Green Engineering Consulting srls

Redatto per:

ECOLOGICA

VIA PER STATTE KM7050
74123 TARANTO

AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO IMPIANTO MOBILE DI SMALTIMENTO E DI RECUPERO RIFIUTI.
ART. 208 COMMA 15 D. LGS. 3 APRILE 2006 N.152

RELAZIONE TECNICA

Firmato digitalmente da: LUIGI NACCI
Data: 30/04/2022 16:47:07

Green Engineering Consulting srls
Via di Villa Chigi, 97
00199 – Roma
CF e P.IVA: 15342511001
PEC: g.e.c.srls@pec.it

Dott. Ing. Luigi Nacci
Ordine degli ingegneri della provincia di Brindisi
n. 1299

SOMMARIO

1. PREMESSA 4

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4

3. CONSIDERAZIONI GENERALI IN BASE ALLA QUALE VIENE RICHIESTA L'AUTORIZZAZIONE PER L'IMPIANTO MOBILE DI RECUPERO OGGETTO DELLA DOMANDA. 7

4. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO MOBILE 11

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO 15

6. POTENZIALITA' NOMINALE ED EFFETTIVA 19

7. PARAMETRI SIGNIFICATIVI DI FUNZIONAMENTO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI CONNESSI A PRESCRIZIONI NORMATIVE. 20

8. ELENCO CODICI E TIPOLOGIE DEI RIFIUTI DA TRATTARE 21

9. CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO 29

10. GESTIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA 38

11. VALUTAZIONE IMPATTO ODORIGENO 38

12. ACQUE METEORICHE ED EFFLUENTI LIQUIDI 41

13. IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE 42

14. PROCEDURA DI ATTIVAZIONE SINGOLE CAMPAGNE DI LAVORAZIONE 42

15. PROCEDURE DI SICUREZZA ED EMERGENZA 43

GENERALITÀ 43

ATTREZZATURA UTILIZZATA 43

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI 44

INFORMAZIONE E FORMAZIONE 47

PIANO DI EMERGENZA 47

CONFORMITA' E REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA 47

DIRETTIVE ATEX E NORMATIVE 48

ZONE ATEX: COSA E QUALI SONO 50

COME FARE LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI ESPLOSIONE: VALUTAZIONE ATEX 51

16. CARATTERISTICHE ED INDICAZIONI PRECISE DEL SITO DI RICOVERO DELL'IMPIANTO MOBILE PER I PERIODI DI INUTILIZZO 53

Allegato 1 **54**

Allegato 2 **55**

Allegato 3 **56**

Allegato 4 **57**

Allegato 5 **58**

Allegato 6 **59**

1. PREMESSA

Lo scrivente **Dott. Ing. Luigi Nacci** in qualità di tecnico abilitato ed iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Brindisi con N° di Matr. 1299 per conto della **Green Engineering Consulting srls** di cui è amministratore e socio unico, ha ricevuto incarico dalla Ditta **ECOLOGICA S.p.a.** di redigere la seguente relazione tecnica tesa a richiedere l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto mobile di smaltimento e di recupero dei rifiuti art. 208 coma 15 D. LGS. 3/4/2006 n.152.

La presente documentazione viene redatta per un impianto mobile marca POLAT mod. MAKİNA S570 DECANTER costituito da un estrattore centrifugo orizzontale da utilizzare per la rimozione del contenuto idrico dai rifiuti industriali e dai fanghi delle acque reflue di cui la Ecologica spa ha la piena ed esclusiva proprietà.

Le campagne di attività saranno svolte presso cantieri o impianti industriali che non sono autorizzati per le attività di gestione rifiuti secondo i diversi regimi di esercizio previsti dalla normativa vigente mediante l'utilizzo di un impianto mobile di smaltimento e di recupero dei rifiuti.

Nel prosieguo vengono effettuate considerazioni in relazione alle caratteristiche tecniche, al funzionamento, alle condizioni di utilizzo e ai dispositivi di sicurezza relativi all'impianto, con la descrizione delle modalità di esercizio in sicurezza per le persone e nel rispetto dell'ambiente, con riferimento anche alle procedure di emergenza in caso di incidenti.

Viene, inoltre riportata una descrizione delle operazioni di recupero da effettuare con la specifica dei Codici EER dei rifiuti sottoposti alle varie operazioni di recupero; vengono indicati i materiali ottenuti dalle attività di recupero con il loro possibile impiego e il tempo di permanenza nell'apposita area di deposito e vengono indicati gli eventuali rifiuti ottenuti dalle operazioni di recupero con l'indicazione del tempo massimo di permanenza in deposito temporaneo degli stessi.

È riportata una descrizione dei potenziali impatti sulle matrici ambientali, con particolare riferimento alle emissioni in atmosfera (vapori, polveri e rumore) ed alle emissioni in acque superficiali, suolo e sottosuolo ecc. ed i sistemi e dispositivi di captazione, raccolta, trattamento e caratterizzazione degli effluenti liquidi e solidi previsti a mitigazione degli impatti ambientali.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Normativa comunitaria

- Direttiva della Comunità Europea n. 98 del 19 novembre 2008: «Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.»;
- Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio;

Normativa nazionale

- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";
- Decreto Legislativo n. 152 del 03 aprile 2006: «Norme in materia ambientale.»;
- D.M. 27 settembre 2010 Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.
- Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15/07/2005 n. 5205 Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. 186 del 05 aprile 2006 recante modifiche al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 05 febbraio 1998: «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.»;
- Decreto Ministeriale 11 aprile 2007 «Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, relativa all'individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità degli aggregati»;

- Decreto Legislativo n. 205 del 03 dicembre 2010: «Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.»;
- Decreto Legislativo n. 121 del 07 luglio 2011: «Attuazione della direttiva 2008/99/Ce sulla tutela penale dell'ambiente - Attuazione della direttiva 2009/123/Ce - Modifiche alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 - Modifiche al D.Lgs. 231/2001.»;
- Linee Guida redatte da SNPA n. 23/2020 per l'applicazione della disciplina "end of waste" di cui all'art. 184 ter comma 3 ter del d.lgs. 152/06

Normativa regionale e provinciale

- Legge Regionale (Puglia) n. 30 del 03 ottobre 1986: «D.P.R. n. 915 del 10/09/1982. Smaltimento di rifiuti. Norme integrative e di prima attuazione.»;
- Deliberazione del Commissario Prefettizio della Provincia di Taranto n. 61 dell'08 giugno 1999: «Regolamento Provinciale per la disciplina del rilascio delle autorizzazioni e dei controlli in materia ambientale.»;
- Legge Regionale (Puglia) n. 11 del 12 aprile 2001: «Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale.»;
- Legge Regionale (Puglia) n. 3 del 12 febbraio 2002: «Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico.»;
- Legge Regionale (Puglia) n. 17 del 14 giugno 2007: «Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni a amministrative in materia ambientale.»;
- Deliberazione della Giunta Regionale (Puglia) n. 2668 del 28 dicembre 2009: «Approvazione del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali (PGRS).»;
- Legge Regionale (Puglia) n. 36 del 31 dicembre 2009: «Norme per l'esercizio delle competenze in materia di gestione dei rifiuti in attuazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.»;
- Delibera del Consiglio Provinciale (Taranto) n. 80 del 30 novembre 2009: «Approvazione "Regolamento per la disciplina delle funzioni nelle materie ambientali".».

3. *CONSIDERAZIONI GENERALI IN BASE ALLA QUALE VIENE RICHIESTA L'AUTORIZZAZIONE PER L'IMPIANTO MOBILE DI RECUPERO OGGETTO DELLA DOMANDA.*

ECOLOGICA S.p.A. è una azienda che opera sull'intero territorio nazionale con molteplici esperienze maturate per oltre un trentennio nel campo delle pulizie industriali, dei lavaggi idrodinamici e chimici, dei trasporti conto terzi di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, urbani ed assimilabili agli urbani, delle bonifiche ambientali e delle attività portuali.
La struttura dispone di personale altamente qualificato (ingegneri, periti chimici, operai specializzati) impegnato prevalentemente presso impianti chimici, siderurgici, raffinerie e centrali termoelettriche .

ECOLOGICA S.p.a. è dotata di un consolidato know-how operativo e tecnologico che la pone all'avanguardia tra le principali aziende del settore ed è in possesso delle seguenti Autorizzazioni:

- Attestazione SOA N. 44300/17/00 del 22.01.2021, rilasciata da LA SOATECH S.p.A. per le seguenti categorie:
    - Categoria OG 6 Classe IV-bis
    - Categoria OG 12 Classe VIII (illimitata)
    - Categoria OS 15 Classe II
- Autorizzazione, ai sensi dell'art.10 Regolamento (CE) n. 1071/2009, all'esercizio della professione di trasportatore su strada di merci ed è iscritta al Registro Nazionale di cui all'art-16 del Regolamento (CE) n. 1071/2009, e all'art. 11 del Decreto Dirigenziale del Capo Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione e i Sistemi informativi statistici del 25.11.2011 n. 291 con N. M0132572.
- Autorizzazione per trasporto conto terzi n° TA/7853761/Q per una massa a pieno carico senza limiti.
- Autorizzazione ai sensi dell'ex'art.16 della Legge 84/94, nell'ambito del Porto di Brindisi, per l'esercizio di Operazioni Portuali di imbarco, sbarco, trasbordo deposito e movimentazione delle merci ed altro materiale per conto terzi nell'ambito del Porto di Brindisi per l'intero quadriennio 2022/2025.
- Iscritta nei registri di cui all'art.68 del Cod. Nav. per l'esercizio, nell'ambito del Porto di Taranto, delle attività di:
    - raccolta e trasporto rifiuti liquidi e solidi con esclusione di quelli prodotti da navi;
    - montaggi meccanici e carpenteria;
    - costruzione e manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti industriali;

  - pulizie industriali;
  - bonifiche;
  - pulizia delle pozzette di ispezione e relativa disincrostazione e lavaggio.
- Autorizzazione ai sensi dell'ex'art.16 della Legge 84/94, nell'ambito del Porto di Brindisi, per l'esercizio delle attività di scarico, il trasbordo, il deposito, il movimento in genere delle merci e di ogni altro materiale, per il periodo 2018/2022;

ECOLOGICA S.p.a. è regolarmente iscritta presso l'Albo Nazionale Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti al n° BA13835 per le seguenti categorie e classi:

- Categoria 1 Classe B - Raccolta e trasporto di rifiuti solidi urbani e assimilati, per un mero di abitanti inferiore a 500.000 e superiore o uguale a 100.000 e relativamente a Centri di raccolta: classe C
- Categoria 2 Bis - Raccolta e trasporto dei propri rifiuti, nonché i produttori iniziali di rifiuti pericolosi
- Categoria 4 Classe A - Raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi, per una quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 200.000 tonnellate;
- Categoria 5 Classe A - Raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi, per una quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a 200.000 tonnellate;
- Categoria 8 Classe A - Intermediazione e commercio rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi – quantità annua complessivamente trattata superiore o uguale a tonn. 200.000;
- Categoria 9 Classe A - Bonifica di siti;
- Categoria 10A Classe A - Attività di bonifica di beni contenenti amianto effettuata sui seguenti materiali: materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi.
- Categoria 10B Classe A - Bonifica di siti e beni contenenti amianto, per un importo complessivo di lavori cantieriabili oltre euro 9.000.000,00

Inoltre Ecologica Spa è in possesso di autorizzazione per impianti mobili di recupero rifiuti pericolosi e non pericolosi tra cui un impianto di frantumazione e vaglio di inerti (n. B9920 27/12/2011) autorizzato presso la regione Lazio ed attualmente in fase di rinnovo presso la Provincia di Taranto.ed un estrattore centrifugo multistadio per il recupero di sostanze oleose (Determinazione G04035 del 03/04/2019) autorizzato presso la regione Lazio.

