 13	NP rifiuti di saldatura														
12 01 14*	PS fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose			X	X		X								
12 01 15	NPS fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14			X	X		X								
12 01 16*	PS materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose			X	X		X				X				
12 01 17	NPS materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16														
12 01 18*	P fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti oli			X	X		X								
12 01 19*	P oli per macchinari, facilmente biodegradabili			X	X		X								
12 01 20*	PS corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose						X			X	X				
12 01 21	NPS corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20														
12 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti				X		X								
12 03	Rifiuti prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e a vapore (tranne 11)														
12 03 01*	P soluzioni acquose di lavaggio			X	X		X		X						
12 03 02*	P rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore			X	X		X		X						
13	OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (TRANNE OLI COMMESTIBILI ED OLI DI CUI AI CAPITOLI 05, 12 E 19)														
13 01	scarti di oli per circuiti idraulici														
13 01 01*	P oli per circuiti idraulici contenenti PCB						X								
13 01 04*	P emulsioni clorurate			X	X		X		X						
13 01 05*	P emulsioni non clorurate			X	X		X		X						
13 01 09*	P oli minerali per circuiti idraulici, clorurati			X	X		X								
13 01 10*	P oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati			X	X		X			X					
13 01 11*	P oli sintetici per circuiti idraulici			X	X		X			X					
13 01 12*	P oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili			X	X		X			X					
13 01 13*	P altri oli per circuiti idraulici			X	X		X			X					
13 02	scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti														
13 02 04*	P scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati			X	X		X		X						
13 02 05*	P scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati			X	X		X			X					
13 02 06*	P scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione			X	X		X			X					
13 02 07*	P oli per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile			X	X		X			X					
13 02 08*	P altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione			X	X		X			X					
13 03	oli isolanti e oli termoconduttori usati														
13 03 01*	P oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB						X								
13 03 06*	P oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01			X	X		X		X						
13 03 07*	P oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati			X	X		X			X					
13 03 08*	P oli sintetici isolanti e oli termoconduttori			X	X		X			X					
13 03 09*	P oli isolanti e oli termoconduttori, facilmente biodegradabili			X	X		X			X					
13 03 10*	P altri oli isolanti e oli termoconduttori			X	X		X			X					
13 04	oli di sentina														
13 04 01*	P oli di sentina da navigazione interna			X	X		X								
13 04 02*	P oli di sentina delle fognature dei moli			X	X		X								
13 04 03*	P altri oli di sentina della navigazione			X	X		X								
13 05	prodotti di separazione olio/acqua														
13 05 01*	P rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua						X								
13 05 02*	P fanghi di prodotti di separazione olio/acqua			X	X		X								
13 05 03*	P fanghi da collettori			X	X		X								
13 05 06*	P oli prodotti dalla separazione olio/acqua			X	X		X		X						
13 05 07*	P acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua			X	X		X		X						
13 05 08*	P miscugli di rifiuti prodotti da camere a sabbia e dei prodotti di separazione			X	X		X								
13 07	residui di combustibili liquidi														
13 07 01*	P olio combustibile e carburante diesel			X	X		X								
13 07 02*	P petrolio			X	X		X			X					
13 07 03*	P altri carburanti (comprese le miscele)			X	X		X		X						
13 08	Rifiuti di oli non specificati altrimenti														
13 08 01*	P fanghi ad emulsioni prodotti dai processi di dissalazione			X	X		X								
13 08 02*	P altre emulsioni			X	X		X								
13 08 99*	P rifiuti non specificati altrimenti			X	X		X		X						
14	SOLVENTI ORGANICI, REFRIGERANTI E PROPPELLENTI DI SCARTO (TRANNE LE VOCI 07 E 08)														
14 06	solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol di scarto														
14 06 01*	P clorofluorocarburi, HCFC, HFC						X								
14 06 02*	P altri solventi e miscele di solventi alogenati			X	X		X		X						
14 06 03*	P altri solventi e miscele di solventi			X	X		X		X						
14 06 04*	P fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati						X		X						
14 06 05*	P fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi						X		X						
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)														

