

BLU AMBIENTE Srl
Via Ciocchi, 2/E
Comune di VADO LIGURE - SV-

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

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022

INDICE

1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....	4
1.1	INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO-URBANISTICO.....	4
1.2	RIFERIMENTO ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	5
1.3	DESCRIZIONE DI MASSIMA DEL SITO.....	5
1.4	PRESENZE SUL TERRITORIO NEL RAGGIO DI 200 METRI DAL PERIMETRO DELL'INSEDIAMENTO.....	6
2	ANALISI DELL'ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO.....	6
2.1	QUADRO PRODUTTIVO / IMPIANTISTICO.....	6
2.1.1	ATTIVITÀ DI STOCCAGGIO.....	6
2.1.2	IMPIANTO DI GRIGLIATURA.....	6
2.1.3	IMPIANTO CHIMICO FISICO.....	7
2.1.4	IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE FANGHI ESTRATTORE CENTRIFUGO.....	8
2.1.5	IMPIANTO SOIL WASHING.....	9
2.1.6	DETTAGLIO SCHEMA A BLOCCHI.....	15
2.1.7	SCHEMA A BLOCCHI GENERALE ATTIVITÀ.....	16
3	RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA.....	16
4	EMISSIONI.....	17
4.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	17
4.2	SCARICHI IDRICI.....	17
4.3	EMISSIONI SONORE.....	17
4.4	RIFIUTI.....	18
5	ENERGIA.....	18
5.1	PRODUZIONE DI ENERGIA.....	18
5.2	CONSUMO DI ENERGIA.....	18
6	INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.....	18
7	IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....	18
8	STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT.....	18

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022

Inquadramento e descrizione dell'impianto

1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico

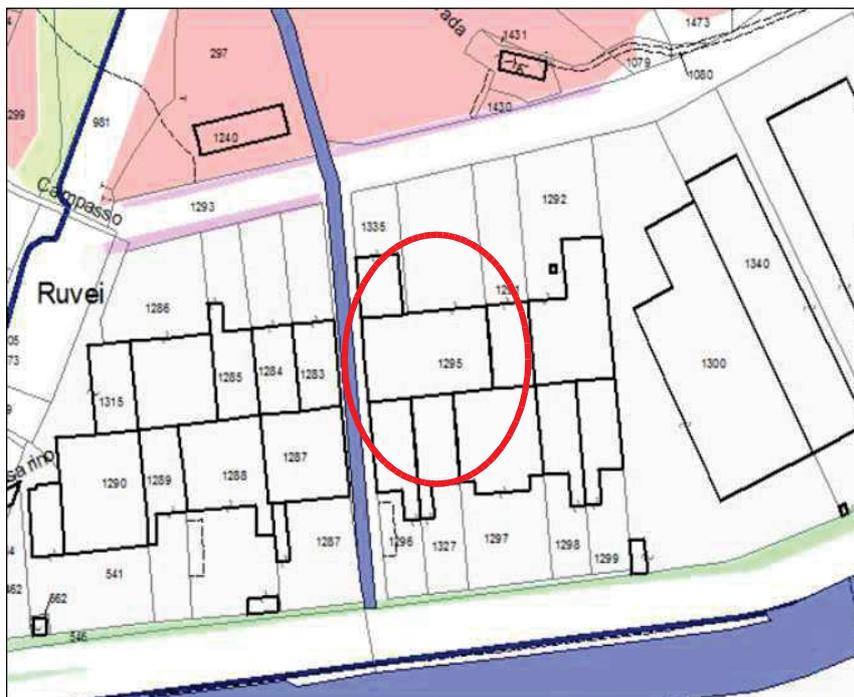
L'area dove insiste l'attività ricade in zona a prevalente destinazione industriale, come risulta dal PRG del Comune di Vado Ligure sotto riportato.

Estratto PUC



AREA DI INTERVENTO (ZONA INDUSTRIALE I10)

L'area dove insiste l'attività catastalmente risulta censita al Foglio 12 mappale 1295-1335.



Estratto Mappa catastale Foglio 12 mappali 1295 - 1335

Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo paesistico Ambientale		X
Vincolo Idrogeologico	X parziale	
Area esondabile		X
Carsismo		X
Area sismica		X
Altri (specificare)		

L'area "non ricade nelle fasce di inondabilità".

L'area ricade in "aree a suscettività molto bassa".

L'area non ricade in "aree protette"

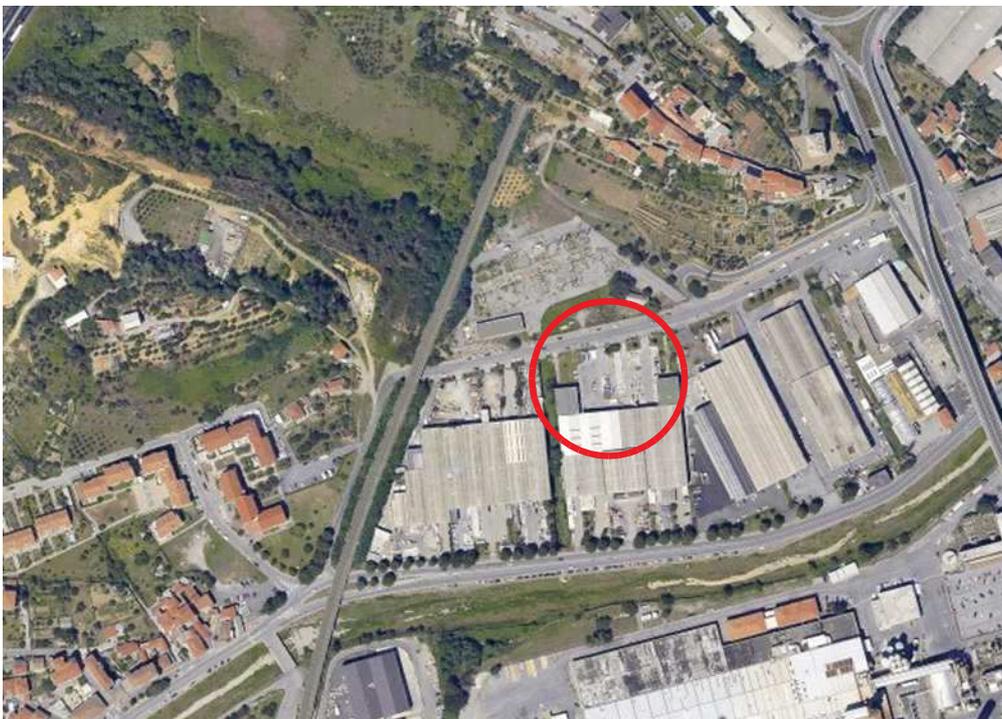
L'area ricade parzialmente in "aree soggette a vincolo idrogeologico".

