

11.01.14	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11.01.13	D8,D9	
16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	D8,D9	
19.06.03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	D8,D9	
19.06.04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	D8,D9	
19.06.05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	D8,D9	
19.07.03	percolato di discarica, diverso da quelli di cui alla voce 19.07.02	D8,D9	≤100mc/g
19.08.05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	D8,D9	
19.08.12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.11	D8,D9	
19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13	D8,D9	
19.09.02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	D8,D9	
19.11.06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19.11.05	D8,D9	≤168mc/g
19.13.08	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	D8,D9	
20.01.25	oli e grassi commestibili	D8,D9	
20.01.30	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20.01.29	D8,D9	
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	D8,D9	
20.03.06	rifiuti della pulizia delle fognature	D8,D9	

Tabella 2.1: Elenco delle tipologie di rifiuti non pericolosi sottoposti a trattamento con operazioni D8 e D9 Allegato B Parte Quarta D. Lgs. 152/2006

2.2 Storia del sito

Le prime informazioni del sito risalgono al 1981 quando con Legge 219/81 si dava inizio al lungo percorso per la realizzazione degli insediamenti produttivi localizzati nelle zone terremotate della Campania e della Basilicata.

In precedenza le aree erano adibite a scopi agricoli. Nel 1998 l'impianto diventa di tipo misto, oltre ai reflui industriali, viene avviato il trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi conferiti da terzi, giusta deliberazione della Giunta Regionale della Campania n.1255 del 10/03/1998 rinnovata cronologicamente: nel giugno 2000 con Comunicazione n.6860 del 29 giugno 2000; nel gennaio 2004 con disposizioni del Commissario Straordinario Emergenza Rifiuti n.2095 del 29/01/2004 e n.5240 del 27 02 2004, nel marzo 2004 con Decreto Dirigenziale della Giunta Regionale della Campania n.719 del 26/03/2004, nel giugno 2007 con Decreto Dirigenziale della Giunta Regionale della Campania n.1311 del 06/12/2007, nel dicembre del 2009 con Decreto A.I.A. della Giunta Regionale della Campania n.205 del 30/12/2009 e ss.mm.ii.

2.3 Attività produttive

L'impianto di trattamento di San Mango sul Calore, in agro dell'area industriale ASI di Luogosano, è stato progettato originariamente per la depurazione dei reflui industriali.

In tal senso l'impianto è stato completato nel 1990(vedi tabelle 2.2), prevedendo l'immissione finale dell'effluente depurato nel corpo idrico recettore fiume Calore.

<i>Tipo di fognatura:</i>	<i>separata</i>
<i>Abitanti equivalenti:</i>	<i>26.000</i>
<i>Portata giornaliera media liquami:</i>	<i>2592m³/d</i>
<i>Portata liquami in tempo di secco media su 24 ore:</i>	<i>108m³/h</i>
<i>Portata di pioggia max</i>	<i>380m³/h</i>
<i>Carico inquinante totale espresso come BOD₅:</i>	<i>1690 kg/d</i>

Tabella 2.2: Dati di progetto impianto di San Mango

Ad oggi il ciclo depurativo è di tipo “misto” svolgendo il trattamento combinato di acque reflue industriali per una portata media di circa 150-250m³/d e di rifiuti liquidi per una portata media di circa 90m³/d.

Nella tavola grafica Y1 in allegato, si riporta lo schema a blocchi del processo produttivo. Tale schema individua la sequenza delle operazioni che saranno effettuate sui rifiuti e sulle acque reflue in ingresso all'impianto a seconda del carico inquinante.

Ognuna delle fasi sarà descritta in dettaglio nel seguito; in tal senso per una rapida lettura delle sequenze del processo, le diverse vasche di trattamento saranno individuate con la stessa numerazione riportata nello schema richiamato.

La verifica dell'efficienza dell'impianto è stata riportata nella relazione tecnica (*allegato U*) relativa ai sistemi di trattamento parziali e/o finali che rappresenta parte integrante del presente lavoro.

Considerando che le caratteristiche dei rifiuti trattati possono essere variabili in un ampio intervallo, la relazione di verifica presenta l'analisi dei diversi scenari che possono verificarsi durante l'attività di trattamento rifiuti.

I quantitativi di rifiuti liquidi trattabili sono stati distinti a seconda del seguente assetto autorizzativo:

Assetto Autorizzativo	C.E.R.	Attività	Quantità giornaliera trattabile
A	19.07.03	D8,D9	100 mc/d
	Altri codici C.E.R. (riportati in tabella 2.1)	D8,D9	168 mc/d
B	19.07.03	D8,D9	0 mc/d
	Altri codici CER (riportati in tab. 2.1)	D8,D9	268 mc/d

I rifiuti saranno distinti in quattro macro-categorie, in funzione al rapporto di biodegradabilità BOD₅/COD del rifiuto:

I. **rifiuti HB (highly biodegradable)**: caratterizzati da un rapporto BOD₅/COD>0,5; con riferimento alla tabella 2.1 rientrano in tale categoria i rifiuti individuati con i CER:

02.01.06 feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito.

02.02.01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia.

02.02.04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02.03.01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti.

02.03.04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02.03.05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02.04.03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02.05.01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02.05.02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02.06.01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione

02.06.03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

02.07.01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima

02.07.02 rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche

02.07.03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici

02.07.05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

19.08.05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane

19.08.12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.11

19.08.14 *fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13*

19.09.02 *fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua*

19.11.06 *fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19.11.05*

19.13.08 *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*

20.01.25 *oli e grassi commestibili*

20.01.30 *detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20.01.29*

20.03.04 *fanghi delle fosse settiche*

20.03.06 *rifiuti della pulizia delle fognature*

II. **rifiuti MB (medium biodegradable)**: caratterizzati da un rapporto BOD5/COD[0,3÷0,5] rappresentati dai CER:

16 10 02 *“soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01”*

III. **rifiuti LB (low biodegradable)**: caratterizzati da un rapporto BOD5/COD<0,3 e rappresentati dai CER:

04.01.04 *liquido di concia contenente cromo*

04.01.05 *liquido di concia non contenente cromo*

04.01.06 *fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo*

04.02.17 *tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04.02.16*

07.05.12 *fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07.05.11*

07.06.12 *fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07.06.11*

08.01.12 *pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.11*

08.01.16 *fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08.01.15*

08.01.20 *sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.19*

08.03.08 *rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro*

08.03.13 *scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.12*

11.01.12 *soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10.01.11*

19 06 03 *“liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani”*

19.06.04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani

19.06.05 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

IV. **percolato da discarica P** (CER 19.07.03 “percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02”) non pericoloso.

Il processo di trattamento è stato progettato per sottoporre a trattamenti depurativi sempre più spinti quei rifiuti che presentano maggiori criticità. Nella figura che segue è riportato uno schema semplificato del processo complessivo.

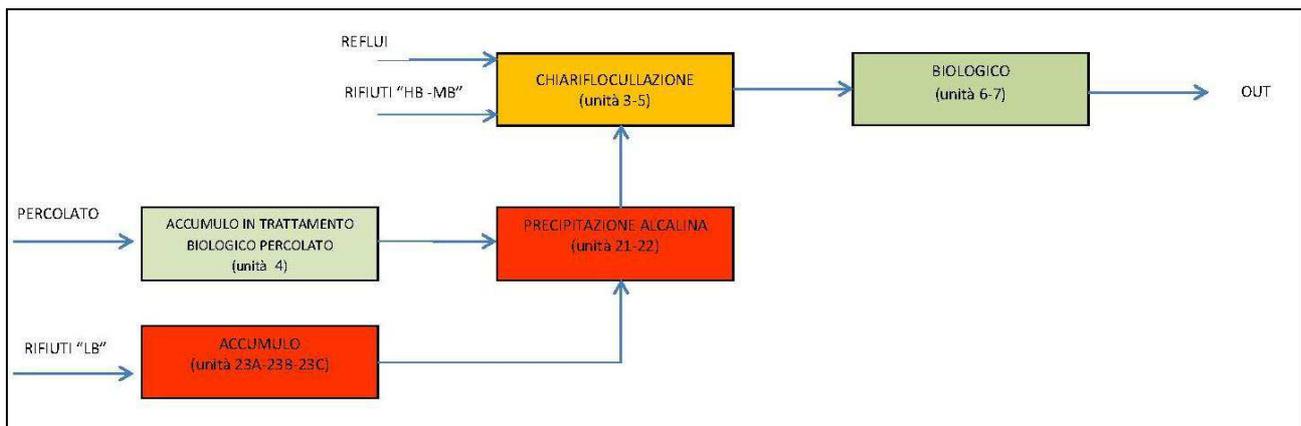


Figura 14: Schema semplificato del processo impiantato di San Mango

Di seguito si descrivono le diverse unità evidenziando per ognuna gli impatti sull’ambiente (emissioni/rifiuti/rumore) e i consumi di risorse (acqua/energia).

2.3.1 Trattamento depurativo

A seguito della fase di accettazione, i rifiuti liquidi prima di essere inviati al processo vero e proprio sono sottoposti ad un trattamento preliminare di grigliaturafine (**unità n°20A**), teso ad eliminare eventuali sostanze galleggianti o fini che possono essere presenti e che potrebbero provocare intasamenti alle apparecchiature dell’impianto. La grigliatura provvede automaticamente all’accumulo del materiale grigliato in un apposito cassone; il rifiuto prodotto classificato come speciale non pericoloso è identificato con il CER 19.08.01 “vaglio”.

Il rifiuto privato dai corpi grossolani e finigiunge ad un apposito pozzetto di sollevamento di dimensioni pari a lunghezza 1.00m – larghezza 1.00m – altezza 2.00m – volume 2m³(**unità n°20B**) e successivamente è convogliato ai trattamenti.

La fase di accumulo dei rifiuti, consente di alimentare in modo controllato le sezioni successive di trattamento. Detta fase si applica relativamente al CER 19.07.03 ed ai rifiuti poco biodegradabili con rapporto BOD₅/COD inferiore a 0,3 “LB *low biodegradable*”.

In tal senso sono presenti:

- n.1 unità di accumulo-pretrattamento (**vasca n°4**), per il CER 19.07.03, con capacità di 600m³;
- n. 3 unità di accumulo(**unità n°23A – 23B – 23C**), della capacità complessiva di 70m³.

In particolare, i serbatoi di accumulo:

- sono disposti in un'area delimitata da cordoli di contenimento, a modo di bacino di sicurezza avente una capacità pari ad 100% del volume totale di accumulo;
- sono realizzati con materiali aventi requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche dei rifiuti stessi;
- sono opportunamente etichettati in modo da consentire di distinguere le varie tipologie di rifiuto in base al rapporto biodegradabilità

Dette fasi comportano un consumo di energia elettrica rispettivamente pari a:

- Grigliatura rifiuti 0.33kW
- Pompa mono sollevamento rifiuti 2.5kW
- Pompe per estrazione rifiuti da accumuli 2.5kW

Sarà cura del gestore dell'impianto accertarsi della presenza di registri aggiornati su cui annotare la capacità, le tipologie di soluzioni accumulate nonché i programmi di manutenzione e i risultati delle ispezioni svolte.

Inoltre tali aree dovranno essere contrassegnate da idonea segnaletica da cui risulti:

- l'indicazione che l'area è adibita ad accumulo di rifiuti;
- il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo);
- il divieto di fumare e usare fiamme libere;
- il divieto di accesso al personale non autorizzato;
- l'obbligo di indossare i DPI previsti in tale circostanza.

I rifiuti liquidi in ingresso all'impianto (macro-categorie 1-4), a secondo del rapporto di biodegradabilità, sono sottoposti o meno, a pretrattamenti specifici prima di confluire nella vasca di equalizzazione(**vasca n°3**); tale soluzione progettuale è ottimale, in quanto consente di realizzare un trattamento dedicato alle caratteristiche peculiari del rifiuto evitando inutili diluizioni (consumo di chemicals) sottoponendo a trattamenti chimico-fisici correnti liquide che non lo richiedono.

Si ritiene utile precisare che tali trattamenti si rendono necessari per trattare rifiuti, che sebbene classificati con lo stesso codice CER, possono presentare caratteristiche di biodegradabilità (composti biorecalcitranti), o chimico-fisiche (pH, metalli) variabili in ampi intervalli.

Pre-trattamenti depurativi sui rifiuti

Seguendo lo schema indicato in Figura 15, nell'impianto sono previsti i seguenti pre-trattamenti:

- P.T.- 1. pre-trattamento di ossidazione biologica;
- P.T.- 2. precipitazione chimica in ambiente alcalino
- P.T.- 3. chiariflocculazione.

In particolare il percolato da discarica non pericoloso (CER19.07.03) è sottoposto, se necessario, a secondo del rapporto di biodegradabilità ai primi due pretrattamenti elencati prima di confluire nella vasca di equalizzazione (**vasca n°3**).

Si ritiene utile precisare che, sulla base del citato schema in Figura 15, nel P.T.- 2 si ha la confluenza, con tempi separati, dei rifiuti **LB** (macro-categoria 3).

I rifiuti facilmente biodegradabili HB (macro-categoria 1) addizionati con i rifiuti mediamente biodegradabili MB (macro-categoria 2), sono sottoposti ad un trattamento di chiariflocculazione (**vasca n°5**), assieme alle acque reflue industriali a partire dalla vasca di equalizzazione (**vasca n°3**).

Di seguito si descrivono i principi di funzionamento dei diversi pre-trattamenti evidenziando le principali caratteristiche progettuali.

P.T.-1 pre-trattamento di ossidazione biologica.

Il percolato CER 19.07.03 viene sottoposto ad un pre-trattamento di ossidazione biologica, che ha lo scopo di realizzare una preliminare ossidazione dei composti biodegradabili che possono essere ossidati dall'ossigeno, in modo da ridurre il consumo di ossidanti chimici nel successivo processo di chimico-fisico in ambiente alcalino. Tale processo avverrà nella **vasca n°4** del volume utile di 600m³ attraverso un processo di insufflazione di aria sotto forma di bolle. Nella vasca, avente una sezione rettangolare (26.25mx3.70mx altezza utile 6.20m), per evitare la formazione di zone anossiche l'aria è immessa da un sistema di distribuzione a candele porose, alimentati da una soffiante funzionante a ciclo alternato 18-20h/d, avente le seguenti caratteristiche:

- soffiante dedicata P=15kW
- ulteriore soffiante P=45kW a necessità

Per tale trattamento si stima una portata di ossigeno di circa 200 kgO₂/d con una punta massima di 400 kgO₂/d, in dipendenza sia della portata giornaliera di percolato accumulabile pari a 600mc/d che del carico di BOD₅. Nello specifico si è considerata una capacità specifica di ossigenazione, per sistemi a diffusione, pari a 0.85 kgO₂/kW (*M.S. Ray*).

Il processo da luogo ad emissioni in atmosfera poco significative, come del resto poco significative appaiono le relative emissioni acustiche.

P.T.-2 Precipitazione chimica in ambiente alcalino.

Il processo chimico-fisico di precipitazione in ambiente alcalino, a cui viene sottoposto il percolato da discarica non pericoloso (CER 19.07.03) sarà realizzato nelle unità n°21 e 22, la prima, dove avviene la fase di reazione di capacità pari a circa 5mc; la seconda rappresentata da un decantatore modulare dedicato alla precipitazione, avente un volume di 6.5m³ (si precisa che un decantatore modulare da 6.5m³ equivale ad un sedimentatore tradizionale da circa 50m³).

L'aggiunta dei reagenti è prevista nell'unità n°21 così da creare un ambiente basico (pH=10.5); in queste condizioni si realizzano le condizioni chimico-fisiche che consentono la precipitazione chimica (insolubilizzazione) della maggior parte dei metalli pesanti tipicamente presenti nei percolati (Pb; Ni; Cr; Fe; ecc.). In tale fase, viene aggiunto un coagulante (cloruro ferrico) che favorisce l'aggregazione delle particelle solide, che precipitano per sedimentazione nell'unità n°22. Il fango ottenuto individuato con il CER 19.08.14 "*fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflui industriali, diverse da quelle di cui alla voce 19.08.13* " prima di essere inviato ad altri impianti di trattamento sarà sottoposto ad un processo di digestione aerobica, ispessimento e disidratazione teso a ridurre il contenuto d'acqua presente. La fase liquida, privata della fase solida, con un pH con valori prossimi a 9, sarà inviata al successivo trattamento di chiariflocculazione, assieme ai reflui industriali ed agli altri rifiuti liquidi (**unità 3 -5**). Per il pre-trattamento di precipitazione alcalina, si stima una produzione di fanghi di circa 3kg per ogni tonnellata di rifiuto trattato. E' previsto inoltre un consumo di calce (latte di calce, Ca(OH)₂ in soluzione al 10% w/w) nella misura di 0-5 kg per ogni metro cubo di rifiuto, oltre al cloruro ferrico nella misura di 3kg/m³. La linea di precipitazione chimica è stata dimensionata su una portata oraria massima di 9.6m³/h. Da un punto di vista energetico è prevista una potenza elettrica di circa 3kW. Il processo da luogo ad emissioni in atmosfera poco significative, come del resto poco significative appaiono le relative emissioni acustiche.

A valle di tale trattamento sarà necessario verificare che non siano superate le concentrazioni di soglia dei metalli che hanno un provato effetto inibente sugli organismi eterotrofi (*ed es.* Pb, Cr, Ni).

P.T.-3 Chiariflocculazione.

I rifiuti facilmente biodegradabili HB (macro-categoria 1) addizionati con i rifiuti mediamente biodegradabili MB (macro-categoria 2), dopo la fase di equalizzazione dove avviene l'omogeneizzazione dei carichi inquinanti (**vasca n°3**) avente la capacità di 1062m³ (lunghezza 27.00m – larghezza 9.60m – altezza utile 4.10m), seguendo lo schema indicato in Figura 14, sono sottoposti ad un trattamento di chiariflocculazione (**vasca n°5**) avente la capacità di 271m³ (diametro 12.00m – altezza media utile 2.40m), attraverso la quale si realizza contemporaneamente

la separazione dall'acqua dal materiale solido in sospensione (fanghi) e la separazione della fase liquida insolubile in acqua (oli e grassi).

Il tempo di permanenza da progetto assicurato alla portata di rifiuti e reflui industriali durante questo trattamento è ampiamente superiore alle 2 ore, (da progetto detta fase è stata dimensionata su una portata di $108\text{m}^3/\text{h}$ con conseguente tempo di permanenza pari a 1.20 ore, inteso come tempo minimo necessario affinché si esaurisca il processo con una velocità ascensionale data $Q/S = 0.95\text{m/h}$).

I solidi precipitati, per effetto gravitazionale combinato dalla flocculazione indotta dai reagenti chimici impiegati (policloruro di alluminio sol.18% e se necessario soda caustica sol.30%) sono rimossi mediante pompa come fanghi dal fondo del chiariflocculatore. Tali rifiuti, classificati speciali non pericolosi, sono identificati con il CER 19.08.14 *“fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13”*

Durante tale processo si stima una produzione di fango secco al 35% di circa 5 Kg per ogni tonnellata di liquame misto trattato. Si possono considerare trascurabili le relative emissioni in atmosfera nonché le emissioni acustiche.

Il processo di sollevamento, equalizzazione e chiariflocculazione comporta un consumo energetico, rispettivamente di 4.2KW, 15kW e di 3kW.

Il liquame in uscita dalla chiariflocculazione viene sottoposto al successivo trattamento biologico a biomasse sospese (**vasca n°6 e n°7**).

Trattamento biologico

Il trattamento biologico, nel quale confluisce il liquame misto (una corrente miscelata proveniente dalla fase di chiariflocculazione costituita da reflui industriali + rifiuti liquidi “HB” + rifiuti liquidi “MB” + rifiuti liquidi pretrattati “LB” + Percolato pretrattato) prevede una fase di **predenitrificazione/nitrificazione**, realizzata su due linee in parallelo. Tale trattamento avviene nelle **vasche n°6 e n°7**, aventi le seguenti caratteristiche geometriche:

- vasca di predenitrificazione n°2 unità (lunghezza 7.50m – larghezza 10.00m – altezza utile 4.00m – volume utile 300m^3 cad.).
- vasca di denitrificazione n°2 unità (lunghezza 22.50m – larghezza 10.00m – altezza utile 4.00m – volume utile 900m^3 cad.).

Nella fase di nitrificazione (**vasca n°7**), oltre ad ottenere una conversione del materiale organico BOD_5 tramite microorganismi in presenza di ossigeno disciolto, si attiverà un processo di degradazione delle sostanze organiche azotate, con conseguente solubilizzazione in ammoniaca e successiva ossidazione spinta (per via biologica) che favorirà la formazione di nitriti e da questi in

nitrati. La fase di predenitrificazione (**vasca n°6**) funziona come una tradizionale sezione a fanghi attivi, ma con le seguenti differenze sostanziali:

- i fanghi attivi vengono mantenuti in sospensione per mezzo di due agitatori per vasca funzionanti a ciclo continuo allo scopo di miscelare il liquame in vasca;
- i batteri denitrificanti presenti nei fanghi attivi, non trovando altre fonti di ossigeno disponibile, usano quello dei nitrati (N-N03);

In presenza di BOD₅ contenuto nel liquame avviene la seguente reazione:



con la produzione di azoto gassoso (N₂) che si libera nell'atmosfera in concentrazioni trascurabili e viene quindi rimosso, inoltre si elimina anche una parte del BOD₅.

Il processo biologico a biomasse sospese comporta un consumo energetico pari a 101 kW (45 kW soffiante x 2 + agitatore x 4 = 6 kW – 2 pompedi ricircolo = 5.7 kW).