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostruzione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostruzione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]	
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
15 01	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)															
15 01 01	NPS imballaggi in carta e cartone					X										
15 01 02	NPS imballaggi in plastica					X								X	X	
15 01 03	NPS imballaggi in legno					X										
15 01 04	NPS imballaggi metallici					X								X	X	
15 01 05	NPS imballaggi in materiali compositi					X								X	X	
15 01 06	NPS imballaggi in materiali misti					X								X	X	
15 01 07	NPS imballaggi in vetro					X										
15 01 09	NPS imballaggi in materia tessile					X										
15 01 10*	PS imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze								X							X
15 01 11*	P imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti							X				X				X
15 02	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi															
15 02 02*	PS assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose								X			X				
15 02 03	NPS assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02					X										
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO															
16 01	veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)															
16 01 03	NP pneumatici fuori uso					X										
16 01 04*	P veicoli fuori uso						X									
16 01 06	NP veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose															
16 01 07*	P filtri dell'olio															
16 01 08*	P componenti contenenti mercurio			X	X											
16 01 09*	P componenti contenenti PCB										X					
16 01 10*	P componenti esplosivi (ad esempio "air bag")															
16 01 11*	PS pastiglie per freni, contenenti amianto															
16 01 12	NPS pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11					X										
16 01 13*	P liquidi per freni			X	X						X					
16 01 14*	PS liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose			X	X						X					
16 01 15	NPS liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14			X	X			X								
16 01 16	NP serbatoi per gas liquefatto					X										
16 01 17	NP metalli ferrosi					X										
16 01 18	NP metalli non ferrosi					X										
16 01 19	NP plastica					X										
16 01 20	NP vetro					X										
16 01 21*	P componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14			X	X				X					X		
16 01 22	NP componenti non specificati altrimenti						X									
16 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X		X									
16 02	scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche															
16 02 09*	PS trasformatori e condensatori contenenti PCB															
16 02 10*	P apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09								X							
16 02 11*	P apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC								X							
16 02 12*	P apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere								X							
16 02 13*	PS apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12								X							
16 02 14	NPS apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13						X									
16 02 15*	PS componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso			X	X								X			
16 02 16	NPS componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15													X		
16 03	prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati															
16 03 03*	PS rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose			X	X			X	X		X		X			
16 03 04	NPS rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03			X	X		X									
16 03 05*	PS rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose			X	X			X	X		X		X			
16 03 06	NPS rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05			X	X		X									
16 03 07*	P mercurio metallico															
16 04	esplosivi di scarto															
16 04 01*	P munizioni di scarto									X						
16 04 02*	P fuochi artificiali di scarto									X						
16 04 03*	P altri esplosivi di scarto									X						
16 05	gas e polveri in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto															
16 05 04*	PS gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose								X							
16 05 05	NPS gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04															
16 05 06*	PS sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio			X	X			X	X							
16 05 07*	PS sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose			X	X			X	X		X		X			