L'autorizzazione all'utilizzo di un ulteriore estrattore centrifugo multistadio per il recupero di sostanze oleose utilizzabile nei vari cantieri deriva dalla volontà di potenziare questo servizio presso i clienti.

L'impianto in questione, in sostanza, si configura come una struttura tecnologica unica, operante su rimorchio, con assemblaggio di strutture di completamento, che possono essere trasportate e installate in un sito.

Per poter effettuare l'operazione di recupero dei rifiuti nei siti individuati di volta in volta, in seguito all'ottenimento dell'Autorizzazione di cui alla presente, la società istante svolgerà «Campagne di Attività».

La singola Campagna di Attività comporta l'effettuazione materiale delle attività di trattamento rifiuti subordinata alla presentazione, 20 gg prima dell'installazione, di apposita comunicazione da effettuarsi alla Provincia/Città Metropolitana territorialmente competente (e per conoscenza al Comune, all'ARPA e alla ASL territorialmente competenti) così come disposto dalla legge 108/2021 di conversione del DL 77/202 (c.d. Decreto Semplificazioni).

Pertanto preventivamente allo svolgimento delle singole campagne di attività sul territorio, almeno 20 giorni prima, si trasmetterà copia della comunicazione ed annessi allegati di cui all'art. 208, comma 15 del Dlgs 152/2006, alla Provincia ed al/i Comune/i interessato/i, nonché al Dipartimento provinciale di ARPA competente per territorio; in particolare, essendo necessario documentare la compatibilità dell'impianto con le esigenze ambientali e di tutela della salute pubblica del sito specifico, nella relazione tecnica che accompagna la comunicazione saranno fornite almeno le seguenti informazioni di dettaglio:

- data di inizio e durata della campagna di attività;
- descrizione dettagliata del sito individuato per la campagna di attività (planimetrie, coordinate geografiche ecc.), ivi compresa la destinazione urbanistica;
- cronoprogramma di utilizzo dell'impianto;
- lay-out dell'area dell'impianto riportante la posizione dell'impianto e delle unità accessorie (containers scarrabili, serbatoio dell'acqua, ecc), della rete di nebulizzatori per l'abbattimento delle emissioni polverulenti, dei rifiuti da trattare, delle aree di deposito temporaneo, delle aree di deposito del materiale riciclato in attesa di certificazione pre immissione sul mercato;
- dati specifici sull'attività (es.: indicazione quali-quantitativa dei rifiuti trattati, con specifica indicazione sulla loro provenienza, caratteristiche e relativa codifica, quantità e tipologia degli scarti e dei materiali risultanti dall'attività e loro destinazione finale);
- verifiche ed eventuali analisi di controllo effettuate;

- individuazione del Responsabile Tecnico dell'impianto avente i requisiti professionali previsti dalle vigenti normative.

Le operazioni di recupero saranno svolte esclusivamente dalla Ecologica Spa che sarà anche produttore del rifiuto generato dal trattamento.
La stessa Legge 108/2021 prevede la modifica riferita al all'allegato IV, parte II del D.lgs 152/06 e smi, per cui vale l'esclusione dalla verifica di assoggettabilità a V.I.A. per gli impianti mobili in relazione alla tipologia di rifiuti trattati ed alla durata delle campagne.
In particolare, non è più necessario svolgere la verifica di assoggettabilità a VIA per:
- gli impianti mobili volti al recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a 90 gg.;
- gli altri impianti mobili di trattamento dei rifiuti non pericolosi, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a 30 gg..
Ovviamente ove le esigenze di produzione superassero le soglie previste dalla normativa vigente si si procederà all'esecuzione della Valutazione di Impatto Ambientale (ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006).
In occasione delle singole campagne in funzione della normativa regionale si potrà prevedere l'esecuzione della valutazione previsionale impatto odorigeno ed acustico.
Secondo quanto stabilito dalla L.R. n. 32 del 16/07/2018 all'art. 3 comma 2 si certificherà l'eventuale assenza di sorgenti odorigene.
In linea con le BAT di settore e con quanto previsto dalla L.R. n. 32/2018, utili al contenimento delle eventuali emissioni in atmosfera di sostanze volatili, polveri e odori, si dovranno ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse, attraverso l'utilizzo di sistemi quali:
- Bagnatura
- Manutenzione
- Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti

Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, si garantirà un'ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici e si utilizzeranno tutte le misure tecniche e operative per l'attenuazione del rumore.
Per ciascuna campagna si valuteranno interventi sito-specifici e verifiche che potranno essere concordate con gli Organi di controllo territoriali.

Tutte le verifiche e le analisi condotte verranno archiviate e tenute a disposizione degli Organi di controllo. Le schede compilate verranno conservate, su supporto cartaceo e/o digitale.

4. *IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO MOBILE*

Tipologia impianto: L'impianto mobile è costituito da un sistema mobile containerizzato per trattamento oli slop (miscele di scarto) ed altri rifiuti assimilabili che contengono due fasi liquide non miscibili e/o una fase liquida con solidi in sospensione;

L'estrattore centrifugo viene utilizzato per la separazione di due o più fasi diverse, aventi diversi pesi specifici, in modo particolare per la chiarificazione di liquidi nei quali sono presenti solidi sospesi.

La separazione del solido dal liquido (disidratazione) avviene all'interno di un tamburo rotante dalla forma troncoconica/cilindrica, sulla cui periferia la fase solida (più pesante) sedimenta e viene continuamente espulsa dalla coclea interna.

L'impianto è da intendersi quale sistema di più macchinari posizionati in container 40". Questo container è lungo 10,2 mt, largo 2,35mt ed è completo di NR°1 POLAT MAKİNA S570 DECANTER all'interno. Il container 40" è stato preparato per l'uso mobile da POLAT MAKİNA ed è pronto per l'uso. Le connessioni necessarie per il funzionamento del sistema all'interno del contenitore sono preparate con funzioni di collegamento diretto per l'utilizzo "plug and play".

L'impianto permette la separazione continua di tre fasi, con la separazione simultanea di due liquidi immiscibili e di una fase solida, a condizione che i liquidi abbiano densità diverse e che la fase solida sia la più pesante.

La struttura e il funzionamento sono i seguenti:

Il fango da separare viene introdotto nel tamburo attraverso un tubo di alimentazione fisso, collocato al centro del gruppo rotante. Il prodotto viene poi sottoposto ad accelerazione e immesso nel tamburo attraverso le aperture di alimentazione.

La coclea dell'estrattore ruota ad una velocità leggermente diversa rispetto al tamburo e trasporta i solidi separati verso l'estremità conica del tamburo. La velocità differenziale definisce il tempo di permanenza della sostanza secca nel tamburo, che è determinante per il tenore di sostanza secca ottenibile e può essere regolato automaticamente modificando la velocità differenziale della coclea per ottenere migliori prestazioni di separazione.

Il tamburo ha una sezione cilindrica e una conica. La velocità di rotazione è settata per l'ottimizzazione del trattamento in base alle esigenze di processo. Il prodotto da trattare raggiunge la massima rotazione all'interno del tamburo, dove si deposita aderendo alla superficie interna: i solidi contenuti vengono spinti contro la parete interna del tamburo dalla forza centrifuga.

I solidi vengono convogliati alle portelle di scarico poste sull'estremità conica del tamburo nella camera dei solidi e poi scaricati verso il basso.

Il liquido chiarificato scorre verso l'estremità cilindrica del tamburo per fuoriuscire dall'argine di tracimazione, lo scarico separato delle due fasi liquide.

Il fango, per mezzo di una pompa mono di alimentazione, viene disposto all'interno della centrifuga, dove previa eventuale aggiunta di flocculante, avviene la separazione del secco per effetto gravitazionale.

La centrifugazione avviene in un tamburo rotante ad asse orizzontale al cui interno è presente una coclea che ruota con velocità differenziale rispetto al tamburo stesso.

Un rotovariatore varia in continuo il numero di giri della coclea in modo da:

- modulare la portata in ingresso all'estrattore centrifugo grazie all'applicazione di un convertitore di frequenza sulla pompa di alimentazione;
- ottenere una maggiore percentuale di sostanza solida nel fango disidratato. I fanghi in uscita dal trattamento prodotti dall'impianto mobile saranno stoccati secondo le modalità tecniche più idonee e comunque sempre nel rispetto delle normative vigenti.:

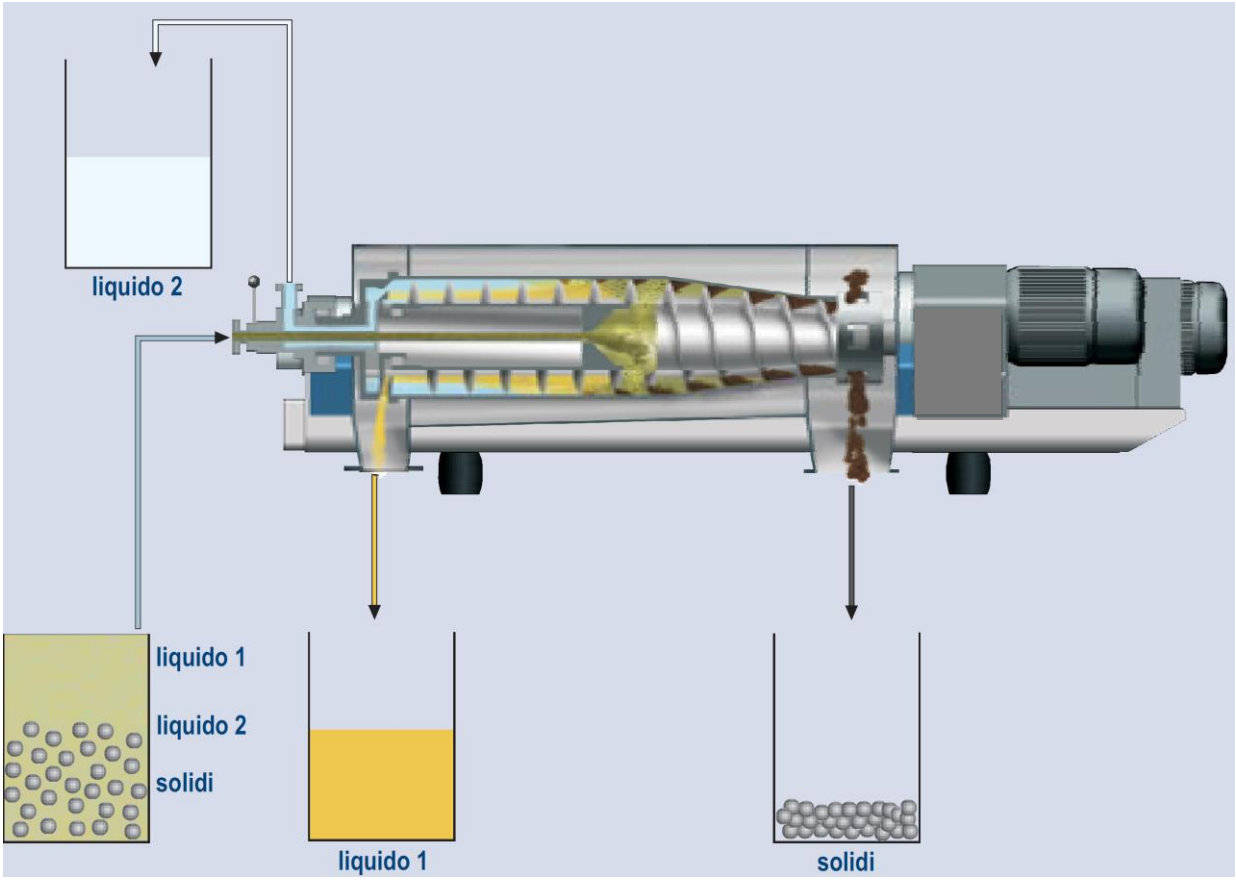
Gli stessi conserveranno la classificazione di rifiuto e saranno avviati pertanto con formulario di identificazione del rifiuto ad impianti autorizzati secondo le procedure del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per il successivo recupero e/o smaltimento

Le acque chiarificate invece saranno alternativamente:

- inviate come reflui direttamente presso il corpo recettore, previa autorizzazione allo scarico idrico da richiedere all'Ente competente per il cantiere specifico;
- gestite come rifiuto liquido e pertanto avviate con formulario di identificazione dei rifiuti ad impianti autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. per il successivo trattamento".