1.2 Riferimento alla classificazione acustica

L'area ricade nella classe V della zonizzazione acustica comunale. Limiti massimi del Leq: 70 dB diurno – 60 dB notturno.

1.3 Descrizione di massima del sito

Per quanto riguarda l'inquadramento geografico dell'impianto, lo stesso ricade in un'area dove sono presenti una serie di attività industriali, artigianali e di servizi, che a sua volta fa parte della macro area industriale di Vado Ligure che si sviluppa lungo Via Piave fino alla Valle di Vado. I centri abitati più prossimi sono posti ad una distanza di circa 200 m in linea d'aria. Dal punto di vista della viabilità, l'area si trova a circa 500 metri dallo svincolo della strada di scorrimento che collega l'area industriale di Vado Ligure con lo svincolo autostradale di Savona sulla A10.



1.4 Presenze sul territorio nel raggio di 200 metri dal perimetro dell’insediamento

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

L’area oggetto dell’intervento non risulta rientrare in specifici piani / programmi di risanamento ambientale.

2 ANALISI DELL’ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO

L’attività svolta dalla Blu Ambiente consiste nello stoccaggio rifiuti (D15 e R13) e trattamento (D9 e R5) di rifiuti speciali ed urbani, pericolosi e non pericolosi.

2.1 QUADRO PRODUTTIVO / IMPIANTISTICO

2.1.1 ATTIVITA’ DI STOCCAGGIO

In questa attività i rifiuti vengono stoccati all’interno di cisterne, serbatoi o cassoni e vengono successivamente avviati a recupero o discarica. Le modalità di stoccaggio sono:

- per i rifiuti di cui al Codice EER 070612, al Codice EER 161003* all’interno di un serbatoio da 15 mc in attesa di invio a trattamento impianto chimico-fisico
- per i rifiuti di cui al Codice EER 170605* in 3 cassoni per una quantità totale di 40 ton
- per i rifiuti di cui al Codice EER 160708* all’interno di 2 cisterne interrato da 30 mc
- per i rifiuti di cui al Codice EER 190805 - Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane, in 2 serbatoi da 30 mc
- per i rifiuti di cui ai Codici EER 070612, 170504, 170508, 190801, 190802, 191302, 200303, 190299 e 200306 in apposita baia in attesa dell’avvio all’impianto di Soil Washing

Con cadenza annuale saranno sottoposti a verifica di tenuta i serbatoi e prove di funzionalità ed efficienza dei dispositivi di segnalazione/infiltrazione. Il sistema di monitoraggio è costituito da un tubo per il controllo di perdite, posizionato all’interno del bacino in calcestruzzo in una apposito spazio nel punto più basso del piano del bacino, al cui fondo è inserita una sonda in grado di rilevare la presenza di liquidi. La sonda è collegata ad un centralina di allarme composta da un avvisatore sia acustico che lampeggiante, posizionata in prossimità delle cisterne lungo il muro perimetrale dell’impianto. La centralina è dotata di un pulsante di verifica di funzionalità dei segnalatori acustici e luminosi.

2.1.2 IMPIANTO DI GRIGLIATURA

L’impianto di grigliatura è posto all’esterno in adiacenza del capannone sul lato parallelo a via Ciocchi. L’impianto è autorizzato per una potenzialità nominale pari a 140 ton/g per i rifiuti non pericolosi di cui al Codice EER 200304 “fanghi prodotti dalle fosse settiche” e al Codice EER 200306 "rifiuti della pulizia delle fognature". La separazione dei liquami (convogliati alla rete fognaria delle acque nere) e della parte

solida non recuperabile che viene convogliata apposti cassonetti ribaltabili (da 1 mc) e quindi trasferiti all'interno di un cassone scarrabile chiuso (14C). Tale impianto consiste in una griglia con lamine da 15 mm che fa passare i liquami fognari attraverso di essa, mentre mediante quattro pettini rotanti trasporta i rifiuti più grossolani (solidi) all'interno di un compattatore per allontanamento dei liquidi residuali che vengono convogliati in fognatura, mentre i solidi sono convogliati nel cassonetto da 1 mc posto alla base del compattatore. I liquami che passano attraverso la griglia vengono convogliati al depuratore consortile tramite lo scarico in rete fognaria nera attraverso il pozzetto di ispezione, identificato come S1. I rifiuti solidi raccolti nel cassonetto sono, con ausilio di un muletto, ribaltati all'interno del cassone stagno di deposito temporaneo (14C). Entro 60 gg o a raggiungimento delle 40 ton, il rifiuto prodotto Codice EER 190801, viene avviato in discarica per lo smaltimento (stato attuale). Una parte di tale materiale (il fondo dei bottini) ancora con presenza di liquido (derivante dal risciacquo dei bottini) viene scaricato nella vasca (14A), quindi aspirato il liquame superfluo e scaricato all'interno del grigliatore.