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
16 05 08*	PS sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose			X	X		X	X	X		X	X			
16 05 09	NPS sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08			X	X	X									
16 06	batterie ed accumulatori														
16 06 01*	P batterie al piombo						X								
16 06 02*	P batterie al nichel-cadmio						X								
16 06 03*	PS batterie contenenti mercurio						X								
16 06 04	NPS batterie alcaline (tranne 16 06 03)					X									
16 06 05	NP altre batterie ed accumulatori					X									
16 06 06*	P elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata			X	X		X				X				
16 07	Rifiuti della pulizia di serbatoi e di fusti per trasporto e stoccaggio (tranne 05 e 13)														
16 07 08*	P rifiuti contenenti olio			X	X		X	X		X	X	X			
16 07 09*	P rifiuti contenenti altre sostanze pericolose			X	X		X	X	X		X	X			
16 07 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
16 08	catalizzatori esauriti														
16 08 01	NPS catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)			X	X	X									
16 08 02*	P catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi			X	X		X					X			
16 08 03	NP catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti			X	X	X									
16 08 04	NPS catalizzatori esauriti per il cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)			X	X	X									
16 08 05*	P catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico			X	X		X								
16 08 06*	P liquidi esauriti usati come catalizzatori			X	X		X				X				
16 08 07*	PS catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose			X	X		X					X			
16 09	sostanze ossidanti														
16 09 01*	P permanganati, ad esempio permanganato di potassio			X	X		X								
16 09 02*	P cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio			X	X		X								
16 09 03*	P perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno			X	X		X								
16 09 04*	P sostanze ossidanti non specificate altrimenti			X	X		X					X			
16 10	Rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito														
16 10 01*	PS soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X	X		X				
16 10 02	NPS soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01		X	X	X	X									
16 10 03*	PS concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X	X		X				
16 10 04	NPS concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03			X	X	X									
16 11	scarti di rivestimenti e materiali refrattari														
16 11 01*	PS rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose						X					X			
16 11 02	NPS rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01					X									
16 11 03*	PS altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose						X					X			
16 11 04	NPS altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03					X									
16 11 05*	PS rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose						X					X			
16 11 06	NPS rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05					X									
17	RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO ESCAVATO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)														
17 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche														
17 01 01	NP cemento					X									
17 01 02	NP mattoni					X									
17 01 03	NP mattonelle e ceramiche					X									
17 01 06*	PS miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose						X					X			
17 01 07	NPS miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06					X									
17 02	legno, vetro e plastica														
17 02 01	NPS legno					X									
17 02 02	NPS vetro					X									
17 02 03	NPS plastica					X									
17 02 04*	PS vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati						X					X		X	X
17 03	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame														
17 03 01*	PS miscele bituminose contenenti catrame di carbone						X					X			
17 03 02	NPS miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01					X									
17 03 03*	P catrame di carbone e prodotti contenenti catrame						X								
17 04	metalli (incluse le loro leghe)														
17 04 01	NPS rame, bronzo, ottone					X									
17 04 02	NPS alluminio					X									
17 04 03	NPS piombo					X									
17 04 04	NPS zinco					X									
17 04 05	NPS ferro e acciaio					X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoio TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostruzione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostruzione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]	
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
17 04 06	NPS stagno					X										
17 04 07	NPS metalli misti					X										
17 04 09*	PS rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose			X	X		X						X			
17 04 10*	PS cavi impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose						X						X			
17 04 11	NPS cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10						X									
17 05 03*	PS Terra, rocce e fanghi di dragaggio															
17 05 03*	PS terra e rocce, contenenti sostanze pericolose			X	X		X						X			
17 05 04	NPS terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03			X	X	X										
17 05 05*	PS fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose			X	X		X						X			
17 05 06	NPS fanghi di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05			X	X	X										
17 05 07*	PS pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose						X						X			
17 05 08	NPS pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07						X									
17 06	NPS materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto															
17 06 01*	PS materiali isolanti, contenenti amianto															
17 06 03*	PS altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose			X	X			X					X			
17 06 04	NPS materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03						X									
17 06 05*	P materiali da costruzione contenenti amianto															
17 08	NPS materiali da costruzione a base di gesso															
17 08 01*	PS materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose			X	X			X					X			
17 08 02	NPS materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01			X	X	X										
17 09	NPS Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione															
17 09 01*	PS rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio			X	X			X								
17 09 02*	PS rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)							X								
17 09 03*	PS altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose			X	X			X					X			
17 09 04	NPS rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03						X									
18	NPS RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE NON DIRETTAMENTE PROVENIENTI DA TRATTAMENTO TERAPEUTICO)															
18 01	NPS Rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani															
18 01 01	NPS oggetti da taglio (eccezione 18 01 03)							X								
18 01 02	NPS parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)							X								
18 01 03*	PS rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni								X							
18 01 04	NP rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)															
18 01 06*	PS sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose							X		X			X			
18 01 07	NPS sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06			X	X	X					X					
18 01 08*	PS medicinali citotossici e citostatici															
18 01 09	NPS medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08							X					X			
18 01 10*	P rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici												X			
18 02	NPS Rifiuti legati alle attività di ricerca, diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali															
18 02 01	NPS oggetti da taglio (eccezione 18 02 02)							X								
18 02 02*	PS rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni								X							
18 02 03	NP rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni			X	X	X										
18 02 05*	PS sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose			X	X			X			X		X			
18 02 06	NPS sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05			X	X	X										
18 02 07*	PS medicinali citotossici e citostatici															
18 02 08	NPS medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07															
19	NPS RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE															
19 01	NPS Rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti															
19 01 02	NP materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti						X									
19 01 05*	P residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi			X	X			X					X			
19 01 06*	P rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e altri rifiuti liquidi acquosi			X	X			X					X			
19 01 07*	P rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi							X					X			
19 01 10*	P carbone attivo esaurito impiegato per il trattamento dei fumi							X					X			
19 01 11*	PS ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose							X					X			
19 01 12	NPS ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11															

