



REGIONE MARCHE
PROVINCIA DI FERMO
COMUNE DI PORTO SANT'ELPIDIO



CLIENTE:
Custmer

ECOMEGA S.R.L.
VIA SAN FRANCESCO D'ASSISI 66
63018 PORTO SANT'ELPIDIO (FM)
PI 02446530442

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
Progetto sottoposto a VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (ART.27-bis D.Lgs. 152/2006)
IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI SANITARI TRAMITE STERILIZZAZIONE UBICATO
IN VIALE DELL'INFORMATICA - AREA PIP SAN FILIPPO - PORTO SANT'ELPIDIO

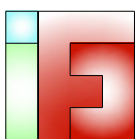
Elaborato **RELAZIONE TECNICA**

TAVOLA N°:
Document n°

RT

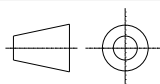
Fase

PAUR / DEFINITIVO



Ing. Francesco Caridà
Via G. Rito, 8100 Catanzaro
Pec: francesco.carida@ingpec.eu - email ingfcarida@gmail.com
web site <http://ifcservizidiconsulenza.it/>
Phone +393666628438

SCALA DISEGNO:
Drawing scale



SCALA PLOTAGGIO:
Plot scale

VARIE

REDATTO IL:
Prepared by

08/03/2022

FORMATO FOGLIO:
Size Paper

UNI A4

PAGINA:
Printed
by

rev.0

rev.1

rev.2

rev.3

13/07/2021

13/10/2021

08/03/2022

data

L'AMMINISTRATORE UNICO
Sig.ra Mariavittoria Maccarone
(TIMBRO E FIRMA)

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Caridà
(TIMBRO E FIRMA)

Sommario

1	Premessa	5
2	Riferimenti Normativi	5
3	Caratteristiche dell'opera.....	6
3.1	Ubicazione, caratteristiche dell'insediamento e destinazione urbanistica	6
3.2	Caratteristiche del fabbricato.....	6
3.3	Dati dimensionali.....	7
3.3.1	Recinzione e cancello di accesso.....	7
3.3.2	Viabilità	7
4	Regime vincolistico	8
5	Conformità urbanistica	9
6	Criteri di progetto e misure di contenimento degli impatti.....	9
7	Descrizione del processo di recupero dei rifiuti	10
7.1	Quantitativi, operazioni di recupero e codici CER richiesti	10
8	La gestione dei rifiuti Sanitari con il processo di sterilizzazione	12
9	Descrizione del ciclo di trattamento	16
9.1	Pesatura, carico, triturazione (fasi 1 – 2 – 3 – 4)	19
9.2	Batteria filtrante (fase 6).....	19
9.3	Stoccaggio, trasferimento e camera di sterilizzazione (fase 5 – 7).....	20
9.4	Scarico rifiuto sterilizzato.....	20
9.5	Registrazione report automatico su carta (fase 9).....	21
10	Caratteristiche dei prodotti in uscita.....	21
10.1	Caratteristiche dello sterilizzatore Eco.System SURL della Serie ECO 500-S GV	23
11	Precedenti analoghi inerenti all'impianto proposto	23
12	Riepilogo del Layout di funzionamento	24
13	Rappresentazione del piano di conduzione.....	26

14	Programma gestionale	26
14.1	Considerazioni generali	26
14.1.1	Stipula contratto di trattamento e smaltimento	27
14.1.2	Richiesta di smaltimento da parte del cliente all'ufficio commerciale.....	27
14.1.3	Pre-valutazione dati, informazioni, CAP.....	28
14.1.4	Formalizzazione dell'offerta.....	28
14.1.5	Pianificazione conferimenti	28
14.1.6	Ricezione rifiuti conferiti.....	29
14.1.7	Scarico rifiuti	33
14.1.8	Altre disposizioni.....	33
15	Convalida dell'impianto di sterilizzazione e verifica dell'efficacia	34
16	Provenienza dei rifiuti	34
17	Conformità alla Norma UNI 10384/94.....	34
18	Acque di percolamento e di dilavamento aree interne di lavoro	35
18.1	Calcolo del quantitativo di acque di dilavamento aree interne	35
19	Approvvigionamento idrico e scarichi	36
19.1	Approvvigionamento idrico.....	36
19.2	Acque aree di movimentazione Interne al capannone	36
19.3	Acque aree di movimentazione esterne: impianto di trattamento acque di prima pioggia.....	36
19.3.1	Descrizione Impianto di Prima Pioggia.....	38
19.3.2	Funzione ed Utilizzo.....	38
19.3.3	Norme e Certificazioni	39
19.3.4	Dimensionamento	39
19.3.5	Parametri di Calcolo	39
19.3.6	Rendimenti Depurativi	39
19.3.7	Valori allo scarico.....	40
20	Acque provenienti dai servizi igienici presenti	42
21	Emissioni in atmosfera	42