Il processo a fanghi attivi si concluderà con un trattamento di **sedimentazione secondaria** realizzato su due linee in parallelo (**unità n°9**) che avviene in una vasca a sezione circolare avente un volume pari a 271 m³ (diametro 12.00 m – altezza media utile 2.40 m). I fanghi di supero raccolti sul fondo vasca saranno inviati alla linea fanghi e successivamente smaltiti come rifiuto.

Tale processo comporta un consumo energetico di circa 3 kW (0.5 kW motore carroponte + 2.5 kW pompa ricircolo).

Il liquame in uscita dalle unità di sedimentazione secondarie confluisce alla vasca di disinfezione (**unità n°10**) avente una capacità pari a 75 m³ (lunghezza 15.15 m – larghezza 2.50 m – altezza utile 2.00 m). Si precisa che tutte le unità impiegate per i trattamenti biologici sono funzionanti e risultano sovradimensionate rispetto alle portate che si intendono trattare.

Inoltre, per migliorare la qualità dell'effluente finale in caso di incrementi di carico inquinante da trattare o disfunzione del processo biologico, è stata prevista l'installazione di un **sistema di filtrazione combinato a carboni attivi e resine ioniche**, installato a valle della fase di sedimentazione secondaria, così da fungere se necessario, da barriera selettiva per gli inquinanti biorefrattari o parzialmente degradati, prima che i liquami siano scaricati in corpo idrico superficiale. Le acque di lavaggio originate dalla pulizia chimica dei filtri, confluiranno in testa all'impianto alla fase di equalizzazione. Detta fase di trattamento individuata nell'ambito delle migliori tecniche disponibili (BAT 20d) potrà essere adottata in maniera alternata in base alle necessità, rispetto ai trattamenti secondari esistenti, a seconda dei carichi inquinanti registrati in ingresso.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche progettuali del sistema:

Qh	10mc/h
Qd	240mc/d
pH	7-8

Inquinanti caratteristici

SST in	50mg/l
Conducibilità max	2500 uS/cm
COD in	200mg/l
COD out	100mg/l
NO3 in	150mg/l
NO3tot out	5mg/l

Il sistema di filtrazione, è a doppio stadio, carboni attivi e resine ioniche, in particolare, lo stadio a carboni attivi ha la funzione di rimuovere gli inquinanti disciolti adsorbili (COD, Metalli), mentre lo stadio a resine ioniche consente la denitrificazione, attuando la sostituzione dei i nitrati con i cloruri, aumentando la concentrazione di questi ultimi, a fronte di una riduzione dei nitrati. Lo scambio ionico avviene attraverso una resina di tipo anionico, a forma di piccole sfere; tale resina viene inizialmente caricata con ioni Cl⁻; l'acqua carica di nitrati fluisce attraverso la resina e grazie alla proprietà di quest'ultima, vengono trattenuti i nitrati mentre vengono liberati gli ioni Cl⁻ contenuti inizialmente nella resina, che si legano con le sostanze presenti in acqua, formando cloruri.

2.3.1 Linea reflui industriali

La portata di reflui derivante dall'insediamento industriale di San Mango sul Calore prima di essere inviata ai processi di trattamento sopra descritti, è sottoposta ad un trattamento primario di tipo meccanico teso alla rimozione di sostanze inerti e grossolane sedimentabili, che qualora non rimosse, darebbero luogo a notevoli inconvenienti, in particolare ad abrasioni negli organi meccanici in movimento con i quali vengono in contatto.

Il trattamento primario si articolerà in tre processi di seguito descritti:

1. Una fase di **grigliatura grossolana manuale (unità 1A)** che ha il fine di eliminare le sostanze galleggianti e grossolane. La griglia è posta a monte del sollevamento principale, ha la funzione di impedire l'ingresso nell'impianto di materiali di grosse dimensioni che potrebbero ostruire canali e condutture. La pulizia avviene manualmente mediante l'impiego di un rastrello, il materiale raccolto è classificato come speciale non pericoloso è identificato con il CER 19.08.01 "vaglio".
2. Una fase di **grigliatura media sub-verticale (unità 1B)** realizzata in acciaio a sezione rettangolare di tipo "a pettine" è installata nel canale di arrivo liquami a sezione rettangolare aperto superiormente. L'apparecchiatura è calata direttamente nel canale a contatto con il

fondo e con le pareti laterali. I liquami attraversando la superficie filtrante, costituita da barre verticali in acciaio, lasciano su di essa tutti i materiali con dimensioni superiori alla luce di passaggio (luce=20mm). Un apposito dispositivo costituito da pettini, in acciaio inox, solidali ad una catena di trascinamento, provvede alla pulizia della griglia e al convogliamento del materiale grigliato verso lo scivolo di scarico in quota. La pulizia dei pettini è assicurata da un apposito raschiatore basculante e dalla particolare geometria curva della macchina. Il rifiuto prodotto è classificato come speciale non pericoloso è identificato con il CER 19.08.01 “vaglio”.

3. Il reflu successivamente, attraverso un pozzetto di sollevamento (**vasca n°1C**), confluisce alla fase di **disoleatura–dissabbiatura (vasca n°2A-n°2B)**, detti trattamenti sono effettuati in un bacino rettangolare e circolare rispettivamente aventi le seguenti caratteristiche geometriche:

- disoleatura (**unità n°2A**), di capacità pari a 18m^3 (lunghezza 3.00m – larghezza 2.50m – altezza utile 2.50m).
- dissabbiatura (**unità n°3C**), di capacità pari a 7m^3 (diametro 2.50m – altezza utile 1.50m).

Nell'unità di disoleatura gli eventuali grassi, oli non emulsionati e sostanze galleggianti vengono raccolti sulla superficie della vasca nella zona di calma. La separazione è favorita dall'immissione di aria mediante diffusori posti sul fondo della vasca, alimentati da un compressore dedicato.

La dissabbiatura è del tipo centrifugo, con la presenza di un agitatore verticale così da imprimere un moto elicoidale alle particelle solide, favorendone la loro separazione dal liquido e la successiva precipitazione sul fondo.

Il processo di disoleatura-dissabbiatura comporta un consumo energetico è di 0.5kW.

Si possono considerare trascurabili le relative emissioni in atmosfera nonché le emissioni acustiche.

2.3.1 Linea acque meteoriche

Sull'area industriale ASI di San Mango sul Calore, il sistema fognario è di tipo separato, ovvero fogne bianche a servizio dei reflui meteorici (acque bianche) provenienti dalle superfici coperte, pavimentate e dalle caditoie stradali; fogne nere che vedono la confluenza dei reflui civili ed industriali originati dalle aziende insediate.

La rete fognaria delle acque bianche prevede come recapito, relativamente ai 5mm raccolti nei primi 15 minuti dell'evento piovoso, un'unità di accumulo-sedimentazione (**vasca n°15**).

Le acque provenienti dalle superfici scoperte pavimentate dall'area industriale sono convogliate, dopo la grigliatura grossolana, attraverso un pozzetto di sollevamento (**vasca n°1D**), all'unità di accumulo-sedimentazione (**vasca n°15**) avente le seguenti caratteristiche geometriche: lunghezza 21.00m – larghezza 8.00m – altezza utile 3.27m – volume utile massimo 550m³.

La vasca è dotata di un ponte raschiatore di tipo “va e vieni”. Dalla vasca di accumulo-sedimentazione le acque, mediante pompe sommerse, sono inviate alla fase di disoleatura-dissabbiatura (**vasca n°2A-2B**), le sabbie e/o corpi solidi sedimentati sul fondo sono estratti ed inviati alla linea fanghi. L'unità, per le acque eccedenti (seconde acque di pioggia), è dotata di un troppo pieno che riconviola le acque al sollevamento così da bloccare le pompe di alimentazione.

Ogni pompa è in grado di smaltire in 24h il volume della vasca convogliandolo all'unità di dissabbiatura-disoleatura dove si inserisce nel ciclo di trattamento delle acque reflue industriali.

L'impianto di San mango è dotato di un sistema di raccolta delle acque di dilavamento del piazzale. Dette acque sono raccolte ed inviate al trattamento accumulo-sedimentazione (unità 15).

Il processo di trattamento delle acque meteoriche comporta un consumo energetico pari a 15.25kW(10.3kW pompe sollevamento acque bianche + 4.2kW pompe sollevamento dall'accumulo verso disoleatura-dissabbiatura + 0.75kW ponte raschiatore)

Si precisa che ai fini del calcolo della capacità depurativa dell'impianto, l'apporto derivante da tale linea non è stato considerato nel bilancio di massa descritto nella relazione tecnica allegata relativa ai sistemi di trattamento parziali e/o finali.

2.3.1 Linea Fanghi impianto

I fanghi di supero derivanti dai trattamenti sopra descritti necessitano di opportune operazioni di trattamento finalizzate a ridurre quanto più possibile l'impatto ambientale ed a favorirne un corretto smaltimento. A tale scopo i fanghi di supero ancora in genere caratterizzati da un elevato grado di putrescibilità, sono sottoposti ad un processo di stabilizzazione mediante un trattamento di digestione aerobica (vasca n°8). Detta fase avviene in unità avente le seguenti caratteristiche geometriche: lunghezza 22.50m – larghezza 10.00m – altezza utile 4.00m – volume utile 900m³.

In essa viene immesso il fango in modo discontinuo (infatti alla luce delle volumetrie delle portate effettive è possibile alimentare la vasca in maniera discontinua) e dopo un congruo tempo di ispessimento si provvede al prelievo del surnatante che viene inviato in testa alla vasca di equalizzazione. Il processo avviene con insufflazione di aria per mezzo di un sistema di distribuzione alimentato da una soffiante dedicata, in modo da far completare quei processi di assimilazione e degradazione biologica delle sostanze organiche presenti nel fango. Il quantitativo di fango prodotto è determinabile a mezzo della seguente relazione:

$$(a) \quad \text{usr} = (aB'r)-(bTsr)$$

in cui:

usr: fango di supero per mc di bacino

a-b: coefficienti che dipendono dalla natura del fango

B'r: BOD₅ abbattuto

Tsr: concentrazione fanghi nel bacino

Sviluppando la relazione (a), nelle attuali condizioni gestionali, si ha un volume di fango digerito inviato alla fase di disidratazione pari a 70-80m³/d.

Nella suddetta vasca è alloggiata una pompa sommersa così da alimentare la successiva fase di ispessimento a valle. Per tale processo si stima un consumo energetico di circa 48.3kW (45kW+2.1kW).

Il fango, dopo la stabilizzazione, viene inviato ad un trattamento di ispessimento (**vasca n°11**), avente un volume utile di 83m³ (diametro 6.00m - altezza utile 2.95m), finalizzato ad incrementare il contenuto di solidi dei fanghi e quindi a ridurre il quantitativo di acqua. In tal modo si ottiene all'uscita della vasca un rifiuto caratterizzato da volumi notevolmente inferiori e pertanto, più facilmente gestibile nelle successive fasi di trattamento. Nello specifico si adotta un ispessimento a gravità, per migliorare l'addensamento del fango è stato installato un sistema rotante a due bracci, muniti di picchetti verticali, che provvede allo strizzamento del fango, così da facilitare sia la rimozione della frazione acquosa attraverso canali che si formano nella massa fangosa sia la rottura delle bolle di gas che disturbano il processo di addensamento. Il liquido chiarificato, separato dal fango, sfiora in superficie ed attraverso lo stramazzone periferico è rinviato in testa all'impianto nell'unità di equalizzazione. Per tale processo si stima un consumo energetico di circa 0,3 kW.

Il fango ispessito viene inviato ad una successiva fase di disidratazione meccanica mediante filtropressa e centrifuga (**locali n°12-13**); è presente nell'impianto un filtro a pressa munito di n°80 piastre in polipropilene monoblocco ad alta densità. Si stima un consumo energetico totale di circa 45 kW.

Si riportano nel seguito alcuni valori dei rendimenti stimati dai processi descritti:

- SSV in digestione 55-60%
- SSV out digestione 35-40%
- SS sostanze secche out ispessitore 3.5-4%
- % secco out disidratazione >35%

Inoltre, in caso di necessità è possibile disidratare per via naturale i fanghi per mezzo di due letti di essiccamento (**vasca n°14**), aventi le seguenti caratteristiche geometriche: lunghezza 14.00m – larghezza 10.00m – altezza utile 1.00m – volume utile 140m³cad.

Nella tabella che segue si riportano le dimensioni geometriche delle vasche impiegate durante il trattamento nell'impianto di San Mango:

N°	Trattamento	Sezione	Volume
1A	Grigliaturagrossolana acque nere	Rettangolare	
1B	Grigliatura media sub-verticale	Rettangolare	
1C	Sollevamento acque nere	Rettangolare	3.00mx4.00mx(H)3.45m – volume utile 41m ³
1D	Grigliatura grossolana acque bianche	Rettangolare	
1E	Sollevamento acque bianche	Rettangolare	5.00mx3.00mx(H)3.45 – volume utile 51m ³
2A	Disoleatura	Rettangolare	3.00mx2.50mx(H)2.50m – volume utile 18m ³
2B	Dissabbiatura	Circolare	Φ2.50mx(H)1.50m – volume utile 7m ³
3	Equalizzazione	Rettangolare	27.00mx9.60mx(H)4.10m – volume utile 1062m ³
4	Pretrattamento percolato	Rettangolare	20.00mx10.00mx(H)4.00m – volume utile 800m ³
5	Chiariflocculazione	Circolare	Φ12.00mx(H)2.40 – volume utile 271m ³
6	Predenitrificazione	Rettangolare	7.50mx10.00mx(H)4.00m – volume utile 300m ³ cad.
7	Nitrificazione	Rettangolare	22.50mx10.00mx(H)4.00m – volume utile 900m ³ cad
8	Digestione aerobica	Rettangolare	22.50mx10.00mx(H)4.00m – volume utile 900m ³
9	Sedimentazione II	Circolare	Φ12.00mx(H)2.40m – volume utile 271m ³
10	Disinfezione	Rettangolare	15.15mx2.50mx(H)2.00m – volume utile 75m ³
11	Ispessimento fanghi	Circolare	Φ6.00mx(H)2.95 – volume utile 83m ³
14	Letti di essiccamento	Rettangolare	14.00mx10.00mx(H)1.00m – volume utile 140m ³ cad.
15	Accumulo acque prima pioggia	Rettangolare	21.00mx8.00mx(H)3.27m – volume utile 550m ³
20A	Grigliatura fine rifiuti liquidi	Rettangolare	
20B	Pozzetto scarico rifiuti	Quadrata	1.00mx1.00mx(H)2.00m – volume utile 2m ³
21	Reazione	Circolare	Φ2.50mx(H)1.00m – volume utile 5m ³
22	Precipitazione	Circolare	Φ1.60mx(H)4.15m – volume utile 6.5m ³
23A	Accumulo rifiuti LB	Circolare	Φ2.60mx(H)6.00m – volume esercizio 30m ³
23B	Accumulo rifiuti LB	Circolare	Φ2.60mx(H)6.00m – volume esercizio 30m ³
23C	Accumulo rifiuti LB	Circolare	Φ2.25mx(H)2.65m – volume utile 10m ³

Tabella 9: Dimensioni geometriche delle vasche di trattamento

2.3.1 Efficienza del complesso depurativo

Al fine di verificare l'efficienza depurativa dell'attuale configurazione impiantistica, sono state simulate quattro condizioni critiche di esercizio:

- **CONDIZIONE DI ESERCIZIO N.1:** si è ipotizzato il seguente apporto all'impianto:
 - 100mc/d di percolato LB con rapporto di biodegradabilità $BOD_5/COD = 0.09$
 - 0mc/d di altri rifiuti
 - 250mc/d di reflui industriali
- **CONDIZIONE DI ESERCIZIO N.2:** si è ipotizzato il seguente apporto all'impianto:
 - 100mc/d di percolato LB con rapporto di biodegradabilità $BOD_5/COD = 0.09$
 - 168mc/d di altri rifiuti con un rapporto di biodegradabilità distribuito in 35% rifiuti LB
30% rifiuti MB – 35% rifiuti HB
 - 250mc/d di reflui industriali
- **CONDIZIONE DI ESERCIZIO N.3:** si è ipotizzato il seguente apporto all'impianto:
 - 100mc/d di percolato MB con rapporto di biodegradabilità $BOD_5/COD = 0.35$
 - 168mc/d di altri rifiuti con un rapporto di biodegradabilità distribuito in 35% rifiuti LB
30% rifiuti MB – 35% rifiuti HB
 - 250mc/d di reflui industriali
- **CONDIZIONE DI ESERCIZIO N.4:** si è ipotizzato il seguente apporto all'impianto:
 - 100mc/d di percolato MB con rapporto di biodegradabilità $BOD_5/COD = 0.35$
 - 168mc/d di altri rifiuti con un rapporto di biodegradabilità distribuito in 0% rifiuti LB
50% rifiuti MB – 50% rifiuti HB
 - 250mc/d di reflui industriali

Nelle tabelle riportate nell'allegato U, è verificato un modello concettuale di simulazione del processo depurativo, relativamente alle condizioni di esercizio soprariportate.

Appare interessante evidenziare che le condizioni di esercizio simulate in relazione agli assetti autorizzati in A.I.A., garantiscono il rispetto dei parametri allo scarico in corpo idrico superficiale, imposti dalla tabella 3 dell'allegato V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. Per ulteriori dettagli si rinvia alla relazione tecnica sui trattamenti parziali (allegato U), che rappresenta parte integrante del presente elaborato.

2.4 Consumo di prodotti

Nella tabella che segue si riporta, per ogni trattamento previsto nel ciclo depurativo, i chemicals impiegati per le diverse reazioni di processo ed espressi in chilogrammi per metro cubo di liquame in trattato.

N° Vasca	Trattamento	Chemicals	Quantitativo	Tipologia	Stato fisico	Sostanza pericolosa
5	Chiariflocculazione	Soda caustica sol.33%	2.5 kg/m ³	Materia prima	Liquido	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		Policloruro di Alluminio sol.18%	0.5 kg/m ³	Materia prima	Liquido	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
21-22	Precipitazione chimica	calce	0-5 kg/m ³	Materia prima	Liquido	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		polielettrolita	0.05 kg/m ³	Materia prima	Liquido	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
	Disidratazione fanghi	Cloruro ferrico	0.02 kg/m ³	Materia prima	Liquido	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
		calce	0-0.05 kg/m ³	Materia prima	Liquido	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
10	Disinfezione	Ipoclorito di sodio sol.15%	0.01kg/m ³	Materia prima	Liquido	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

In particolare i prodotti chimici sono stoccati in serbatoi in PET posti in bacini di contenimento della capacità pari ad 1/3 del volume complessivo del deposito. In corrispondenza di ogni singolo serbatoio dovrà essere presente un'apposita cartellonistica riportante:

- la denominazione chimica del prodotto;
- i primi interventi che si devono prestare in caso di sversamento accidentale (contatti con occhi e/o pelle, ingestione, ecc.) o di dispersione nell'ambiente;
- un metodo di raccolta e bonifica di eventuali sversamenti.

Inoltre in tale area dovranno essere contrassegnata da idonea segnaletica da cui risulti:

- l'indicazione che l'area è adibita a stoccaggio chemicals;
- il divieto di fumare e usare fiamme libere;
- il divieto di accesso al personale non autorizzato;
- l'obbligo di indossare i DPI previsti in tale circostanza

Nella tabella che segue sono riportate le etichettature e indicazioni di pericolo dei principali chemicals impiegati.

Chemicals	Etichettatura	Indicazioni di pericolo
Policloruro di alluminio sol.18%	GHS05	H290-H318
Cloruro ferrico	GHS07-GHS05	H290-H302-H315
Calce	GHS07-GHS05	H315-H318-H335
Polielettrolita cationico	GHS07-GHS05	H318-H319
Ipoclorito di sodio	GHS05-GHS09	H290-H400-H314-H318-H411

Tabella 9: Principali caratteristiche di pericolosità dei chemicals impiegati

2.5 Approvvigionamento idrico

Nel sito della società ASIDEP si stima un consumo di acqua, approvvigionata dall'acquedotto industriale ASI di circa 7259m³/anno.

Tale risorsa, oltre che per la preparazione dei chemicals, viene impiegata per le seguenti attività:

Uso igienico assimilato

- Uso per attività assimilate quali pulizia piazzale e irrigazione delle aree a verde. Tale apporto viene stimato considerando in teoria l'impiego di una pompa di potenza di 1 Cv, capace di immettere 0,5 l/s, ipotizzando tale attività espletata almeno per 15 ore a settimana, con frequenza giornaliera, ne deriva un fabbisogno idrico annuale pari a:

$$(litri\ al\ secondo \times 3600 \times n^{\circ}\ ore\ giornaliere \times n^{\circ}\ giorni\ della\ settimana \times n^{\circ}\ settimana)/1000=$$

$$= (0,5\ l/s \times 3600 \times 3\ ore \times 5\ giorni/settimana \times 52\ settimane)/1000= 1400m^3/anno$$

Rapportando tale valore alle tonnellate di liquame in ingresso si ottiene un consumo di circa 0,007m³/t.

2.6 Emissioni in atmosfera

L'attività di trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi della società ASIDEP comporterà in generale, emissioni in atmosfera, sia diffuse che fugitive, scarsamente rilevanti così come descritto nella parte I dell'allegato IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Attività di cui all'art. 271 co. 1 Parte Quinta D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Impianti di trattamento acque;

2.7 Scarichi in corpi idrici

L'impianto sopra descritto prevede un unico punto di scarico sulla sponda sinistra del fiume Calore. In tal senso si stima una portata continua media in corpo idrico di circa 0,002.

Allo scarico l'impianto è munito di sistema in continuo di quantificazione volumetrica. In particolare è presente:

- un misuratore di portata allo scarico ad ultrasuoni per canali aperti tipo "Venturi" - il principio di funzionamento si basa sul restringimento del canale che comporta l'innalzamento del livello a monte proporzionale alla portata; una centralina rileva i livelli con un sensore a microonde ed elabora il segnale calcolando e visualizzando la portata istantanea e storica allo scarico.