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
19 01 13*	PS ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose						X								
19 01 14	NPS ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13					X									
19 01 15*	PS ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose						X								
19 01 16	NPS polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15					X									
19 01 17*	PS rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose			X	X										
19 01 18	NPS rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17			X	X	X					X	X			
19 01 19	NP sabbie dei reattori a letto fluidizzato			X	X	X									
19 01 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
19 02	Rifiuti prodotti da trattamenti chimico-fisici di rifiuti (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)														
19 02 03	NP miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi			X	X	X									
19 02 04*	P miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso			X	X		X	X			X				
19 02 05*	PS fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
19 02 06	NPS fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05			X	X	X									
19 02 07*	P oli e concentrati prodotti da processi di separazione			X	X		X	X		X	X				
19 02 08*	PS rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X		X					
19 02 09*	PS rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X		X					
19 02 10	NPS rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09			X	X	X						X			
19 02 11*	P altri rifiuti contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X							
19 02 99	NP rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X	X			X		X	X			
19 03	Rifiuti stabilizzati/solidificati														
19 03 04*	PS rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati diversi da quelli di cui al punto 19 03 08			X	X		X						X		
19 03 05	NPS rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04			X	X	X									
19 03 06*	PS rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati						X						X		
19 03 07	NPS rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06					X									
19 03 08*	P mercurio parzialmente stabilizzato														
19 04	Rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione														
19 04 01	NP rifiuti vetrificati					X									
19 04 02*	P ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi						X								
19 04 03*	P fase solida non vetrificata						X						X		
19 04 04	NP rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati			X	X										
19 05	Rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi														
19 05 01	NP parte di rifiuti urbani e simili non compostata					X									
19 05 02	NP parte di rifiuti animali e vegetali non compostata					X									
19 05 03	NP compost fuori specifica					X									
19 05 99	NP rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X	X									
19 06	Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti														
19 06 03	NP liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani			X	X	X									
19 06 04	NP digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani			X	X	X									
19 06 05	NP liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale			X	X	X									
19 06 06	NP digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale			X	X	X									
19 06 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
19 07	Percolato di discarica														
19 07 02*	PS percolato di discarica, contenente sostanze pericolose			X	X		X								
19 07 03	NPS percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02		X	X	X	X									
19 08	Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti														
19 08 01	NP vaglio					X									
19 08 02	NP rifiuti dell'eliminazione della sabbia			X	X	X									
19 08 05	NP fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane			X	X	X									
19 08 06*	P resine a scambio ionico saturate o esaurite			X	X		X							X	
19 08 07*	P soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico			X	X		X	X						X	
19 08 08*	P rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose			X	X		X				X	X		X	
19 08 09	NPS miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili			X	X	X									
19 08 10*	PS miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09			X	X		X	X		X	X				
19 08 11*	PS fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
19 08 12	NPS fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11			X	X	X									
19 08 13*	PS fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali			X	X		X				X	X			
19 08 14	NPS fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13			X	X	X									
19 08 99	NP rifiuti non specificati altrimenti			X	X	X									
19 09	Rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale														
19 09 01	NP rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari					X									
19 09 02	NP fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua			X	X	X									
19 09 03	NP fanghi prodotti dai processi di decarbonazione			X	X	X									