21.1	Caratteristiche gruppo filtrante	43
21.2	Ulteriori accortezze per limitare la produzione di polveri in fase di lavorazione.....	43
22	Rumore	44
23	Metodi di stoccaggio e contenitori	44
24	Rifiuti prodotti	45
25	Misure di sicurezza per la tutela dell'uomo e dell'ambiente	47
25.1	Direttive di sicurezza.	47
25.2	Valutazione zona di rischio impianto.	48
25.3	Misure preventive adottate nelle diverse situazioni di emergenza.	48
25.4	Incendi.	50
26	Attrezzature per il controllo radiometrico	50
27	Misure intraprese per evitare potenziali contaminazioni nel tratto zona pesatura e deposito, procedure gestionali messe in atto.....	52
28	Ulteriori accortezze da applicare per evitare pericoli di inquinamento	53
29	Rispetto della normativa VIA - IPPC	55

1 Premessa

La presente Relazione viene redatta in attuazione della normativa in materia di rifiuti e più in particolare all'art.208 del DLgs 152/2008 e smi

La Ecomega Srl di Porto San'Elpidio intende avviare una procedura di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio ai sensi dell'art.208 del DLgs 152/2006 per il trattamento di taluni rifiuti sanitari attraverso un processo di sterilizzazione che trasforma gli stessi rendendoli sterili e a pezzatura più fine (fino all'80%) per poi essere utilizzati in impianti esterni per la produzione di energia ovvero in impianti di produzione di CDR/CSS, per l'elevato potere calorifico che possiedono.

2 Riferimenti Normativi

Direttive comunitarie sui rifiuti

- Direttiva 2006/12/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006;
- Direttiva 2006/66/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 6 settembre 2006.

Normativa nazionale in materia di gestione dei rifiuti

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni;
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 03.04.06 n°152;
- DM 05/02/98 e smi "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alla procedure semplificate di recupero ai sensi degli art. 31 e 33 del D.Lgs 22/97".

Normativa nazionale in materia di Tutela delle acque

- D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 258 – Disposizioni correttive e integrative del d.Lgs. 11 maggio 1999, n.152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento";
- D.Lgs. 02 febbraio 2001, n. 31 "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" (in parte sostituito dal D.L. 27 del 2/2/2002).

Normativa nazionale in materia di Tutela dell'aria

➤ D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 – parte V

3 Caratteristiche dell'opera

3.1 Ubicazione, caratteristiche dell'insediamento e destinazione urbanistica

La Ecomega Srl svolgerà le operazioni di recupero dei rifiuti sanitari in una struttura al coperto (capannone) da realizzare nel comune di Porto Sant'Elpidio in via dell'informatica in un terreno a destinazione industriale (area PIP loc. San Filippo) identificato al foglio 23 particelle 558 – 559 560 -561 .L'area per come confermato sul CDU prot. 13520 del 16/03/2020 è priva di vincoli tutori ed inibitori.

Le coordinate spaziali sul sistema WGS84 EPSG:4326 sono le seguenti

Lon: 13.744116
Lat: 43.238196

3.2 Caratteristiche del fabbricato

Il Fabbricato è composto da n.1 piano f.t..

Compositivamente, l'edificio oggetto della sede di lavorazione è libero sui quattro lati .

La struttura è in Cls prefabbricato.

La copertura a tetto con falde. Le pareti che compongono il fabbricato sono in cemento armato.

La sede risulta avere tre aperture rispettivamente per l'ingresso e per l'uscita dei mezzi di trasporto come meglio specificati nell'allegato Progettuale inerente l'architettonico dell'intervento.

I locali sono resi idonei a mantenere lo stato del materiale oggetto dello stoccaggio in quanto hanno le caratteristiche tecniche ed ambientali tali da non alterare lo stato fisico e chimico degli involucri.

La sede è adeguata a proteggere gli involucri dagli agenti atmosferici come acqua, vento e quant'altro potrebbe compromettere lo stato integro dei cumuli. L'area della sede di stoccaggio è opportunamente chiusa

ed in sicurezza verso l'esterno, sarà dotata di impianto di allarme nonché di sistema di telecamere tali da avere il controllo del sito in ogni punto.

La pesatura del materiale avverrà per mezzo di una pesa adiacente al capannone.

Il complesso è stato già oggetto di parere favorevole ad una prima verifica sulla possibilità di insediamento per come riportato alla nota del Comune di Porto Sant'Elpidio n.56704 del 22/12/2020.

3.3 Dati dimensionali

Superficie fondiaria catastale (N.C.E.U.) sup.lotto	2.000mq	
Superficie edificabile	1200 mq	
Superficie coperta:	862 mq	
Superficie scoperta:	338 mq	
Potenzialità di progetto dell'impianto:	Giornaliera:	9 Ton/die (0.5 ton/h x 18 h settimanali 7 giorni settimanali)
	Annuale:	3.195 ton
Capacità massima istantanea di rifiuti speciali in stoccaggio presso l'impianto:	40 Ton	

3.3.1 Recinzione e cancello di accesso

Il perimetro della sede stoccaggio è interamente chiuso da recinzioni da non permette da nessun lato l'ingresso di animali o persone non autorizzate. La sede oggetto di richiesta comprende tre aperture rispettivamente una a ovest per l'ingresso dei rifiuti da sterilizzare e due a sud per l'uscita del materiale sanificato.