2.8 Rifiuti

Nella tabella che segue sono riportati le tipologie delle diverse tipologie di rifiuti prodotti durante il processo di trattamento nel complesso depurativo Calaggio.

N° Vasca	Trattamento	CER	Tipologia	Stato fisico	Quantitativo	Destinazione ¹
1A-1B-1D -20	Grigliatura	19.08.01	Vaglio	solido	0-40	D1-D15
5	Chiariflocculazione	19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13		400-600	
	Disidratazione fanghi					
22	Precipitazione					
	uffici	20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati	solido	0-5	R13
	manutenzione	13.02.08*	Oli	liquido	0-0.05	R13

Il deposito temporaneo² viene effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute. Inoltre, sono rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

I rifiuti depositati non contengono policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm).

Relativamente ai quantitativi da disporre a stoccaggio, la società richiedente intende raccogliere ed avviare i rifiuti prodotti alle successive operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza trimestrale. Lo stoccaggio dei rifiuti solidi e/o fangosi avviene in cassoni scarrabili in acciaio a cielo aperto con telo copri/scopri, porta posteriore basculante a tenuta stagna, della capacità geometrica di circa 12m³. Gli eventuali rifiuti liquidi saranno raccolti in appositi contenitori di tipo approvato e disposti al coperto al riparo dall'azione degli agenti atmosferici. Per ulteriori dettagli si rinvia all'allegato grafico - **Tavola V – "Planimetria con indicazioni delle aree gestione rifiuti e aree di stoccaggio materie prime"**.

¹ Operazioni di cui agli allegati B e C Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

² Per deposito temporaneo si intende il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti [art. 183 D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.]

2.8 Emissione sonora

Ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 l'impianto della società ASIDEP ricade in classe VI; rientrano in questa classe le aree esclusivamente industriali.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tale ciclo produttivo è caratterizzato da un funzionamento di tipo continuo e pertanto ricade nei casi previsti dal D.M. 11 dicembre 1996; le attività sono caratterizzate dalla contemporaneità di esercizio delle diverse sorgenti.

Al fine di verificare la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti fissati dalla normativa vigente la società richiedente, per tramite di un professionista abilitato, ha provveduto in data 24/10/2012 a svolgere un'opportuna valutazione d'impatto acustico. I rilievi sono stati realizzati in n°6 postazioni dislocate lungo il perimetro interno, con microfono posizionato ad 1,5 m di altezza dal suolo ed almeno 1,00 mt da altre superfici interferenti. Il tempo effettivo di ogni rilevazione è stato fissato con un minimo di 15 minuti e comunque sufficiente per stabilizzare il livello equivalente. I rilievi fonometrici sono stati effettuati nella condizione più critica possibile, cioè con il funzionamento contemporaneo di tutte le sorgenti rumorose fisse in funzione.

Alla luce dei monitoraggi eseguiti e dai valori analizzati si trae che l'attività nella sua configurazione impiantistica non influisce sul clima acustico della zona, risultando compatibile con i limiti di riferimento imposti dal DPCM 14/11/1997.

2.9 Energia

Nella tabella che segue si riportano per ogni singola fase di trattamento le relative potenze elettriche installate:

Potenza elettrica installata per singole fasi di trattamento			
LINEA ACQUE REFLUE INDUSTRIALI	Potenza elettrica impegnata [kW]	Liquame trattato [m ³ /h]	Consumo elettrico specifico [kWh/m ³]
Grigliatura grossolana acque nere	0	0	0
Grigliatura media sub-verticale	0.3	15.5	0.01
Sollevamento acque nere	7.5	15.5	0.48
Disoleatura-Dissabbiatura	0.5	15.5	0.03
Equalizzazione	15	22	0.68
Chiariflocculazione	3	22	0.13
Predenitrificazione	6	22	0.27
Nitrificazione	90	22	4
Sedimentazione II	3	22	0.13
Disinfezione	0.3	22	0.01
LINEA RIFIUTI			
Grigliatura fine	0.3	11	0.02
Pozzetto di scarico rifiuti	2.5	11	0.22

Pretrattamento percolato	15	4	3.75
Reazione-Precipitazione	3	6.5	0.46
Accumulo rifiuti "LB"	2.5	2.5	1
LINEA FANGHI			
Digestione aerobica	48.3	6.6 Qhfango (12h)	7.31
Ispessimento	0.3	6.6 Qhfango (12h)	0.04
Disidratazione meccanica	20	6.6 Qhfango (12h)	3
Letti di essiccamento	0	0	0
LINEA ACQUE BIANCHE			
Grigliatura grossolana acque bianche	0	0	0
Sollevamento acque bianche	10.3	23	0.44
Accumulo prime acque bianche	5	23	0.21

Alla luce della tabella soprariportata, l'incidenza del consumo energetico complessivo risulta pari a 1.00kWh/m³, detto valore risulta leggermente superiore alla media di letteratura, tuttavia resta giustificato dal fatto che l'impianto risulta sovradimensionato rispetto all'effettivo utilizzo.

2.10 Incidenti rilevanti

Il complesso IPPC in oggetto non rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di incidenti rilevanti.

3. INFORMAZIONI TECNICHE INTEGRATIVE

3.1 Premessa

In questo capitolo, in conformità con le linee guida indicate dalla Regione Campania – Settore Tutela dell’Ambiente - si forniscono informazioni aggiuntive riguardanti le autorizzazioni sostitutive pure rilasciate in ambito AIA.

3.2 Tipologia dei rifiuti trattati

Nel sito la società **ASIDEP**, autorizzata con Decreto A.I.A. n°205 del 30/12/2009 e ss.mm.ii., svolge l’attività di trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi indicati in Tabella 2.1 – operazioni D8 e D9 dell’allegato B del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte IV per una capacità complessiva di trattamento del percolato pari a 100mc/giorno, il quantitativo di altri rifiuti liquidi trattabili giornalmente, è pari a 270mc/giorno.

Così come previsto dall’ex art.2 del D.lgs. 59/2005, si intende **richiedere il riesame della vigente autorizzazione A.I.A.**

Il riesame della vigente A.I.A. contemplerebbe, il seguente assetto autorizzativo al trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi e dei reflui industriali:

Attività 6.11 - “Attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui e' svolta una delle attività di cui al presente Allegato.”

In particolare, le attività IPPC che scaricano i propri reflui industriali nell'impianto di depurazione consortile sono:

Attività 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 fisico-chimico; 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento; 4) trattamento di scorie e ceneri; 5) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.”

L’attività di trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi indicati in Tabella 2.1 – operazioni D8 e D9 dell’allegato B del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte IV per un quantitativo inferiore a 268 mc/giorno secondo il seguente assetto autorizzativo:

- i) il trattamento dei rifiuti liquidi conto terzi non deve eccedere i 268m³/d
- ii) il trattamento del percolato C.E.R. 19.07.03 non deve eccedere i 100m³/d

iii) Il trattamento degli altri rifiuti liquidi, contemporaneamente a quello del percolato, non deve eccedere i 168m³/d

iv) L'accumulo in pretrattamento del percolato, C.E.R. 19.07.03, deve essere al massimo di 600m³/d

CER	Tipologia	Attività	Quantità giornaliera Periodo tab.3 all.V D.lgs.152/06
02.01.06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito.	D8,D9	≤168mc/g
02.02.01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia.	D8,D9	
02.02.04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D8,D9	
02.03.01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti.	D8,D9	
02.03.04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D8,D9	
02.03.05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D8,D9	
02.04.03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D8,D9	
02.05.01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D8,D9	
02.05.02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D8,D9	
02.06.01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	D8,D9	
02.06.03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D8,D9	
02.07.01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	D8,D9	
02.07.02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	D8,D9	
02.07.03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici	D8,D9	
02.07.05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D8,D9	
04.01.04	liquido di concia contenente cromo	D8,D9	
04.01.05	liquido di concia non contenente cromo	D8,D9	
04.01.06	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	D8,D9	
04.02.17	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04.02.16	D8,D9	
07.05.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07.05.11	D8,D9	
07.06.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07.06.11	D8,D9	
08.01.12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.11	D8,D9	
08.01.16	Fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08.01.15	D8,D9	
08.01.20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08.01.19	D8,D9	
08.03.08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	D8,D9	
08.03.13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.12	D8,D9	
11.01.12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10.01.11	D8,D9	
11.01.14	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11.01.13	D8,D9	
16.10.02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	D8,D9	
19.06.03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	D8,D9	
19.06.04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	D8,D9	
19.06.05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	D8,D9	
19.07.03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02	D8,D9	≤100mc/g
19.08.05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	D8,D9	≤168mc/g

19.08.12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.11	D8,D9
19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13	D8,D9
19.09.02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	D8,D9
19.11.06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19.11.05	D8,D9
19.13.08	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	D8,D9
20.01.25	oli e grassi commestibili	D8,D9
20.01.30	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20.01.29	D8,D9
20.03.04	fanghi delle fosse settiche	D8,D9

Tali rifiuti sono classificati ai sensi della Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. come rifiuti speciali non pericolosi.

3.2.1 Composizione del percolato

Il percolato è un liquido particolarmente inquinato le cui caratteristiche variano sia in funzione del tipo di rifiuto che lo ha generato e dell'età della stesso. Nella tabella che segue vengono riportati gli intervalli dei parametri di inquinamento riscontrabili nel percolato per discariche di RSU di diversa età.

Parametro	[mg/l]		
	Discariche giovani (<2 anni)		Discariche mature (>10 anni)
	Intervallo	Caratteristico	Intervallo
BOD ₅	2000-30000	10000	100-200
TOC	1500-20000	6000	80-160
COD	3000-60000	18000	100-500
SST	200-2000	500	100-400
Azoto organico	10-800	200	80-120
Azoto ammoniacale	10-800	200	20-40
Nitrati	5-40	25	5-10
Fosforo totale	5-100	30	5-10
Ortofosfati	4-80	20	4-8
Alcalinità, come CaCO ₃	1000-10000	3000	200-1000
pH*	4,5-7,5	6	6,6-7,5
Durezza totale come CaCO ₃	300-10000	3500	200-500
Calcio	200-3000	1000	100-400
Magnesio	50-1500	250	50-200
Potassio	200-1000	300	50-400
Sodio	200-2500	500	100-200
Cloruri	200-3000	500	100-400

Solfati	50-1000	300	20-50
Ferro	50-1200	60	20-200

Tabella 9: Parametri di inquinamento del percolato

Le caratteristiche qualitative del percolato si modificano progressivamente nel tempo in relazione all'avanzamento del processo di biodegradazione. In particolare la concentrazione dei contaminanti e il grado di biodegradabilità si riducono nel tempo: nel percolato cosiddetto vecchio sono prevalenti i composti ad alto peso molecolare, costituiti da molecole complesse formate da gruppi funzionali contenenti atomi di azoto, zolfo e ossigeno. Nel percolato giovane al contrario, sono presenti principalmente composti a basso peso molecolare, caratterizzati da catene lineari con gruppi funzionali ossigenati di tipo carbossilico ed alcolico. Nell'andamento temporale delle caratteristiche del percolato si possono distinguere cinque fasi principali: *latenza*, *transizione*, *acidificazione*, *metanazione* e *maturazione*. In particolare nella fase di acidificazione si osserva nel percolato un abbassamento del valore del pH a causa della formazione degli acidi grassi volatili, un aumento della concentrazione della sostanza organica, dei metalli (Fe, Zn) e dei nutrienti (a seguito dell'ammonificazione dell'azoto organico). Nella fase di metanazione si ha un innalzamento del pH, una drastica riduzione della componente organica biodegradabile e dei metalli. La fase di maturazione è caratterizzata dalla presenza della sostanza organica residua più complessa, costituita prevalentemente da acidi umici e fulvici, ma anche da elevate concentrazioni di azoto ammoniacale. A tal proposito, indicativo risulta il valore del rapporto BOD₅/COD: per discariche giovani (in fase acida), generalmente si ha BOD₅/COD > 0,4÷0,5, mentre per quelle mature (in fase metanigena) BOD₅/COD < 0,1. Inoltre per una discarica giovane il rapporto TKN/COD è basso (<0,1) mentre il COD è in prevalenza biodegradabile; al contrario, per una discarica matura il rapporto TKN/COD è piuttosto elevato e vi è carenza di substrato organico biodegradabile. Per quanto riguarda il contenuto in metalli nel percolato, questo dipende dal valore del pH e dai fenomeni chimico-fisici ai quali è sottoposto, come adsorbimento, solubilizzazione, complessazione e precipitazione.

3.2.2 Misure di prevenzione ambientale di tipo gestionale

Durante la fase operativa la società **ASIDEP** intende adottare un sistema di gestione ambientale conforme agli standard previsti dalla norma volontaria UNI EN ISO 14001:2004. In tale contesto è previsto in particolare:

- l'adozione da parte di tutto il personale della procedura ambientale predisposta;
- la certificazione del sistema in tre anni;

3.3 Emissioni in atmosfera - art. 272 D. Lgs. 152/06

Non sono presenti emissioni in atmosfera tecnicamente convogliabili. Sono tuttavia monitorati parametri riconducibili ad emissioni diffuse per il controllo degli odori molesti.

EMISSIONI												
N° cam ino	Posizi one Amm. va	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto/mac chinario che genera l'emissione	SIGLA impiant o di abbatti mento	Portata [Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autoriz zata	misu rata	Tipologia	Limiti		Ore di funz .to	Dati emissivi	
								Conce ntr. [mg/N m ³]	Flu sso di mas sa [kg/ h]		Conce ntr. [mg/N m ³]	Flu sso di mas sa [kg/ h]
-	E1	VALLE IMPIANTO	F1		n.a.	n.a.	NH3	-	-	-	<0,01	-
							H2S	-	-	-	<0,01	-
							MERCAP TANI	-	-	-	<0,01	-
							COV	-	-	-	<0,01	-
-	E2	MONTE IMPIANTO	F1		n.a.	n.a.	NH3	-	-	-	<0,01	-
							H2S	-	-	-	<0,01	-
							MERCAP TANI	-	-	-	<0,01	-
							COV	-	-	-	<0,01	-
-	E3	PRETRATTA MENTO PERCOLATO	F1		n.a.	n.a.	NH3	-	-	-	9,55	-
							H2S	-	-	-	1,31	-
							MERCAP TANI	-	-	-	<0,01	-
							COV	-	-	-	<0,01	-
-	E4	COMPARTO BIOLOGICO	F1		n.a.	n.a.	NH3	-	-	-	7,61	-
							H2S	-	-	-	0,78	-
							MERCAP TANI	-	-	-	<0,01	-
							COV	-	-	-	<0,01	-

Sono inoltre presenti:

- 1) Gruppo elettrogeno alimentato a gasolio della potenza di 135 KVA (esenzione ai sensi del art. 272 c. 1 D. Lgs. 152/06 - Allegato IV Parte I lettera dd);
- 2) Sfiato di sicurezza del serbatoio di calce (esenzione ai sensi del art. 272 c. 5 del D. Lgs. 152/06)

Tali impianti non sono soggetti alla disciplina autorizzativa ai sensi dell'art. 272 c.1 e c. 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

3.4 Scarico in corpo idrico superficiale - art. 124 D. Lgs. 152/06

L'azienda effettua il trattamento dei reflui industriali e dei rifiuti liquidi, pertanto il punto finale è rappresentato dallo scarico immesso nel fiume Calore. Tali emissioni sono scaricate in continuo.

Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC					
Attività IPPC ³	N° Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01)	Flusso di massa	Unità di misura	Valore soglia kg/a
5.3 - 6.11	1	Azoto (Totale espresso come N)	0,1	kg/a	50000
5.3 - 6.11	1	Fosforo (Totale espresso come P)	0,02	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Arsenico (As) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Cadmio (Cd) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Cromo (Cr) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Rame (Cu) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Mercurio (Hg) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Nichel (Ni) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0,01	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Piombo (Pb) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Zinco (Zn) e composti Totale (composti inorganici e organici espressi come arsenico elementare)	0	kg/a	100
5.3 - 6.11	1	Dicloroetano-1,2 (DCE) Totale	0	kg/a	10
5.3 - 6.11	1	Diclorometano (DCM) Totale	0	kg/a	10
5.3 - 6.11	1	Cloroalcani (C10-13) Totale	-	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorobenzene (HCB) Totale	-	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorobutadiene (HCBd) Totale	-	kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Esaclorocicloesano (HCH) Totale		kg/a	1
5.3 - 6.11	1	Composti organici alogenati Totale (espressi come AOX)	0	kg/a	1000
5.3 - 6.11	1	Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX) Totale (espressi come somma dei singoli composti)	0	kg/a	200
5.3 - 6.11	1	Difenil etero bromato Totale (espresso come bromo Br)	0	kg/a	1

³ - Codificare secondo quanto riportato nell'Allegato VIII al D.Lgs. 152/06 e s.m.i..0

5.3 - 6.11	1	Composti organostannici Totale (espressi come stagno Sn)	0	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) Somma dei 6 IPA di Borneff	-	kg/a	5
5.3 - 6.11	1	Fenoli Totale (espressi come C)	-	kg/a	20
5.3 - 6.11	1	Carbonio organico totale espresso come C o COD/3	11000	kg/a	50000
5.3 - 6.11	1	Cloruri Totale (espressi come Cl)	97000	kg/a	2000000
5.3 - 6.11	1	Cianuri Totale (espressi come CN)	-	kg/a	50
5.3 - 6.11	1	Fluoruri Totale (espressi come F)	-	kg/a	2000

Le acque meteoriche di piazzale sono inviate in testa all'impianto di depurazione.

3.5 Condizioni di ripristino del sito

Al momento della cessazione definitiva dell'attività sarà necessario intraprendere una serie di misure rivolte al ripristino del sito. Per tale obiettivo sarà necessario definire un programma di ripristino ambientale sviluppato secondo le seguenti indicazioni:

- a) definizione della destinazione d'uso del sito prevista dagli strumenti urbanistici;
- b) caratterizzazione del sito, dell'ambiente e dei territori influenzati;
- c) definizione degli obiettivi dell'intervento di eventuale bonifica/messa in sicurezza; permanente e ripristino ambientale in relazione alla specifica destinazione d'uso;
- d) analisi delle possibili tecniche di bonifica/messa in sicurezza permanente adottabili nel caso in esame;
- e) qualora risulti necessario, la selezione della tecnica di bonifica ed eventuale definizione delle concentrazioni residue da raggiungere;
- f) analisi del rischio relativa alle concentrazioni residue proposte;
- g) verifica dell'efficacia della tecnica proposta mediante test di laboratorio o impianti pilota;
- h) selezione delle misure di sicurezza;
- i) studio della compatibilità ambientale degli interventi;
- j) definizione dei criteri di accettazione dei risultati;
- k) controllo e monitoraggio degli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente e delle eventuali misure di sicurezza;
- l) definizione delle eventuali limitazioni all'uso e prescrizioni.

Gli interventi di ripristino ambientale, dovranno assicurare il raggiungimento degli obiettivi previsti con il minor impatto ambientale e la maggiore efficacia, in termini di concentrazioni residue nelle matrici ambientali e protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Il collaudo degli interventi dovrà valutare la rispondenza tra il progetto definitivo e la realizzazione in termini di:

- Raggiungimento dei valori di concentrazioni limite accettabili o dei valori di concentrazione residui.
- Efficacia di sistemi, tecnologie, strumenti e mezzi utilizzati, sia durante l'esecuzione che al termine delle attività di bonifica e ripristino ambientale.

Le azioni di monitoraggio e controllo saranno effettuate durante il corso dei lavori e al termine di tutte le fasi previste per verificare l'efficacia degli interventi nel raggiungere gli obiettivi prefissati.

L'applicazione dell'intervento di ripristino ambientale del sito garantirà che non si verifichino emissioni di sostanze o prodotti intermedi pericolosi per la salute degli operatori che operano sul sito, sia durante l'esecuzione delle indagini, dei sopralluoghi, del monitoraggio, del campionamento che degli interventi.

4. VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

4.1 Premessa

In questo capitolo, in conformità con le linee guida indicate dalla Regione Campania – Settore Tutela dell’Ambiente - si fornisce una valutazione ambientale della soluzione impiantistica proposta, sulla base del principio dell’approccio integrato, considerando il ricorso alle migliori tecniche disponibili (BAT).

Tali informazioni sono riportate nell’allegata scheda D – “Valutazione Integrata Ambientale” .

4.1 Confronto con le BAT di settore

Sulla GUUE del 17 agosto 2018 n. L208 è stata pubblicata la Decisione della Commissione del 10 agosto 2018, n. 2018/1147/UE recante: "Decisione di esecuzione della Commissione che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio".

Le nuove WT-BATC (Waste Treatment BAT Conclusions) si riferiscono, in particolare, alle seguenti attività:

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 fisico-chimico;
- 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento od al coincenerimento;
- 4) trattamento di scorie e ceneri;
- 5) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti.

6.11 Attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al presente Allegato."

Gli impianti esistenti devono provvedere ad un Riesame dell'autorizzazione AIA già in possesso, entro 4 anni dalla pubblicazione delle BAT, riesame che ha valenza di nuova autorizzazione.

PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion*	Note **
1	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti	La società ASIDEP ha predisposto un Manuale di Gestione Ambientale da adottare nella gestione dell'impianto di depurazione basato sul rispetto della BAT.1 relativamente ai seguenti dei punti: IV, V, VIII, X, XI, XII, XIII.	Applicata	
2a	Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Cap. 3 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
2b	Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Cap. 3 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
2c	Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti.	Adottato il sistema di tracciabilità obbligatorio per legge e conforme ad esso	Applicata	
2d	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	Come da PMeC	Applicata	

2e	Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti liquidi conferiti all'impianto sono tenuti separati fisicamente a seconda della tipologia e del rapporto di biodegradabilità (BOD5/COD) del singolo prodotto, così da essere sottoposti a pretrattamenti depurativi specifici. E' presente un'unità specifica per il pretrattamento del percolato (CER 19.07.03) e due unità per l'accumulo dei rifiuti liquidi a bassa biodegradabilità realizzata da un serbatoio in PET avente una capacità di circa 60mc.	Applicata	
----	---------------------------------------	---	-----------	--

2f	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	Eventuali operazioni di miscelazione sono effettuate solo ed esclusivamente nell'ambito dello stesso rapporto di biodegradabilità, in particolare per i rifiuti a bassa biodegradabilità. I rifiuti ad alta biodegradabilità e media biodegradabilità sono inviati alla fase di equalizzazione del ciclo depurativo. Le concentrazioni dei carichi inquinanti e i relativi livelli di biodegradabilità sono preventivamente verificati attraverso le certificazioni fornite dai produttori e dai successivi prelievi a campione svolti in impianto	Applicata	
2g	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso		Non applicabile	trattasi di impianto per il trattamento di soli liquidi
3	Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi	Cap. 5 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
4a	Ubicazione ottimale del deposito		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al deposito D15
4b	Adeguatezza della capacità del deposito		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al deposito D15
4c	Funzionamento sicuro del deposito		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al deposito D15

4d	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al deposito D15
5	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.		Non applicabile	L'impianto non è autorizzato al trattamento di rifiuti solidi e non necessita di movimentazione e trasferimento in produzione dal deposito degli stessi

MONITORAGGIO

Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
6	Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	Come da PMeC	Applicata	
7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			

AOX 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base mensile in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
BTEX 1/mese	Come da PMeC	Applicata	
COD 1/g	Come da PMeC	Applicata	
Cianuro libero 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base mensile in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
Indice degli idrocarburi 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base mensile in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
Arsenico, Cadmio, Cromo, Rame, Nickel, Piombo e Zinco 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base quindicinale in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti

Manganese 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base quindicinale in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
Cromo esavalente 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base settimanale in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
Mercurio 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base settimanale in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
Indice fenoli 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base mensile in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
Azoto totale 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base settimanale in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti

	TOC 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base mensile in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
	Fosforo totale 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base settimanale in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
	Solidi sospesi totali 1/g	Come da PMeC	Non applicata	È sufficiente un monitoraggio su base settimanale in quanto l'esperienza ha mostrato concentrazioni non rilevanti e/o trascurabili nei reflui e nei rifiuti influenti
8	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			
	HCl - 1/6mesi		Non applicata	Il monitoraggio si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nei flussi di scarichi gassosi è considerata rilevante
	H2S - 1/6mesi	Come da PMeC	Applicata	In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori.
	NH3 - 1/6mesi	Come da PMeC	Applicata	

	Concentrazione degli odori - 1/6mesi		Non applicata	Il monitoraggio di NH3 e H2S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori
	TVOC - 1/6mesi	Come da PMeC	Applicata	
9	La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		Non applicabile	Non si effettuano le operazioni riportate nella BAT 9
10	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori		Non applicabile	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata
11	La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.	Come da PMeC	Applicata	

EMISSIONI IN ATMOSFERA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
12	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori		Non applicabile	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata
13	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione di tecniche indicate di seguito			
	a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza	I reflui e i rifiuti in accumulo e/o equalizzazione sono inviati alle successive fasi di trattamento nelle 24 h susseguenti il conferimento.	Applicata	
	b. Uso di trattamento chimico		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 13a e 13c
	c. Ottimizzare il trattamento aerobico	Vengono rimosse le formazioni di schiuma e vengono mantenuti i sistemi di aerazione in vasca così da evitare zone anossiche.	Applicata	
14	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			
	a: ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	I rifiuti/reflui tra le sezioni biologiche defluiscono per gravità.	Applicata	
	b: selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Sono impiegate per alcune sezioni impiantistiche pompe ad azionamento magnetico.	Applicata	
	c: prevenzione della corrosione	Per evitare fenomeni di corrosione sono state adottate delle tubazioni in polietilene	Applicata	

d: contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse		Non Applicata	Non risulta necessario contenere le emissioni diffuse in quanto le concentrazioni tipiche risultano non impattanti.
e: bagnatura	Le aree carrabili e pedonali sono bagnate in caso di necessità	Applicata	
f: manutenzione	Viene effettuata una manutenzione programmata delle principali apparecchiature elettromeccaniche	Applicata	
g: pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Sono eseguite attività di pulizia delle superficie pavimentate dell'intera installazione in caso di necessità	Applicata	
h: programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, LeakDetection And Repair)	L'accumulo avviene in apposite unità come serbatoi e/o apposite vasche. Per controllare le eventuali perdite, i serbatoi sono attrezzati di bacino di contenimento e periodicamente sono sottoposte a verifica di tenuta così da prevenire eventuali perdite. L'unità di pretrattamento del percolato sarà attrezzata con sistema di verifica del livello in vasca, così da poterne verificare periodicamente la tenuta al netto dei fenomeni di evapotraspirazione.	Applicata	

15	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito: a e b.		Non applicata	La tipologia di reflui/rifiuti trattati è tale da escludere la formazione di gas in quantità tali da rendere necessaria la combustione in torcia
16	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito: a e b.		Non applicata	Non è adottata la combustione in torcia

RUMORE E VIBRAZIONI

Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
17	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni		Non applicabile	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata
18	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito			
	a:ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici		Non applicabile	Impianto pre-esistente
	b: misure operative	Cap. 5 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	

c: apparecchiature a bassa rumorosità	La maggior parte delle apparecchiature installate sono a bassa rumorosità	Applicata	
d: apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le apparecchiature rumorose (vedi centrifugae filtropressa sono confinate locali chiusi)	Applicata	
e: attenuazione del rumore		Non applicata	Tale BAT non risulta necessaria in quanto le poche apparecchiature rumorose sono posizionate il locali chiusi

EMISSIONI NELL'ACQUA

Riferiment o BREF	BAT	Misure adottate	Applicazion e Bref o BAT conclusion *	Note **
19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito			
	a: gestione dell'acqua		Non Applicata	
	b: ricircolo dell'acqua	L'impianto è dotato di sistema di ricircolo, tale da convogliare i flussi in testa alla fase di equalizzazione	Applicata	
	c: superficie impermeabile	La superficie dell'impianto, relativamente alle zone di movimentazione, scarico, deposito e trattamento, risultano essere impermeabile	Applicata	

	d: tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	Sono presenti bacini di sicurezza a servizio dei serbatoi di accumulo dei rifiuti liquidi e dei chemicals. Saranno presenti sensori di troppo pieno per le vasche contenenti rifiuti. Per l'unità di pretrattamento percolato sarà installato un sistema di controllo del livello di liquame in vasca, così da evitare eventuali tracimazioni.	Applicata	
	e: copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	I rifiuti liquidi a seconda della tipologia e del rapporto di biodegradabilità sono accumulati in serbatoi chiusi od avviati direttamente in unità di processo.	Applicata	
	f: la segregazione dei flussi di acque	Il flussi di liquame sono tenuti separati, sottoposti a pretrattamenti specifici in base alla tipologia ed al rapporto di biodegradabilità	Applicata	
	g: adeguate infrastrutture di drenaggio	Le acque di dilavamento del piazzale e percolazione sono raccolte ed inviate in testa all'impianto	Applicata	
	h: disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Cap. 8 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
	i: adeguata capacità di deposito temporaneo	Scheda I	Applicata	
20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito			
	Trattamento preliminare e primario			
	a: equalizzazione	L'impianto è dotato della fase di equalizzazione opportunamente dimensionata.	Applicata	

b: neutralizzazione	Il ciclo di trattamento prevede la possibilità di neutralizzare i liquami (in caso presentino elevati valori alcalinità o acidità) sfruttando l'uso combinato della linea di precipitazione chimica o della chiariflocculazione presenti in impianto.	Applicata	
c: separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	E' presente una fase di trattamento preliminare dei rifiuti e dei reflui per la rimozione dei corpi medio/fini. Inoltre il ciclo di trattamento, dopo i pretrattamenti specifici, contempla una fase di sedimentazione primaria (chiariflocculazione)	Applicata	
Trattamento chimico-fisico			
d: adsorbimento	E' prevista l'installazione di un sistema di filtrazione con resine a scambio ionico e carboni attivi per la rimozione di inquinanti non biodegradabili disciolti adsorbibili.	Applicata	
e : distillazione/rettificazione		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 d-f-g
f: precipitazione	Il ciclo di trattamento, in base alla tipologia ed alla biodegradabilità dei prodotti da trattare, prevede la fase di precipitazione chimico-fisica	Applicata	
g: ossidazione chimica		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 d-f-g
h: riduzione chimica		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 d-f-g
i: evaporazione		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 d-f-g

j: scambio di ioni	E' prevista l'installazione di un sistema di filtrazione con resine a scambio ionico e carboni attivi per la rimozione di inquinanti non biodegradabili disciolti adsorbibili.	Applicata	
k: strippaggio		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 d-f-g-j. Inoltre, per quanto concerne l'ammoniaca presente nei liquami, il ciclo di trattamento prevede già una fase di nitrificazione
Trattamento biologico			
l: trattamento a fanghi attivi	Il ciclo di trattamento prevede una fase biologica di trattamento a fanghi attivi	Applicata	
m: bioreattore a membrana		Non applicata	È sufficiente la BAT 20l
Denitrificazione			
n: nitrificazione/denitrificazione	L'eventuale presenza inibitrice del processo di nitrificazione/denitrificazione ad opera dei cloruri, con conseguente perdita del rendimento depurativo è compensata dalla successiva rimozione degli inquinanti per mezzo di una fase di filtrazione finale	Applicata	
Rimozione dei solidi			
o: coagulazione e flocculazione	Il ciclo di trattamento prevede una fase di chiariflocculazione, successiva ai pretrattamenti specifici	Applicata	
p: sedimentazione	Il ciclo di trattamento prevede una fase di sedimentazione secondaria successiva ai pretrattamenti specifici	Applicata	

q: filtrazione	E' prevista l'installazione di un sistema di filtrazione per la rimozione di inquinanti non biodegradabili (20d-j)	Applicata	
r: flottazione		Non applicata	Sono sufficienti le BAT 20 o-p-q

Tabella 6.1 Livelli di emissioni associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in corpo idrico ricevente

Sostanza/Parametro	BAT-AEL(1)
Carbonio organico totale (TOC)(2)	10-100 mg/l(3)(4)
Domanda chimica di ossigeno (COD)(2)	30-300 mg/l(3)(4)
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l
Azoto totale (N totale)	10-60 mg/l(5)(6)(7)
Fosforo totale (P totale)	1-3 mg/l(4)
Indice fenoli	0,05-0,3 mg/l
Cianuro libero (CN-)(8)	0,02- 0,1 mg/l
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)(8)	0,2-1 mg/l
Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l
Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l
Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l
Mercurio, espresso come Hg	1-10 µg/l
Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l

(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

(2) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.

(3) Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi: — se l'efficienza di abbattimento è ≥ 95 % come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure — nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso).

(4) Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione.

(5) Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).

(6) Il BAT-AEL può non applicarsi in caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiori a 10 g/l nei rifiuti in ingresso).

(7) Il BAT-AEL si applica solo quando per le acque reflue si utilizza il trattamento biologico.

(8) Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

(9) Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

(10) Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

17.8.2018 L 208/65 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea IT

EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
21	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).			
	a: misure di protezione	L'impianto è delimitato da recinzione ed è presente un sistema di videosorveglianza gestito dal Consorzio ASI	Applicata	
	b: gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Cap. 8 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	
	c: registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Cap. 10 della Procedura di gestione ambientale dell'impianto di depurazione consortile	Applicata	

EFFICIENZA NELL'USO DI MATERIALI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
22	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.		Non applicabile	La BAT risulta incompatibile con le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati

EFFICIENZA ENERGETICA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito			
23	a: piano di efficienza energetica	Sono previsti interventi di rifasamento sulle cabine di trasformazione AT/MT	Applicata	
	b: registro del bilancio energetico	Scheda O	Applicata	

RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
24	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1)		Non applicata	Il quantitativo di imballaggi utilizzati è trascurabile

Nota: Le BAT da 25 a 51 non vengono riportate in questo elenco poiché non sono applicabili al trattamento di depurazione dei reflui industriali provenienti da attività IPPC e dei rifiuti liquidi.

PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione BREF o BAT conclusion *	Note **
52	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di pre-accettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	Il monitoraggio dei rifiuti in ingresso viene effettuato in base al rapporto di biodegradabilità (BOD5/COD) verificato sia attraverso i rapporti di prova, campionamenti e prove di laboratorio come JAR TEST e flocculazione	Applicata	

EMISSIONI NELL'ATMOSFERA				
Riferimento BREF	BAT	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
53	Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito			
	a: adsorbimento		Non applicata	Il tenore delle emissioni diffuse non è tale da rendere necessario il loro contenimento e trattamento
	b: biofiltro		Non applicata	Il tenore delle emissioni diffuse non è tale da rendere necessario il loro contenimento e trattamento
	c: ossidazione termica		Non applicata	Il tenore delle emissioni diffuse non è tale da rendere necessario il loro contenimento e trattamento
	d: lavaggio a umido (wetscrubbiong)		Non applicata	Il tenore delle emissioni diffuse non è tale da rendere necessario il loro contenimento e trattamento

Tabella 6.10 Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate di HCl e TVOC in atmosfera provenienti dal trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL(1) (media del periodo di campionamento)
TVOC	mg/Nm ³	3-20(2)

(1) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante.

(2) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm³ quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.

5. INTERVENTI PREVISTI

1.1 Elenco degli Interventi previsti

Gli interventi in programma riguardano:

1. Installazione sistema di filtrazione a doppio stadio carboni attivi e resine ioniche.
2. Installazione di un sistema di controllo del livello liquame nell'unità pretrattamento percolato.
3. Installazione nuova grigliatura fine specifica per bottini

PROGRAMMA DI ATTUAZIONE INTERVENTI			
Settore di intervento	Intervento proposto	Miglioramenti legati	Tempi di realizzazione
Ciclo di trattamento	Installazione sistema di filtrazione a doppio stadio carboni attivi e resine ioniche.	Rimozione dell'eventuale azoto nitrico in eccesso allo scarico	8 mesi
Unità pretrattamento percolato	Installazione di un sistema di controllo del livello liquame nell'unità pretrattamento percolato.	Miglioramento delle fasi di controllo del processo di trattamento.	8 mesi
Ciclo di trattamento – fase preliminare trattamento rifiuti liquidi.	Installazione nuova grigliatura fine specifica per bottini	Rimozione copri solidi medi e fini presenti in sospensione nei bottini.	8 mesi

Autorizzazione Integrata Ambientale - Direttiva IPPC - IMPIANTO DI SAN MANGO SUL CALORE
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO - PM&C

ANAGRAFICA AZIENDA

Ragione sociale: ASIDEP srl

Categoria IPPC 5.3 a) - 6.11

PIVA _____

Indirizzo impianto: via AREA ASI DI LUOGOSANO - SAN MANGO SUL CALORE

n° SNC CAP 83046

città LUOGOSANO

Referente IPPC: ING. IVANO SPINIELLO

tel: 0825/607370 fax: 0825/670035

e-mail: spiniello@asidep.it

Compilatore report annuale IPPC: ING. IVANO SPINIELLO

tel: 333/9588705

e-mail: spiniello@asidep.it

Numero giorni lavorati in un anno 365gg

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

MATERIE PRIME
MATERIE PRIME UTILIZZATI

Tabella 1.1.1 - SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI

N° progr.	Descrizione ¹	Tipologia ¹	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ¹	Stato fisico	Etichettatura	Indicazioni di Pericolo	Composizione ¹
1	Ipclorito di sodio	mp	serbatoio	Disinfezione	Liquido	GHS05-GHS09	H290-H400-H314-H318-H411	14-15% di Cl2 attivo per litro di soluzione

N° progr.	Descrizione ¹	Tipologia ¹	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ¹	Stato fisico	Etichettatura	Indicazioni di Pericolo	Composizione ¹
2	Policloruro di Alluminio sol. 18%	mp	serbatoio	Precipitazione chimica (sedimentazione primaria)	Liquido	GHS05	H290-H318	17-18% di Poliidrossicloruro di Alluminio

N° progr.	Descrizione ¹	Tipologia ¹	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ¹	Stato fisico	Etichettatura	Indicazioni di Pericolo	Composizione ¹
3	Polieltrolita cationico	mp	Sacchetto	Precipitazione e disidratazione	Polvere	GHS07-GHS05	H318-H319	Policilammide carionica con acido adipico <3%

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

1.2 Risorse idriche impianto

Tabella 1.2.1. Risorse idriche

Fonte	MISURAZIONE	FREQUENZA MISURA	Punto di Misura	Unità di misura	REPORTING
ACQUEDOTTO	Misura diretta continua	Mensile	Contatore	mc	SI

1.3. Energia

Tabella 1.3.1. Risorse energetiche

Fase/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	FREQUENZA MISURA	Punto di Misura	Unità di misura	REPORTING
Ciclo processo depurativo	Ciclo processo depurativo	Mensile	Contatore	kWh	SI

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

1.3 Emissioni in aria

Tabella 1.3.1 Punti di emissione

Punto di emissione diffusi
4

Tabella 1.3.2 Inquinanti monitorati

Punto di emissione	Parametri monitorati	Concentrazione limite da normativa o autorizzata in AIA [mg/Nm ³]	Portata (Nm ³ /h)	Frequenza
E1	NH3		N.A. NON APPLICABILE	Semestrale
	H2S			
	MERCAPTANI			
	COV			

Punto di emissione	Parametri monitorati	Concentrazione limite da normativa o autorizzata in AIA [mg/Nm ³]	Portata (Nm ³ /h)	Frequenza
E2	NH3		N.A. NON APPLICABILE	Semestrale
	H2S			
	MERCAPTANI			
	COV			

Punto di emissione	Parametri monitorati	Concentrazione limite da normativa o autorizzata in AIA [mg/Nm ³]	Portata (Nm ³ /h)	Frequenza
E3	NH3		N.A. NON APPLICABILE	Semestrale
	H2S			
	MERCAPTANI			
	COV			

Punto di emissione	Parametri monitorati	Concentrazione limite da normativa o autorizzata in AIA [mg/Nm ³]	Portata (Nm ³ /h)	Frequenza
E4	NH3		N.A. NON APPLICABILE	Semestrale
	H2S			
	MERCAPTANI			
	COV			

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

1.4. Emissioni in acqua

Tabella 1.4.1. Punti di emissione

Punto di emissione	Durata emissione h/giorno	Durata emissione gg/anno
1	24 ore /giorno	365

Tabella 1.4.2. Inquinanti monitorati effluente finale allo scarico

Punto emissione	Inquinanti	Frequenza	Concentrazione limite da D. Lgs. n. 152/2006 s.m.i., Parte Terza, Allegato V scarico in corpo idrico superficiale	U.M	Tolleranza scarico in corpo idrico (vedi direttiva tecnica regionale)	U.M.
1	pH	giornaliero	5.5 - 9.5	unità di pH a 20°C		
	Colore	settimanale	non percettibile con diluizione 1:20			
	Odore	settimanale	non deve essere causa di molestie			
	Solidi grossolani	settimanale	Assenti	A/P		
	Solidi sospesi totali	3 volte/settimana	80	mg/l	120	mg/l
	BOD5	settimanale	40	mg/l	60	mg/l
	COD	giornaliero	160	mg/l	240	mg/l
	Al - Alluminio	settimanale	1.0	mg/l		
	As - Arsenico	quindicennale	0.5	mg/l		
	Ba - Bario	quindicennale	20	mg/l		
	B - Boro	quindicennale	2.0	mg/l		
	Determinazione Cadmio	quindicennale	0.02	mg/l		
	Determinazione Cromo	quindicennale	2.0	mg/l		
	Cromo VI	settimanale	0.2	mg/l		
	Fe-Ferro	settimanale	2.0	mg/l		
	Mn - Manganese	settimanale	2.0	mg/l		
	Hg - Mercurio	settimanale	0.005	mg/l		
	Ni - Nichel	settimanale	2.0	mg/l		
	Determinazione Piombo	settimanale	0.2	mg/l		
	Determinazione Rame	settimanale	0.1	mg/l		
	Se - Selenio	quindicennale	0.03	mg/l		
	Determinazione Stagno	settimanale	10	mg/l		
	Zn - Zinco	quindicennale	0.5	mg/l		
	Cianuri	quindicennale	0.5	mg/l		
	Cloro attivo libero	settimanale	0.2	mg/l		
	Solfuri	quindicennale	1.0	mg/l		
	Solfiti	quindicennale	1.0	mg/l		
	Solfati	quindicennale	1000	mg/l		
	Cloruri	settimanale	1200	mg/l		
	F - Fluoruri	quindicennale	6.0	mg/l		
	Fosforo totale	settimanale	10	mg/l		
	Azoto Ammoniacale	giornaliero	15	mg/l	22,5	mg/l
	Azoto Nitroso (N-NO2)	settimanale	0.6	mg/l	0.9	mg/l
	Azoto Nitrico (N-NO3)	settimanale	20	mg/l	30	mg/l
	Grassi e oli animali e vegetali	settimanale	20	mg/l		
	Idrocarburi totali	quindicennale	5.0	mg/l		
	Fenoli	mensile	0.5	mg/l		
	Aldeidi	mensile	1.0	mg/l		
	Solventi Organici Aromatici	mensile	0.2	mg/l		
	Solventi Organici Azotati	mensile	0.1	mg/l		
	Tensioattivi Totali	2 volte/settimana	2.0	mg/l	3	mg/l
	Pesticidi fosforati	mensile	0.1	mg/l		
	Pesticidi totali	mensile	0.05	mg/l		
Aldrin	mensile	0.01	mg/l			
Dieldrin	mensile	0.01	mg/l			
Endrin	mensile	0.002	mg/l			
Isodrin	mensile	0.002	mg/l			
Solventi Organici Clorurati	mensile	1.0	mg/l			
Conta Escherichia coli	settimanale	5000	ufc/100ml			
Saggio di Tossicità Acuta	mensile	50	%			
Azoto totale	mensile	N.A.				