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostrutturazione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinati a termostrutturazione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla triturazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: R12	Operazioni: R3, R4	Operazioni: R3, R4
19 09 04	NP	carbone attivo esaurito				X									
19 09 05	NP	resine a scambio ionico saturate o esaurite		X	X	X									
19 09 06	NP	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico		X	X	X									
19 09 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
19 10		Rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo													
19 10 01	NP	rifiuti di ferro e acciaio		X	X	X									
19 10 02	NP	rifiuti di metalli non ferrosi		X	X	X									
19 10 03*	PS	fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose					X					X			
19 10 04	NPS	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03				X									
19 10 05*	PS	altre frazioni, contenenti sostanze pericolose		X	X		X				X	X			
19 10 06	NPS	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05		X	X	X									
19 11		Rifiuti prodotti dalla rigenerazione degli oli													
19 11 01*	P	filtri di argilla esauriti					X					X			
19 11 02*	P	catrami acidi		X	X		X					X			
19 11 03*	P	rifiuti liquidi acquosi		X	X		X				X	X			
19 11 04*	P	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti mediante basi		X	X		X				X	X			
19 11 05*	PS	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose		X	X		X					X			
19 11 06	NPS	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05		X	X	X									
19 11 07*	P	rifiuti prodotti dalla depurazione di fumi		X	X		X				X	X			
19 11 99	NP	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X									
19 12		Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti													
19 12 01	NP	carta e cartone				X									
19 12 02	NP	metalli ferrosi				X									X
19 12 03	NP	metalli non ferrosi				X									X
19 12 04	NP	plastica e gomma				X								X	X
19 12 05	NP	vetro				X									
19 12 06*	PS	legno, contenente sostanze pericolose					X					X			X
19 12 07	NPS	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06				X									X
19 12 08	NP	prodotti tessili				X									X
19 12 09	NP	minerali (ad esempio sabbia, rocce)				X									
19 12 10	NP	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)				X									
19 12 11*	PS	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose					X					X		X	
19 12 12	NPS	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11				X									
19 13		Rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda													
19 13 01*	PS	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose					X					X			
19 13 02	NPS	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01				X									
19 13 03*	PS	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose		X	X		X				X	X			
19 13 04	NPS	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03		X	X	X									
19 13 05*	PS	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose		X	X		X	X			X	X			
19 13 06	NPS	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05		X	X	X									
19 13 07*	PS	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose		X	X		X				X				
19 13 08	NPS	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	X	X	X	X									
20		RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI) PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI (NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA													
20 01		Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)													
20 01 01	NP	carta e cartone				X									
20 01 02	NP	vetro				X									
20 01 08	NP	rifiuti biodegradabili di cucine e mense		X	X	X									
20 01 10	NP	abbigliamento				X									
20 01 11	NP	prodotti tessili				X									
20 01 13*	P	solventi		X	X		X	X	X			X			
20 01 14*	P	acidi		X	X		X				X				
20 01 15*	P	sostanze alcaline		X	X		X				X				
20 01 17*	P	prodotti fotochimici		X	X		X				X	X			
20 01 19*	P	pesticidi					X					X			
20 01 21*	P	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio					X					X			
20 01 23*	P	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi					X								
20 01 25	NPS	oli e grassi commestibili		X	X	X									
20 01 26*	PS	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25		X	X		X			X	X				