La centrifuga potrà essere spesso abbinata ad un sistema di pulizia automatica dei serbatoi (cow).

In questi casi, operando all'interno di Raffinerie o altri complessi industriali, le acque verranno scaricate negli impianti di trattamento della Committente.



Con riferimento al layout, l'impianto mobile è composto dalle seguenti apparecchiature:

1. S570 Decanter 3 fasi (anti esplosione)
2. Armadio elettrico pressurizzato (anti esplosione)
3. Unità di preparazione polimerica da 1000 lt. (anti esplosione)
4. Pompa polimerica (anti esplosione)
5. Separatore ad alta velocità base olio (anti esplosione)
6. Separatore ad alta velocità base d'acqua (anti esplosione)
7. Scambiatore di calore a spirale
8. Scambiatore di calore di tipo piastra
9. Valvole di controllo del vapore (anti esplosione)
10. Attuatore pneumatico Valvole (anti esplosione)
11. Interruttore di livello (anti esplosione)
12. Pompa fanghi (anti esplosione)
13. Pompe di alimentazione separatori (anti esplosione)
14. Pompa di scarico fanghi separatori (anti esplosione)

15. Pompa per demulsificante
16. Pompa di diluizione (anti esplosione)
17. Coclea girevole (anti esplosione)
18. Coclea orizzontale (anti esplosione)
19. Misuratori di portata (fanghi, polimeri, acqua di diluizione) (anti esplosione)
20. Serbatoi di bilanciamento
21. Miscelatore statico (per decanter e separatore base olio)

Vista Frontale

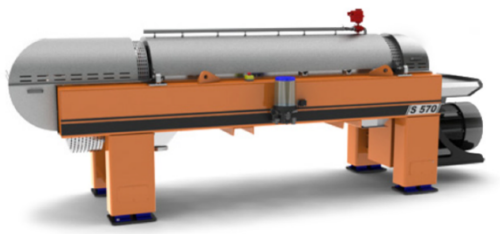
5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO

Gli estrattori centrifughi giocano un ruolo davvero importante nell'estrazione della fase liquida dai fanghi prodotti negli impianti di depurazione delle acque di scarico. Diminuire il volume ed il peso di fanghi aiuta a diminuire in maniera importante i costi di trasporto e smaltimento.

L'estrattore centrifugo (decanter) serie S570 prodotto dalla POLAT rende possibile la produzione di fango più secco ad un costo più basso, con risparmio energetico che raggiunge il 40%, mantiene l'emissione di CO2 al livello più basso e il costo della manutenzione ai livelli minimi.
Grazie allo speciale sistema di avviamento presente nei decanter, le velocità del tamburo e della coclea possono essere modificate in modo indipendente l'una dall'altra. Con l'ausilio di questa importante particolarità, i requisiti di funzionamento, che possono variare di volta in volta e in base al tipo di prodotto da trattare, sono soddisfatti in modo corretto.
I decanter serie S570 sono affidabili, adatti al funzionamento in continuo, equipaggiati con un sistema di controllo del processo semplice e impeccabile.
-Per creare una forza G che agisca orizzontalmente, il decanter gira a una determinata velocità e scompone il contenuto fluido e solido in esso.
-Le forze G sono specificate in base alla varietà del prodotto. C'è un motore principale, che aziona il corpo esterno sul decanter, un secondo motore, che aziona una puleggia interna, un riduttore per i giri differenziali di ciclo tra il trasportatore e un telaio principale che li manterrà stabili con la minima vibrazione .

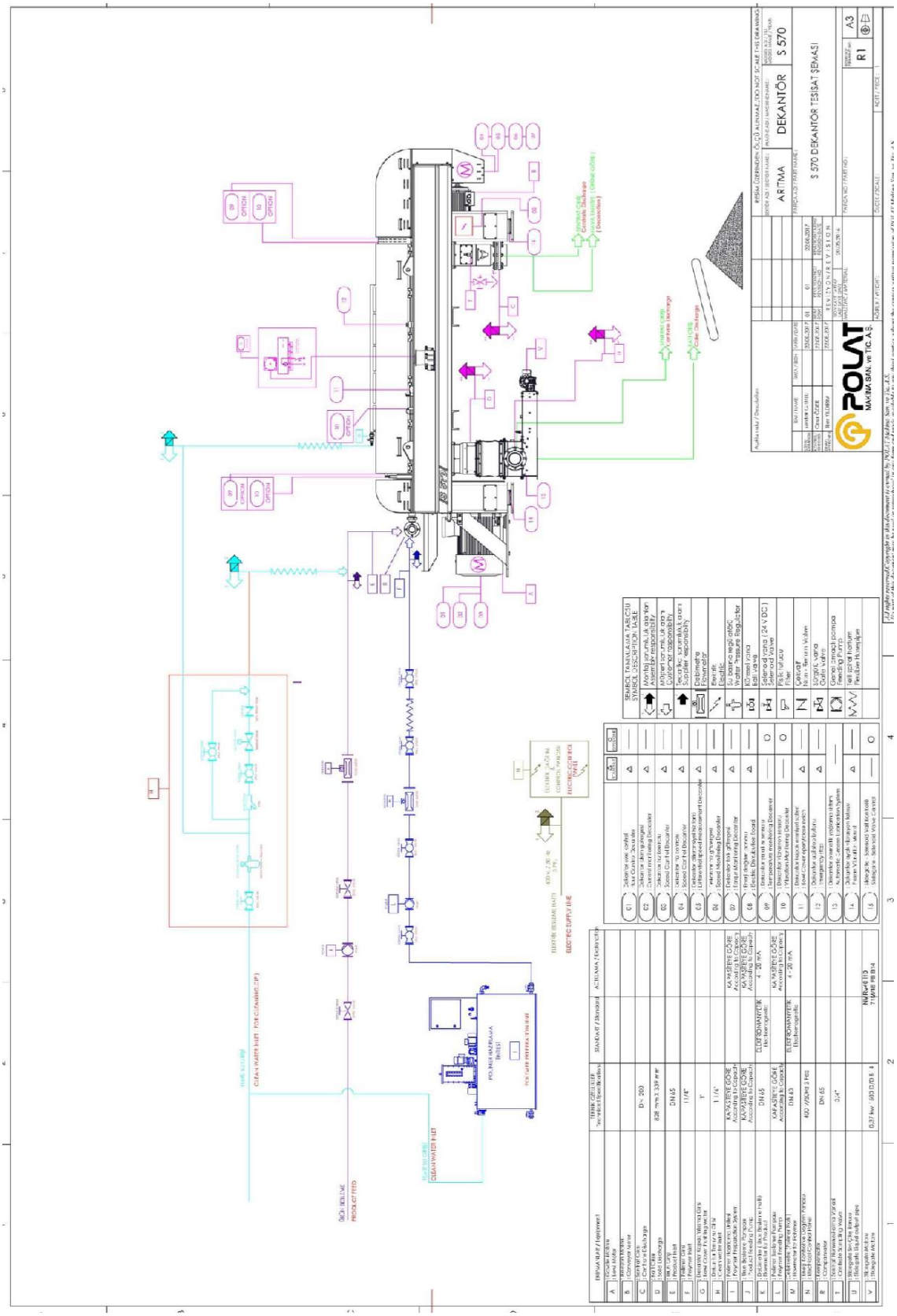
ESTRATTORE CENTRIFUGO S570

HOME / ESTRATTORE CENTRIFUGO / ESTRATTORE CENTRIFUGO S570



Ø Tamburo (mm)	570
L/D	4,22
Motore Tamburo (Kw)	75 – 90
Motore Coclea (Kw)	11 – 15
Giri max. Tamburo (rpm)	2800
Forza – G	2498
Misure (mm)	1550 x 4970 x 1685
Peso (kg)	6250
Capacità idraulica (Lt/h)	max. 70.000

DIMENSIONE e PESO DECANTER
Lunghezza ~ 4969 (mm)
Senza unità di lubrificazione ~1342 (mm)
Altezza ~1686 (mm)
Peso ~5409 (kg)
Peso dinamico ~13522 (kg)
Standard Piattini per livelli Ø334 (mm)
Piattini per livelli disponibili Ø328,Ø330,Ø338,Ø342,Ø346,Ø348(mm)
Tubo alimentazione DN 65 DIN 11851
Scarico Solidi (entrata) 822 x 327 (mm)
Scarico Liquidi (Uscita) Ø245 (mm


ARITMA
DEKANTÖR
S 570
S 570 DEKANTÖR TESİSAT ŞEMASI
POLAT
MAKİNA SAN. ve TİC. A.Ş.
A3
R1

CE

Polat Italia Group srl

Piazza Diaz, 3 - 60123 Ancona - Italia
P.Iva: IT02658220427 Tel. +39 080 889 1713
mail: polatitalia@lamiapec.com

Modello: RE OIL 01

Tipo: Impianto mobile su container

Matricola: K001-000011 Anno : 2020

Peso[Kg]: 26000

Tensione alim. [V]: 380-440 Frequenza[Hz]: 50 Potenza installata [KW]: 150

Pressione di esercizio| Temperatura di esercizio | Circuito Vapore: Max 3 Bar | 110 °c

Pressione di esercizio| Temperatura di esercizio | Circuito Olio: Max 2 Bar | 90 °c

Pressione di esercizio| Temperatura di esercizio | Circuito acqua calda: Max 3 Bar | 75 °c

Pressione di esercizio| Temperatura di esercizio | Circuito acqua di pozzo: Max 3 Bar | 20 °c

Pressione di esercizio| Temperatura di esercizio | Circuito aria compressa: 3 Bar | 20 °c

Classificazione d'assieme Atex: Ex II 3G IIA T3

6. POTENZIALITA' NOMINALE ED EFFETTIVA

La portata idraulica nominale dell'impianto è 45-70 (m^3/h).
La portata reale o effettiva su base statistica dipende fortemente dalle portate in ingresso all'impianto, dal tipo di prodotto trattato, e dai cicli di lavorazione necessari per conseguire i risultati attesi in termini di efficienza di separazione delle frazioni.
Le campagne di attività, considerando i valori medi di esercizio, su base reale, sono stimati per trattare mediamente 10 ton gg di rifiuto fluido.
Pertanto, in linea teorica, in quanto il valore dipende dalle specifiche delle singola campagna di attività per la gestione dei rifiuti ammessi in impianto, considerando un tempo medio di esercizio annuale pari 250 gg/anno l'impianto potrà gestire 2500 ton/anno di rifiuti.