1.5. Impatto acustico

FREQUENZA	TRIENNALE
ULTIMO MONITORAGGIO	2018

Tabella 1.5.1. Rumore

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTI DI MISURA	FREQUENZA	REPORTING
Livello di emissione acustica	Misure dirette	dB(A)	Metotologia ufficiale	A, B, C	Triennale o ogni qualvolta intervengano modifiche	SI

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

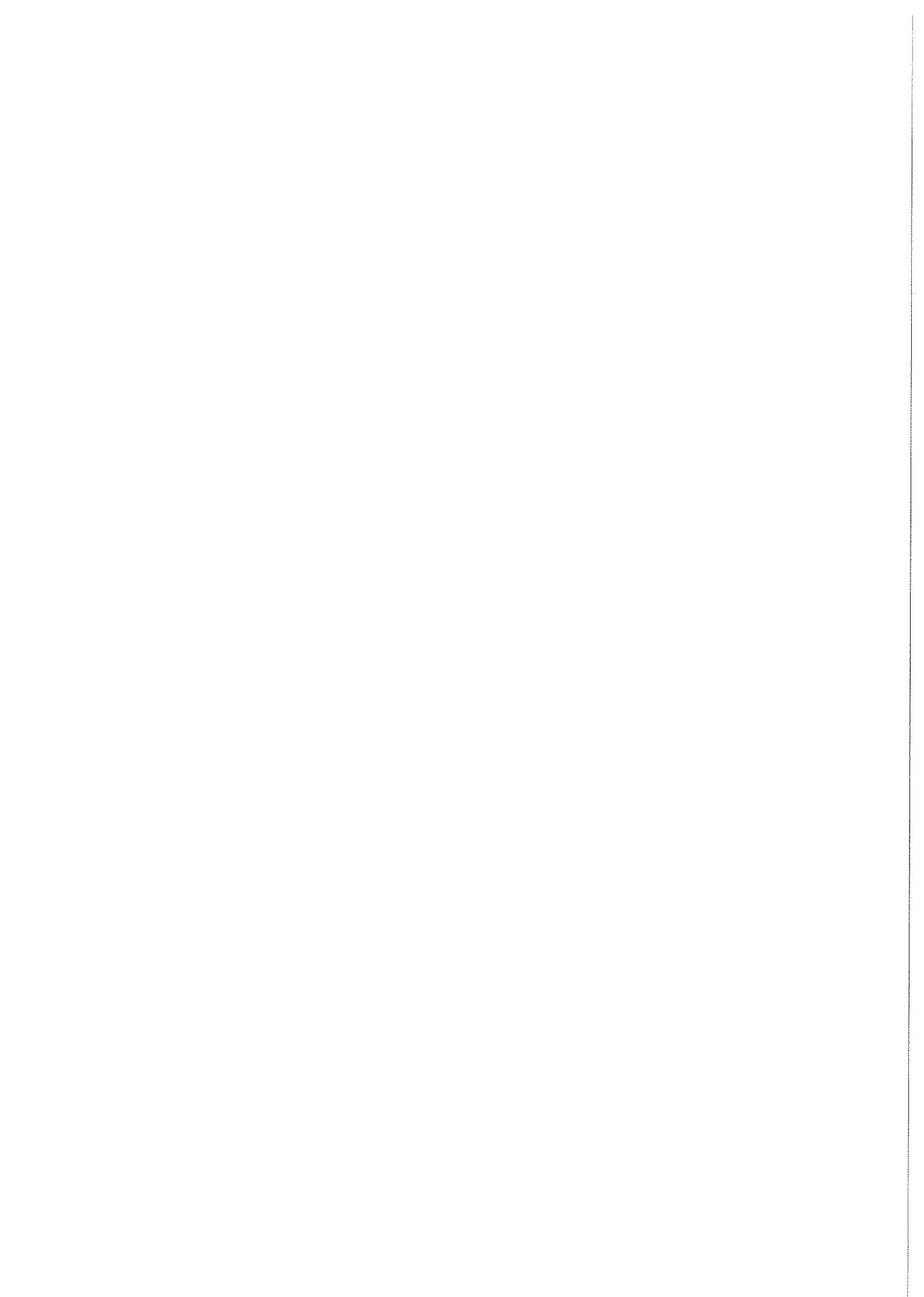
1.6 - Rifiuti

Tabella 1.6.1 - Rifiuti in ingresso

Rifiuti	Codice CER	Smaltimento (codice)	[tonnellate] mensile
FECI ANIMALI, URINE E LETAME (COMPRESSE LE LETTIERE USATE), EFFLUENTI, RACCO	20106	D8 - D9	0
FANGHI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO E PULIZIA	20201	D8 - D9	79
FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	20204	D8 - D9	0
FANGHI PRODOTTI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA, SBUCCIATURA, CENTRIFUGA	20301	D8 - D9	24
SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE	20304	D8 - D9	0
FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	20305	D8 - D9	0
SCARTI INUTILIZZABILI PER IL CONSUMO O LA TRASFORMAZIONE	20501	D8 - D9	57
FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	20502	D8 - D9	13
FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	20603	D8 - D9	45
RIFIUTI PRODOTTI DALLE OPERAZIONI DI LAVAGGIO, PULIZIA E MACINAZIONE DELLA	20701	D8 - D9	10
FANGHI DA TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI	20705	D8 - D9	0
LIQUIDO DI CONCIA CONTENENTE CROMO	40104	D8 - D9	0
FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI	70612	D8 - D9	0
RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI CONTENENTI INGHIOSTRO	80308	D8 - D9	0
RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 01	161002	D8 - D9	45
LIQUIDI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO ANAEROBICO DI RIFIUTI URBANI	190603	D8 - D9	0
PERCOLATO DI DISCARICA, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 07 02	190703	D8 - D9	650
FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE	190805	D8 - D9	25
FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, DIVERSI	190814	D8 - D9	0
FANGHI PRODOTTI DAI PROCESSI DI CHIARIFICAZIONE DELL'ACQUA	190902	D8 - D9	0
OLI E GRASSI COMMESTIBILI	200125	D8 - D9	0
FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	200304	D8 - D9	227
RIFIUTI DELLA PULIZIA DELLE FOGNATURE	200306	D8 - D9	28

Tabella 1.6.2 - Rifiuti prodotti

Rifiuti prodotti	Codice CER	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	[tonnellate] mensile
FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI.	190814	D1	NO	
RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI	200301	R13	SI	
VAGLIO	190801	D15	NO	



1 - COMPONENTI AMBIENTALI

1.7 Suolo e sottosuolo

Tabella 1.7.1 Acque di falda

FREQUENZA	ANNUALE
ULTIMO CONTROLLO (anno)	2018

PROFONDITA' DEL PUNTO DI PRELIEVO	12,00m
-----------------------------------	--------

Punto di misura/piezometro	Parametro / inquinante	Concentrazione limite da normantiva o autorizzata in AIA [mg/l]
S1	Idrocarburi totali	
	Benzene	
	Etilbenzene	
	Stirene	
	Toluene	
	p-xilene	
	Benzo (a) antracene	
	Dibenzo (a) pirene	
	Benzo (b) fluorantene	
	Benzo (k) fluorantene	
	Benzo (g,h,i) perilene	
	Crisene	
	Indeno (1,2,3c-d) pirene	
	Pirene	
	Clorometano	
	Triclorometano	
	Cloruro di vinile	
	1,2-dicloroemetano	
	1,1-dicloroetilene	
	1,2-dicloropropano	
	1,1,2-tricloroetano	
	Tricloroetilene	
	1,2,3 tricloropropano	
	1,1,2,2-tetracloroetano	
	Tetracloroetilene	
	Esaclorobutadiene	
	1,1-dicloroetano	
	1,2-dicloroetilene	
	Monoclorobenzene	
	1,2-Diclorobenzene	
	1,4-Diclorobenzene	
	1,2,4-Triclorobenzene	
	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
	Pentaclorobenzene	
	Hexachlorobenzene	
	Aldrin	
	Atrazine	
	Alfa-Esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	
	Delta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	
	Delta Esaclorocicloesano (Delta-HCH)	
Clordano		
DDD,DDE,DDT		
Dieldrin		
Alaclor		

Endrin	
Al	
Sb	
Ag	
As	
Be	
Cd	
Co	
Cr	
Fe	
Hg	
Mn	
Ni	
Pb	
Cu	
Tl	
Se	
Zn	
CrVI	
Solfati	
Azoto Nitroso	
PCB	
pH	
Fluoruri	
Cianuri	
Boro	
Azoto Nitrico	
Anilina	
Conducibilità elettrica	
Ossigeno disciolto	

Punto di misura/piezometro	Parametro / inquinante	Concentrazione limite da normantiva o autorizzata in AIA [mg/l]
	Idrocarburi totali	
	Benzene	
	Etilbenzene	
	Stirene	
	Toluene	
	p-xilene	
	Benzo (a) antracene	
	Dibenzo (a) pirene	
	Benzo (b) fluorantene	
	Benzo (k) fluorantene	
	Benzo (g,h,i) perilene	
	Crisene	
	Indeno (1,2,3c-d) pirene	
	Pirene	
	Clorometano	
	Triclorometano	
	Cloruro di vinile	
	1,2-dicloroacetano	
	1,1-dicloroetilene	
	1,2-dicloropropano	
	1,1,2-tricloroetano	
	Tricloroetilene	
	1,2,3 tricloropropano	
	1,1,2,2-tetracloroetano	
	Tetracloroetilene	
	Esaclorobutadiene	
	1,1-dicloroetano	
	1,2-dicloroetilene	
	Monoclorobenzene	

S2

1,2-Diclorobenzene	
1,4-Diclorobenzene	
1,2,4-Triclorobenzene	
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
Pentaclorobenzene	
Hexachlorobenzene	
Aldrin	
Atrazine	
Alfa-Esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	
Delta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	
Delta Esaclorocicloesano (Delta-HCH)	
Clordano	
DDD,DDE,DDT	
Dieldrin	
Alaclor	
Endrin	
Al	
Sb	
Ag	
As	
Be	
Cd	
Co	
Cr	
Fe	
Hg	
Mn	
Ni	
Pb	
Cu	
Tl	
Se	
Zn	
CrVI	
Solfati	
Azoto Nitroso	
PCB	
pH	
Fluoruri	
Cianuri	
Boro	
Azoto Nitrico	
Anilina	
Conducibilità elettrica	
Ossigeno disciolto	

Punto di misura/piezometro	Parametro / inquinante	Concentrazione limite da normativa [mg/l]
	Idrocarburi totali	
	Benzene	
	Etilbenzene	
	Stirene	
	Toluene	
	p-xilene	
	Benzo (a) antracene	
	Dibenzo (a) pirene	
	Benzo (b) fluorantene	
	Benzo (k) fluorantene	
	Benzo (g,h,i) perilene	
	Crisene	
	Indeno (1,2,3c-d) pirene	

Pirene	
Clorometano	
Triclorometano	
Cloruro di vinile	
1,2-dicloroetano	
1,1-dicloroetilene	
1,2-dicloropropano	
1,1,2-tricloroetano	
Tricloroetilene	
1,2,3 tricloropropano	
1,1,2,2-tetracloroetano	
Tetracloroetilene	
Esaclorobutadiene	
1,1-dicloroetano	
1,2-dicloroetilene	
Monoclorobenzene	
1,2-Diclorobenzene	
1,4-Diclorobenzene	
1,2,4-Triclorobenzene	
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
Pentaclorobenzene	
Hexachlorobenzene	
Aldrin	
Atrazine	
Alfa-Esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	
Delta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	
Delta Esaclorocicloesano (Delta-HCH)	
Clordano	
DDD,DDE,DDT	
Dieldrin	
Alaclor	
Endrin	
Al	
Sb	
Ag	
As	
Be	
Cd	
Co	
Cr	
Fe	
Hg	
Mn	
Ni	
Pb	
Cu	
Tl	
Se	
Zn	
CrVI	
Solfati	
Azoto Nitroso	
PCB	
pH	
Fluoruri	
Cianuri	
Boro	
Azoto Nitrico	
Anilina	
Conducibilità elettrica	
Ossigeno disciolto	

Punto di misura/piezometro	Parametro / inquinante	Concentrazione limite da normativa [mg/l]
S4	Idrocarburi totali	
	Benzene	
	Etilbenzene	
	Stirene	
	Toluene	
	p-xilene	
	Benzo (a) antracene	
	Dibenzo (a) pirene	
	Benzo (b) fluorantene	
	Benzo (k) fluorantene	
	Benzo (g,h,i) perilene	
	Crisene	
	Indeno (1,2,3c-d) pirene	
	Pirene	
	Clorometano	
	Triclorometano	
	Cloruro di vinile	
	1,2-dicloroacetano	
	1,1-dicloroetilene	
	1,2-dicloropropano	
	1,1,2-tricloroetano	
	Tricloroetilene	
	1,2,3 tricloropropano	
	1,1,2,2-tetracloroetano	
	Tetracloroetilene	
	Esaclorobutadiene	
	1,1-dicloroetano	
	1,2-dicloroetilene	
	Monoclorobenzene	
	1,2-Diclorobenzene	
	1,4-Diclorobenzene	
	1,2,4-Triclorobenzene	
	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
	Pentaclorobenzene	
	Hexachlorobenzene	
	Aldrin	
	Atrazine	
	Alfa-Esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	
	Delta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	
	Delta Esaclorocicloesano (Delta-HCH)	
	Clordano	
	DDD,DDE,DDT	
	Dieldrin	
	Alaclor	
	Endrin	
	Al	
	Sb	
	Ag	
	As	
	Be	
	Cd	
	Co	
	Cr	
	Fe	
	Hg	
	Mn	
	Ni	
	Pb	
	Cu	

TI	
Se	
Zn	
CrVI	
Solfati	
Azoto Nitroso	
PCB	
pH	
Fluoruri	
Cianuri	
Boro	
Azoto Nitrico	
Anilina	
Conducibilità elettrica	
Ossigeno disciolto	

Punto di misura/piezometro	Parametro / inquinante	Concentrazione limite da normativa [mg/l]
S5	Idrocarburi totali	
	Benzene	
	Etilbenzene	
	Stirene	
	Toluene	
	p-xilene	
	Benzo (a) antracene	
	Dibenzo (a) pirene	
	Benzo (b) fluorantene	
	Benzo (k) fluorantene	
	Benzo (g,h,i) perilene	
	Crisene	
	Indeno (1,2,3c-d) pirene	
	Pirene	
	Clorometano	
	Triclorometano	
	Cloruro di vinile	
	1,2-dicloroacetano	
	1,1-dicloroetilene	
	1,2-dicloropropano	
	1,1,2-tricloroetano	
	Tricloroetilene	
	1,2,3 tricloropropano	
	1,1,2,2-tetracloroetano	
	Tetracloroetilene	
	Esaclorobutadiene	
	1,1-dicloroetano	
	1,2-dicloroetilene	
	Monoclorobenzene	
	1,2-Diclorobenzene	
	1,4-Diclorobenzene	
	1,2,4-Triclorobenzene	
	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
	Pentaclorobenzene	
	Hexachlorobenzene	
	Aldrin	
	Atrazine	
	Alfa-Esaclorocicloesano (Alfa-HCH)	
	Delta Esaclorocicloesano (Beta HCH)	
	Delta Esaclorocicloesano (Delta-HCH)	
	Clordano	
	DDD,DDE,DDT	
	Dieldrin	
Alaclor		

Endrin	
Al	
Sb	
Ag	
As	
Be	
Cd	
Co	
Cr	
Fe	
Hg	
Mn	
Ni	
Pb	
Cu	
Tl	
Se	
Zn	
CrVI	
Solfati	
Azoto Nitroso	
PCB	
pH	
Fluoruri	
Cianuri	
Boro	
Azoto Nitrico	
Anilina	
Conducibilità elettrica	
Ossigeno disciolto	

Tabella 1.7.2 Suolo

FREQUENZA	DECENNALE
ULTIMO CONTROLLO (anno)	

PROFONDITA' DEL PUNTO DI CAROTAGGIO	8.00m
--	-------

Punto di misura/carotaggio	Parametro / inquinante	Concentrazione limite da normantiva o autorizzata in AIA [mg/l]	
P1			
P2			

2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, stoccaggi

Tabella 2.1.1 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del ciclo di trattamento

FASE DEL PROCESSO DI TRATTAMENTO		AUTOCONTROLLO FASI DEL PROCESSO DEPURATIVO IMPIANTO DI SAN MANGO SUL CALORE					
	QUOTIDIANA	BISETTIMAN.	SETTIMANALE	QUINDIGIANALE	MENSILE	OCCASIONALE	
LINEA ACQUE	INGRESSO		pH, COD, NH4+	P-tot, SST			
	EQUALIZZAZIONE		pH, COD, NH4+, P-tot, SST	Nitot	Cloruri, solfati	BOD5/COD	
	SEDIMENTAZIONE I		pH, COD, SST				
	DENITRIFICAZIONE 1			pH, NH4+, N-NO2, SST, N-NO3			
	DENITRIFICAZIONE 2			pH, NH4+, N-NO2, SST, N-NO3	esame microscopico del fango	SBI	
	NITRIFICAZIONE-OX 1		pH, SST, Ossigeno	pH, SS, SST, SVI			
	NITRIFICAZIONE-OX 2		pH, SST, Ossigeno	pH, SS, SST, SVI	esame microscopico del fango	SBI	
	RICIRCOLO			SS, SST			
	EFFLUENTE MEDIO FINALE			Materiali grossolani, pH, COD, SST, Nitot, N-NH4, N-NO2, N-NO3, Cloro attivo libero, P-tot, Solfati, Cloruri, BOD5, Fe, Al, grassi, Tensioattivi totali.	Metalli	Tutti i parametri prevista dalla tabella 3 all. V del D.lg. 152/06 + TOC	
	EFFLUENTE PUNTIFORME		pH, COD, NH4+, cloro attivo libero				
LINEA FANGHI	ACQUE BIANCHE					pH, COD, NH4+ SST, tensioattivi totali	
	FANGO ISPESBITO					Concentrazione solidi totali, concentrazione solidi	
	FANGO DISIDRATATO					Concentrazione solidi totali, concentrazioni solidi	
PRETRATTAMENTO PERCOLATO			pH, COD, NH4+, SST	pH, COD, NH4+, SST (Ma)		BOD5/COD e BOD6	

Tabella 2.1.2 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del ciclo di trattamento

CRITICITA'	ATTIVITA' CONTROLLO	FREQUENZA	MODALITA' DI REGISTRAZIONE	REPORTING
Presenze di schiume o di torbidità nello scarico	Visiva	Giornaliera	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)
Presenze di schiume o strati di fango ossidazione/denitrificazione	Visiva	Giornaliera	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)
	Visiva	Giornaliera	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)
Problematiche inerenti la sedimentazione	Presenza di schiume	Visiva	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)
	Risaltita di focchi	Visiva	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)
	Presenza di oli	Visiva	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)
Emissioni di sostanze maleodoranti percepite anche all'esterno dell'impianto	Corpi galleggianti	Visiva	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)
	Manutenzione impianto odori	Giornaliera	foglio di registrazione	(solo eventi anomali)

Tabella 2.1.4 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

DESCRIZIONE	PARAMETRI DI CONTROLLO	MODALITA' DI CONTROLLO	FREQUENZA	REPORTING
Serbatoi di stoccaggio chemicals	Verifica di Perfeita tenuta	Prova di tenuta idraulica	Biennale	SI
Serbatoi stoccaggio rifiuti	Verifica di Perfeita tenuta	Prova di tenuta idraulica	Biennale	SI
Cassoni rifiuti	Verifica di Perfeita tenuta	Certificazione di tenuta rilasciata dal trasportatore	Ad ogni variazione del fornitore	SI

3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 3.1. Monitoraggio degli indicatori di performance

INDICATORE	DENOMINAZIONE	U.M.	FREQUENZA	REPORTING
Energia elettrica	Indice utilizzo energia	KWh anno/m ³ rifiuti trattati	Annuale	SI
Reagenti	Indice utilizzo reagenti	Kg anno/ m ³ rifiuti trattati	Annuale	

Ippc 5.3a) - 6.11
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Verifica delle soglie di pericolosità
Impianto AIAdi San Mango sul Calore

RIESAME AIA – Marzo 2019

ALLEGATO Y4



INDICE

Premessa	pag. 3
1. Individuazione delle sostanze pericolose.....	3
2. Metodologia di calcolo.....	4
2.1 Verifica delle soglie	5
3. Condizioni di sicurezza ambientale.....	6
4. Conclusioni	6

Premessa

La presente relazione è stata redatta allo scopo di verificare il superamento delle soglie di pericolosità e dell'eventuale obbligo di elaborare un'apposita relazione di riferimento, relativamente ad ogni sostanza utilizzata, prodotta e rilasciata dall'attività di processo svolta presso l'impianto Aia di San Mango sul Calore in area ASI di Luogosano.

La suddetta verifica è stata condotta prendendo a riferimento l'allegato 1 del DM n. 272 del 13 novembre 2014, che anche se abrogato costituisce ancora oggi l'unico riferimento in tale campo. In particolare, trattandosi di un impianto di tipo misto per il trattamento dei reflui industriali e dei rifiuti liquidi non pericolosi in modalità D8-D9, già autorizzato con decreto AIA n. 205 del 30/12/2009 ss.mm.ii., sono considerate le sostanze pericolose che concorrono all'interno del ciclo di trattamento.