CODICE	DESCRIZIONE	ELENCO 1 [con scarico diretto all'impianto biologico]	ELENCO 1-bis [pre-trattamento sezione biologica]	ELENCO 2 [con pre-trattamento nella sezione chimico-fisica]	ELENCO 2-bis [accorpamento, omogeneizzazione, miscelazione in serbatoi TD06 e TD07]	ELENCO 3 [rifiuti non pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 4 [rifiuti pericolosi destinati a stoccaggio, selezione e riduzione volumetrica]	ELENCO 5 [miscela rifiuti pericolosi liquidi destinati a recupero energetico e/o termostruzione]	ELENCO 6 [miscela rifiuti pericolosi pericolosi liquidi destinati al recupero solventi]	ELENCO 7 [miscela rifiuti liquidi pericolosi destinati al recupero oli]	ELENCO 8 [miscela rifiuti liquidi destinati a trattamenti chimico-fisici]	ELENCO 9 [miscela rifiuti solidi pericolosi destinata a termostruzione e recupero energetico]	ELENCO 10 [rifiuti destinati allo smontaggio classificati RAEE]	ELENCO 11 [rifiuti destinati alla tritrazione e lavaggio imballaggi in plastica e metallo]	ELENCO 12 [recupero imballaggi]
		Operazione: D8, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D9, D15	Operazione: D13, D14, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D15, D14, D13, R13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni: D14, D13, R12	Operazioni:R12	Operazioni:R3, R4	Operazioni:R3, R4
20 01 27*	PS vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X	X		X	X			
20 01 28	NPS vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27			X	X	X					X	X			
20 01 29*	PS detergenti, contenenti sostanze pericolose			X	X		X	X			X	X			
20 01 30	NPS detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29			X	X	X						X			
20 01 31*	PS medicinali citotossici e citostatici						X	X				X			
20 01 32	NPS medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31														
20 01 33*	PS batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie							X							
20 01 34	NPS batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33						X								
20 01 35*	PS apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi							X							
20 01 36	NPS apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35						X								
20 01 37*	PS legno contenente sostanze pericolose							X					X		
20 01 38	NPS legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37						X								
20 01 39	NP plastica						X								
20 01 40	NP metalli						X								
20 01 41	NP rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiere			X	X		X								
20 01 99	NP altre frazioni non specificate altrimenti			X	X		X								
20 02	Rifiuti di giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)														
20 02 01	NP rifiuti biodegradabili						X								
20 02 02	NP terra e roccia						X								
20 02 03	NP altri rifiuti non biodegradabili						X								
20 03	Altri rifiuti urbani														
20 03 01	NP rifiuti urbani non differenziati														
20 03 02	NP rifiuti dei mercati			X	X	X									
20 03 03	NP residui della pulizia stradale			X	X	X									
20 03 04	NP fanghi delle fosse settiche	X		X	X	X									
20 03 06	NP rifiuti della pulizia delle fognature	X		X	X	X									
20 03 07	NP rifiuti ingombranti						X								
20 03 99	NP rifiuti urbani non specificati altrimenti (1) Fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche possono rientrare gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06, contrassegnati come pericolosi; commutatori a mercurio, vetri di tubi a raggi catodici ed altri radioattivi ecc.			X	X	X									



**Stoccaggi e depositi**

Id. Area	Tipologia	Capacità di stoccaggio complessiva	Operazione interna prevista	Massima quantità per operazione DT ed R13
DT1, DT2, DT3, DT4, DT5, DT6, DT7, DT8, DT9, DT10, DT11, DT12, DT13, DT14, DT15, DT16, DT17, DT18, DT19, DT20, DT21, DT22, DT23, DT24, DT25, DT26, DT27, DT28, DT29, DT30, DT31, DT32, DT33, DT34, DT35	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in serbatoi	1644 t	D9	-
DT1, DT2, DT3, DT4, DT5, DT6, DT7, DT8, DT9, DT10, DT11, DT12, DT13, DT14, DT15, DT16, DT17, DT18, DT19, DT20, DT21, DT22, DT23, DT24, DT25, DT26, DT27, DT28, DT29, DT30, DT31, DT32, DT33, DT34, DT35	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	329 t	D9-D15	530 DT5
DT1, DT2, DT3, DT4, DT5, DT6, DT7, DT8, DT9, DT10, DT11, DT12, DT13, DT14, DT15, DT16, DT17, DT18, DT19, DT20, DT21, DT22, DT23, DT24, DT25, DT26, DT27, DT28, DT29, DT30, DT31, DT32, DT33, DT34, DT35	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	800 t	D9-D15-D15	530 DT5
ST1 - ST15	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	66 t	D9-D15	30 t DT5
ST1 - ST15	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	120 t	D9-D15-D15-D15	120 DT5 120 DT5
ST2	Rifiuti solidi non pericolosi sfusi in cotti e cassette	900 t	D15-D15-D15	900 DT5 900 DT5
ST2bis	Rifiuti solidi non pericolosi sfusi in cotti e cassette	60 t	D15-D15-D15	60 DT5 60 DT5
ST3	Rifiuti solidi non pericolosi sfusi in cotti e cassette	110 t	D15-D15	30 t DT5
ST4	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	60 t	D15-D15-D15	60 DT5 60 DT5
ST4 - ST4bis	Rifiuti solidi pericolosi e non pericolosi in cotti e cassette	350 t	D15-D15-D15-D15	350 DT5 350 DT5
ST6	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	36 t	D9	-
ST7	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	300 t	D9-D15	30 t DT5
ST8	Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi in cotti	120 t	D9-D15	30 t DT5
ST9	Rifiuti liquidi non pericolosi in cotti	120 t	D8-D9-D15	30 t DT5
ST10	Rifiuti solidi pericolosi e non liquidi stoccati in attesa di analisi in cassette scarrabili chiuse e aperte da teloni	n. 5 cassette	D15-D15-D15	-
ST11	150006-150170 (stoccaggio cassette)	6 t (dimensioni 12x4x4)	D15-D15-D15	6 t DT5 6 t DT5
ST12	150194 (deposito gabbie metalliche)	2 t (dimensioni 12x4x4)	D15-D15-D15	2 t DT5 2 t DT5
ST13	150202 pallets	15 t (dimensioni 12x4x4)	D15-D15-D15	15 t DT5 15 t DT5
ST14	150106-150170 (deposito cassette e/o fusti vuoti)	3 t (dimensioni 6x3x3)	D15-D15-D15	3 t DT5 3 t DT5
ST15 - ST15bis	Cassonetti e/o fusti vuoti da riutilizzare internamente	3 t (dimensioni 12x4x4 e 52x2)	-	-
ST16	Fusti vuoti da riutilizzare internamente	6 t (dimensioni 6x3x3)	-	-
ST17	Imballaggi EcW	6 t (dimensioni 6x3x3)	-	-
ST18	Area di deposito corpo pallets da riutilizzare	6 t (dimensioni 6x3x3)	-	-
ST20	HDPE EcW	100 t	-	-
DT3 - DT4, DT14-DT15, DT16-DT17, DT33-DT34, DT35	Area di deposito temporaneo rifiuti di processo	-	-	-
DT32-33	Area di deposito temporaneo rifiuti da manutenzione	-	-	-