A questo punto la frazione solida ancora umida viene travasata con mezzi meccanici nel box di cemento (14B) in attesa di essere caricata nella tramoggia dell'impianto di trattamento Soil Washing. Tale lavorazione comporta emissioni diffuse identificate come ED1 (odori) durante il ciclo di trattamento. Al fine di ridurre al minimo gli odori derivanti dall'impianto di grigliatura, l'azienda adotta le seguenti procedure:

- dopo ogni utilizzo dell'impianto di grigliatura e chimico fisico al fine di ripristinare le condizioni igienico-sanitarie degli impianti si provvede al lavaggio e disinfezione dei macchinari al loro interno;
- a fine giornata si provvede alla pulizia dei pozzetti di scarico mediante canal jet;
- ogni sei mesi controllo degli impianti grigliatore, WTP e disidratatore centrifugo, una volta all'anno tagliando dell'impianto WTP.



2.1.3 IMPIANTO CHIMICO FISICO

L'impianto di trattamento chimico fisico modulare WTP, è posto all'interno del capannone. Allo stato attuale l'impianto è autorizzato per una potenzialità di trattamento pari a 100 ton/g per il rifiuto pericoloso di cui al Codice EER 161003* "concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose e per il rifiuti non pericoloso di cui al Codice EER 070612 "fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti,

diversi da quelli di cui alla voce 070611". Le operazioni di trattamento chimico fisico, vengono effettuate tramite un impianto a più stadi, in grado di effettuare la separazione degli oli e dei residui solidi e chiarificazione delle acque prima di essere scaricate nella rete fognaria nera attraverso il pozzetto di ispezione, identificato come S1. I rifiuti prodotti dall'impianto sono identificati con i Codici EER 190810* "miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809" e Codice EER 190813* "fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali".



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022

2.1.4 IMPIANTO DI DISIDRATAZIONE FANGHI ESTRATTORE CENTRIFUGO

Questo impianto di disidratazione fanghi estrattore centrifugo Peralisi Serie Baby 3 DFA, tratta i rifiuti Codice EER 190805 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane", stoccati all'interno di 2 serbatoi fuori terra posti all'interno del capannone della capacità di 30 m³. Si tratta di un impianto non tecnologicamente complesso, in quanto la componente principale dell'impianto consiste in una estrazione centrifuga che permette di operare una separazione tra la frazione liquida e la frazione solida del fango. L'autocarro al momento del conferimento del rifiuto si posizionerà in prossimità dei serbatoi di stoccaggio, dove saranno scaricati i fanghi e miscelati mediante agitatore a palette per mantenere omogeneo il rifiuto. Il rifiuto sarà aspirato da una pompa di alimentazione fango e tramite il miscelatore statico fango-polimero avviene la miscelazione del polielettrolita (preparato nella stazione automatica). Il mix refluo e polielettrolita viene inviato all'interno della centrifuga dove avviene la separazione solido-liquido. Il liquido sarà scaricato tramite lo scarico in rete fognaria nera, mentre il solido sempre con il Codice EER 190805, tramite un elevatore a coclea, viene scaricato tramite un nastro trasportatore nel cassone stagno ermetico della capacità di 20 m³. Il deposito temporaneo sarà pari a Kg 15.000 per un

tempo massimo di giacenza pari a 60 giorni. I reflui derivanti dal trattamento non vengono più scaricati nella rete fognaria, ma verranno immessi nell'impianto WTP per un ulteriore trattamento prima di essere scaricati, garantendo un miglioramento della qualità delle acque di scarico. La capacità di trattamento dell'estrattore centrifugo Pieralisi risulta pari a 3,3 ton/h per un totale di 33 ton/g.



I serbatoi, posti all'interno del bacino di contenimento, vengono sottoposti a verifica di tenuta con frequenza annuale.

2.1.5 IMPIANTO SOIL WASHING

Si tratta di un processo di recupero dei rifiuti finalizzato al recupero di frazioni ancora idonee per il riutilizzo quali pietrisco/ghiaia, sabbia.

L'impianto consente il trattamento di rifiuti solidi quali:

- | | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 070612 | fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611 (parte allo stato solido) |
| 170504 | terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503* |
| 170508 | pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507* |
| 190801 | vaglio |
| 190802 | rifiuti dell'eliminazione della sabbia |
| 191302 | rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301 |
| 200303 | Residui della pulizia delle strade |
| 190299 | Rifiuti non specificati altrimenti |
| 200306 | Rifiuti dalla pulizia delle fognature (limitatamente alla parte solida derivante dallo svuotamento della botte al fondo dei canaljet) |

Il rifiuto derivante dal trattamento dell'impianto diagliatura è identificato con il codice EER 190801 (vaglio).

L'impianto è composto da tre elementi ad ognuno dei quali corrisponde una specifica fase di trattamento.

I tre componenti consistono in:

- vaglio stellare per la vagliatura dei rifiuti in ingresso;
- impianto di soil washing di trattamento e lavaggio dei rifiuti;
- impianto chimico fisico di trattamento acque di processo.

Descrizione delle fasi di processo

I rifiuti in ingresso all'impianto vengono scaricati all'interno del capannone nell'apposita area in prossimità del vaglio stellare e quindi caricati nella tramoggia di carico del vaglio stellare. I rifiuti prodotti derivanti dall'impianto di grigliatura Codice EER 190801 vaglio stoccati nel cassone 14B, vengono movimentati tramite pala meccanica, dal punto di stoccaggio esistente in esterno, e scaricati nell'area di stoccaggio all'interno del capannone in prossimità della zona di carico del vaglio stellare. L'impianto viene caricato o con rifiuti non pericolosi. Ad ogni fine ciclo di trattamento dei rifiuti, il materiale pulito in uscita dall'impianto di soil washing viene dapprima scaricato nei box di raccolta in prossimità dei nastri trasportatori, quindi le sabbie (fine) sono stoccate in cumulo all'interno del capannone nell'apposita area, mentre le ghiaie sono stoccate all'esterno dentro due cassoni.

La parte liquida dei rifiuti ricevuti destinati all'impianto di Soil-Washing, che vengono stoccati nella baia di carico in prossimità del vaglio, prima di essere immessi nell'impianto per il trattamento, viene scaricata nel pozzetto di raccolta dell'impianto Soil-Washing.