1. Individuazione delle sostanze pericolose

Nella prima fase della verifica sono state escluse tutte quelle sostanze non pericolose prodotte dal trattamento depurativo e dalla gestione del sito, identificate con i codici CER di seguito elencati:

CER	Descrizione
19.08.01	Vaglio
19.08.14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13.
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati
13.02.08*	Oli

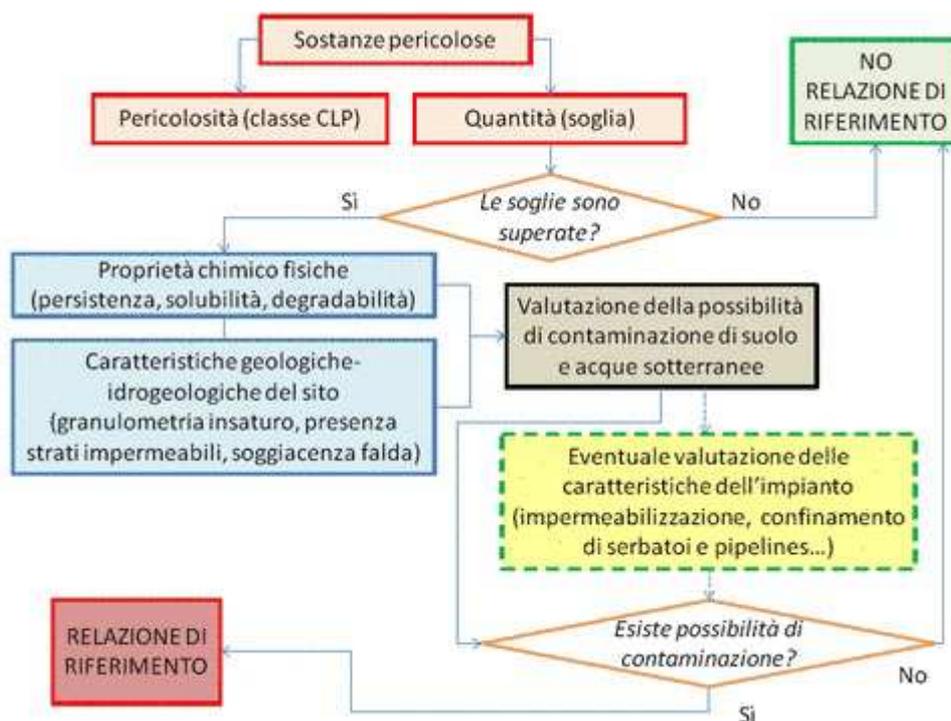
Quindi dopo aver verificato la non pericolosità dei rifiuti prodotti, ad esclusione del CER 13.02.08* limitato ad un quantitativo massimo di 25 litri/anno, pertanto ritenuto trascurabile; le uniche sostanze valutabili come pericolose in base alle caratteristiche indicate nelle schede di sicurezza ed in uso come materie prime nel trattamento depurativo, sono i prodotti chimici.

Nel ciclo di trattamento adottato presso l'impianto in esame, sono utilizzati i seguenti prodotti chimici:

n°	Prodotto
1	Policloruro di Alluminio sol. 18%
2	Cloruro ferrico sol. 40%
3	Calce idrata
4	Antischiuma (utilizzato solo in caso di necessità)
5	Polielettrolita cationico
6	Ipoclorito di sodio sol. 14-15%

2. Metodologia di calcolo

La procedura di verifica della sussistenza dell'obbligo di elaborare e presentare la relazione di riferimento è stata condotta secondo quanto riportato nell'art. 3 comma 2 del DM. n. 272 del 13 novembre 2014 e rappresentata dal seguente diagramma di flusso:



La determinazione delle soglie di pericolosità, relativamente alle sostanze chimiche impiegate nel processo depurativo, è stata effettuata in base ai quantitativi utilizzati nell'anno 2018. I quantitativi di questi prodotti sono stati confrontati con il valore di soglia riportato nella seguente tabella (ai sensi del comma 2, all. 1 del DM n. 272 del 13 novembre 2014):

Classe	Descrizione	Indicazione di pericolo regolamento (CE) n. 1272/2008	Soglia kg/anno o dm ³ /anno
1	Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥10
2	Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥100
3	Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥1000
4	Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥10000

Per la verifica del superamento dei quantitativi di soglia è stata predisposta la matrice 1, nella quale sono state riportate le singole sostanze pericolose impiegate (individuate in base alle schede di sicurezza del prodotto), le indicazioni di pericolo, la classe di pericolosità, il quantitativo utilizzato, la soglia di legge e il risultato della verifica.

2.1 Verifica delle soglie

Sostanza	Indicazione di pericolo	Fase del processo	Quantità utilizzata Kg/anno	Quantità soglia Kg/anno	Risultato verifica
Antischiuma	H411	Biologico	0	≥100	inferiore
Polielettrolita cationico	H318-H319	Chiariflocculazione	3231	-	-
Policloruro di Alluminio sol. 18%	H290-H314	Chiariflocculazione	38776	-	-
Calce	H315-H318-H335	Disidratazione fanghi con filtropressa	0	-	-
Ipoclorito di sodio sol. 14-15%	H290-H400-H314-H318-H411	Disinfezione	14541	≥100	superiore

Matrice 1

Dalla lettura della matrice 1 si evince che la soglia di pericolosità è stata superata relativamente alla seguente sostanza: ipoclorito di sodio sol 14-15%. Di conseguenza è stato necessario procedere con la fase di valutazione delle condizioni di sicurezza ambientale, ovvero la possibilità che la sostanza pericolosa in esame determini una contaminazione delle matrici ambientali del sito.

3 Condizioni di sicurezza ambientale

La verifica delle condizioni di sicurezza ambientale è avvenuta attraverso la valutazione dei seguenti aspetti:

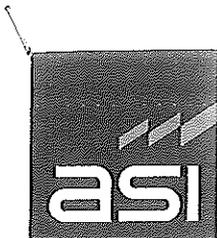
- le caratteristiche di pericolosità delle sostanze che hanno comportato il superamento della soglia;
- le caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito;
- le misure di contenimento e prevenzione della contaminazione adottate nell'installazione.

In particolare le caratteristiche di pericolosità della sostanza oggetto di superamento della soglia sono tali che la sola attività di prevenzione attraverso appositi interventi di contenimento (ad es. bacini di sicurezza), possa garantire il giusto grado di sicurezza ambientale.

Relativamente alle caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito di Calaggio, si precisa che l'intera superficie interessata dalla movimentazione degli automezzi, dagli stoccaggi delle materie prime e dai volumi di processo risulta pavimentata, con scarse se non nulle possibilità di infiltrazione. Del resto, le stesse falde sono oggetto di monitoraggio annuale per mezzo di una rete di piezometri (n°5 piezometri di diametro 4"), dai quali si evince che l'attività dell'impianto di depurazione non ha nessuna influenza sulle modifiche chimico-fisiche delle stesse.

4 Conclusioni

In conformità alla procedura di verifica illustrata nell'allegato 1 del DM n. 272 del 13 novembre 2014 e per le ragioni sopraesposte si può asserire che la società ASIDEP, relativamente all'installazione AIA di San Mango sul Calore, **non è soggetta alla presentazione della relazione di riferimento.**



CONSORZIO PER L'AREA
DI SVILUPPO INDUSTRIALE
DELLA PROVINCIA DI AVELLINO

Avellino, li 21.11.18

Prot. n. 5370

**Al Responsabile del Servizio Tecnico
Sportello Unico per l'Edilizia
Comune di Luogosano
Via F. De Sanctis
83040 LUOGOSANO (AV)
utc.luogosano@cert.irpinianet.eu**

**OGGETTO: Richiesta di proroga per l'inizio dei lavori di cui al Permesso di Costruire
Prot. N. 3759/2017 del 27.11.2017**

Il sottoscritto ing. Sirignano Vincenzo, nato a Mirabella Eclano (AV) il 28/10/1948, in qualità di Presidente del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Avellino, con sede alla C/da Campo Fiume, 2/A - Pianodardine - 83100 Avellino, Codice Fiscale 80000830648 -

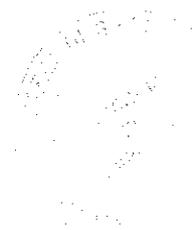
CHIEDE

Alla S.V. la proroga di mesi 6 (sei) per l'inizio dei lavori di cui al Permesso di Costruire in oggetto.

La richiesta è legittimata essendo in corso la procedura di gara per l'assegnazione dei lavori.

Certo in un positivo riscontro. Lo scrivente porge distinti saluti.

**Il Presidente
(Ing. Vincenzo SIRIGNANO)**





COMUNE DI LUOGOSANO

(Provincia di Avellino)

SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

Prot. n. 3459/2017

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO

- **Vista** la richiesta pervenuta in data 10.11.2017 ed acquisita al n. 3588 di protocollo e l'integrazione pervenuta in data 24.11.2017 ed acquisita al n. 3739 di protocollo, presentate dall'ing. Sirignano Vincenzo nato a Mirabella Eclano (AV) il 28.10.1948, in qualità di Presidente del consorzio per l'area di sviluppo industriale della Provincia di Avellino, con sede alla C/da Campo Fiume-Pianodardine 2/A, 83100 Avellino, codice fiscale 80000830648, concessionaria dell'area sita in Luogosano nell'area industriale denominata "S. Mango", ai sensi dell'art. 32 della Legge n. 219/81 e successive, riportata in catasto terreni al foglio n.5 particelle n.534, 535, 539, 541, 545, 544 e 546, intesa ad ottenere il rilascio del permesso di costruire per la:

"INTERVENTI PER L'EFFICIENTAMENTO DEL PROCESSO DEPURATIVO IMPIANTI ASI FINALIZZATI A GARANTIRE E MIGLIORARE GLI ATTUALI STANDARD PRODUTTIVI"

Viste le norme ed i regolamenti vigenti in materia urbanistica P.R.G.;

Viste Le norme di attuazione degli interventi di cui all'art. 32 della Legge 14.05.1987 n. 219 per l'area Industriale "S. Mango" del Ministro Segretario di Stato in data 21.12.1983 prot. N. 2471;

Visto il DPR 6 Giugno 2001 n. 380;

Vista la Legge Regionale 14/82 e successive modifiche ed integrazioni;

Visto il verbale di istruttoria redatto dal responsabile del procedimento;

Visto Che il richiedente ha titolo ha richiedere il Permesso a Costruire in quanto concessionaria dell'area ai sensi dell'art. 32 della Legge 219/81 e successive, anche se non perfezionata con regolare atto;

Ritenuto non acquisire il parere dalla Commissione Edilizia Comunale, in quanto con la delibera di C.C. n. 27 del 14.11.2015 sono stati aboliti gli articoli 3, 4 e 5 Capo II del Regolamento Edilizio Comunale;

Considerato che nella relazione tecnica allegata al progetto e nei grafici è chiaramente illustrato il progetto;

Ritenuta la richiesta meritevole di accoglimento;

RILASCIATA

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

ALLE QUALI È OBBLIGATO IL TITOLARE DELLA PRESENTE CONCESSIONE

Prima dell'inizio dei lavori il titolare è obbligato:

- 1) ove ne ricorrano i presupposti, ad effettuare la prescritta autorizzazione/deposito presso il Genio Civile dei calcoli statici e verifica sismica se del caso;
- 2) Si ricorda che il titolare del presente P. di C. in uno con gli altri soggetti coinvolti, è obbligato alla rigorosa osservanza del D. Lgs. 152/2006 parte IV per lo smaltimento dei rifiuti da cantiere. In particolare ad ultimazione dei lavori dovrà produrre i formulari relativi allo smaltimento dei rifiuti di cantiere.

PRESCRIZIONI GENERALI

- 1) Nel corso dei lavori dovranno applicarsi tutte le norme sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- 2) I diritti dei terzi devono essere salvati, riservati e rispettati in ogni fase dell'esecuzione dei lavori.
- 3) In corso d'opera potranno solo apportarsi quelle varianti conformi agli strumenti urbanistici, ai sensi dell'art. 15 della legge 28 febbraio 1985, n. 47, che, comunque, dovranno essere autorizzate prima dell'ultimazione dei lavori. Le varianti che comportino modifiche della sagoma, delle superfici utili e della destinazione d'uso delle unità immobiliari, nonché il numero di queste ultime e sempreché non si tratti di immobili vincolati ai sensi delle leggi 1 giugno 1939, n. 1089 e 29 giugno 1939, n. 1497 ed inoltre che non riguardino interventi di restauro così come definiti dall'Art. 31 lett. c) della legge 5 agosto 1978, n. 457, dovranno essere preventivamente concesse dal Comune.
- 4) Dovranno essere osservate le norme e disposizioni sulle opere in conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a strutture metalliche di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086; al D.M. 14 febbraio 1992 (G.U. 18 marzo 1992, n. 65 S.O.); al D.M. 9 gennaio 1996 (S.O. n. 19 - G.U. n. 29 del 8-2-1996) ed alla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici 15 ottobre 1996, n. 252 AA.GG./S.T.C. (S.O. G.U. n. 277 del 26-11-1996, n. 207) nonché al D.P.R. 22 aprile 1994, n. 425 (G.U. 1-7-1994, n. 152) e in particolare:
 - a) il costruttore dovrà presentare denuncia all'ex ufficio del Genio Civile prima di iniziare le opere in cemento armato con allegato la dichiarazione del collaudatore designato, che attesta l'accettazione dell'incarico di collaudo;
 - b) il concessionario dovrà presentare al Sindaco, al termine dei lavori, il certificato di collaudo delle opere riportante l'attestato di avvenuto deposito presso l'ex ufficio del Genio Civile, onde ottenere l'abitabilità o l'agibilità, ai sensi dell'art. 4, comma I, del D.P.R. 22 aprile 1994 n. 425.
- 5) La Ditta intestataria della presente concessione, a picchettazione avvenuta e prima di dare inizio allo scavo delle fondazioni, dovrà darne comunicazione per iscritto all'ufficio tecnico del Comune ed ottenere il prescritto nulla osta, per il rispetto degli allineamenti stradali e delle distanze dai confini di proprietà.
- 6) Qualora non siano stati indicati nella domanda di concessione il nominativo e l'indirizzo dell'impresa esecutrice dei lavori e quelli del direttore delle opere, come di regola deve avvenire, la Ditta è tenuta egualmente a segnalarli per iscritto all'ufficio tecnico comunale, prima dall'inizio dei lavori.
- 7) Nel caso di sostituzione dell'impresa esecutrice o del direttore dei lavori, il titolare della concessione dovrà darne immediata notizia segnalando i nuovi nominativi.
- 8) In tutte le opere per le quali è richiesto un tecnico progettista, è tassativamente obbligatoria la continuità della direzione lavori da parte di un tecnico iscritto al rispettivo albo professionale nei limiti di competenza.
- 9) La verifica per l'inizio dei lavori, nei casi previsti al n. 5, non potrà avere luogo se prima il costruttore non avrà effettuato la denuncia delle opere in cemento armato, conformemente all'art. 4 della legge 5 novembre 1971, n. 1086 e all'art. 2 del D.P.R. 22 aprile 1994, n. 425.
- 10) Nei cantieri dove si eseguono le opere deve essere esposta una tabella recante numero, data e titolare della concessione, l'oggetto dei lavori, l'intestazione della ditta esecutrice, le generalità del progettista, del direttore e dell'assistente dei lavori e ad ogni richiesta del personale di vigilanza o controllo deve essere esibita la concessione edilizia e le autorizzazioni di varianti se ve ne sono. Tale personale ha libero accesso al cantiere e ad esso dovrà essere prestata tutta l'assistenza richiesta.
- 11) Nelle manomissioni del suolo pubblico, che devono essere sempre esplicitamente e regolarmente autorizzate, si dovranno usare speciali cautele onde rimuovere ogni eventualità di danno agli impianti dei servizi pubblici e, in presenza di tali impianti, si dovrà immediatamente darne avviso all'ufficio comunale competente.
- 12) Non è consentito ingombrare le vie e gli spazi pubblici. Occorrendo l'occupazione di tali vie e spazi, deve essere richiesta l'apposita autorizzazione all'ufficio comunale competente, con riserva di revoca qualora il Comune lo ritenesse necessario per esigenze di pubblico interesse. Le aree così occupate

Viste le restanti disposizioni di legge, nazionali e regionali, i regolamenti e gli strumenti regolatori in materia di urbanistica, edilizia, igiene, polizia locale, sicurezza del lavoro, circolazione, nonché dei beni paesistico ambientali e monumentali e sul superamento delle barriere architettoniche;

Visto il D.P.R. 6 giugno 2001, n 380, e successive modificazioni, recante "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamenti in materia edilizia;

Visto l'Art. 107, comma 3, lett. f), del D.Lg. 18 agosto 2000, n. 267;

RILASCIA

Al Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Avellino (ASI), nella persona del legale rappresentate Sig. **Vincenzo Sirignano**, nato a **Mirabella Eclano (AV)** il **28/10/1948** C.F. **SRGVCN48R28F230N**, ai sensi dell'Art. 10 del D.P.R. 6 giugno 2001, n 380,

IL PERMESSO DI COSTRUIRE

relativo al progetto edilizio di **INTERVENTI PER L'EFFICIENTAMENTO DEL PROCESSO DEPURATIVO IMPIANTI ASI FINALIZZATI A GARANTIRE E MIGLIORARE GLI ATTUALI STANDARD PRODUTTIVI DA EFFETTUARE AL NUCLEO INDUSTRIALE CALAGGIO CENSITO IN CATASTO AL FG. N. 2 P.LLA N. 176**, progetto redatto dal Ingegnere **Spiniello Ivano**, (C.F. **SPNVNI76M10A509R**) iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Avellino al n°313, con studio in **Avellino** in **Via partenio** n. 36 p. 2, sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni in materia di edilizia e di urbanistica, di igiene, di polizia locale, di circolazione, di sicurezza del lavoro ed in conformità al progetto presentato, e fatti salvi i diritti dei terzi.

Nella rigorosa osservanza delle norme tecniche costruttive ed edilizie, delle modalità e dei tempi previsti dai disposti di cui al regolamento edilizio vigente, e fatti salvi ed impregiudicati pareri e/o Nulla Osta di natura tecnica ed ambientale prescritti dalla normativa vigente a rendere da parte di enti territoriali o sovracomunali.

L'inizio lavori dovrà avvenire entro un anno dalla data del rilascio del presente provvedimento pena la decadenza dello stesso Permesso di Costruire;

Il termine di ultimazione dei lavori, entro il quale l'opera deve essere ultimata e funzionante, non può essere superiore a tre anni dall'inizio lavori e quindi gli stessi andranno ultimati entro detto termine, se non ultimati nel termine stabilito dovrà essere richiesta una nuova concessione per la parte non ultimata.

DISPONE

Di notificare copia del presente Permesso di Costruire al Comando VV.UU (Sede), per i controlli di competenza in materia edilizia e smaltimento dei rifiuti di cantiere.



IL RESPONSABILE
I e II SERVIZIO III SETTORE
(Arch. Francesco A. Pagliarulo)

2019-3-26 12

Le strutture e le opere speciali dovranno essere eseguite osservando le norme e le disposizioni previste in materia.

I lavori non potranno essere iniziati prima della verifica da parte del Direttore dei lavori di tutta la documentazione, autorizzazioni, nulla-osta, pareri ecc.: Il Direttore dei lavori comunicherà la data dell'avvenuto inizio dei lavori, entro 5 giorni dalla stessa.

I lavori dovranno essere iniziati, pena la decadenza del presente Permesso di Costruire, entro un anno dal rilascio, ed ultimati entro tre anni dalla data di inizio .

Il manufatto da realizzare non potrà essere utilizzato prima di aver conseguito il prescritto certificato di agibilità.

Al presente permesso è allegato il fascicolo contenente la parte Amministrativa, ed otto tavole di elaborati tecnici.

Luogosano li 27.11.2017

Il Responsabile del servizio tecnico-urbanistico
(Arch. Franco Archidiacono)



Handwritten signature of Franco Archidiacono

**Spett.le
ASIDEP srl
c/da CAMPO FIUME 2/A
83100 – Avellino**

Il sottoscritto _____
In _____ qualità _____ di _____ legale _____ rappresentante _____ della _____ ditta _____

Con sede legale in _____ Via _____ n° _____

Telefono: _____ fax _____ e-mail _____

P.IVA _____ Codice Fiscale _____

CHIEDE

di conferire nel vostro impianto per rifiuti non pericolosi sito in _____ area ASI di _____ il seguente rifiuto liquido non pericoloso:

Codice CER: _____

Denominazione CER: _____

Prodotto nello stabilimento di: _____

In quantità pari a: _____

Elenco delle materie prime, seconde ed ausiliarie utilizzate nel processo produttivo che ha originato il rifiuto:

DICHIARA

- di assumere ogni responsabilità civile e penale per quanto dichiarato nella presente domanda e nei suoi allegati;
- che il rifiuto destinato all'impianto:
 - 1) ha composizione omogenea;
 - 2) ha una concentrazione di sostanza secca inferiore al 8%
- di obbligarsi a informare la società ASIDEP srl, qualora intervengano cambiamenti nel processo produttivo o nella fase in cui il rifiuto si genera con particolare riguardo alle materie prime impiegate, sospendendo prontamente i conferimenti in corso ed eseguendo una nuova caratterizzazione e nuove analisi del rifiuto;
- di obbligarsi a rinnovare annualmente, o comunque su motivata richiesta della società ASIDEP srl la caratterizzazione e le analisi del rifiuto;
- che eventuali variazioni a quanto dichiarato nella presente domanda verranno comunicate tempestivamente per iscritto

ALLEGA

- A. Scheda anagrafica debitamente compilata su carta intestata.
B. Analisi del rifiuto in data non anteriore a 6-12 mesi dalla data della presente domanda eseguite da laboratorio accreditato ai sensi della vigente normativa ed effettuate con metodologie di cui al D.lgs. 152/06.