Nota: (\*) serbatoi che all'occorrenza possono essere utilizzati anche per il deposito di prodotti chimici  
 Nota: (\*\*) serbatoi che all'occorrenza possono essere utilizzati per le operazioni D10-D14 e R12

**Deposito materie prime**

Id. Area	Tipologie	Id. Area	Tipologie
1	Striscio di calcio bolvente e soluzione di sodio	17	Nitrato
2	Striscio di sodio e soluzione di sodio	18	Poliurettilite
3	Coagulante	19	Acido fosforico, striscio di sodio, anticorrosivo
4	Demolizzante	20	Acido: cianidrico, acido solforico, anticorrosivo, metabisolfito di sodio, borace, prodotti acidi e prodotti base per lavaggio filtrapressa
5	Striscio di sodio, soluzione di sodio, anti-incorstante	21	Anticorrosiva
6	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	22	Alghicida, anticorrosivo, disperdente
7	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	23	Anticorrosiva
8	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	24	Acido nitrico
9	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	25	Alghicida, anticorrosivo, disperdente
10	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	26	Anticorrosiva
11	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	27	Poliurettilite
12	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	28	Poliurettilite
13	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	29	Poliurettilite
14	Striscio di sodio, soluzione di sodio, prodotti chimici vari	30	Striscio di sodio
15	Ossigeno liquido	31	Striscio di sodio (scaglie), anticorrosiva
16	Puliscristallo di alluminio	32	Soluzione acida di lavaggio filtrapressa
		33	Gasolio
		34	Acido cloridrico
		35	Acido solforico
		36	Soda caustica
		37	Acido solforico

Nota: Nelle aree riportate in tabella è possibile stoccare anche altre tipologie di prodotti chimici in quantità non rilevanti, nel caso specifico conformi ai fusti e cassette



*Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti  
 Via Malpasso n. 63/65 del Comune di Castelfranco di sotto (PI) e rientrante anche nel territorio del Comune di Santa Croce sull'Arno (PI)*

Autorizzazione Integrata Ambientale  
 D.G.R. n. 828 del 02/08/2021

COMUNICAZIONE DI MODIFICA  
 art. 29 nonies - D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

**ELABORATO 3.4**  
 Planimetria aree di deposito temporaneo/  
 stoccaggi/trattamento rifiuti

Approvato			
Controllato			
Redatto			
Cod. Doc. MA5 S/1	Cod. Doc. OD 01 PI AA 00 MP PL 03 04	Cod. Doc. RANABU S/1	24 079 050 0004
Rev. 00	Data	21/01/2025	Scala 1:400



**RANABU S.r.l.**  
 Via A. Moro, 115 - 05015 S. Maria del Tevere (TR)  
 Telefono: +39 058241546 - www.ranabu.it  
 email: info@ranabu.it - pec: info@ranabu.it