3.3.2 Viabilità

Il piazzale esterno all'area di lavorazione è predisposto per la movimentazione con senso unico di percorrenza con il quale i mezzi entreranno ed usciranno seguendo opportuna segnaletica

Per tutti coloro che avranno accesso alla sede, e con ciò si intende coloro che hanno avuto autorizzazione all'accesso, sono previsti norme comportamentali e direttive sulle movimentazioni all'interno dell'impianto alle quali dovranno attenersi scrupolosamente:

nello specifico devono:

- seguire la segnaletica interna presente con le indicazioni sui movimenti che il mezzo deve compiere;
- incolonnarsi con gli altri mezzi in modo ordinato per la successiva operazione di pesa;
- consegnare la documentazione inerente il rifiuto trasportato completo delle autorizzazioni del mezzo di trasporto;
- seguire le direttive con le relative manovre di scarico (e pesa) impartite dall'operatore addetto all'impianto;
- l'operatore deve inoltre assistere allo scarico stando in zone di non pericolo opportunamente segnalate nella sede oggetto dello stoccaggio;
- risalire sul mezzo, controllare la documentazione inerente i rifiuti, ed accingersi all'uscita in modo corretto seguendo la segnaletica ;

I divieti da seguire per chi ha l'autorizzazione all'accesso alla sede dello stoccaggio sono di seguito qui elencate:

- non fare manovre impreviste o di retromarcia se non autorizzato e diretto dall'operatore dell'impianto;
- non transitare nelle aree diverse da quelle consentite;
- non allontanarsi dal proprio veicolo facendo percorsi pedonali non consentiti;
- non sostare dietro la parte posteriore del proprio veicolo durante le fasi di pesa e scarico;
- vietato fumare;
- rigorosamente non superare il limite di 10 Km/h.

4 Regime vincolistico

L'area in cui sorge l'impianto

non interessa:

- "Aree di interesse naturalistico ed ambientale" (comprese ZPS e PSic) e come di seguito indicate:
 1. Zone di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti
 2. Ambiti territoriali non compresi in ZPS, come valichi, gole montane, estuari e zone umide' interessati dalla migrazione primaverile e autunnale di specie veleggiatrici (come ad

esempio aquile, avvoltoi, rapaci di media taglia, cicogne, gru, ecc.) nonché dalla presenza, nidificazione, svernamento e alimentazione di specie di fauna e delle specie inserite nell'art. 2 della L. n. 157/92, comma b) le cui popolazioni potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti

- Aree con presenza di alberi ad alto fusto e siti con presenza di specie di flora considerate minacciate secondo i criteri IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) inserite nella Lista Rossa nazionale e regionale che potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti.
- Aree interessate dalla presenza di Monumenti naturali regionali ai sensi della L.R. 10/2003 per un raggio di km 2.
- Aree riconducibili a istituendo aree protette ai sensi della L.R. n. 10/2003 individuabili sulla base di atti formalmente espressi dalle amministrazioni interessate
- Aree costiere comprese in una fascia di rispetto di km 2 dalla linea di costa verso l'entroterra.

Non comprende "Aree di interesse agrario":

- Aree individuate ai sensi del Regolamento CEE n. 2081/92 e s.m.i. per le produzioni di qualità (es. DOC, DOP, IGP, DOCG, IGT, STG).
- Distretti rurali e agroalimentari di qualità individuati ai sensi della Legge Regionale 13 ottobre 2004, n. 21 pubblicata sul supplemento straordinario n. 2. al BURC parti I e II - n.19 del 16 ottobre 2004.
- Aree colturali di forte dominanza paesistica, caratterizzate da colture prevalenti: uliveti, agrumeti, vigneti che costituiscono una nota fortemente caratterizzante del paesaggio rurale.
- Aree in un raggio di Km 1 di insediamenti agricoli, edifici e fabbricati rurali di pregio riconosciuti in base alla Legge 24 dicembre 2003, n. 378 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione dell'architettura rurale".

5 Conformità urbanistica

Gli immobili di cui sopra saranno conformi alle prescrizioni edilizie e come tali risulterà la regolarità edilizia del bene fermo restando che la destinazione urbanistica del lotto è industriale.

6 Criteri di progetto e misure di contenimento degli impatti

Lo stabilimento è stato sviluppato studiando la disposizione dei moduli e dei macchinari principalmente in relazione a fattori progettuali quali il layout di produzione, l'orientamento, l'orografia e l'accessibilità del sito e cercando di salvaguardare l'ambiente, riducendo al minimo le interferenze a carico del paesaggio e/o delle emergenze architettoniche e dei biotopi presenti.

7 Descrizione del processo di recupero dei rifiuti

7.1 Quantitativi, operazioni di recupero e codici CER richiesti

In forza della richiesta di **al recupero** tramite autorizzazione ai sensi dell'art.208 del DLgs 152/2006 e smi la ditta intende procedere a trattare in R12, R13, D9 e D15 i seguenti rifiuti

180103*rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
180202* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

La potenzialità dell'impianto si attesta sui 500 Kg/h che nella fase iniziale identificano una capacità di trattamento di 9 ton/die

La capacità annuale quindi si attesta a 3.195 ton/anno

Trattasi della gestione di rifiuti sanitari a rischio infettivo e quindi rifiuti pericolosi il cui trattamento sarà effettuato tramite impianto di sterilizzazione per la produzione di CDR