7. *PARAMETRI SIGNIFICATIVI DI FUNZIONAMENTO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI CONNESSI A PRESCRIZIONI NORMATIVE.*

Le operazioni di recupero e smaltimento, riferite alle definizioni dell'allegato B e C alla parte IV del D.lgs. 152/06, previste sono quelle indicate con le sigle di seguito riportate. Si fa rilevare inoltre che tutti i rifiuti da trattare sono da intendersi allo stato liquido o allo stato fangoso con caratteristiche di umidità tale da poter essere trattate nell'impianto in argomento.

Con la sigla R3: *riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)* – nella fattispecie non si effettua compostaggio; Trattasi della separazione della fasi liquide di natura organica mediante centrifugazione di liquidi non miscibili ovvero di una fase liquida e/o una solida di natura organica, al fine di ottenere dei prodotti riutilizzabili anche in altri centri che ne effettuano il recupero definitivo.

Con la sigla R5: *riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;* Di materiali inorganici (es. sabbie, inerti di vario genere ed altre sospensioni) da avviare al riuso anche verso altri impianti che ne effettuano l'utilizzo finale;

Con la sigla D9 – *trattamento chimico fisico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)* – nella fattispecie possibile additivazione di sostanze inertizzanti (calce, cemento, bentonite, ecc.), e come meglio specificato dalla "Ricetta" del chimico da eseguirsi preventivamente sui campioni di rifiuti da trattare nelle singole campagne.

Con la sigla D13 – *Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12.* – Consiste nella preparazione di carichi omogenei - anche mediante miscelazione - in quantità utile per il conferimento ad altre operazioni e/o impianti e nelle operazioni di miscelazione dei rifiuti.

Le operazioni di miscelazione sono finalizzate allo smaltimento dei rifiuti e devono comunque essere esplicitamente autorizzate come attività di gestione di rifiuti sia se in deroga all'articolo 187 del d.lgs. 152/06 e sia se non in deroga all'art. 187.

Con la sigla D14: *Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13* - E' costituito dall'insieme delle operazioni meccaniche e/o fisiche (ad es. l'apertura dei contenitori, sconfezionamento, confezionamento, selezione, la cernita il travaso, ecc.) che consentono di ottimizzare il conferimento dei rifiuti allo smaltimento. L'operazione sarà eseguita quando sia tecnicamente fattibile e si abbiano le strutture adatte per eseguire le operazioni, da definire volta per volta in fase di esecuzione di ogni singola compagna.

Si ritiene che l'adeguamento volumetrico di rifiuti di un singolo carico, se non danno origine a modiche chimico-fisiche, ecc. non devono comportare il cambio codice CER.

Il cambio codice può essere fatto nel caso in cui ci sia selezione di varie frazioni componenti il rifiuto o altri interventi di modifica delle caratteristiche del rifiuto.

Le operazioni di travaso di rifiuti soggetti al rilascio di effluenti molesti saranno effettuati in ambienti provvisti di aspirazione e captazione delle esalazioni con il conseguente convogliamento delle stesse in idoneo impianto di abbattimento, da definire volta per volta in ogni singola campagna.

Come già anticipato si riportano di seguito le tabelle riepilogative dei rifiuti precisandosi che gli stessi per il trattamento dovranno essere formati da una fase solida e da una fase liquida o da due fasi liquide a diversa densità in modo tale che il processo di estrazione centrifuga possa permettere la loro separazione. Si riporta di seguito i rifiuti che potranno essere trattati nelle singole campagne dall'impianto mobile.

8. ELENCO CODICI E TIPOLOGIE DEI RIFIUTI DA TRATTARE

I rifiuti da trattare sono riportati di seguito per tipologia e codice CER. Si fa presente che tutti i rifiuti da trattare presentano caratteristiche **pressoché liquide o comunque fluide tanto da poter essere trattate nell'impianto in argomento**. Per questo motivo non viene riportato nella seguente tabella lo stato fisico del rifiuto.

01	**RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI**						
CER	**DESCRIZIONE**	**OPERAZIONI**					
			R3	**R5**	**D9**	**D13**	**D14**
01 03	**rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi**						
010307*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi				X	X	X
01 03 09	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 10		X	X	X	X	X
01 03 10*	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina contenenti sostanze pericolose, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07				X	X	X
01 05	**fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione**						
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci		X	X	X	X	X
010505*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli				X	X	X
010506*	fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose				X	X	X
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506		X	X	X	X	X
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506		X	X	X	X	X
02	**RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, PREPARAZIONE E LAVORAZIONE DI ALIMENTI**						
02 01	**rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, silvicoltura, caccia e pesca**						
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia		X	X	X	X	X
02 02	**rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale**						
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia		X	X	X	X	X
02 03	**rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa**						
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione		X	X	X	X	X
02 03 05	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		X	X	X	X	X
02 04	**rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero**						
02 04 03	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		X	X	X	X	X
02 05	**rifiuti dell'industria lattiero-casearia**						
02 05 02	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		X		X	X	X

02 06	**rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione**						
02 06 03	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		X		X	X	X
02 07	**rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)**						
02 07 05	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti		X		X	X	X
04	**RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE**						
04.02	**rifiuti dell'industria tessile**						
04.02.19*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
04.02.20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19		X	X	X	X	X
05	**RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLI- TICO DEL CARBONE**						
05 01	**rifiuti della raffinazione del petrolio**						
05 01 02*	fanghi da processi di dissalazione				X	X	X
05 01 03*	morchie da fondi di serbatoi				X	X	X
05 01 04*	fanghi di alchili acidi				X	X	X
05 01 05*	perdite di olio				X	X	X
05 01 06*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature				X	X	X
05 01 09*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09		X	X	X	X	X
05 01 13	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie		X	X	X	X	X
06	**RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI**						
06 05	**fanghi da trattamento sul posto degli effluenti**						
06 05 02*	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02		X	X	X	X	X
06 07	**rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni**						
06 07 03*	fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio				X	X	X
07	**RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI**						
07.01	**rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base**						
07.01.11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X

07.01.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11		X	X	X	X	X
07.02	**rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali**						
07.02.11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolosi				X	X	X
07.02.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11		X	X	X	X	X
07.03	**rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)**						
07.03.11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
07.03.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11		X	X	X	X	X
07.04	**rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici**						
07.04.11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
07.04.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11		X	X	X	X	X
07.05	**rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici**						
07.05.11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
07.05.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11		X	X	X	X	X
07.06	**rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici**						
07.06.11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
07.06.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11		X	X	X	X	X
07.07	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti						
07.07.11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
07.07.12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui		X	X	X	X	X

	alla voce 07 07 11						
10	**RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI**						
10 01	rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)						
10 01 20*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20		X	X	X	X	X
10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
10 02	**Rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio**						
10 02 13*	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13		X	X	X	X	X
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione		X	X	X	X	X
10 02 99	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X	X	X
10 08	**rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi**						
10 08 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17		X	X	X	X	X
10 11	**rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro**						
10 11 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17		X	X	X	X	X
12	**RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA**						
12 01	**rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche**						
12 01 14*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose		X	X	X	X	X
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14		X	X	X	X	X
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio		X	X	X	X	X
13	**OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)**						
13 01	**scarti di oli per circuiti idraulici**						
13 01 04*	emulsioni clorurate				X	X	X

13 01 05*	emulsioni non clorurate				X	X	X
13 01 09*	oli minerali per circuiti idraulici, clorurati				X	X	X
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati				X	X	X
13 01 11*	oli sintetici per circuiti idraulici				X	X	X
13 01 12*	oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili				X	X	X
13 01 13*	altri oli per circuiti idraulici				X	X	X
13 02	**scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti**						
13 02 04*	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati				X	X	X
13 02 05*	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati				X	X	X
13 02 06*	oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione				X	X	X
13 02 07*	oli per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabili				X	X	X
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione				X	X	X
13 03	**oli isolanti e oli termovettori di scarto**						
13 03 01*	oli isolanti e oli termovettori, contenenti PCB				X	X	X
13 03 06*	oli isolanti e termovettori minerali clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01				X	X	X
13 03 07*	oli isolanti e termovettori minerali non clorurati				X	X	X
13 03 08*	oli sintetici isolanti e oli termovettori				X	X	X
13 03 09*	oli isolanti e oli termovettori, facilmente biodegradabili				X	X	X
13 03 10*	altri oli isolanti e oli termovettori				X	X	X
13 04	**oli di sentina**						
13 04 01*	oli di sentina da navigazione interna				X	X	X
13 04 02*	oli di sentina derivanti dalle fognature dei moli				X	X	X
13 04 03*	oli di sentina da un altro tipo di navigazione				X	X	X
13 05	**prodotti di separazione olio/acqua**						
13 05 02*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua				X	X	X
13 05 03*	fanghi da collettori				X	X	X
13 05 06*	oli prodotti da separatori olio/acqua				X	X	X
13 05 07*	acque oleose prodotte da separatori olio/acqua						
13 05 08*	miscugli di rifiuti prodotti da camere a sabbia e separatori olio/acqua			X	X	X	X
13 07	**residui di combustibili liquidi**						
13 07 01*	olio combustibile e carburante diesel				X	X	X
13 07 02*	Benzina				X	X	X
13 07 03*	altri carburanti (comprese le miscele)				X	X	X
13 08	**rifiuti di oli non specificati altrimenti**						
13 08 01*	fanghi e emulsioni da processi di dissalazione				X	X	X
13 08 02	altre emulsioni		X	X	X	X	X
13 08 99	rifiuti non specificati altrimenti		X	X	X	X	X

14	**SOLVENTI ORGANICI, REFRIGERANTI E PROPELLENTI DI SCARTO (tranne 07 e 08)**						
14 06	**rifiuti di solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol**						
14 06 02*	altri solventi e miscele di solventi alogenati				X	X	X
14 06 04*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati				X	X	X
14 06 05*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi				X	X	X
16	**RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO**						
16 07	**rifiuti della pulizia di serbatoi e di fusti per trasporto e stoccaggio (tranne 05 e 13)**						
16 07 08*	rifiuti contenenti oli				X	X	X
16 07 09*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose				X	X	X
16 10	**rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito**						
16 10 01*	rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
16 10 02	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01				X	X	X
16 10 03*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03				X	X	X
17	**RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)**						
17 05	**terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio**						
17 05 05*	materiale di dragaggio contenente sostanze pericolose				X	X	X
17 05 06	materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05		X	X	X	X	X
19	**RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE**						
19 01	**rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti**						
19 01 06*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e altri rifiuti liquidi acquosi				X	X	X
19 02	**rifiuti prodotti da trattamenti chimico-fisici di rifiuti (compresedecromatazione, decianizzazione, neutralizza- zione)**						
19 02 05*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05			X	X	X	X
19 02 07*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione				X	X	X
19 02 08*	rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
19 07	**percolato di discarica**						

19 07 02*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose				X	X	X
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02		X	X	X	X	X
19 08	**rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti**						
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane		X	X	X	X	X
19 08 07*	soluzioni e fanghi di rigenerazione degli scambiatori di ioni				X	X	X
19 08 08*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili		X	X	X	X	X
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09				X	X	X
19 08 11*	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11		X	X	X	X	X
19 08 13*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali				X	X	X
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13		X	X	X	X	X
19 11	**rifiuti prodotti dalla rigenerazione degli oli**						
19 11 03*	rifiuti liquidi acquosi				X	X	X
19 11 04*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti mediante basi				X	X	X
19 11 05*	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05		X	X	X	X	X
19 13	**rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda**						
19 13 03*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03		X	X	X	X	X
19 13 05*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose				X	X	X
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05		X	X	X	X	X
19 13 07*	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose				X	X	X

19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07		X	X	X	X	X
20	**RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA**						
20 03	**altri rifiuti urbani**						
20 03 04	fanghi delle fosse settiche		X	X	X	X	X
20 03 06	rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico		X	X	X	X	X

9. CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO

Il D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.L.vo 205/2010 e ss.mm.ii, riporta di fatto due definizioni praticamente identiche di rifiuto pericoloso:

- ex articolo 184 comma 4 *"sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'Allegato I",*
- mentre ex art. 183, è *pericoloso " il rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del presente decreto",* ovvero l'allegato che enuncia le caratteristiche di pericolo[.