FASE 1: vagliatura a secco con vaglio stellare

L'impianto (vedere foto successive) consente di separare la parte di rifiuto costituita da frazioni leggere secche quali, stracci, fogliame, pezzi di plastica e legno, e tutto ciò che è vaglio mandandolo nel primo box di stoccaggio temporaneo. Il rifiuto viene caricato tramite pala nella tramoggia di carico e quindi passa all'interno del tunnel di vagliatura dove avviene il processo. La frazione secca derivante dalla fase di vagliatura (sopravaglio), è classificata come rifiuto identificato con il Codice EER 190801 che verrà stoccato nel cassone scarrabile 14C nel piazzale esterno, in attesa di essere avviato ad impianti di smaltimento/recupero. Il rifiuto in uscita dal vaglio stellare percorrerà un nastro trasportatore su cui è inserito un separatore magnetico a nastro che permetterà di recuperare le frazioni ferrose che potrebbero creare interferenze con le apparecchiature della linea di trattamento. Questa parte di rifiuto identificata con il Codice EER 191202 viene stoccata in un cassetto di circa 0,5 m³ posto sotto il nastro trasportatore ed avviata successivamente ad impianti di recupero. Il materiale passante alla vaglio, che consiste principalmente nelle frazioni di inerti quali ghiaia, ghiaino, sabbia, ecc. viene avviato alla successiva fase di trattamento con lavaggio. La fase di lavorazione comporta emissioni diffuse, identificate come ED2 (polveri), durante la fase di scarico del materiale e nella fase di caricamento nella tramoggia di carico del vaglio.

Al fine di abbattere le polveri vengono adottati i seguenti accorgimenti:

- umidificazione dei rifiuti prima dello scarico dai mezzi;
- umidificazione dei rifiuti prima del carico nella tramoggia di carico.

A tale scopo viene utilizzata una manichetta collegata alla rete idrica dell'impianto.





FASE 2: lavaggio in impianto di soil washing

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022

L'impianto nel suo complesso utilizza il processo soil washing che opera prevalentemente con sistemi fisico-meccanici e realizza un lavaggio con separazione e classificazione granulometrica della frazione inerte, concentrando progressivamente le sostanze inquinanti presenti nella frazione più fine di limo e argilla. Il processo realizza una elevata riduzione volumetrica della matrice contaminata, concentrando gli inquinanti in un volume estremamente ridotto. Il rifiuto vagliato a secco, viene trasportato tramite un nastro elevatore alla tramoggia di carico del disaggregatore. Il disaggregatore a palette riceve il passante al vaglio a secco, la frazione granulometrica <30 mm del materiale trattato, alla quale viene aggiunta progressivamente acqua, al fine di realizzare una miscelazione continua ed estremamente energica del materiale contaminato. La configurazione a doppio albero congiuntamente alla particolare sagomatura ed inclinazione delle palette, obbliga il materiale inerte a realizzare un percorso zigzagante aumentandone il tempo di trattamento all'interno della macchina e realizzando una forte azione di sfregamento – rimescolamento dei solidi che porta ad una totale frantumazione delle particelle di argilla ed alla loro separazione dalla superficie del materiale roccioso. Il disaggregatore a palette inoltre permette la flottazione e separazione delle parti leggere che vengono convogliate al gruppo drenaggio frazioni leggere. I materiali leggeri come plastica, legno, polistirolo, ecc. separati per flottazione vengono ulteriormente lavati per rimuovere ogni traccia di matrice contaminata ed asciugati sul vaglio del gruppo drenaggio frazioni leggere, prima di essere scaricati in un box di raccolta. Questa parte di rifiuto, identificata con il Codice EER 190801 viene stoccata nel cassone 14C nel piazzale esterno insieme a quella derivante dalla fase di vagliatura a secco, in attesa di essere avviata ad impianti di smaltimento. Il materiale roccioso in uscita dal disaggregatore a palette viene convogliato ad un vaglio vibrante dove viene, se necessario, ulteriormente lavato con acqua pulita per rimuovere ogni traccia di sostanze contaminanti, quindi asciugato per vibrazione ed infine scaricato sul nastro trasportatore elevatore che lo porta al box di accumulo della frazione pietrisco, ghiaia, in attesa di essere venduta. La sabbia recuperata durante questa fase di lavaggio viene avviata alle celle di attrizione, che hanno il compito di smerigliarne la superficie, realizzando il distacco degli inquinanti adesi. Dalle celle di attrizione la sabbia viene convogliata in una vasca di raccolta insieme ad un abbondante flusso di acqua di lavaggio ed inviata ad un sistema di classificazione che ha il compito di lavare ulteriormente la sabbia separandola dal materiale granulometricamente più fine, dagli inquinanti distaccati durante la fase precedente e dal materiale organico finissimo che sarà raccolto in una vaschetta di circa 0,5 m³ e quindi stoccata nel cassone 14C. Successivamente la sabbia pulita è trasportata al box di accumulo, in attesa di essere venduta. L'impianto