Poiché esiste al concreta possibilità di andare a produrre CDR con codice 19.12.10 si richiede anche per questo rifiuto (prodotto) la messa in riserva per 2.900 ton/anno

Riepilogando quindi:

Codice CER Richiesto	Operazioni richieste	quantità Ton/anno	note
180103* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	R12 – R13 D9 – D15	3.195	In entrata impianto
180202* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni			
191210 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	R13 – D15	2.900	Prodotti dall'impianto

La gestione dei rifiuti sarà localizzata all'interno di un capannone nel quale sarà allocato una unità di trattamento che svolge le seguenti operazioni:

- Triturazione
- Separazione metalli tramite elettrocalamita
- Sterilizzazione mediante vapore

La ditta gestisce 3195 t/a di rifiuti sanitari pari a circa 9 t/g su tre turni lavorativi. I rifiuti sanitari rientrano nella normativa specifica contemplata dal DPR 254/2003

L'impianto ricade sia nella normativa VIA che nell'ambito della disciplina dell'articolo 208.

Le operazioni che si intendono effettuare sono R13 (messa in riserva) ed R12 nonché D9 e D15

Il codice CER in uscita è per entrambi il rifiuto 191210

.

Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso ed uscita è organizzato in aree interne al capannone e sono contrassegnate da opportuna cartellonistica.

Le operazioni effettuate nel ciclo produttivo sono le seguenti:

- a. Area di conferimento ed accettazione rifiuti in ingresso nell'area A (50 mq) ove previsto anche il controllo della radioattività;
- b. pesatura, controllo e messa in riserva R13 o deposito preliminare D15 nell'area B (100 mq – rifiuti a rischio non infettivo). Stoccaggio in doppio imballaggio a perdere;
- c. preparazione R13 o D15 per invio a trattamento di sterilizzazione nel settore C (35 mq) trattamento (D9 o R12) in cui avvengono le fasi di triturazione e sterilizzazione. La Sterilizzazione secondo il DPR 254/2003 e il processo che garantisce un abbattimento della carica microbica non inferiore a 10^{-6} della carica batterica presente. Viene eseguita con vapore surriscaldato alla $T=165^{\circ}\text{C}$;
- d. asciugatura tramite pompa da vuoto;
- e. messa in riserva R13 o deposito preliminare D15 dei rifiuti in uscita con CER 191210 nel settore D (200 mq complessivi)
- f. In uscita i rifiuti avranno pezzatura compresa tra 20 e 35 mm e saranno scaricati in Big-bag.

I mezzi conferenti i rifiuti in ingresso all'impianto non potranno sostare nelle aree esterne oltre il tempo necessario all'espletamento delle operazioni di accettazione, pesatura e conferimento nelle aree apposite

Il rifiuto prodotto avrà il codice CER 191210 e dopo caratterizzazione sarà stoccato in appositi cassoni scarrabili nell'area DT di deposito temporaneo.

La potenza del vaporizzatore è pari a 135kW con una capacità di trattamento di rifiuti pari a 500kg/h. Il consumo di vapore è pari a 10kg/ciclo che ha la durata di un'ora.

8 La gestione dei rifiuti Sanitari con il processo di sterilizzazione

Il **processo di sterilizzazione** dei rifiuti sanitari pericolosi consiste nell'abbattimento della carica microbica, per garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) estremamente basso, non inferiore a 10^{-6} .

La sterilizzazione avviene secondo le norme UNI 10384/94, parte prima. Il procedimento **comprende anche la triturazione e l'essiccamento**, per garantire la non riconoscibilità e una maggiore efficacia del trattamento. Nonché, per ottenere la **diminuzione di volume e di peso dei rifiuti**.

Possono essere sterilizzati solo i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e la sterilizzazione deve avvenire negli impianti autorizzati, che siano esterni, oppure interni al perimetro della struttura sanitaria. Solo in quest'ultimo caso, non è necessaria l'autorizzazione ai sensi degli articoli 208 e 209 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Tuttavia, questo è vero solo nel caso siano trattati rifiuti sanitari prodotti dalla struttura stessa o da strutture decentrate, ma collegate da un punto di vista organizzativo e funzionale.

Il sistema di sterilizzazione pensato, in combinazione con il trituratore, permette di rispettare tutte le normative e di semplificare la gestione dei rifiuti sanitari infetti.

La gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo ha un forte impatto economico e amministrativo sulle strutture sanitarie. Con l'uso combinato di un impianto di sterilizzazione e un trituratore di rifiuti, si riduce:

- rischi di infezione;
- volume dei rifiuti da smaltire;
- numero dei ritiri delle aziende specializzate;
- costi di gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- responsabilità nel processo di smaltimento rifiuti a rischio infettivo;
- inquinamento dovuto al trasporto.

La sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi è la soluzione più sicura ed economica che puoi scegliere per la tua struttura sanitaria. Che si tratti di case di riposo, RSA, ospedali o altre strutture mediche, sappiamo bene quanto sia complesso smaltire i rifiuti sanitari: servono strategie e strumenti affidabili ed efficaci.