Le modifiche introdotte al Testi Unico Ambientale (di seguito semplicemente TUA), per effetto del citato combinato disposto quarto correttivo, hanno quindi variato, in linea con quanto disposto dalla nuova Direttiva comunitaria in materia di rifiuti (Direttiva 2008/98/Ce), sia la nozione di rifiuto pericoloso sia i riferimenti tecnici fino ad allora utilizzati per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo, ovvero per la classificazione di un rifiuto come pericoloso.

L'attribuzione delle caratteristiche di pericolo è poi direttamente collegata a quanto disposto nella citata Decisione 2000/532/Ce e ss,mm.ii., istitutiva dell'Elenco europeo dei rifiuti, e recepita nell'Allegato D alla Parte IV del TUA.

Sulla base di tale catalogo possiamo affermare che esistono due tipi di rifiuti pericolosi:

1. **pericolosi (in breve):** per il punto 4 della Introduzione all'Allegato della Decisione, i rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco «*» sono rifiuti pericolosi ai sensi della Direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi e ad essi si applicano le disposizioni della medesima Direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'art. 1, par. 5;

2. **pericolosi (condizionata da fatti e situazioni)**: per il punto 5, invece, se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni, tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'all. III della Dir. 91/689/CEE del Consiglio.

Ed è solo in tale seconda circostanza che il produttore è tenuto – per attribuire una corretta codificazione – all'esecuzione di analisi da parte di un laboratorio certificato per valutare la pericolosità di un rifiuto.

L'Allegato D, punto 3.4 al D.Lgs. 152/06 ora prevede infatti che i rifiuti contrassegnati nell'elenco come pericolosi siano da ritenersi tali *"... ai sensi della Direttiva 2008/98/Ce e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva (a meno che non siano prodotti da nuclei domestici)".*

L'art. 2 prosegue: *"ove pertinente si applicano i valori limite di cui agli Allegati II e III della Direttiva 1999/45/CE (che ha sostituito la Direttiva 88/379/Ce) relativa alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi e successive modifiche".*

Con specifico riferimento ai rifiuti contraddistinti da voce a specchio, è opportuno rammentare che trattasi di un rifiuto che (nella stragrande maggioranza dei casi) può essere considerato pericoloso o non pericoloso proprio in base ai valori di concentrazione delle sostanze pericolose eventualmente contenute in esso.

Un rifiuto individuato da una "voce a specchio" è identificato come pericoloso, dunque, solo se le sostanze pericolose raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale rispetto al peso) tali da conferire al rifiuto una o più delle proprietà di cui all'Allegato I del D.L.vo 152/06.

Per quanto sopra la classificazione di un rifiuto identificato da una "voce a specchio" e la conseguente attribuzione del codice devono essere effettuate dal produttore/detentore che si assume la responsabilità di tale classificazione/catalogazione e per determinare quando un rifiuto **è classificato come non pericoloso o pericoloso, si deve concretamente procedere ad analizzare chimicamente il materiale.**

Le analisi sui campioni devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide e a livello nazionale, comunitario o internazionale; devono, inoltre, essere effettuate almeno ad ogni inizio attività e almeno ogni anno, e comunque ogni qualvolta intervengano modifiche sostanziali al processo di produzione.

Prima di avviare un rifiuto speciale alle operazioni di recupero presso lo stabilimento o il cantiere, il personale qualificato procederà alla pre-accettazione del rifiuto in base alla documentazione che il

produttore/detentore fornirà. Dato che le operazioni di gestione del rifiuto con impianto mobile si svolgeranno presso il sito del produttore del rifiuto la fase di omologazione vera e propria del rifiuto sarà preceduta da una fase di pre-accettazione che prevede:

− Verifiche pre-trattamento o sopralluoghi in sito (in caso di stabilimenti produttivi);

− Valutazione del Piano di gestione dei rifiuti predisposto dal produttore/detentore del rifiuto;

− Valutazione della Scheda descrittiva del rifiuto compilata in ogni sua parte, timbrata e firmata dal produttore/detentore del rifiuto.

Sulla base delle informazioni fornite dal produttore, il Responsabile tecnico dell'impianto mobile (RTIM), accerterà la compatibilità dei rifiuti avviabili a recupero in relazione a quanto previsto dall'autorizzazione e fornirà indicazioni sui materiali generati dalle operazioni di recupero e sui rifiuti prodotti mediante tale processo

Il Responsabile tecnico dell'impianto (RTIM), anche mediante Addetto (amministrativo) delegato, provvede a verificare la corretta compilazione delle schede di omologa.

Il RTIM nel caso in cui i rifiuti provengono da unità produttiva distinta dal cantiere in cui opera l'impianto verificherà:

1) il relativo formulario di identificazione o in caso di assenza di formulario di idonea certificazione analitica riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti da trattare;
2) che i rifiuti da sottoporre a eventuale trattamento all'interno dell'impianto, ovvero da avviare a impianti terzi, siano contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso e siano stoccati per categorie omogenee nelle rispettive aree dedicate del cantiere, nel rispetto delle prescrizioni di legge e alle modalità indicate negli atti autorizzativi
3) che i registri di carico e scarico siano tenuti in conformità a quanto stabilito dall'art. 190 del d.lgs. n. 152 del 2006;
4) che in ingresso all'impianto siano accettati solo i carichi compatibili con la capacità autorizzata in termini di trattamento e stoccaggio;
5) comunicherà, nei casi previsti, alla Provincia competente per territorio l'eventuale respingimento del carico di rifiuti entro e non oltre 24 ore, trasmettendo fotocopia del formulario di identificazione;

Al termine di questo processo si abiliterà l'omologazione del rifiuto, ovvero il suo avvio alla campagna di recupero presso lo stabilimento o il cantiere.

Come indicato dalla normativa vigente sulla gestione dei rifiuti, Ecologica Spa provvederà a:

- Inviare annualmente entro il termine legislativo previsto presso la Camera di commercio territoriale la dichiarazione MUD riferita all'anno precedente.
- Detenere il registro di carico/scarico vidimato dalla Camera di commercio territoriale e mantenerlo aggiornato nel rispetto dei limiti temporali previsti dalla normativa vigente.
- Organizzare e conservare per 3 anni le copie di propria responsabilità dei formulari relativi ai rifiuti in ingresso e in uscita.
- Inviare a destinatari autorizzati per il recupero e/o smaltimento finale con proprio formulario identificativo i rifiuti prodotti dalle proprie attività.

Il Responsabile tecnico dell'impianto mobile (RTIM), in ottemperanza alla Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Prot. 1121 del 21/01/2019 si accerterà che le operazioni di scarico e di stoccaggio dei rifiuti siano condotte in modo da evitare emissioni diffuse. I rifiuti liquidi in area di cantiere dovranno essere stoccati nei serbatoi ad essi dedicati, movimentati in circuito chiuso.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, dovranno essere effettuate in condizioni di sicurezza, evitando:

- la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
- l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
- per quanto possibile, rumori e molestie olfattive;
- di produrre degrado ambientale e paesaggistico;
- il mancato rispetto delle norme igienico - sanitarie;
- ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività;

In particolare:

- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
- i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
- i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

In generale le procedure operative assicurano che:

- siano adottate tutte le cautele per impedire il rilascio di fluidi pericolosi e non pericolosi, la formazione degli odori e la dispersione di aerosol e di polveri;
- in caso di sversamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate sia eseguita immediatamente, per quanto possibile a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, qualora si tratti rispettivamente di materiali solidi o polverulenti o liquidi. I materiali

derivanti dalle operazioni di pulizia saranno adeguatamente smaltiti nel rispetto delle disposizioni di legge;

- nella fase di abbancamento dei rifiuti nelle aree dedicate a servizio dell'impianto mobile, non vengano effettuate miscelazioni se non quelle consentite dalla legge, ai sensi dell'art. 187 del d.lgs. n. 152 del 2006, ed autorizzate;
- qualora lo stoccaggio dei rifiuti solidi e solidi pulverulenti avvenga in cumuli, le altezze di abbancamento saranno commisurate alla tipologia di rifiuto per garantirne la stabilità;
- le superfici scolanti siano mantenute in idonee condizioni di pulizia, tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e delle acque di lavaggio delle aree esterne;
- la viabilità e la relativa segnaletica all'interno dell'impianto sia adeguatamente mantenuta, e la circolazione opportunamente regolamentata;
- gli accessi a tutte le aree di stoccaggio siano sempre mantenuti sgomberi, in modo tale da agevolare le movimentazioni;
- la recinzione e la barriera esterna di protezione ambientale siano adeguatamente mantenute, avendo cura di tagliare le erbe infestanti e di rimuovere eventuali rifiuti accumulati per effetto eolico o anche altre cause;
- i macchinari, gli impianti e mezzi d'opera siano in possesso delle certificazioni di legge e oggetto di periodica manutenzione secondo le cadenze prescritte;
- ove presenti, gli impianti di spegnimento fissi dell'incendio siano manutenuti a regola d'arte;
- il personale operativo nell'impianto sia formato e dotato delle attrezzature e dei sistemi di protezione specifici in base alle lavorazioni svolte;

Secondo l'art. 183, c.1, lettera bb) del D.Lgs. 152/2006 il "deposito temporaneo" è il "raggruppamento dei rifiuti e il deposito preliminare alla raccolta ai fini del trasporto di detti rifiuti in un impianto di trattamento, effettuati, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti" a certe condizioni.

Qualora la campagna di attività venga effettuata presso un sito o uno stabilimento autorizzato allo stoccaggio (messa in riserva R13) dei rifiuti da avviare a trattamento presso l'impianto mobile, tale area di stoccaggio, la cui corretta gestione sarà in capo al produttore del rifiuto, sarà ben delimitata e separata dall'area di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'impianto mobile

Le aree adibite al deposito temporaneo saranno distinte e fisicamente separate dal deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dallo stabilimento il cui Gestore ha richiesto l'intervento dell'impianto mobile.

Qualora la campagna di attività venga effettuata presso un sito o un cantiere ove non è stato autorizzato lo stoccaggio dei rifiuti da avviare a trattamento presso l'impianto mobile, i rifiuti saranno depositati in area di deposito temporaneo predisposta dal produttore dei rifiuti, sempre ben delimitata e separata dall'area di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dall'impianto.

Qualora necessario si prevederà all'installazione presso le aree in cui si svolgeranno le attività di serbatoi costituiti di materiale compatibile con la classe di pericolosità del rifiuto, di adeguata dimensione e dotati di bacini di contenimento ove avverrà lo stoccaggio dei rifiuti in uscita dalla centrifuga, diversamente quando lo stabilimento ne sarà fornito, gli stessi saranno trasferiti tramite la rete di collettamento presso l'impianto di trattamento autorizzato ed idoneo a ricevere il refluo.

In uscita dall'impianto mobile le materie prime prodotte saranno depositate separatamente dai rifiuti, in attesa di essere sottoposte a verifiche analitiche.