per il suo funzionamento necessiterà di un apporto d'acqua di circa 60 m³/h. nella fase di messa in funzione dell'impianto, il silos di accumulo dell'acqua, avente capacità di 30 m³, dovrà essere riempito con acqua prelevata dalla rete idrica. L'acqua di processo sarà trattata per essere riciclata nell'impianto di soil washing come specificato nella fase 3. Il processo soil washing di lavaggio e classificazione è principalmente un processo fisico – meccanico, che utilizza acqua per il lavaggio dei rifiuti contaminati. L'utilizzo di additivi chimici è estremamente limitato ed è variabile in funzione della tipologia e concentrazione dei contaminanti e della tipologia di rifiuto. Si prevede il saltuario utilizzo per rifiuti contenenti sostanze organiche come il codice Codice EER 200303, di ipoclorito di sodio oppure di acqua ossigenata. L'additivo viene preventivamente scelto e dosato nel quantitativo di pochi ppm nell'acqua di lavaggio, dove svolge una azione antialghe e deodorizzante. I due additivi non vengono utilizzati contemporaneamente. Durante il trattamento dei rifiuti contenenti sostanze oleose e similari che possono risultare adese alla frazione inerte, è ipotizzabile l'utilizzo di additivi chimici come il Tween80 che sviluppano un effetto umettante e detergente al fine di migliorare la bagnabilità della matrice e di facilitare il distacco delle sostanze inquinanti. Tutti i residui liquidi composti dall'acqua di lavaggio, limo, argilla ed eventuali contaminanti provenienti dalle diverse precedenti fasi, confluiscono ad una vasca di raccolta e vengono rilanciati all'impianto di trattamento delle acque reflue. Dopo il trattamento di depurazione l'acqua completamente depurata, viene stoccata in un serbatoio polmone per poi essere riutilizzata per il lavaggio in testa all'impianto.

FASE 3: trattamento chimico fisico acque di processo

L'impianto (foto successiva) è studiato appositamente per tutte le applicazioni dove si presentano lavorazioni a monte relative al lavaggio di terre contaminate o materiali raccolti da spazzatrici stradali oppure provenienti dal primario di un impianto consortile di depurazione acque fognarie. L'impianto assicura l'abbattimento dei solidi in sospensione contenuti nell'acqua di lavaggio dei succitati materiali rimuovendo limo, argilla e i vari contaminanti (componente organica, metalli pesanti, idrocarburi) che costituiscono assieme all'umidità residua il fango disidratato prodotto dalla filtro pressa. Il trattamento è a ciclo chiuso ricircolando la quasi totalità del volume d'acqua necessario; infatti si dovrà aggiungere acqua potabile nella ragione del 5% a causa di quella persa come umidità residua nei fanghi pressati, dell'evaporizzazione e come umidità nei mucchi di inerti puliti separati secondo la granulometria.

Riproduzione del documento .
 Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022



Il ciclo completo si divide in 2 fasi:

ciclo 1: Depurazione delle acque con conseguente addensamento dei fanghi

Le acque in uscita dall'impianto soil washing sono cariche di solidi ed inquinanti che, con appositi impianti e sostanze chimiche, vengono rimossi. Infatti in prima battuta si provvede al passaggio in un disoleatore a coalescenza che permette di raccogliere in un volume preciso le presenze di olii e lubrificanti; un pacco lamellare facilita questa raccolta mentre nel contempo l'acqua torbida fluisce in un pozzo di raccolta dove arrivano anche le acque pompate di drenaggio provenienti dai cumuli d'inerti e vaglio. Sopra il pozzo, una tramoggia dispensa granuli di carbone attivo per assorbire i tensioattivi, ridurre il COD e le sostanze azotate; inoltre da un'apposita cisternetta una pompa dosatrice aspira una sostanza liquida (antischiuma) che sempre nel pozzo evita la formazione di schiume così come da un altro piccolo serbatoio un coagulante liquido è pompato sempre nel pozzo primario per coalescere i colloidi (particelle di max dimensione pari a 2 micron). L'acqua torbida così "arricchita" viene elevata al depuratore previa iniezione di una soluzione di polielettrolita, sostanza in polvere opportunamente preparata da una macchina automatica in soluzione acquosa e dispensata per aggregare i contaminanti e i solidi in fiocchi pesanti di dimensioni max. 2-3 mm; in questo modo si ha la separazione solido/liquido con i fiocchi che scivolano all'interno del cono del depuratore per addensarsi grazie anche alla sovrastante colonna di acqua depurata che sfiora dall'alto entrando per gravità all'interno di un serbatoio di stoccaggio per essere successivamente ripompata in testa all'impianto soil washing, con l'aggiunta di acqua potabile pari al 5% sul totale del volume totale di quella necessaria. Nel depuratore si sfrutta la gravità ossia il peso dei grossi fiocchi e non vi è alcun organo meccanico in movimento; la sostanza antischiuma è pompata anche in cima al serbatoio di stoccaggio acqua depurata prima del ricircolo per evitare sempre la formazione di schiume. Grazie a sonde di livello ed attraverso una valvola pneumatica i fanghi addensati sono scaricati dal depuratore ad un volume polmone detto vasca fanghi.

ciclo 2: Disidratazione dei succitati fanghi a mezzo filtro pressa a piastre

I succitati fanghi densi comunque autolivellanti sono tenuti in agitazione grazie ad un mixer installato all'interno della vasca fanghi; sono costituiti da limo (particelle da 5 a 63 micron di diametro), argilla (da 0 a 5), la componente 0 – 2 micron costituita dai colloidi, oltre ai contaminanti più diffusi tipo metalli pesanti, componente organica ed ai carboni attivi aggiunti ad inizio impianto. I colloidi e la componente organica sono responsabili dell'intasamento delle tele filtranti che caratterizzano l'allestimento della filtro pressa a piastre, macchina che ha il compito di trasformare un fango liquido in solido con circa il 25% di umidità residua. I fanghi di così ridotto volume sono palabili, privi di gocciolamento, impermeabili e trasportabili all'impianto di recupero/smaltimento senza causare percolamenti.

L'impianto presenta una pompa alimentante il filtro pressa per tenere il fango sotto la pressione massima di 16 bar al fine di ridurre l'umidità residua nei pannelli di fango.

Classificazione dei materiali ottenuti

Ai fini della classificazione come MPS, i riferimenti normativi applicabili sono il D.M. 05/02/98 integrato dal D.M. n. 186/2006, la circolare MATT del 15 luglio 2005 n. UL/2005/5205. Il materiale inerte ottenuto, sabbia e ghiaia, viene sottoposto ad analisi chimiche, test di cessione di cui all'Allegato 3 del DM 05/02/98, per ottenere la conformità a quanto previsto dalla circolare MATT.