Il processo di sterilizzazione è tra l'altro espressamente previsto al DPR 254 del 15/07/2003 laddove all'art.7 si legge:

Articolo 7 - Sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

- 1. La sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo è effettuata in impianti autorizzati ai sensi degli articoli 27 e 28 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni.*
- 2. Gli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno del perimetro della struttura sanitaria non devono essere autorizzati ai sensi degli articoli 27 e 28 del decreto legislativo n. 22 del 1997, a condizione che in tali impianti siano trattati esclusivamente rifiuti prodotti dalla struttura stessa. A tali fini si considerano prodotti dalla struttura sanitaria dove è ubicato l'impianto di sterilizzazione anche i rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie decentrate ma organizzativamente e funzionalmente collegate con la stessa.*
- 3. Il direttore o il responsabile sanitario e il gestore degli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno delle strutture sanitarie sono responsabili dell'attivazione degli impianti e dell'efficacia del processo di sterilizzazione in tutte le sue fasi.*
- 4. L'attivazione degli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno delle strutture sanitarie deve essere preventivamente comunicata alla provincia ai fini dell'effettuazione dei controlli periodici.*
- 5. Il direttore o il responsabile sanitario o i soggetti pubblici istituzionalmente competenti devono procedere alla convalida dell'impianto di sterilizzazione prima della messa in funzione degli stessi o, se si tratta di*

impianti già in esercizio, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, secondo i criteri e per i parametri previsti dall'allegato III. La convalida deve essere ripetuta ogni ventiquattro mesi, e comunque ad ogni intervento di manutenzione straordinaria dell'impianto, e la relativa documentazione deve essere conservata per cinque anni presso la sede della struttura sanitaria o presso l'impianto e deve essere esibita ad ogni richiesta delle competenti autorità.

6. L'efficacia del processo di sterilizzazione deve essere verificata e certificata secondo i tempi, le modalità ed i criteri stabiliti nell'allegato III da parte del direttore o responsabile sanitario o dal responsabile tecnico.

7. Gli impianti di sterilizzazione sono sottoposti ad adeguati controlli periodici da parte delle autorità competenti.

8. Fatto salvo l'obbligo di tenuta dei registri di carico e scarico di cui all'articolo 12 del decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni, presso l'impianto di sterilizzazione deve essere tenuto un registro con fogli numerati progressivamente nel quale, ai fini dell'effettuazione dei controlli, devono essere riportate le seguenti informazioni:

- a) numero di identificazione del ciclo di sterilizzazione;*
- b) quantità giornaliera e tipologia di rifiuti sottoposti al processo di sterilizzazione;*
- c) data del processo di sterilizzazione.*

Mentre come previsto dall'art.11 del DPR 254/03, i rifiuti sanitari sterilizzati devono essere smaltiti presso gli impianti di incenerimento, per la produzione di CDR. Oppure, utilizzati direttamente come mezzo per produrre energia. Nonché, possono essere smaltiti anche in impianti di incenerimento per rifiuti speciali, alle stesse condizioni economiche adottate per i rifiuti urbani.

Solo nel caso non siano presenti nella regione di produzione del rifiuto degli impianti:

- per la produzione di CDR (combustibile derivato da rifiuti);
- che utilizzano i rifiuti sanitari per produrre energia;
- di termodistruzione;

allora i rifiuti sanitari sterilizzati, previa autorizzazione del Presidente della Regione, possono essere smaltiti in una discarica adibita ai rifiuti non pericolosi.

Articolo 11 - Smaltimento dei rifiuti sanitari sterilizzati

1. I rifiuti sanitari sterilizzati:

a) possono essere avviati in impianti di produzione di CDR o direttamente utilizzati come mezzo per produrre energia;

b) nel rispetto delle disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 19 novembre 1997, n. 503, e successive modificazioni, possono essere smaltiti in impianti di incenerimento di rifiuti urbani o in impianti di incenerimento di rifiuti speciali alle stesse condizioni economiche adottate per i rifiuti urbani;

c) qualora nella regione di produzione del rifiuto non siano presenti, in numero adeguato al fabbisogno, nè impianti di produzione di CDR, nè impianti che utilizzano i rifiuti sanitari sterilizzati come mezzo per produrre energia, nè impianti di termodistruzione, previa autorizzazione del presidente della regione, possono essere sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani e alle norme tecniche che disciplinano lo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi. L'autorizzazione del presidente della regione ha validità temporanea sino alla realizzazione di un numero di impianti di trattamento termico adeguato al fabbisogno regionale.

A norma del DPR 254 del 15/07/2003 rispetto alla qualità dei rifiuti in entrata la ditta intende rinunciare alle seguenti categorie di rifiuti sanitari a rischio infettivo:

Rifiuti di categoria 3 La raccolta e lo smaltimento delle parti anatomiche riconoscibili avviene in maniera differenziata poiché in base al D. 26 giugno 2000 n. 219 art.3. tali rifiuti restano disciplinati dal decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n.285, recante regolamento di polizia mortuaria, si prevede la tumulazione delle parti anatomiche riconoscibili. Le parti anatomiche non riconoscibili devono essere raccolte negli appositi contenitori destinati poi alla termodistruzione. **Pertanto la ditta rinuncia a tale tipo di rifiuti in quanto di difficile gestione**

Rifiuti di **categoria 1-bis** per le oggettive difficoltà di gestione (come al punto precedente) di tali tipologie di rifiuto si rinuncia anche alla movimentazione degli stessi.