Saranno privilegiati Silos o container scarrabili a tenuta ovvero aree pavimentate/impermeabilizzate qualora disponibili o, qualora non siano disponibili, si procederà a stendere teli (polietilene e/o simili) opportunamente saldati per assicurare la tenuta a rilasci di sostanze liquide, quale fascia di isolamento con il terreno sottostante. Le aree saranno delimitate perimetralmente e saranno indicate le tipologie di materie con appositi cartelli.

IL RTMI esercirà i depositi temporanei dei rifiuti prodotti dall'attività dell'impianto secondo le migliori tecnologie disponibili, adottando tutte le cautele atte a contenere il più possibile le emissioni pulverulente in atmosfera durante le operazioni di lavorazione (produzione, manipolazione), di movimentazione (trasporto, carico, scarico) e di stoccaggio di materiali polverulenti, in ottemperanza alle prescrizioni dettate dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., all'allegato V alla parte quinta.

In particolare:

− le aree di lavorazione non pavimentate dovranno essere costantemente umidificate mediante idoneo impianto di nebulizzazione di acqua (o altro idoneo sistema), prevedendo una maggiore frequenza di umidificazione nei periodi siccitosi e ventosi;

− lo stoccaggio in cumuli di rifiuti, che possono dar luogo alla formazione di polveri, avverrà in aree confinate o al riparo dagli agenti atmosferici (in particolare del vento) mediante specifici sistemi di copertura anche mobili;

− copertura con teloni dei carichi trasportati dagli automezzi in ingresso e in uscita dall'insediamento;

− imposizione dell'obbligo di riduzione della velocità di transito da parte degli automezzi lungo le aree non pavimentate, mediante l'apposizione di idonea segnaletica;

− mantenimento, durante le operazioni di carico e scarico (possibilmente in modo automatico), di un'adeguata altezza di caduta assicurando la più bassa velocità che è tecnicamente possibile conseguire per l'uscita del rifiuto trasportato.

Per quanto non espressamente indicato si farà riferimento all'Allegato V della parte V del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.

RTI provvede a verificare PERIODICAMENTE:

- la rispondenza fra le tipologie di rifiuti stoccati e le aree di stoccaggio prestabilite;
- i quantitativi di rifiuti messi in riserva, confrontandoli con i dati del Registro di carico/scarico;
- i quantitativi di M.P.S. prodotti, confrontandoli con i dati del Registro di carico/scarico;
- i quantitativi di rifiuti prodotti in stoccaggio;
- la presenza, la congruenza e l'integrità della segnaletica apposta in corrispondenza di ciascuna area di stoccaggio (riportante i codici C.E.R. e la descrizione dei rifiuti stoccati).
- l'osservanza delle prescrizioni relative ai quantitativi stoccati e alle modalità di stoccaggio;
- la corretta esecuzione delle operazioni di selezione/cernita e di recupero effettuate in impianto.

Prioritariamente alla gestione dell'impianto mobile, come previsto nella Circolare Ministeriale n. 1121 del 21/01/2019, si implementerà un sistema di emergenza per limitare il rischio di incendio riducendo sia la probabilità che l'incendio si verifichi sia le conseguenze che si avrebbero nel caso in cui non fosse possibile evitarne l'innesco.

L'attività svolta risponde alla normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché alle norme generali e specifiche di prevenzione degli incendi, che impongono al datore di lavoro di valutare tutti i rischi connessi all'esercizio dell'impianto, adottando le conseguenti misure di prevenzione e protezione.

In tale contesto, all'innesco di un incendio nell'ambito dell'impianto, come al verificarsi di una qualunque emergenza, seguiranno tutte le opportune azioni previste nel piano di gestione dell'emergenza, anche in conseguenza dei possibili rischi di natura chimico-biologica.

Si limiterà il rischio di incendio riducendo sia la probabilità che l'incendio si verifichi sia le conseguenze che si avrebbero nel caso in cui non fosse possibile evitarne l'innesco attraverso le seguenti macro attività:

a) controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;

b) mettere in atto le misure necessarie per proteggere la salute umana e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;

c) informare adeguatamente i lavoratori e i servizi di emergenza e le autorità locali competenti;

d) provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.

La prevenzione del rischio, sarà eseguita attraverso:

- l'ottimizzazione delle misure organizzative e tecniche nell'ambito di ciascun impianto in cui vengono effettuati stoccaggi di rifiuti;
- l'adeguata informazione e formazione del personale che opera negli impianti;
- il controllo e il monitoraggio delle sorgenti di innesco e delle fonti di calore;
- l'adeguata manutenzione delle aree, dei mezzi d'opera e degli impianti tecnologici, nonché degli eventuali impianti di protezione antincendi.

Per quanto riguarda l'individuazione dei rischi, considerato che i rifiuti trattati in impianto:

- *non sono spontaneamente combustibili / infiammabili,*
- *sono stabili,*
- *non contengono composti odorigeni,*
- *non danno luogo a formazione di gas a contatto con l'acqua,*
- *non presentano alcuna incompatibilità chimica*

non sono ipotizzabili incidenti determinati dal contatto fra sostanze chimicamente incompatibili e non sono ipotizzabili effetti rilevanti determinabili da eventi incidentali durante la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto.

L'impianto si configura, pertanto, come a basso rischio di incidente, data la natura dei rifiuti trattati e delle operazioni effettuate (semplici operazioni meccaniche).

L'unico rischio ipotizzabile quale causa di incidente potenzialmente in grado di coinvolgere l'area anche oltre il perimetro dell'impianto è il "rischio incendio". Èertanto tale rischio sarà opportunamente valutato all'avvio delle singole campagne di attività.

In caso di PRINCIPIO D'INCENDIO il Responsabile Tecnico dell'impianto o un Addetto suo delegato provvede alla gestione dell'emergenza con i mezzi di estinzione disponibili nell'area di impianto.

In caso di INCENDIO GENERALIZZATO il Tecnico Responsabile della Gestione dell'impianto o un Addetto suo delegato:

- ordina l'esodo di tutti i presenti nell'area dell'impianto:
- allerta i Vigili del Fuoco telefonando al n° 115;
- allerta la Polizia Locale territoriale;
- allerta la Squadra Antinquinamento del Dipartimento Ambiente locale;
- allerta l'Agenzia Regionale Prevenzione e Protezione Ambientale

inoltre:

- provvede a far mettere in sicurezza i beni;
- provvede a recuperare il materiale per l'esodo (borsa con medicazioni, incartamento per i Vigili del fuoco, dati relativi alla gestione dell'impianto, cellulare).

PROCEDURA GENERALE DI EMERGENZA

Dare l'allarme è un compito che spetta ad ogni persona presente al manifestarsi di un fatto anomalo da giudicarsi pericoloso.

Chiunque venga a conoscenza di un fatto anomalo quale ad esempio:

- presenza di fumo
- spargimento di liquidi
- spargimento di sostanze infiammabili
- odori persistenti e fortemente diversi dalle condizioni usuali
- impianti elettrici in surriscaldamento
- fughe di gas
- cedimenti strutturali
- scosse telluriche
- malore o grave infortunio

è tenuto a:

A) avvertire immediatamente le persone che, a suo giudizio, possono o potrebbero essere coinvolte dagli sviluppi dell'evento
B) avvisare il più vicino addetto aziendale;
C) avvisare immediatamente il proprio responsabile oppure il Coordinatore dell'Emergenza

10. GESTIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La lavorazione specifica viene effettuata per lo più su materiali liquidi e/o comunque molto umidi che danno luogo ad emissioni trascurabili di polveri.

Le emissioni eventualmente prodotte sono di tipo diffuso e tecnicamente non convogliabili, di natura pressoché odorigena per questi motivi per ogni singola campagna saranno attuati idonei provvedimento al fine di limitare emissioni diffuse di natura odorigena.

E' evidente che per ogni singola campagna ed in funzione del luogo di installazione della natura chimico fisica delle tipologie di rifiuto da trattare saranno valutate tutte le componenti e quindi attuate le misure di salvaguardia, anche in ordine alle eventuali norme locali in materia di emissioni odorigene e/o di sostanze organiche volatili diffuse (SOV).

Dal punto di vista tecnologico l'impianto è completamente involucrato e quindi le eventuali emissioni possono ottenersi solo nella fase di carico dei materiali e dei reagenti nonché all'uscita dell'impianto di trattamento medesimo.

11. VALUTAZIONE IMPATTO ODORIGENO

Tra le principali problematiche relative alle emissioni di impianti industriali ricadono senza dubbio le valutazioni sulla concentrazione ammissibili che ricadono sul territorio e che sono regolamentate dal Decreto Legislativo 155 del 2010. Inoltre, ulteriori problematiche per la popolazione residente potrebbero essere causate dalle potenziali emissioni di odori sgradevoli, che generalmente non corrispondono a problemi di impatto tossicologico. Per questo motivo è necessario valutare le eventuali influenze negative che le attività industriali possono causare, ricercando le migliori soluzioni tecnologiche per eliminare, o quanto meno limitare, la generazione di inquinanti. (art. 3. L.R. Puglia n. 23 del 16 Aprile 2015).

L'impianto POLAT in questione consente il trattamento intermedio di recupero e smaltimento rifiuti fangosi con un ciclo totalmente chiuso.

Si tratta pertanto di valutare il possibile impatto odorigeno relativo a possibili perdite durante l'esercizio dovute all'impiego in ingresso del rifiuto e a possibili (soltanto per eventi rarissimi) fuoruscite di odori durante le manovre, quali:

- l'attacco tubo di alimentazione;
- lo scarico del disidratato;
- lo scarico del chiarificato;
- gli scarichi di lavaggio.

L'impatto delle emissioni odorigene in atmosfera può essere studiato attraverso il modello di dispersione CALPUFF realizzato dalla Earth Tech Inc. per conto della California Air Resources Board (CARB) e del US EnvironmentalProtection Agency (US EPA).

Il modello CALPUFF è riconosciuto dall'ISPRA e tutte le ARPA italiane.

Calpuff è un modello lagrangiano non stazionario, particolarmente indicato per la valutazione dei potenziali effetti sull'uomo e sull'ambiente di questa tipologia di attività industriali. L'uso dei modelli di simulazione della dispersione di inquinanti nella redazione degli studi di impatto olfattivo è reso possibile dall'assunzione che l'inquinante odore corrisponda ad un'unica particolare specie di inquinante che si disperde in atmosfera in forma gassosa e che viene misurata in termini di unità odorimetriche (norma UNI EN 1375:2004). Per la definizione dei dati di emissione nella valutazione che segue viene fatto cautelativamente riferimento alle concentrazioni massime possibili, considerando un profilo di produzione reale.

Laddove non fossero presenti valori limite, i dati necessari saranno ipotizzati adottando valori tratti da bibliografia per casi analoghi, sempre rispettando il principio di conservatività. Per la valutazione della meteorologia sarà fatto riferimento al modello Calmet che, partendo dai dati metereologici registrati presso le stazioni di ARPA regionale, permetterà di ricostruire il campo meteorologico 3D su un dominio di 200 x 200 km sull'area interessata.

Per valutare l'accettabilità dell'esposizione olfattiva sul territorio conseguente alle emissioni di odore del sito in esame si possono considerare i seguenti riferimenti:

- Il D.G.R. Lombardia n. IX/3018;
- Le linee guida dell'Agenzia Ambientale del Regno Unito (UK-EA) "H4. Odour Management" (Environment Agency, United Kingdom, Bristol, marzo 2011).