Per la verifica dell'efficienza dell'impianto viene effettuata un'analisi chimica sul tal quale, del materiale ottenuto sia dal trattamento di rifiuti pericolosi che dal trattamento di rifiuti non pericolosi. I parametri che vengono ricercati sono riportati nella tabella successiva.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022

Parametro	mg/kg*	Parametro	mg/kg*
Arsenico	20	Zinco	150
Cadmio	2	Mercurio	1
Cobalto	20	Idrocarburi C>12	50
Nichel	120	Cromo totale	150
Piombo	100	Cromo VI	2
Rame	120	-----	-----

* limiti di concentrazione riferiti alla colonna A Tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006.

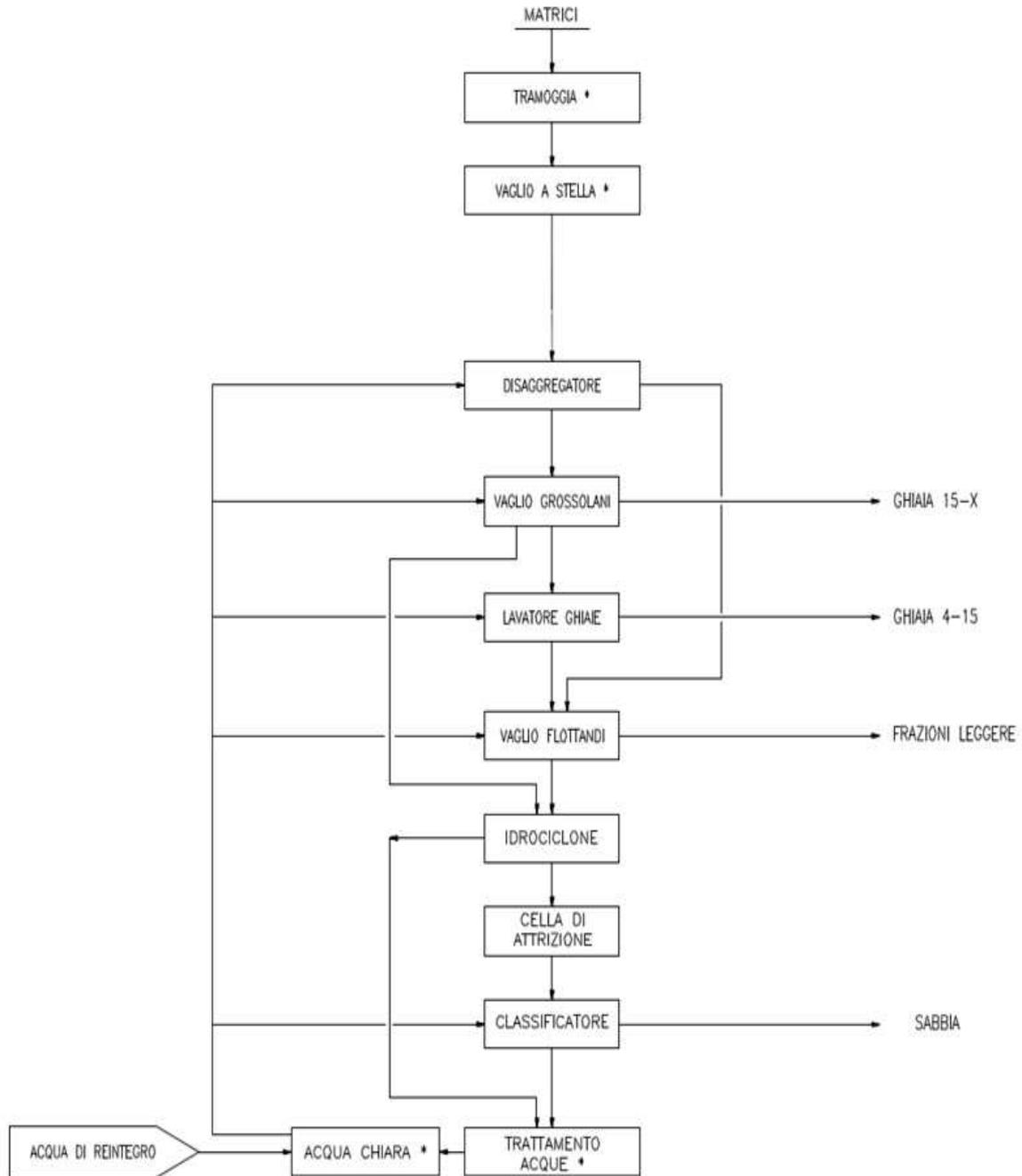
Di seguito è riportata la situazione riassuntiva delle tipologie dei rifiuti gestiti dall'impianto:

Codice EER	Descrizione	Quantitativo massimo istantaneo ton	Ubicazione	Potenzialità di trattamento ton/g	Operazioni All. B e C D.lgs. 152/06 E s.m.i.	Serbatoio/impianto n°
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11 (parte allo stato solido)	--	Area interna	100 (impianto trattamento chimico-fisico WPT)	D9	8-10
161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose					
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	40	Area esterna in cassoni scarrabili	--	D15	7
160708*	rifiuti contenenti olio	40 (20 ton per ogni serbatoio)	Area esterna n° 2 cisterne interrate da 30 m³	--	D15	1A 1B
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	--	Area interna n°2 serbatoi da 30 m³	33 (Pieralisi Baby 3 DFA)	D9-D15	4-5-12-13
200304	fanghi delle fosse settiche	--	Area esterna	140 (Grigliatore SAVI)	D9	15
200306	rifiuti della pulizia delle fognature					
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11 (parte allo stato solido)	100	Area interna	100 Impianto di trattamento Soil-Washing	R5 R13	18-38
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03					
170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07					
190801	vaglio					
190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia					
191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01					
200303	Residui della pulizia delle strade					
190299 ¹	Rifiuti non specificati altrimenti					
200306 ²	Rifiuti dalla pulizia delle fognature					