Per tutti i rifiuti si utilizzeranno contenitori rigidi di diverse misure in polialveolare. All'interno del contenitore è presente un sacco di plastica, dotato di fascetta per la chiusura di sicurezza. Infatti i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere inseriti in apposito sacco impermeabile a perdere, di solito di colore giallo, contenuto dentro un contenitore apposito resistente e dotato di un sistema di chiusura in grado di evitare spandimenti accidentali del contenuto. Tali contenitori, sia internamente che esternamente, sono facilmente distinguibili dai contenitori usati per gli altri tipi di rifiuto e devono recare con evidenza la scritta "rifiuti sanitari ospedalieri" con l'indicazione dell'unità operativa di provenienza e la data di chiusura. Il sacco impermeabile va chiuso con apposito laccio, dal personale di reparto, prima della chiusura del contenitore rigido. Durante tale manovra occorre fare uso di presidi protettivi (guanti, ecc.). I contenitori chiusi non devono essere più riaperti. Nel caso in cui il sacco o il contenitore si rompa o si fori occorre provvedere, per evitare spargimenti di materiale all'utilizzo di un secondo sacco o di un altro contenitore esterno rigido in cui porre il primo. In caso di smaltimento di materiali pesanti occorre utilizzare due sacchi di plastica. In ogni caso il peso

dei contenitori non deve mai superare i 10 kg. Nel caso in cui il contenitore non sia ben riempito, ma vi sia la necessità di chiuderlo (cattivo odore, materiale particolarmente contaminato ecc), si può chiudere il sacco giallo all'interno del contenitore e inserirne uno nuovo e riempire il contenitore fino dove previsto.

I contenitori correttamente chiusi e identificati vengono movimentati, sempre in posizione verticale, fino al deposito temporaneo, dal personale adibito all'incarico. Gli incaricati alla raccolta rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono tenuti a non ritirare i contenitori che non riportano i dati di identificazione richiesti (data ed unità operativa) e/o non correttamente confezionati o macchiati

Il prodotto dall'impianto di sterilizzazione verrà impiegato secondo le richieste di mercato soprattutto a livello extraregionale o addirittura estero in impianti di produzione del cemento come combustibile per i forni oppure in impianti di trattamento con recupero energetico presso aziende autorizzate quali:

- R.E.A. (RIFIUTI ENERGIA AMBIENTE) di Dalmine (BG)
- Ecolombardia 4 SPA di Filago (BG)
- Italcementi Spa (impianti in Lombardia, Toscana, Calabria)
- WASTE RECYCLING S.P.A di Castelfranco di sotto (PI)

9 Descrizione del ciclo di trattamento

La normativa prevede che i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo siano confezionati in un doppio contenitore:

- interno anche flessibile, generalmente costituito da un sacchetto in nylon
- esterno rigido, che può essere:
 - monouso, costituito da una scatola in cartone
 - riutilizzabile, costituito da un contenitore in polietilene o in polipropilene

Inoltre, all'interno dei medesimi contenitori vengono raccolti, una volta riempiti, i contenitori rigidi destinati ai rifiuti taglienti e/o pungenti.



L'impianto è provvisto di un carrello di carico che può essere alimentato dall'alto, con sistema automatico, introducendo al suo interno contenitori monouso "tal quali" e/o il contenuto dei contenitori ri-utilizzabili. Il riempimento del carrello dà inizio alla fase di preparazione dei rifiuti per il successivo invio alla fase di sterilizzazione.

Le due fasi sono processi batch che possono svolgersi contemporaneamente, ovvero durante il processo di sterilizzazione è possibile avviare la preparazione di un nuovo carico di rifiuti.

L'impianto utilizzato è prodotto da Eco.System SURL della Serie ECO 500-S GV alimentato a corrente elettrica (si allega la scheda tecnica fornita dalla ditta)

L'intero processo è costituito dalle seguenti fasi:

- A. Carico e ove sulla macchina sterilizzatrice è presente un carrello di carico alimentato dall'alto con sistema automatico nel quale vengono introdotti contenitori mono uso tal quali oppure con contenitori riutilizzabili. Dopo il carico la tramoggia viene chiusa in maniera oleodinamica si da creare un circuito chiuso
- B. Triturazione che avviene tramite un tritratore a coltelli. Il rifiuto fuoriesce al di sotto del tritratore attraverso una griglia che consente di ottenere la pezzatura desiderata;

- C. Accumulo ove il rifiuto viene accumulato su un agitatore a fondo piatto che alimenta la clochea di trasferimento;
- D. Trasferimento in cui il rifiuto accumulato viene inviato nella camera di sterilizzazione. In questa fase viene trasferita anche l'eventuale fase liquida;
- E. Sterilizzazione. Nella camera di sterilizzazione il vapore saturo alla Temperatura di 165°C ed a 6 bar di pressione consente il raggiungimento del SAL (Sterility assurance level) di 10⁻⁶ previsto dal DPR25412003. Il SAL viene periodicamente controllato da un istituto accreditato tramite l'opportuno utilizzo di bioindicatori .
- F. Asciugatura ove dopo la fase di sterilizzazione la camera viene riportata alla pressione atmosferica da 6 bar nel processo attraverso una valvola di sfiato del vapore. Successivamente tramite una pompa del vuoto viene creata una depressione che consente che consente l'evaporazione residua;
- G. Scarico ove il rifiuto trattato sterilizzato ed essiccato è depositato in un contenitore idoneo.