Luogo e data _____

In fede

Il/la sottoscritto/a dichiara inoltre di essere informato/a, ai sensi del D.Lgs. n.196/2003 (codice in materia di protezione dei dati personali) e del Regolamento UE n.2016_679 (regolamento relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla libera circolazione di tali dati), che i dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente per le finalità per le quali la presente dichiarazione viene resa.

Firma leggibile

Data _____

Il sottoscritto _____, in qualità di legale rappresentante della Ditta _____ dichiara di affidare la gestione commerciale per il conferimento all'impianto di trattamento rifiuti gestito dalla società ASIDEP srl, del rifiuto oggetto della presente domanda, alla Ditta _____, iscritta al cat. _____ classe _____ dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali con sede in _____ e indirizzo _____, la quale sottoscriverà il relativo contratto di smaltimento rifiuti all'impianto di trattamento ASIDEP srl a proprio nome e conto.
La presente delega è irrevocabile sino alla scadenza fissata al _____

Luogo e data _____

In fede

MOD.2 ANAGRAFICA DEL RIFIUTO
DA SOTTOSCRIVERE SU CARTA INTESTATA DEL PRODUTTORE

1) PRODUTTORE:

2) ATTIVITA' SVOLTA:

3) LUOGO DI PRODUZIONE:

4) CODICE CER ai sensi del D.Lgs 152/06 s.m.i:

5) DESCRIZIONE CATASTALE DEL RIFIUTO:

6) ORIGINE DEL RIFIUTO:

6.1) Descrizione del processo produttivo che ha originato il rifiuto:

6.2) Elenco delle materie prime , seconde ed ausiliarie utilizzate nel processo produttivo che ha originato il rifiuto:

7) ESTREMI DEL CERTIFICATO ANALITICO ALLEGATO:

8) CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO:

8.1) Caratteristiche chimico-fisiche:

pH

residuo 105° C

COD (mg/l)

BOD5 (mg/l)

Azoto totale (mg/l)

Azoto ammoniacale (mg/l)

Azoto nitrico (mg/l)

Tensioattivi totali (mg/l)

Solfati (mg/l)

Cloruri (mg/l)

Idrocarburi (mg/l)

MOD.2 ANAGRAFICA DEL RIFIUTO
DA SOTTOSCRIVERE SU CARTA INTESTATA DEL PRODUTTORE

9) PRODUZIONE ANNUA (in tonnellate): _____

10) QUANTITA' E FREQUENZA DI CONFERIMENTO (in tonnellate): _____

Luogo e data _____

Il Responsabile tecnico Responsabile

Legale Rappresentante

Y7 Procedura di gestione ambientale impianto di depurazione consortile

Premessa

Scopo della procedura è la definizione delle modalità operative di gestione dell'impianto di depurazione atte a prevenire e mitigare gli eventuali impatti ambientali dovuti all'esercizio dello stesso.

Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT 1 consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:

IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- a) struttura e responsabilità,
- b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,
- c) comunicazione,
- d) coinvolgimento del personale,
- e) documentazione,
- f) controllo efficace dei processi,
- g) programmi di manutenzione,
- h) preparazione e risposta alle emergenze,
- i) rispetto della legislazione ambientale,

V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:

- a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM),
- b) azione correttiva e preventiva,
- c) tenuta di registri,
- d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;

VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;

X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);

- XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);
- XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);
- XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);
- XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);
- XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT 2 consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.

a. Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti

Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti

Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti

Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita

Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura

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

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT 3 consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:

- i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:
 - a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;
 - b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;
- ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:
 - a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;
 - b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;
 - c) dati sulla biodegradabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);
- iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:
 - a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;
 - b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;

c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;

d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT 18 consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

b. Misure operative

Le tecniche comprendono:

i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature

ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile;

iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto;

iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile;

v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.

Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT 19 consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.

h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite

Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.

Nel caso di impianti esistenti, l'installazione di un sistema di contenimento secondario può essere soggetta a limitazioni.

Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT 21 consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).

b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti

Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.

c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti

Le tecniche comprendono: — un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, — le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.

Sommario

Premessa.....	1
1. Organigramma.....	8
2. Catasto degli scarichi industriali.....	9
Controllo conformità degli scarichi industriali	9
3. Catasto dei rifiuti liquidi conto terzi.....	10
Caratterizzazione e omologazione rifiuti.....	10
Preaccettazione dei rifiuti	12
Accettazione rifiuti liquidi in impianto	12
Controllo conformità dei rifiuti liquidi conferiti	13
4. Controllo del processo.....	13
Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive	14
Inventario prodotti chimici e materie ausiliarie per trattamento.....	14
Inventario prodotti chimici e materie ausiliarie per autocontrolli.....	14
5. Monitoraggio delle emissioni e registri.....	15
Scarichi idrici.....	15
Modalità di campionamento emissioni in aria	15
Registrazione	19
Emissioni in acqua.....	19
Modalità di campionamento	19
Registrazione	20
Odori.....	20
Rumore	20
Rifiuti prodotti.....	20
Classificazione e attribuzione del codice CER.....	21
Registrazione	22
Controllo delle autorizzazioni dei propri fornitori.....	22
Sottosuolo e falde	22
6. Scritture ambientali e tracciabilità dei rifiuti.....	22
Tracciabilità rifiuti.....	22
PRTR.....	23
Dichiarazione F-Gas	23

7. Manutenzione programmata	24
8. Risposta alle emergenze	24
Sversamenti accidentali	25
Piano anomalie e malfunzionamenti.....	26
9. Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto	26
10. Registro degli incidenti.....	27
11. Formazione e rispetto della legislazione ambientale	27
Normativa applicabile	27
Nazionale	27
Regionale	27

1. Organigramma

I soggetti coinvolti nella procedura di gestione ambientale degli impianti di depurazione sono di seguito indicati.

AU Amministratore Unico

DO Direttore operativo

RT Responsabile tecnico

RCRL Responsabile Commerciale Rifiuti Liquidi

UCT Addetto Ufficio Conto Terzi

CI Capo impianto

VCI Vice capo impianto

AI addetto amministrativo di impianto alle scritture ambientali

RM Responsabile della manutenzione

RL Responsabile Laboratorio

2. Catasto degli scarichi industriali

DO - RT

Il catasto degli scarichi industriali delle acque reflue è un database che contiene in maniera schematica e organica la maggior parte dei dati anagrafici e tecnici delle acque reflue generate dalle attività industriali insediate in area ASI, nonché lo storico delle richieste e/o esiti di indagini ad esse associate.

Rappresenta lo strumento principale per la gestione delle informazioni sugli scarichi così come stabilito dal D.Lgs n. 152/06 ed s.m.i., con la finalità di coordinare le attività di controllo e vigilanza, aiutare nel rilascio delle autorizzazioni ed ottemperare agli obblighi di trasmissione delle informazioni agli organi competenti.

Il gestore, in collaborazione con il Consorzio, provvede ad aggiornare costantemente il censimento degli scarichi idrici all'impianto di depurazione contenente le seguenti informazioni:

- Azienda
- codice IPPC
- Tipologia acqua reflua
- Localizzazione dei punti di scarico
- Strumenti di misura
- Portata oraria scaricata per tipologia di acque reflue
- Qualità dei reflui per tipologia di acque reflue

(ad esempio pH, temperatura e conducibilità, rapporto BOD/COD, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti)

- Concessione allo scarico
- Ogni modifica di autorizzazione assentita
- Controlli e esiti dei controlli.

Il catasto degli scarichi industriali è costantemente aggiornato a cura del RT.

Il catasto degli scarichi è archiviato presso l'ufficio RT.

Controllo conformità degli scarichi industriali

DO - RT - RL

Ai sensi del Regolamento per l'immissione in fogna consortile, approvato con Delibera del Comitato Direttivo n 2014/15/135 del 7.8.2014, in vigore dal 8 settembre 2014, il Gestore del

servizio fognario effettua i prelievi di acque di scarico dell'Utenza per la verifica del rispetto dei valori limite di emissione, dei parametri qualitativi, delle prescrizioni autorizzative.

La frequenza dei controlli è stabilita, in accordo con il Consorzio, in base ai casi e alle necessità.

3. Catasto dei rifiuti liquidi conto terzi

DO - RCRL - RT - UCT

Il catasto dei rifiuti liquidi conto terzi è un database che contiene in maniera schematica e organica la maggior parte dei dati anagrafici e tecnici dei rifiuti liquidi conferiti all'impianto, nonché lo storico delle caratterizzazioni e/o esiti di indagini ad essi associati.

Rappresenta lo strumento principale per la gestione delle informazioni sui rifiuti liquidi conferiti, con la finalità di coordinare le attività di controllo, di programmazione degli accessi e mantenimento dell'efficienza depurativa.

Il gestore, con l'ausilio del programma di gestione in dotazione, provvede ad aggiornare costantemente il censimento dei rifiuti liquidi conferiti all'impianto di depurazione contenente le seguenti informazioni:

- Produttore/detentore
- eventuale Intermediario
- codice CER
- Scadenza contratto
- Caratterizzazione analitica del rifiuto (come da modulo omologa)
- Scadenza certificato di caratterizzazione
- Quantità da conferire
- Autorizzazione Intermediario e scadenza della stessa
- Autorizzazione Trasportatore e scadenza della stessa
- Controlli e esiti dei controlli.

Il catasto dei rifiuti liquidi è costantemente aggiornato a cura del UCT.

Il catasto dei rifiuti liquidi è archiviato presso l'ufficio RT.

Caratterizzazione e omologazione rifiuti

DO - RCRL - RT - UCT - RL

Ogni volta che un nuovo cliente desidera conferire un rifiuto all'impianto, deve far pervenire al responsabile commerciale la scheda di omologa del rifiuto che descrive il processo di provenienza dello stesso, unitamente al certificato di analisi dello stesso.

In questa fase, il produttore/intermediario fornisce al gestore la caratterizzazione analitica del rifiuto (come da scheda omologa) al fine di permettere al RT di valutare la compatibilità del rifiuto con il processo di trattamento, tenuto conto dei carichi inquinanti già presenti e/o programmati in impianto e l'efficienza depurativa degli stessi. Per alcuni rifiuti di origine urbana (o assimilabili ai domestici) è ammessa in sostituzione della caratterizzazione analitica una Dichiarazione origine rifiuto da parte del produttore.

Il certificato di analisi non può risultare emesso più di 6/12 mesi (a seconda del tipo di rifiuto su insindacabile giudizio del RT) prima della valutazione.

Il gestore si riserva, per le tipologie di rifiuti liquidi con particolari carichi inquinanti su insindacabile giudizio del RT, la facoltà di far analizzare il campione del rifiuto presso il proprio laboratorio o presso un laboratorio terzo di propria fiducia.

Questa indagine deve attuarsi ogni qualvolta venga richiesta l'accettazione di un nuovo rifiuto o se il rifiuto in questione, già abitualmente conferito, è soggetto a variazioni nella composizione.

Le modalità di effettuazione di tale indagine consistono in una prima verifica sulla compatibilità del rifiuto con l'autorizzazione posseduta e, in caso affermativo, in una seconda serie di procedure finalizzate a verificare la compatibilità del rifiuto con i processi di trattamento dell'impianto.

La documentazione utile per svolgere correttamente l'indagine è composta di:

1. compilazione di una scheda di caratterizzazione ("scheda di omologa") su cui annotare i dati relativi al produttore, le caratteristiche quali-quantitative del rifiuto, le indicazioni di massima inerenti il processo produttivo che ha generato quel tipo di rifiuto comprendendo i cicli di lavorazione e le materie prime impiegate.
2. analisi eseguita dal soggetto produttore;
3. se il rifiuto è risultato compatibile in base alle risultanze analitiche di laboratorio, l'effettuazione della valutazione di accettabilità del rifiuto viene effettuata in base a: compatibilità con l'autorizzazione; compatibilità con i trattamenti presenti in impianto.

Al termine di tutte le verifiche, se gli esiti saranno positivi, il RT firma per accettazione la scheda di omologa per il prosieguo delle contrattazioni e indica le opportune frequenze di autocontrollo da effettuare all'arrivo in impianto al fine di verificare che il rifiuto conferito corrisponda qualitativamente al rifiuto esaminato durante la caratterizzazione/omologa.

All'esito negativo delle valutazioni del RT e/o del processo di omologazione del rifiuto, ossia nel caso in cui venga verificato che quel rifiuto possa produrre effetti negativi sui processi in atto, consegue il divieto di procedere alla contrattualizzazione tra produttore/intermediario e gestore.

I contratti, la scheda omologa, le relative analisi di omologa e di controllo sono archiviate presso l'ufficio UCT.

Preaccettazione dei rifiuti

RCRL - RT - UCT

Le richieste di conferimento da parte dei Clienti devono pervenire per la programmazione settimanale (vedi conferimento percolati da discarica CER 19.07.03) entro le ore 18 del giovedì, unitamente all'indicazione di:

- codice CER,
- quantità presunta,
- produttore
- trasportatore,

In base alle richieste pervenute, tenendo conto le condizioni del processo di trattamento e dei carichi inquinanti, entro le ore 12 del venerdì successivo il RT stila il Programma conferimenti settimanali, che viene comunicato a UCT, RCRL, CA e RL per gli adempimenti di competenza.

In particolare, UCT e RCRL provvedono a comunicare ai Clienti la disponibilità al conferimento, mentre RL organizza il personale per la copertura degli autocontrolli prestabiliti in fase di omologazione.

Diversamente, le richieste di conferimento per la programmazione giornaliera dei rifiuti liquidi diversi dal percolato (detti bottini), devono pervenire entro le ore 15 del giornata (con preavviso di almeno 24 ore laddove possibile), unitamente all'indicazione di:

- codice CER,
- quantità presunta,
- produttore
- trasportatore,

In base alle richieste pervenute, tenendo conto le condizioni del processo di trattamento e dei carichi inquinanti, l'UCT, su indicazione del RT, stila il Programma conferimenti giornalieri, che viene comunicato al CA per gli adempimenti di competenza.

Accettazione rifiuti liquidi in impianto

CA - AI - RI - RT - UCT

Quando il rifiuto da smaltire arriva all'impianto si attiva una procedura di controllo documentale sul carico conferito con lo scopo di verificare la congruità delle informazioni riportate sul formulario e di identificare i rifiuti in relazione alla programmazione fornita da RT.

La fase di scarico avviene alla presenza di un operatore che effettua un'analisi visiva del materiale conferito e ne valuta l'effettiva congruità con la documentazione cartacea presentata all'ingresso.

Se il determinato conferimento risulta tra quelli da analizzare in base alle indicazioni fornite da RT in sede di omologazione o indicate nel programma conferimento giornaliero/settimanale, l'operatore preposto si accerta che venga effettuato il campionamento per il laboratorio interno od in caso di esigenze analitiche particolare per il laboratorio esterno..

Solo in caso positivo si accetta definitivamente il rifiuto presso la struttura. In caso contrario, il rifiuto viene respinto per l'intera quantità. Tale accettazione viene dichiarata dall'apposizione di timbro e firma sulle copie dei formulari restituiti al trasportatore.

Il registro carico/scarico, i formulari relativi ai rifiuti sono archiviati presso l'impianto.

Controllo conformità dei rifiuti liquidi conferiti

RL

Anche per i clienti che non dichiarano variazioni del loro ciclo produttivo, il gestore prevede una verifica periodica con prelievo campione al conferimento in impianto di depurazione. La frequenza di campionamento è stabilita da RT in fase di omologazione. Il RL, al quale viene preventivamente fornita la frequenza di campionamento per i produttori e la programmazione settimanale di conferimento, organizza il personale per coprire i diversi campionamenti e le analisi a farsi.

4. Controllo del processo

RT-CI

Il controllo del processo depurativo, a seguito delle indicazioni fornite dal RT, al CI o VCI prevede quotidianamente una serie di operazioni, quali:

- controllo visivo delle fasi del processo;
- misurazione dei principali parametri fisici di processo mediante strumentazione da campo: Ossigeno, pH, Redox, Conducibilità;
- prove di sedimentabilità e flocculazione;
- osservazione microscopica su base settimanale;
- controllo delle apparecchiature elettromeccaniche;
- lettura misuratori di portata e/o contatori;

campionamenti delle fasi di processo secondo le attività di autocontrollo previste nel PMeC;

Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive

RT - CI

A seguito dei risultati delle verifiche analitiche condotte dal laboratorio interno, secondo il PMeC, sui campioni puntuali prelevati nella mattinata e secondo gli accertamenti visivi ed analitici condotti in sito dal CA o VCI si adotteranno, se necessario un serie di misure correttive nell'ambito delle seguenti operazioni:

- controllo e variazione dosaggio chemicals;
- controllo e variazione delle portata idrauliche da trattare;
- variazione delle concentrazioni inquinanti da trattare;
- variazione della quantità di fango di supero da estrarre;
- variazioni alle portate di ricircolo.
- Sospensione dello scarico in corpo idrico, attraverso la messa in accumulo dell'impianto.

Le attività svolte saranno registrate su apposite schede giornaliere con riepilogo mensile delle attività svolte, riportante le indicazioni ricevute e concordate con il RT.

Inventario prodotti chimici e materie ausiliarie per trattamento

DO - RT - CI

Il gestore, in base al processo di trattamento e allo stato di manutenzione dell'impianto, redige una scheda dei prodotti chimici occorrenti all'impianto in termini di kg/mc, sicché in base ai dati discendenti dal catasto degli scarichi industriali e dal catasto dei rifiuti liquidi è possibile stimare le necessità di acquisto.

L'inventario fisico dei prodotti chimici consiste nella conta fisica delle rimanenze degli stessi. Tale attività riguarda sia quelli presenti presso i magazzini, sia quelli in giacenza presso i fornitori (o terzi) oppure in consegna ma già acquistati dall'Azienda.

La conta fisica deve essere effettuata con frequenza almeno settimanale, in maniera tale da permettere in tempo utile eventuali nuovi ordinativi.

I chemicals introdotti nel processo depurativo, devono essere verificati in base alla scheda di sicurezza da parte del RT, ai fini di valutare l'influenza che il nuovo prodotto ha sulla valutazione della sussistenza dell'obbligo di redigere la relazione di riferimento.

Le schede di sicurezza dei prodotti chimici sono conservate presso l'impianto di depurazione e presso la sede legale.

Inventario prodotti chimici e materie ausiliarie per autocontrolli

DO - RL

Il RL, in base al programma di campionamenti e alle tipologie di analisi da effettuare, redige una scheda delle forniture occorrenti al laboratorio, sicché è possibile stimare le necessità di acquisto.

L'inventario fisico delle forniture per il laboratorio consiste nella conta fisica delle rimanenze degli stesse. Tale attività riguarda sia quelle presenti presso i magazzini, sia quelli in giacenza presso i fornitori (o terzi) oppure in consegna ma già acquistati dall'Azienda.

La conta fisica deve essere effettuata con frequenza almeno mensile, in maniera tale da permettere in tempo utile eventuali nuovi ordinativi.

5. Monitoraggio delle emissioni e registri

DO - RL - RT

È previsto un monitoraggio ambientale su ogni possibile fonte di emissione e di impatti (PM&C), stabilito in sede di autorizzazione all'esercizio dell'impianto, atto ad attuare misure correttive e interventi preventivi, nel caso in cui le previsioni d'impatto dovessero manifestarsi diverse da quelle previste in sede autorizzativa.

L'attuazione del PM&C viene svolta sia con l'ausilio del laboratorio interno che con un laboratorio terzo, a seconda delle necessità. I laboratori sono vincolati ad usare le metodologie di campionamento ed analisi previste nell'ambito delle linee guida CNR-IRSA e a rispettare le frequenze di autocontrollo impartite.

Scarichi idrici

RL - RT

La portata dello scarico è misurata per mezzo di un misuratore di portata, la cui verifica di funzionamento avviene con frequenza biennale.

Modalità di campionamento emissioni in aria

Il campionamento delle emissioni sarà effettuato da un professionista esterno, che avrà cura di effettuare le operazioni nel rispetto delle regole di buona prassi tecnica e dei requisiti di legge e comunque in conformità alla DGRC n°243/15, con specifico riferimento all'Elenco dei metodi uni per la matrice aria - emissioni in atmosfera, e al paragrafo 2.3 dell'Allegato VI alla Parte V del D. Lgs. 152/06.

Parametro	U.M.	Metodo di campionamento
Portata	m ³ /h	UNI EN ISO 16911-1 :2013
Velocità	m/s	UNI EN ISO 16911-1 :2013

Temperatura	°C	UNI EN ISO 16911-1 :2013
NOx (Conc.)	mg/Nm ³	Analizzatore a celle elettrochimiche, IR, FTIR - UNI 10878:2000
CO (Conc.)	mg/Nm ³	Analizzatore a celle elettrochimiche, IR, FTIR – UNI EN 15058:2006
NOx (Flusso di massa)	Kg/h	Analizzatore a celle elettrochimiche, IR, FTIR - UNI 10878:2000
CO (Flusso di massa)	Kg/h	Analizzatore a celle elettrochimiche, IR, FTIR – UNI EN 15058:2006

L'incertezza è stimabile solo per parametri per i quali sia stato rilevato un valore superiore alla soglia minima di rilevabilità degli strumenti utilizzati dai laboratori. Ovviamente l'incertezza di misura varia in funzione delle condizioni di prova e analisi, non solo in funzione del metodo e degli strumenti utilizzati e va indicata dal laboratorio di prova.