(1) Trattasi di rifiuti provenienti esclusivamente dal trattamento di rifiuti nell' Impianto di "Soil-Washing" che diano luogo a materiali non conformi ai limiti fissati per l'ottenimento di MPS, reimmessi in testa all'impianto per essere sottoposti ad un nuovo ciclo di trattamento. Dopo il secondo ciclo di trattamento se i rifiuti risultassero non conformi ai limiti fissati per l'ottenimento di MPS, gli stessi dovranno essere avviati ad altri impianti di recupero e/o smaltimento

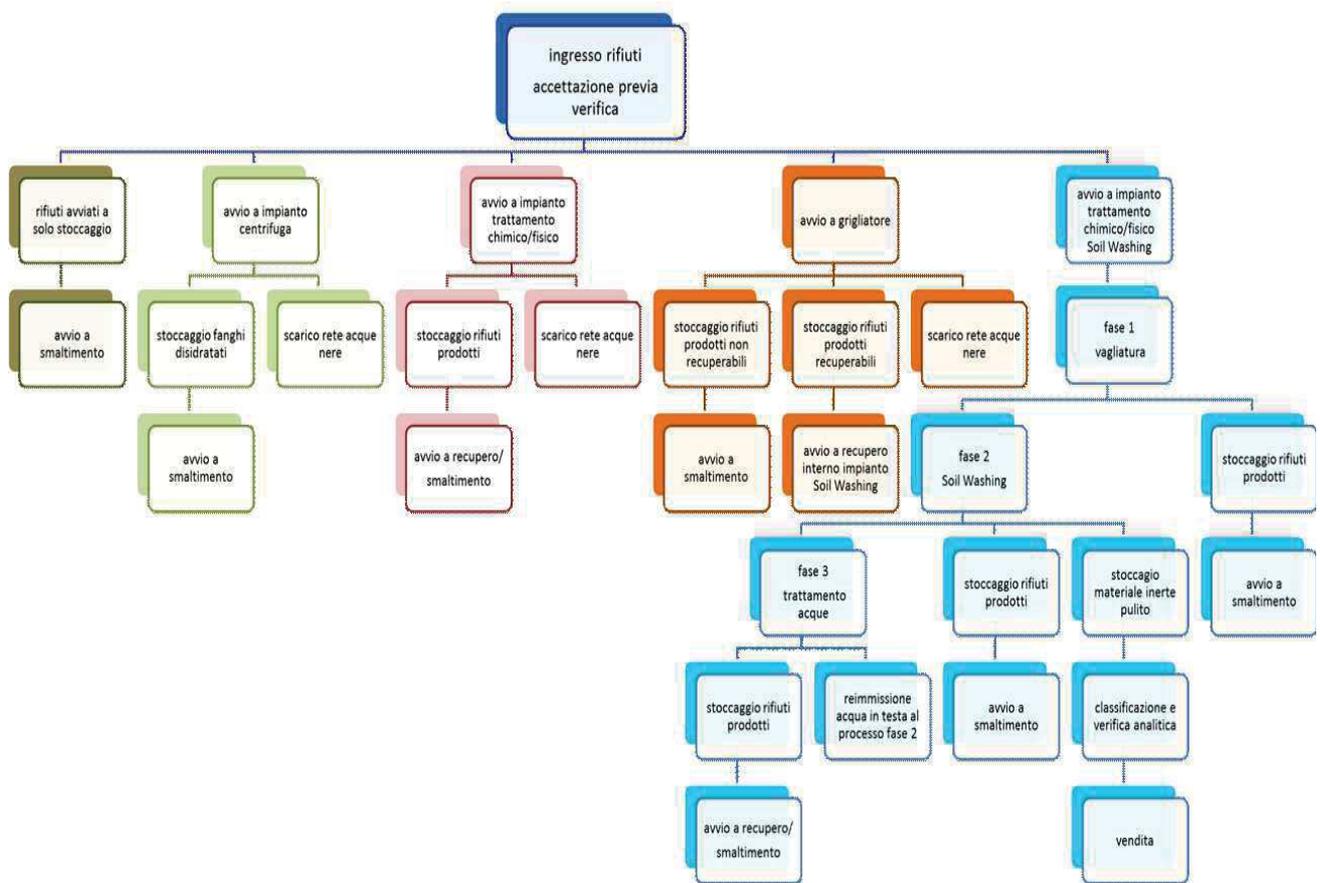
(2) Limitatamente alla parte solida derivante dallo svuotamento della botte al fondo dei canaljet

2.1.6 DETTAGLIO SCHEMA A BLOCCHI



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022

2.1.7 SCHEMA A BLOCCHI GENERALE ATTIVITA'



Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022

3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA

L'approvvigionamento di acqua per la gestione dell'impianto avviene tramite acquedotto pubblico.

L'acqua utilizzata serve per il lavaggio e la pulizia degli impianti.

L'impianto Soil-Washing recupera l'intera acqua di processo, ciclo chiuso, con un'aggiunta di circa il 5% a causa di quella persa come umidità residua nei fanghi pressati, dell'evaporizzazione e come umidità nei mucchi di inerti puliti separati secondo la granulometria.

4 EMISSIONI

4.1 Emissioni in atmosfera

Considerato che l'attività nel suo complesso genera emissioni diffuse ED1 ed ED2, derivanti rispettivamente dall'impianto di grigliatura ED1 e dallo scarico dei rifiuti all'interno del capannone e dal carico degli stessi nella tramoggia di carico del vaglio stellare ED2.

4.2 Scarichi idrici

Gli scarichi delle acque reflue derivano da :

- Impianto grigliatore Scarico Parziale **SP1** (cfr. Paragrafo 2.1.2)
- Impianto chimico fisico WTP Scarico Parziale **SP2** (cfr. Paragrafo 2.1.3)
- Troppo pieno dell'impianto soil washing Scarico Parziale **SP4** (cfr. Paragrafo 2.1.5 – Fase 3)

Tutti gli scarichi parziali sopra citati confluiscono nel pozzetto di campionamento **S1** e da questo vengono scaricati nella rete fognaria delle acque nere, raccordata all'impianto consortile di depurazione acque di Savona.