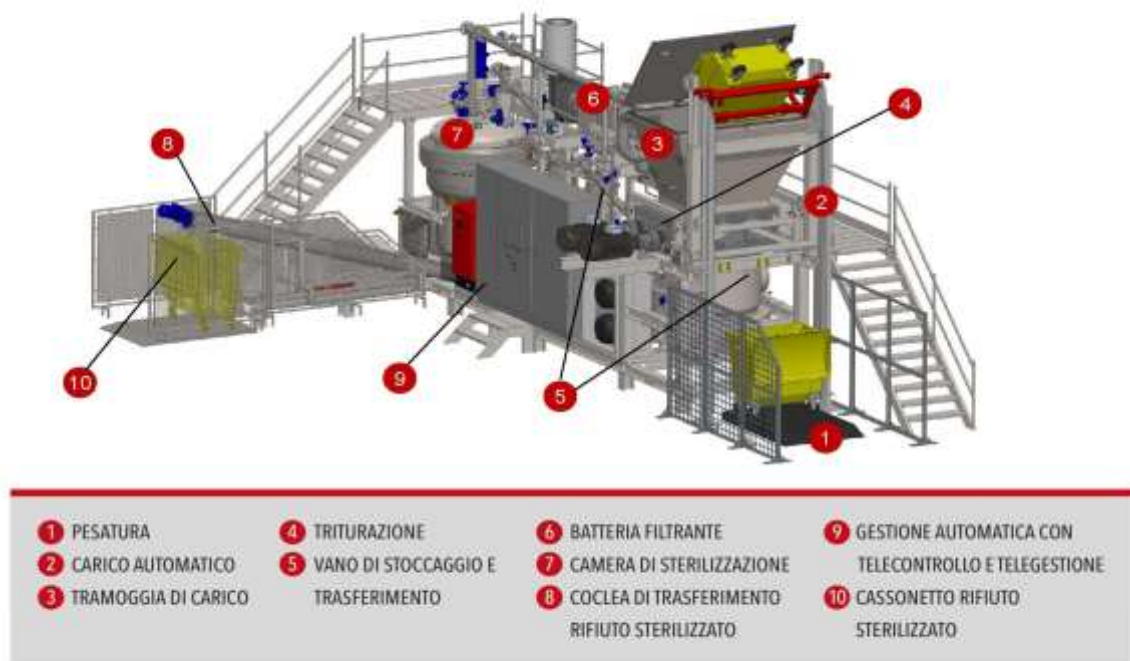


Figura 1. Layout

9.1 Pesatura, carico, triturazione (fasi 1 – 2 – 3 – 4)

Il rifiuto infetto, caricato all'interno del cassonetto in ingresso dopo una pesatura iniziale, viene sollevato e ribaltato nella tramoggia. Conclusa l'operazione di carico, la tramoggia viene chiusa prima dell'avvio della successiva fase.

La triturazione avviene mediante un trituttore a coltelli a 4 assi dotato di sistema automatico anti-bloccaggio. Il rifiuto viene scaricato al di sotto del trituttore attraverso una griglia che consente di ottenere la pezzatura desiderata. Durante l'operazione viene nebulizzata, all'interno della tramoggia di carico, una soluzione di ipoclorito di sodio finalizzata a sanificare la tramoggia stessa e a ridurre il sollevamento di polveri.

Il rifiuto triturato viene accumulato in un vano di stoccaggio che alimenta la coclea di trasferimento verso la camera di sterilizzazione. Il vano di stoccaggio, oltre ad omogenizzare il carico sottoposto a triturazione, regola, tramite sensori di riempimento, l'introduzione di nuovi rifiuti alla tramoggia.



9.2 Batteria filtrante (fase 6)

Il ciclo automatico di preparazione avviene mantenendo la tramoggia di carico in depressione in modo da evitare la fuoriuscita di componenti emissive.

Il flusso aspirato dal gruppo filtri viene trattato mediante:

- Pre-filtro
- Filtro HEPA
- Filtro a carboni attivi
- Compressore centrifugo

Tale sistema di trattamento delle emissioni consente di ottenere un flusso conforme agli standard imposti per l'aria negli ambienti di lavoro. Essendo tali standard più restrittivi di quelli previsti per le emissioni in atmosfera il convogliamento può avvenire sia nell'ambiente dove è installato l'impianto sia all'esterno.

I filtri saranno sostituiti con periodicità annuale o comunque quando i valori di emissione presenteranno dei decadimenti importanti.

9.3 Stoccaggio, trasferimento e camera di sterilizzazione (fase 5 – 7)

Il rifiuto accumulato nel vano di stoccaggio viene inviato alla camera di sterilizzazione mediante la coclea di trasferimento progettata per trasportare il rifiuto in ingresso. I sensori di riempimento, asserviti al vano di stoccaggio, consentono di verificarne il completo svuotamento tramite un PLC di controllo che permette la gestione delle elettrovalvole attraverso un circuito pneumatico azionato da un compressore.