Le linee guida UK-EA assumono come livello indicativo di riferimento per "moderately offensive odours" la concentrazione di odore di 3 ouE/m3, espressa come 98° percentile. Le linee guida contenute nella citata D.G.R. Lombardia, invece, non fissano un valore limite unico per

l'esposizione olfattiva, ma richiedono che i risultati delle simulazioni di dispersione siano confrontati con tre livelli di esposizione: 1 ouE/m3, 3 ouE/m3 e 5 ouE/m3,espressi come 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore. Per induzione si considera allora che:

- Per livelli di esposizione olfattiva inferiori a 1 ouE/m3 come 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore l'impatto olfattivo è da giudicare accettabile (o trascurabile);
- Per livelli di esposizione olfattiva superiori a 5 ouE/m3 come 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore l'impatto olfattivo è da giudicare non accettabile o non tollerabile;
- I livelli di esposizione olfattiva intermedi (1÷5 ouE/m3) costituiscono una "fascia di valutazione" all'interno della quale l'accettabilità dell'impatto deve essere valutata caso per caso, in relazione, per esempio, alla numerosità della popolazione esposta (in termini di densità abitativa) e alla destinazione d'uso prevalente (agricola, industriale, commerciale, residenziale) del territorio.

Tipologia impiantistica	*Livello di concentrazione di odore delle emissioni gassose* (ou_E/m^3)
Impianto di trattamento reflui industriali	10^5
Impianto di trattamento reflui civili	$10^3 \div 10^5$
Produzione ceramica	$10^4 \div 10^5$
Fonderia	$10^4 \div 10^5$
Produzione mangimi per animali (farine)	$10^4 \div 10^5$
Rendering	10^6
Industria di lavorazione gomma	10^4
Impianto di compostaggio	$10^2 \div 10^3$
Discarica	$10^2 \div 10^5$
Ristorazione	$10^3 \div 10^4$
Industria chimica	$10^3 \div 10^4$
Impianto di trattamento fanghi	$10^3 \div 10^4$
Conceria	$10^4 \div 10^6$
Impianto di depurazione acque conciarie	$10^3 \div 10^5$

Figura 1 livello di concentrazione di odore alle emissioni per tipologia impiantistica

12. ACQUE METEORICHE ED EFFLUENTI LIQUIDI

L'area di utilizzo dell'impianto le aree di stoccaggio dei materiali da trattare e quelli ottenuti saranno effettuati su di una area pavimentata e/o comunque resa impermeabile e dotata dei sistemi di raccolta delle acque meteoriche (in caso di interventi su aree scoperte) ovvero di sistemi di raccolta dei liquidi che eventualmente, sia pur accidentalmente potrebbero verificarsi.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche di dilavamento occorre distinguere due situazioni operative:

- Stabilimenti industriali;
- Cantieri temporanei e mobili.

In caso di svolgimento di campagne di attività all'interno di stabilimenti industriali, il Gestore dell'impianto mobile richiederà al Gestore dello stabilimento tutta la documentazione di carattere autorizzativo relativa alla gestione delle acque meteoriche (captazione, trattamento, scarico, ecc.) presso lo stabilimento stesso, con l'eventuale possibilità di separazione delle acque meteoriche di prima pioggia, oltre alla presenza di superfici impermeabilizzate per il deposito di rifiuti inerti e materiali lavorati.

Nel caso di campagne di attività all'interno di cantieri di demolizione e costruzione, la gestione delle acque meteoriche sarà impossibile per la natura stessa del cantiere.

Si precisa che l'avvio all'impianto mobile di rifiuti, grazie a verifiche condotte a monte dell'attività di recupero, consentirà di evitare il dilavamento di sostanze pericolose che potrebbero disperdersi sul suolo ed eventualmente infiltrarsi nelle acque meteoriche.

Una trattazione più dettagliata della gestione delle acque meteoriche sarà effettuata caso per caso in sede di comunicazione di ciascuna campagna di attività.

Prima della campagna di recupero ai sensi dell'art. 208 comma 15 del T.U.A. in generale e nei casi definiti caso per caso, potrà essere redatta una relazione specialistica che dovrà tenere conto delle differenti normative regionali vigenti in materia che conterrà almeno le seguenti procedure di controllo che saranno stabilite in autorizzazione per la specifica campagna di attività o dall'Ente Gestore del servizio di fognatura.

13. IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

Nella progettazione e costruzione della macchina il Produttore ha adottato una serie di tecniche atte a contenere il più possibile l'emissione sonora prodotta. Gli estrattori centrifughi POLAT della Serie S570 sono in grado di fornire soluzioni a qualsiasi problema tecnologico di separazione solido-liquido e solido-liquido-liquido. Sono dotati di serie di accorgimenti e dispositivi atti a ridurre al minimo le emissioni sonore e di vibrazioni a partire dal fatto e telaio portante studiato per ridurre al minimo le vibrazioni e il rumore.

In funzione dei materiali da lavorare e delle fasi di utilizzo possono crearsi livelli di rumorosità diverse da quelle indicate nelle caratteristiche generali.
L'emissione sonora è quindi dovuta in gran parte al processo di centrifugazione e movimentazione dei materiali che rappresentano dei fattori non eliminabili, in quanto costituiscono il processo produttivo.
In corrispondenza della postazione dell'operatore, il livello di rumorosità può raggiungere gli 85 dB, in fase di lavoro.
Ne consegue che l'operatore, deve essere dotato delle necessarie protezioni, poiché l'esposizione quotidiana personale superiore a 85 dBA può provocare un deficit uditivo; come riportato in precedenza, poiché le emissioni sonore variano a seconda del materiale da lavorare, di volta in volta saranno adottate misure di prevenzione che renderanno la lavorazione più idonea e conforme alle normative sia per il personale addetto che per l'ambiente in cui è ubicato il cantiere.
Le soluzioni integrative da adottare – oltre alla periodica e sistematica attività di manutenzione ordinaria dell'impianto - per rientrare nei limiti di emissione nell'ambiente previsti dalla normativa vigente saranno valutate per ogni singola campagna in funzione del contesto

14. PROCEDURA DI ATTIVAZIONE SINGOLE CAMPAGNE DI LAVORAZIONE

Per lo svolgimento delle singole campagne di attività, la ditta, almeno 20 giorni prima dell'installazione dell'impianto, comunicherà alla Provincia di pertinenza (o altro Ente preposto in finzione delle funzioni demandate dalle Regioni o/o dalle Provincie autonome), nel cui territorio si trova il sito prescelto, le specifiche dettagliate relative alla campagna di attività, allegando l'autorizzazione di cui al comma 1 dell'art . 208 del D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006 così come modificato dal D.Lgs. n° 205/2010 e ss.m.ii..

15. PROCEDURE DI SICUREZZA ED EMERGENZA

GENERALITÀ

Il presente capitolo sintetizza le attività svolte ai fini della valutazione della sicurezza e della salute dei lavoratori. L'obiettivo è quello di assicurare le migliori condizioni di lavoro a tutela dell'integrità fisica dei lavoratori e della salvaguardia dell'inquinamento dell'ambiente.

Tale capitolo sarà posto a conoscenza di tutti i soggetti parte del sistema organizzativo della sicurezza al fine di conoscere ed applicare al meglio tutte le misure di sicurezza da adottare durante le varie fasi di lavorazione in relazione ai fattori di rischio presenti. Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento. Il piano potrà essere modificato per migliorare eventualmente le condizioni da rischi di lavoro esistenti o per analizzare e mitigare nuovi rischi.

Gli addetti al funzionamento dell'impianto mobile di frantumazione e selezione svolgono le seguenti mansioni:

- Operatore/i addetto alla conduzione dell'impianto: costituito da personale adeguatamente formato, svolge operazioni di conduzione dell'impianto (movimentazione, conduzione, ecc.) attenendosi scrupolosamente alle indicazioni riportate nel manuale di funzionamento e di manutenzione dell'impianto mobile;
- Operatore addetto alla manutenzione meccanica dell'impianto: operatore qualificato che svolge operazioni di manutenzione meccanica dell'impianto.
- Operatore addetto alla manutenzione elettrica dell'impianto: operatore qualificato che svolge operazioni di manutenzione elettrica dell'impianto.

Le fasi di lavoro possono essere così riassunte:

1 Trasporto dell'impianto mobile sul luogo di lavoro; Posizionamento dell'impianto mobile;

2 Attivazione dell'impianto/movimentazione dei materiali;

3 Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Per lo svolgimento dell'attività saranno utilizzate le seguenti attrezzature:

a. Impianto mobile marca POLAT mod S570;

b. Attrezzi d'uso comune: elettrici, manuali.

L'impianto mobile è conforme alla normativa comunitaria in tutte le sue parti, come certificato dalla casa costruttrice.

Luoghi di lavoro

L'attività si svolge presso il committente richiedente in predisposta area all'aperto o al chiuso.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione è stata condotta attraverso la attenta verifica del manuale di istruzione e uso fornita dalla POLAT e la verifica delle procedure di lavoro con i lavoratori, al fine di delineare una valutazione dei rischi connessi con l'attività svolta.

La valutazione del rischio è stata svolta secondo le seguenti fasi:

1. Identificazione delle possibili sorgenti di rischio.
2. Individuazione dei rischi di esposizione in relazione allo svolgimento delle lavorazioni, sia per quanto attiene i rischi per la salute che per la sicurezza.

La prima fase ha riguardato l'analisi dell'attività in relazione a: caratteristiche della macchina;

la seconda fase tiene conto delle attività di lavorazione, delle modalità operative, attrezzature presenti; dispositivi protezione, interferenze tra il personale, ecc., come da piano di sicurezza che sarà redatto volta per volta per ogni singola campagna.

L'analisi ha portato ad avere una visione complessiva delle operazioni tecniche svolte dall'impianto mobile e dal personale, delle caratteristiche necessarie delle aree operative, dello stato dei luoghi di lavoro. Da qui è stato possibile definire i rischi per la salute e per la sicurezza insiti nell'attività, ossia:

A. INCENDIO;
B. RUMORE;
C. EMISSIONI IN ATMOSFERA;
D. CADUTA MATERIALE;
E. SCIVOLAMENTO;
F. RICHIO CHIMICO;
G. RISCHIO BILOGICO

Nella seconda fase sono stati elaborati gli interventi da porre in essere per la diminuzione dei rischi individuati allo scopo di valutare la reale entità dei rischi individuati a seguito della prima fase:

- verifica del rispetto delle norme dì sicurezza;
- verifica delle procedure dì lavoro;

- controllo delle certificazioni;
- misura dei parametri di rischio ove necessari;
- caratteristiche del cantiere mobile.

Per ogni rischio individuato, sia esso per la salute o per la sicurezza, verranno attivati i seguenti provvedimenti:

RISCHI	AZIONI DI MIGLIORAMENTO	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	NOTE
- INCENDIO	- Verifica costante della macchina, del posizionamento e della revisione dei mezzi estinguenti (estintore a bordo macchina) - Esporre cartello di pronto intervento VV.FF. - Informazione e formazione del personale operativo	Indumenti protettivi	
SCHIACCIAMENTO DA CADUTA DI MATERIALI	Segnaletica di sicurezza e confinamento delle aree operative	Guanti di sicurezza, scarponi di sicurezza, indumenti protettivi	- Operazioni di movimentazione svolte da personale addestrato - Divieto di effettuare operazioni di manutenzione e/o riparazione con la macchina in funzione
RUMORE	Informazione e formazione del personale operativo	Cuffie di protezione idonee al livello di emissione acustica	Visite mediche preventive e periodiche

EMISSIONI IN ATMOSFERA	Informazione e formazione del personale operativo	- Maschere di protezione per polveri e sostanze organiche/chimiche - Tute antipolvere - -tute anti insudiciamento	Visite mediche preventive e periodiche.
SCIVOLAMENTO	Informazione e formazione del personale operativo	- Scarpe e stivali antinscivolo - Programma di pulizia della pavimentazione prossima all'impianto; - Sistemi di adsorbimento delle perdite di liquidi e sostanze che possono provocare scivolamento	
RISCHIO CHIMICO	Informazione e formazione del personale operativo	- Maschere e schermi di protezione per vapori, polveri e agenti organici/chimici - Tute protettive - guanti antiacido e di protezione in genere.	