TABELLA INCERTEZZE PER MISURE DI EMISSIONI IN ACQUA

Parametro	Metodica	U.M.	Incertezza
Colore	APAT CNR-IRSA Metodo 2020 A Man 29/2003	Diluizione	Metodo ufficiale
Odore	APAT CNR-IRSA Metodo 2050 Man 29/2003	Tasso di diluizione (soglia operativa 7 mg/l)	Metodo ufficiale
Temperatura	APAT CNR-IRSA Metodo 2100 Man 29/2003	°C	± 0,6
pH	APAT CNR-IRSA Metodo 2060 Man 29/2003	Unità pH	± 0,5
Materiali grossolani	APAT CNR-IRSA Metodo 2090 C Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Solidi Sospesi Totali	APAT CNR-IRSA Metodo 2090 B Man	mg/l	2,6

Parametro	Metodica	U.M.	Incertezza
	29/2003		
COD	APAT CNR-IRSA Metodo 5130 Man 29/2003	mg/l O ₂	0,2
BOD ₅	APAT CNR-IRSA Metodo 5120 Man 29/2003	mg/l O ₂	0,1
Tensioattivi totali	APAT CNR-IRSA Metodo 5180-5170 Man 29/2003	mg/l	0,03
Azoto Nitroso	APAT CNR-IRSA Metodo 4050 Man 29/2003	mg/l N	0,02
Azoto Nitrico	APAT CNR-IRSA Metodo 4040 A1 Man 29/2003	mg/l N	0,33
Azoto ammoniacale	APAT CNR-IRSA Metodo 4030 A2 Man 29/2003	mg/l NH ₄	0,02
Cloro attivo libero	APAT CNR-IRSA Metodo 4080 Man 29/2003	-	0,01
Fosforo totale	APAT CNR-IRSA Metodo 4110 A2 Man 29/2003	mg/l P	0,10
Alluminio	APAT CNR-IRSA Metodo 3120 A Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Cadmio	APAT CNR-IRSA Metodo 3120 A Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Mercurio	APAT CNR-IRSA Metodo 3200 Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale

Parametro	Metodica	U.M.	Incertezza
Piombo	APAT CNR-IRSA Metodo 3230 A Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Nichel	APAT CNR-IRSA Metodo 3220 A Man 29/2003	mg/l	0,06
Rame	APAT CNR-IRSA Metodo 3250 A Man 29/2003	mg/l	0,01
Zinco	APAT CNR-IRSA Metodo 3320 Man 29/2003	mg/l	0,01
Cromo totale	APAT CNR-IRSA Metodo 3150 Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Cloruri	APAT CNR-IRSA Metodo 4090 A1 Man 29/2003	mg/l	2,2
Solfati (come SO ₄)	APAT CNR-IRSA Metodo 4140 B Man 29/2003	mg/l	5,1
Grassi e olii animali/vegetali	APAT CNR-IRSA Metodo 3150 Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Idrocarburi totali	APAT CNR-IRSA Metodo 3150 Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Aldeidi	APAT CNR-IRSA Metodo 3150 Man 29/2003	mg/l	Metodo ufficiale
Escherichia coli	APAT CNR-IRSA 7030 D Man 29/2003	Ufc/100 ml	1200 - 2100
Saggio di Tossicità acuta	UNI EN ISO 6341:2012	/	/

Parametro	Metodica	U.M.	Incertezza
(Daphnia Magna)			

Registrazione

Per la registrazione degli autocontrolli giornalieri vengono utilizzate apposite schede di rilevamento sulle quali sono annotati i valori riscontrati dei parametri indicatori.

Tutti gli esiti del monitoraggio vengono riportati in maniera schematica su foglio Excel.

I rapporti di prova sono archiviati presso l'impianto e presso l'ufficio RT.

Emissioni in acqua

RL - RT

Modalità di campionamento

Il campionamento delle acque di scarico per tutti i parametri previste per legge, sarà effettuato da un laboratorio esterno accreditato, che avrà cura di effettuare le operazioni nel rispetto delle regole di buona prassi tecnica e dei requisiti di legge, con specifico riferimento al D. Lgs. 152/06, nonché in conformità alle indicazioni APAT CNR IRSA Sezione 1030 “Metodi di campionamento” del Manuale 29 (edizione 2003) “Metodi analitici per le acque”.

Parametro	U.M.	Metodo di campionamento
Azoto Totale	mg/L	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003 (campionamento istantaneo)
Fosforo Totale	mg/L	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003 (campionamento istantaneo)
BOD5	mg/L	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003 (campionamento istantaneo)
COD	mg/L	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003 (campionamento istantaneo)
Tutti gli altri parametri	mg/L	APAT CNR IRSA 1030 man 29 2003 (campionamento istantaneo)

L'incertezza è stimabile solo per parametri per i quali sia stato rilevato un valore superiore alla soglia minima di rilevabilità degli strumenti utilizzati dai laboratori. Ovviamente l'incertezza di misura varia in funzione delle condizioni di prova e analisi, non solo in funzione del metodo e degli strumenti utilizzati e va indicata dal laboratorio di prova.

TABELLA INCERTEZZE PER MISURE DI EMISSIONI IN ARIA

Parametro	Metodo di rilevamento	Unità di misura	Incertezza complessiva
NO _x , COV, H ₂ S,	Metodi ufficiali UNI,	mg/Nmc	±1%

Mercaptani	UNICHIM, D.M. 25/08/2000, DGR n. 243 del 08/05/2015		
------------	--	--	--

Registrazione

Come da Appendice 2 Allegato VI Parte V

I rapporti di prova sono archiviati presso l'impianto e l'ufficio RT.

Odori

Il monitoraggio di NH₃ e H₂S è utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori, per cui si rimanda al paragrafo delle emissioni in atmosfera.

Rumore

RL - RT

Le indagini fonometriche volte a verificare il rispetto dei limiti di legge dei livelli di pressione sonora vengono condotte da tecnico competente in acustica, con strumentazione puntualmente tarata. Pertanto, al tecnico sono richieste unitamente agli esiti dell'indagine, anche il certificato che attesta la taratura degli strumenti di rilevamento nonché l'attestato di tecnico competente.

Sono comunque applicate misure operative atte a contenere il rumore in ambiente esterno che comprendono:

- ispezione e manutenzione delle apparecchiature
- chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile;
- rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile;

I rapporti di indagine fonometrica sono archiviati presso l'ufficio RT.

Rifiuti prodotti

RL - RT - CI - AI

Il Deposito Temporaneo è il raggruppamento dei rifiuti effettuato prima della raccolta nel luogo in cui gli stessi vengono prodotti (art. 183 comma 1 lettera bb d.lgs 152/2006).

Caratteristiche del deposito temporaneo:

1. I rifiuti in deposito temporaneo devono essere suddivisi per tipologia in contenitori appositamente etichettati;
2. deve essere ubicato in area/locale idoneo e custodito.
3. deve rispettare precisi criteri (art. 187 comma 1 lett bb): "i rifiuti devono essere raccolti ed avviati ad operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore di rifiuti:

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 mc di cui al massimo 10 mc di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno”.

I tempi di giacenza si misurano fondamentalmente in base alle registrazioni di messa in carico fatte sul registro di carico-scarico.

Classificazione e attribuzione del codice CER

La corretta classificazione del rifiuto con l'attribuzione del codice CER è posta a carico del produttore che è tenuto ad individuare il codice corrispondente alla tipologia di rifiuto prodotto ai fini di una corretta gestione (tenuta dei registri di carico/scarico, deposito temporaneo, trasporto, smaltimento).

La procedura precisa e articolata che aiuta ad assegnare correttamente i codici CER ai rifiuti è individuata nell'Allegato D del D.Lgs. 152/2006. Essa deve essere sempre applicata con molta attenzione, rispettando la sequenza operativa prevista. In linea generale, per codificare un rifiuto si devono rispettare criteri precisi in un ordine preciso:

- a) Bisogna dapprima individuare il processo produttivo da cui si origina il rifiuto: in questo modo si identifica la prima coppia di cifre (classe) del codice CER.
- b) Poi individuare la specifica fase della attività produttiva da cui si origina il rifiuto: da qui si identifica la seconda coppia di numeri (sottoclasse) del codice CER.
- c) Infine caratterizzare il rifiuto individuando la sua descrizione specifica ed identificando così le ultime due cifre (categoria) del codice CER.

Per stabilire la pericolosità di un rifiuto, la normativa e l'elenco dei codici CER

indica due strade alternative:

1. Alcune tipologie di rifiuti (con codice CER asteriscato) sono classificate come pericolose fin dall'origine. In questo caso è la normativa stessa che le ritiene indiscutibilmente tali per la loro stessa natura, a prescindere da qualsiasi evidenza analitica.
2. Per altre tipologie di rifiuti è prevista una voce speculare (codice senza asterisco per il rifiuto non pericoloso e codice con asterisco per il rifiuto pericoloso). Si tratta di scarti che in base al processo di lavorazione possono o meno contenere sostanze classificate come pericolose in quantità significative. In tal caso è necessario che il produttore del rifiuto proceda ad un prelievo e ad un'analisi chimica di un campione rappresentativo di rifiuto per stabilire se la concentrazione di sostanze pericolose che vengono rilevate superano i limiti di legge, tale da classificare il rifiuto pericoloso ed attribuire il CER con asterisco.

Nel primo caso al produttore non è lasciata la possibilità di declassificare i propri rifiuti pericolosi a non pericolosi mediante analisi chimiche e accertamento della concentrazione degli inquinanti (è il caso ad esempio degli imballaggi contaminati CER 150110* che sono pericolosi a prescindere dalla concentrazione delle sostanze pericolose in essi contenute).

Nel secondo caso il rifiuto solido sarà pericoloso solo se le sostanze di cui è composto avranno concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di legge. Questo comporta l'onere per il produttore di verificare, attraverso analisi chimiche, se il rifiuto, da lui prodotto o gestito, contiene certe sostanze ed in quali concentrazioni.

Pertanto viene programmato, per tutti i rifiuti prodotti con voce a specchio, un accertamento almeno annuale.

Registrazione

Il carico/scarico dei rifiuti prodotti deve avvenire sul Registro di Carico/Scarico entro 10 giorni dalla loro produzione.

I referti delle analisi sono archiviati presso l'impianto e l'ufficio RT.

Controllo delle autorizzazioni dei propri fornitori

Il produttore ha l'onere di verificare le autorizzazioni del trasportatore incaricato e dell'impianto di recupero/smaltimento al quale spedisce il rifiuto e, qualora sia presente, dell'intermediario con/senza detenzione di rifiuti. Il produttore di rifiuti conserva l'onere del corretto avvio allo smaltimento o recupero fino alla destinazione finale senza possibilità di "cessione" a terzi a qualunque titolo della sua responsabilità.

Il Produttore non si spoglia della responsabilità dei suoi rifiuti semplicemente consegnandoli al trasportatore terzo, ma conserva l'onere di vigilanza circa il buon esito del viaggio dei rifiuti verso il sito finale che deve essere necessariamente conosciuto e verificato sia dal produttore sia dal trasportatore al momento della partenza.

Le autorizzazioni dei trasportatori, degli intermediari e degli impianti di destino, fornitori per il servizio di smaltimento dei rifiuti prodotti, sono archiviate presso l'ufficio RT.

Sottosuolo e falde

RL - RT

Con il D.Lgs. 46/2014, recependo la direttiva 2010/75/UE, è diventato obbligatorio attuare un monitoraggio delle acque sotterranee con cadenza almeno quinquennale e dei suoli decennale (salvo che il rischio di contaminazione sia più elevato) per valutare l'impatto degli insediamenti produttivi.

La valutazione dei deterioramenti delle matrici suolo e falda e degli eventuali interventi di ripristino deve essere svolta ai sensi della parte IV, Titolo V, del Dlgs n. 152/2006 avente ad oggetto la bonifica dei siti contaminati.

Gli esiti di detto monitoraggio concorrono a verificare e ad aggiornare la valutazione della sussistenza dell'obbligo di redigere la relazione di riferimento o la relazione di riferimento stessa.

6. Scritture ambientali e tracciabilità dei rifiuti

RT – CI - RCRL – UCT

Tracciabilità rifiuti

La tracciabilità dei rifiuti è operata a norma di legge attraverso tre i classici strumenti operativi:

- Registro di CARICO e SCARICO
- Formulare Identificazione Rifiuti (FIR)
- Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD)

Questi tre strumenti integrati tra loro rappresentano il modello di tracciabilità dei rifiuti al quale le aziende (produttori di rifiuti, trasportatori di rifiuti, destinatari dei rifiuti) devono attenersi per poter esercitare la propria attività a norma di legge.

Mentre le operazioni di carico/scarico sul Registro di Carico/Scarico dei rifiuti prodotti devono avvenire entro 10 giorni dalla loro produzione/avvio a smaltimento, le operazioni di carico/scarico di rifiuti trattati devono avvenire entro 2 giorni dall'effettiva operazione.

I registri e le copie dei formulari sono conservati per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione. Il registro di carico e scarico e il formulario di trasporto (altro modo di definire il FIR) possono diventare documenti nativamente digitali, ed essere gestiti e conservati in ottemperanza alle regole del CAD (Codice dell'Amministrazione Digitale) - Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82.

I gestori degli impianti di trattamento rifiuti ubicati nel territorio della Regione sono, inoltre, tenuti a comunicare i quantitativi dei rifiuti ritirati e gestiti all'Osservatorio Regionale sui Rifiuti. In molte Regioni italiane, Campania inclusa, nell'ambito dell'Osservatorio Regionale Rifiuti (O.R.R) si colloca il sistema applicativo comunemente conosciuto come O.R.So (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale), quale sistema informatizzato unico per la raccolta, e la trasmissione, dei dati sulla produzione dei rifiuti urbani e dei quantitativi di rifiuti trattati negli impianti presenti in Regione.

Nello specifico, i gestori degli impianti di trattamento devono inviare, per ogni rifiuto gestito, i dati relativi al quantitativo in ingresso, a quello trattato (e alle relative operazioni di trattamento) e a quello in uscita. Devono, poi, a seconda della tipologia dell'impianto, fornire un riepilogo annuale sui quantitativi di materie prime secondarie (MPS) o "End of Waste" prodotti, compost prodotto, energia elettrica o termica recuperata nei termovalorizzatori, ecc.

PRTR

I Gestori degli impianti soggetti al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) sono tenuti alla presentazione della dichiarazione annuale PRTR, che costituisce adempimento all'obbligo di presentazione della dichiarazione INES (i principali riferimenti normativi di quest'ultima sono l'art. 29-undecies del DLgs 152/2006 e s.m.i e il DM 23 novembre 2001).

Per lo svolgimento della dichiarazione E-PRTR il principale riferimento normativo è il DPR n157 dell'11 luglio 2011 (G.U. Supplemento Ordinario n. 224 del 26 settembre 2011) che regola l'esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio.

Dichiarazione F-Gas

Infine, gli operatori per tutti gli im-pianti/apparecchiature dotati di registro F-gas (nota: per "operatore" si intende il proprietario dell'apparecchiatura o dell'impianto qualora non abbia

delegato ad una terza persona l'effettivo controllo sul funzionamento tecnico degli stessi) sono obbligati a rendere la dichiarazione an-nuale F-gas, da effettuarsi entro il 31 maggio di ogni anno, ai sensi del D.P.R. n. 146 del 16 novembre 2018.

La Dichiarazione F-Gas è una comunicazione annuale, contenente informazioni riguardanti la quantità di emissioni in atmosfera di gas fluorurati per le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento, pompe di calore ed impianti fissi antincendio con una carica di refrigerante pari o superiore ai 3 kg; essa deve essere inoltrata all'ISPRA, attraverso il portale Sinanet.

L'archiviazione delle dichiarazioni annuali è a cura dell'ufficio RT.

7. Manutenzione programmata

DO - RM – RI - RT

Gli interventi di controllo periodici e le attività di manutenzione, sono stabilite con frequenze in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti di attrezzature e macchinari, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi.

Presso l'impianto è disponibile il Registro degli interventi di manutenzione, su cui vengono annotati:

- data in cui viene effettuato l'intervento di manutenzione
- tipo di intervento (ordinario, straordinario)
- resoconto dell'intervento

8. Risposta alle emergenze

CI – RM - DO - RT

Al fine di gestire nell'immediato e a breve termine le possibili situazioni di emergenza ambientale sono stati identificati condizioni di incidente, imprevisto e possibile situazione d'emergenza che possono produrre effetti significativi sull'ambientali significativi e valutata le più opportune risposte da intraprendere per limitarne i danni.

I tipi di emergenze che possono prevedibilmente interessare gli operatori dell'azienda sono:

- incendio;
- presenza di fumo;
- eventi tellurici;
- dispersione di gas;

- dispersione di liquidi;
- emergenze eccezionali (infortuni).

Nel caso in cui una delle sopracitate situazioni di emergenza si verifichi:

la Prima persona che si accorge dell'emergenza

1) dà immediatamente l'allarme a tutto il personale e al RI tramite **SEGNALAZIONE VERBALE** e/o **TELEFONICA**.

2) **STACCA L'INTERRUTTORE GENERALE** (se del caso)

3) se l'emergenza non è grave interviene con i mezzi idonei a disposizione ed esegue le azioni necessarie a fronteggiare l'emergenza.

4) se l'emergenza è grave avverte immediatamente i mezzi di soccorso idonei tramite **SEGNALAZIONE TELEFONICA** ai numeri di emergenza.

Tutto il personale

1) non appena avvertito dell'emergenza cerca di raggiungere un luogo sicuro.

2) in caso di segnale di "evacuazione" deve:

- provvedere a chiudere porte, finestre e armadi e a spegnere le apparecchiature elettriche, solo nel caso in cui tali operazioni non pregiudicano la propria incolumità;
- uscire ordinatamente usando il percorso indicato e recarsi al posto di raccolta;
- accompagnare fuori gli eventuali visitatori, ospiti, ecc.;
- non ostruire gli accessi;
- non rimuovere le auto parcheggiate;
- non occupare le linee telefoniche;
- rimanere nei punti di raccolta e non rientrare al proprio posto di lavoro se non dopo autorizzazione di un componente della squadra di emergenza.

3) se possibile, ritorna ordinatamente al proprio posto di lavoro e riprende regolarmente la propria attività lavorativa.

Sversamenti accidentali

In particolare, i serbatoi di accumulo sono:

- disposti in un'area delimitata da cordoli di contenimento, a modo di bacino di sicurezza avente una capacità pari ad 100% del volume totale di accumulo;

- realizzati con materiali aventi requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche dei rifiuti stessi;
- opportunamente etichettati in modo da consentire di distinguere le varie tipologie di rifiuto in base al rapporto biodegradabilità.

Sarà cura del gestore dell'impianto accertarsi della presenza di registri aggiornati su cui annotare la capacità, le tipologie di soluzioni accumulate nonché i programmi di manutenzione e i risultati delle ispezioni svolte.

Inoltre tali aree dovranno essere contrassegnate da idonea segnaletica da cui risulti:

- l'indicazione che l'area è adibita ad accumulo di rifiuti;
- il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo);
- il divieto di fumare e usare fiamme libere;
- il divieto di accesso al personale non autorizzato;

l'obbligo di indossare i DPI previsti in tale circostanza.

Piano anomalie e malfunzionamenti

L'impianto di depurazione è stato progettato per funzionare in continuo nelle 24 ore con portate costanti, grazie al sistema di equalizzazione e sollevamento.

Le fasi di avvio e di arresto si riferiscono, pertanto, solo ai casi di guasti o malfunzionamenti che impongono un blocco dell'impianto e/o uno svuotamento delle vasche. In questi casi l'azienda interrompe lo scarico fino a quando i controlli non danno esito positivo.

9. Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto

RT - CI

In caso di modifica sostanziale da effettuarsi all'impianto, ossia qualunque intervento sul processo depurativo che comporti:

- a) un aumento di almeno 10 per cento della capacità idraulica e organica di progetto dell'impianto;
- b) la realizzazione di nuove fasi o processi depurativi;
- c) l'ampliamento dei manufatti relativi alle fasi di sedimentazione e alle fasi di trattamento biologico (fanghi attivi, biodischi, letti percolatori)

il gestore richiederà all'Ente preposto all'autorizzazione allo scarico una deroga del rispetto dei parametri di legge per il periodo strettamente necessario con la seguente cadenza temporale:

- a) primi trenta giorni: senza valori limite di emissione allo scarico;

b) dal trentunesimo al novantesimo giorno: possibilità di superamento dei valori limite di emissione fino al 100 per cento;

c) dal novantunesimo giorno fino alla conclusione del periodo di avvio stabilito, che di norma non può superare i sei mesi: possibilità di superamento dei valori limite di emissione fino al 50 per cento;

proponendo valori limite di emissione temporanei, tenuto conto degli obiettivi di qualità e degli usi in atto del corpo idrico superficiale ricettore, solo per i parametri delle tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 152 del 2006 e per i parametri biodegradabili della tabella 3 dello stesso allegato (non possono essere in nessun caso ammessi valori limite di emissione meno restrittivi per i parametri elencati nella tabella 5 dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 152 del 2006).

E' vietato il trattamento dei rifiuti fino al ripristino dell'efficienza depurativa.

10.Registro degli incidenti

CI – RT - DO

Viene istituito un registro/diario d'impianto nel quale sono annotati tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni al fine di individuare, rispondere e trarre insegnamento dagli stessi.

11.Formazione e rispetto della legislazione ambientale

DO - RT

Il gestore, al fine di limitare gli errori/incidenti, riconosce importante una costante formazione ambientale di tutto il personale e un permanente aggiornamento normativo di settore.

Pertanto, organizzerà incontri con il personale, atti a formare e informare il personale.

Normativa applicabile

Nazionale

Legge 219/81

D.M. 05/09/1994

DM 23 novembre 2001

D. Lgs. 152/06

DPR n157 dell'11 luglio 2011

Regionale

DGR n. 259 del 29/05/2012

Regolamento 24/09/2013, n. 6

DGR 243/2015

DGR 386/2016

DGR 925/2016