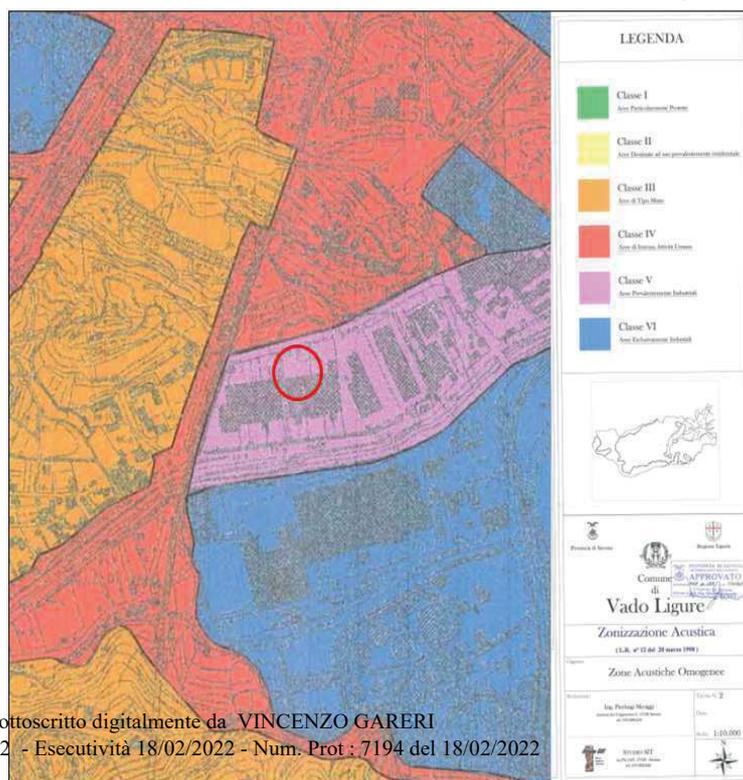
E' inoltre presente uno scarico di acque reflue domestiche denominato **S2** recapitante in pubblica fognatura.

Per quanto riguarda le acque di dilavamento dei piazzali esterni è stato presentato in data 05/05/2012 il piano di prevenzione e gestione delle acque di prima pioggia ai sensi del Regolamento Regionale Liguria n 4 del 10-07-2009 (art. 113 del D.lgs 152/06) che dà luogo alla immissione di acque meteoriche di dilavamento denominato **S3** recapitante, dopo trattamento, nel Rio Termini.

4.3 Emissioni sonore

Per quanto riguarda la valutazione di impatto acustica si rimanda alle valutazioni già effettuate. La presente modifica sostanziale non comporterà variazioni sensibili del clima acustica attuale, sia nella classe acustica di pertinenza dell'attività (classe V) che presso i recettori abitativi (classe IV).

Estratto zonizzazione acustica Comunale Vado Ligure



4.4 Rifiuti

Trattandosi di impianto di trattamento rifiuti si rimanda al punto 2 “ANALISI DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO PRODUTTIVO”.

5 ENERGIA

5.1 Produzione di energia

L'azienda ha installato sulla copertura del capannone un impianto fotovoltaico della potenza elettrica nominale di 154 kW. Tale capacità produttiva di energia è in grado di soddisfare il fabbisogno energetico dell'attività nel suo complesso. Allo stato attuale l'energia prodotta viene utilizzata in autoconsumo e ceduta a terzi la parte prodotta in eccesso non utilizzata.

5.2 Consumo di energia

Dal punto di vista dell'energia elettrica come riportato al paragrafo precedente 5.1 l'energia prodotta copre il fabbisogno dell'attività. Per quanto riguarda il riscaldamento e l'acqua sanitaria è installata una caldaia a metano di tipo casalingo della potenza termica di 24 kW.

6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO

La vita utile prevista dell'impianto non può essere individuata in quanto la tipologia delle attività esercitate e gli impianti connessi, non hanno una durata fisiologica predeterminata. Per il mantenimento delle attività sarà sufficiente operare la normale/straordinaria manutenzione degli impianti al fine di garantire il loro funzionamento. Alla chiusura dell'attività/impianto ai fini del ripristino dei luoghi dove vengono svolte le attività di gestione dei rifiuti oggetto della presente richiesta di autorizzazione, considerato che nei luoghi non verrà effettuato alcun tipo di smaltimento definitivo in sito, le procedure di intervento che verranno adottate saranno le seguenti:

1. per le aree coperte all'interno del capannone
 - trattandosi di superficie realizzata in cemento industriale impermeabile, sarà sufficiente procedere con spazzamento e successivo lavaggio della superficie.
2. per le aree scoperte esterne
 - quelle dove vengono effettuate le movimentazioni e trattamenti dei rifiuti, trattandosi di superficie realizzata in cemento industriale impermeabile, sarà sufficiente procedere con spazzamento e successivo lavaggio della superficie;
 - quelle adibite ad aree verdi non necessiteranno di alcun intervento, in quanto su tali aree non si svolge alcuna attività lavorativa e sono confinate rispetto al piazzale esterno.
3. per le cisterne interrate contenenti i rifiuti
 - dovranno essere svuotate dai residui ancora presenti dei rifiuti, lavate e bonificate, ed infine sottoposte a prova di tenuta.

7 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'attività svolta dalla BLU AMBIENTE Srl non rientra fra le attività a rischio di incidente rilevante.

8 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT

Per l'individuazione delle BAT si è fatto riferimento al Bref “Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector”- Febbraio 2003 nelle sezioni dedicate agli

impianti di trattamento biologico, al “Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries” Agosto 2005 e alle linee guida sono quelle previste dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare Decreto 29 gennaio 2007 (Supplemento ordinario n. 133 alla Gu 7 giugno 2007 n. 130) “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”.

Riproduzione del documento .
Protocollo n. 0007590/2022 del 22/02/2022