RISCHIO BIOLOGICO	Informazione e formazione del personale operativo	- Maschere e schermi di protezione per vapori, polveri e agenti organici/chimici - Tute protettive - guanti antiacido e di protezione in genere.	

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Ad ogni lavoratore dell'impianto mobile saranno fornite indicazioni sulla sicurezza, sul rischio di esposizione derivante dalla mansione, secondo i programmi e le modalità definite dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e consegnato il manuale di uso e manutenzione dell'impianto.

PIANO DI EMERGENZA

Vengono di seguito descritte, in modo generale, le azioni da intraprendere a seguito di eventi incidentali; per maggiori dettagli si rimanda a quanto prescritto nel Piano Operativo di Sicurezza (P.0.S.) redatto, a cura del Datore di Lavoro, prima di iniziare le attività operative in ogni cantiere.

CONFORMITA' E REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA

Come da certificazione allegata ai sensi dell'art. 2 del DPR 459/96, l'impianto nel suo complesso risulta munito di Marchiatura CE e certificazione di conformità emessa dal Produttore della macchina.

L'impianto è costituito da un insieme di pezzi, apparecchiature e organi, di cui alcuni mobili, collegati tra loro mediante attuatori, sistemi meccanici, circuiti di comando e di potenza ed altri sistemi di collegamento meglio riportati nel manuale.

Le varie componenti, risultano connesse solidamente al fine di consentire all'impianto il trattamento dei rifiuti prima elencati.

L'impianto pertanto risulta per costruzione, atto funzionale, ad essere regolato e a subire manutenzioni senza che tali operazioni, effettuate nelle condizioni previste dal fabbricante, espongano a rischi i lavoratori addetti.

Nelle condizioni d'uso previste non si riscontra fatica, disagio e/o tensioni psichiche (stress) pe l'addetto/operatore, tenuto conto dei principi dell'ergonomia.

Le varie componenti sono complete di tutte le attrezzature e gli accessori speciali essenziali per l'eventuale regolazione in campo, nonché per le operazioni di manutenzione periodica, pulizia ed utilizzo senza rischio alcuno.

L'impianto completo dei suoi diversi componenti e/o elementi risulta facilmente trasportabile in modo sicuro e su apposito pianale di un mezzo autoarticolato e/o carrabile; i dispositivi di comando sono chiaramente visibili, individuabili e disposti in modo da garantire la manovra sicura, univoca e rapida.

Si attesta che non sono state apportate modifiche ad alcun componente dell'impianto tali da compromettere la validità della certificazione CE del fabbricante e le connesse specifiche misure, adottate in fase progettuale ed implementate in fase esecutiva, di prevenzione e protezione contro gli infortuni.

DIRETTIVE ATEX E NORMATIVE

Le cosiddette **direttive ATEX** sono state concepite dall'Unione Europea con lo scopo di agevolare la valutazione dei rischi in luoghi come quelli appena elencati e in tutti quelli nei quali è probabile l'innesco di sostanze infiammabili e polveri combustibili ma anche per armonizzare la legislazione degli stati membri in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

La normativa ATEX disciplinata dal **2014/34/UE** ha abrogato la precedente direttiva 94/9/CE ed è rivolta principalmente ai costruttori di apparecchiature e mezzi di trasporto destinati all'impiego in zone a rischio esplosione. Stabilisce i Requisiti Essenziali di Sicurezza (RES) che questi prodotti devono necessariamente avere e regolamenta le procedure per ottenere la certificazione di conformità degli stessi in tutta l'UE. In Italia è stata recepita dal D.Lgs. n. 85 del 19 maggio 2016.

La **99/92/CE** invece è stata concepita pensando agli utilizzatori dei prodotti suddetti perché definisce i requisiti minimi, in materia di salute e sicurezza sul lavoro, che devono essere rispettati

negli ambienti potenzialmente esplosivi. In Italia è stata recepita dal D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 al Titolo XI "Protezione da atmosfere esplosive".

Tabella 10.1 – Caratteristiche principali delle cosiddette "Direttive ATEX"

Confronto tra le Direttive ATEX		
Direttiva comunitaria	**1999/92/CE**	**2014/34/UE**
Soggetto responsabile	**Datore di lavoro**	**Fabbricante**
Scopo	Protezione dei lavoratori contro il rischio di esplosione	Garantire la libera circolazione dei prodotti in ambito UE attraverso l'indicazione dei requisiti essenziali di sicurezza per apparecchi (elettrici e non elettrici) e per sistemi di protezione collocati in ATEX
Contenuti	Classificazione delle zone Valutazione dei rischi Coordinamento tra le attività Informazione e formazione dei lavoratori Prescrizione di verifiche periodiche Documento di protezione contro le esplosioni Misure tecniche di prevenzione e protezione stabilite negli allegati	Valutazione del rischio di innesco in apparecchi elettrici e non elettrici Valutazione dell'efficienza ed efficacia dei sistemi di protezione contro le esplosioni Indicazione di categorie di resistenza all'innesco Indicazione delle procedure per l'ottenimento delle conformità Marcatura CE Dichiarazione di conformità Manuale di uso e manutenzione
Recepimento italiano	Titolo XI, D.Lgs. n. 81/2008	D.Lgs. n. 85/2016
Entrata in vigore	10/09/2003	01/07/2003 (data riferita alla Direttiva 94/9/CE ora abrogata)
Linee guida della Commissione delle Comunità Europee	Guida di buona prassi Prima edizione – 25/08/2003	Linee Guida ATEX Prima edizione – Aprile 2016
Linee guida nazionali	NO	NO

Zone ATEX: cosa e quali sono

Proprio il T.U. sulla Sicurezza, all'**art. 293**, prevede che il datore di lavoro suddivida l'area in cui si svolge l'attività lavorativa in zone, in funzione della probabilità con la quale potrebbero svilupparsi atmosfere esplosive. La classificazione in **zone ATEX** è un metodo utile nella pianificazione della sicurezza sul lavoro in ambienti con presenza di sostanze infiammabili perché identifica planovolumetricamente gli eventuali processi esplosivi, facilitando l'adozione delle misure di prevenzione in relazione al grado di rischio identificato. L'**Allegato XLIX** del D.Lgs. n. 81/2008 suggerisce di utilizzare per tale classificazione le norme tecniche armonizzate: la **CEI EN 60079-10-1** valida per gas, vapori e nebbie infiammabili, la **CEI EN 60079-10-2** utilizzabile nel caso di polveri combustibili e le relative guide **CEI 31-35** e **CEI 31-56**.

Classificazione ATEX delle zone

Gas, vapori e nebbie infiammabili		
Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.	Rischio permanente
Zona 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.	Rischio frequente
Zona 2	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.	Rischio occasionale
Polveri combustibili		
Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.	Rischio permanente
Zona 21	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività	Rischio frequente
Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.	Rischio occasionale

Tabella di classificazione aree a rischio esplosione come da Allegato XLIX del D.Lgs. n. 81/2008

Come fare la valutazione del rischio di esplosione: valutazione ATEX

Premesso che:

"*chi si occupa di analizzare e valutare i rischi di esplosione presenti in un luogo di lavoro deve possedere, oltre alle basi conoscitive della legislazione ATEX e della normativa tecnica, anche (e soprattutto) conoscenze e competenze significative in materia di chimica, fisica e impianti*" (tratto da *Rischio atmosfere esplosive ATEX* di Marzio Marigo) la valutazione del rischio ATEX – derivante da atmosfere esplosive – deve necessariamente tener conto dei seguenti elementi:
• **Analisi del processo produttivo**: tipo di impianto installato, caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze presenti, tipologia di operazioni effettuate e possibili interazioni, attrezzature critiche;
• **Individuazione delle sorgenti di emissione e delle sorgenti di innesco**: superfici calde, fiamme e gas, scintille di origine meccanica, correnti elettriche, fulmini, onde elettromagnetiche a radiofrequenza, radiazioni ionizzanti, ultrasuoni e reazioni esotermiche;

• **Classificazione delle zone ATEX**: localizzazione, probabilità e durata delle atmosfere esplosive;
• **Analisi delle misure di prevenzione e protezione contro le esplosioni**: dpi, interventi di mitigazione, cronoprogramma, soppressione dell'attività, confinamento, progettazione resistente alle esplosioni;
• **Stima delle conseguenze di un'esplosione**: entità degli effetti prevedibili.

Una volta raccolti questi dati, la stima del rischio di esplosione è data dalla formula:

R = (P x I) x D

con **P** che è il fattore derivante dalla classificazione ATEX (come da tabella soprastante), **I** è il fattore che tiene conto della frequenza della presenza di innesco e **D** è il fattore di danno rapportato a cose e persone.

Da questo tipo di analisi è quindi possibile individuare i seguenti livelli di rischio:

• **Rischio grave ed imminente**: aree classificate come zona 0 o 20, inneschi sempre presenti ed efficaci, grado di esposizione elevato, altissima probabilità di propagazione dell'esplosione con danni e patologie invalidanti permanenti o mortali;

• **Rischio grave ma non imminente**: aree classificate come zona 1 o 21, possibile presenza di innesco efficace, grado di esposizione moderato, limitata probabilità di propagazione dell'esplosione ma con danni e patologie invalidanti permanenti;

• **Rischio non grave e non imminente**: aree classificate come zona 2 o 22, scarse probabilità di presenza di innesco efficace, probabilità di propagazione dell'esplosione estremamente limitata, basso grado di esposizione con danni limitati ai soli beni;

• **Rischio trascurabile**: aree non classificate, condizioni di esercizio che non offrono possibilità di presenza di innesco, probabilità di propagazione dell'esplosione da ritenersi quasi nulla, grado di esposizione quasi nullo.

16. CARATTERISTICHE ED INDICAZIONI PRECISE DEL SITO DI RICOVERO DELL'IMPIANTO MOBILE PER I PERIODI DI INUTILIZZO

Il trituratore viene tenuto sotto stretta sorveglianza, al riparo dagli agenti atmosferici presso una delle sedi operativa della Ditta:

Taranto: C.da Lariccia - via per Statte 7050 74100 Taranto	tel.: +39 0994711151 tel.: +39 0994706683 fax: +39 0994718550 Info@ecologicaspa.it	+39 0994711151 +39 0994706683 +39 0994718550
Brindisi: via M. Gandhi, 32 72100 Brindisi	tel.: +39 0831548209 fax: +39 0831574963 brindisi@ecologicaspa.it	+39 0831548209 +39 0831574963
Bari: via delle Mammole, 26 70123 Bari	tel.: +39 0805315334 fax: +39 0805370416 bari@ecologicaspa.it	+39 0805315334 +39 0805370416

Ostuni il 30/04/2022

Firma dei tecnico	Firma dell'Amministratore Unico ECOLOGICA S.p.a.
Dott. Ing. Luigi Nacci Firmato digitalmente da: LUIGI NACCI Data: 30/04/2022 16:47:30	**Rag. Michele Ventrella**

ALLEGATO 1

FOTOGRAFIE

ALLEGATO 2

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA MACCHINE
CERTIFICAZIONE CE

ALLEGATO 3

CERTIFICATI

ALLEGATO 4

MANUALE POLAT S570

ALLEGATO 5

CERTIFICATI ATEX

ALLEGATO 6

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE ALLA C.C.I.A.A.
ECOLOGICA S.P.A.