Concluso il trasferimento dei rifiuti la camera di sterilizzazione viene chiusa mediante una valvola di intercettazione appositamente progettata e viene avviato il ciclo termico. Il vapore saturo prodotto dal generatore viene flussato all'interno dei rifiuti, mantenuti in movimento da un agitatore a spirale. La combinazione di flussaggio e agitazione consente la penetrazione del vapore saturo in tutta la massa in trattamento. Mediante tale sistema è possibile raggiungere, all'interno della massa dei rifiuti in trattamento, le condizioni massime ottenibili pari a 165°C a 6 bar di pressione, consentendo un abbattimento della carica batterica tale da garantire un S.A.L. (Sterilità Assurance Level) non inferiore a 10⁻⁶, come evidenziato dal test di efficienza rilasciato dall'Università degli Studi di Bari per l'impianto utilizzato. Le condizioni tempo/temperatura del ciclo automatico vengono definite in sede di configurazione di ogni singolo impianto in funzione di: tipologia di rifiuti trattati, livello di umidità, potenzialità d'esercizio, ecc. Inoltre, all'interno della camera di sterilizzazione, è previsto un alloggiamento nella quale verranno introdotti i bioindicatori sotto forma di fiale contenente uno strip di spore di *Geobacillus Stearothermophilus* utili ad ottemperare quanto previsto dalla normativa UNI 10384/94.

Dopo la fase di sterilizzazione la camera viene riportata alla pressione atmosferica attraverso una valvola idonea alla fuoriuscita del vapore, il quale viene recuperato e condensato tramite un refrigeratore. Questo permette il riutilizzo nei cicli seguenti. Successivamente, viene creata una depressione che consente l'evaporazione dell'umidità residua. Tale evaporazione implica anche un raffreddamento del rifiuto.

9.4 Scarico rifiuto sterilizzato

Prima di procedere allo scarico del rifiuto sterilizzato, una coclea opportunamente progettata si posiziona automaticamente, tramite gestione del PLC, sotto la camera di sterilizzazione per accogliere il rifiuto in uscita.

Successivamente viene azionata la coclea per trasferire il rifiuto in un contenitore finale. Terminata la fase di scarico, la coclea torna alla posizione iniziale.

Il processo è completamente gestito da un PLC.

L'impianto è installato su telaio autoportante in profilati di acciaio che ne consente una semplice e rapida installazione, ha un ingombro di circa 1170L x 710P x 600H (cm), con un consumo per ciclo di trattamento variabile in funzione delle tipologie e quantità di rifiuti trattati.

9.5 Registrazione report automatico su carta (fase 9)

La tecnologia, a bordo quadro, prevede una stampante integrata al fine di archiviare i parametri più importanti del ciclo:

- Ad ogni inizio ciclo viene registrato l'identificativo del costruttore, data e ora, l'identificativo della sterilizzatrice, l'identificativo del programma prescelto, numero progressivo del ciclo associato al lotto con il nome dell'ospedale;
- Ad ogni fase del ciclo vengono registrate tutte le fasi presenti nel ciclo e tutti i valori delle variabili importanti del processo fra cui il tempo e temperatura di mantenimento nella fase di sterilizzazione;
- A fine ciclo viene riportata la validità del ciclo terminato o l'indicazione "ciclo abortito".

Il report infine ha come ulteriore scopo quello di sollevare l'operatore che esegue le operazione da qualsiasi eventuale responsabilità.

10 Caratteristiche dei prodotti in uscita

In conformità a quanto previsto dall'art. 11 del D.P.R. 254/2003, i rifiuti sanitari sterilizzati, vengono classificati utilizzando il codice CER 191210 – combustibile derivato da rifiuti (CDR).

La caratterizzazione del prodotto del processo di sterilizzazione avverrà con la tempistica prescritta dalle autorità competenti.

La proposta della Ditta Ecomega Srl **è semestrale o comunque non oltre i 200 cicli** di utilizzo, valutando l'efficacia del processo di trattamento dell'impianto di sterilizzazione con un controllo strumentale mediante l'impiego di biondicatori conformi alle **norme UNI ISO 11138-3 2017**

Il CDR prodotto dovrà rispettare inoltre le caratteristiche chimico – fisiche di specificazione di cui alla norma UNI EN ISO 21640:2021 (che sostituisce la UNI EN 15359) come riportato al DM 22 del 14/02/2013 e UNI 9903 secondo il seguente schema:

Nome Prova e Metodo analitico	u.m.	LOQ	Limiti
6,3-12,5 mm UNI EN 359:2011	%	0,1	
3,15-6,3 mm UNI EN 359:2011	%	0,1	
< 3,15 mm UNI EN 359:2011	%	0,1	
Potere calorifico inferiore UNI EN ISO 15400:2011	MJ/Kg t.q.	--	≥ 15 (Classe 2)
Potere calorifico inferiore UNI EN ISO 15400:2011	MJ/Kg s.s.	--	
Residuo a 105 °C UNI EN 14346:2007 Metodo A	% t.q.	1,0	
Umidità da calcolo	% t.q.	1,0	
Residuo a 550 °C (ceneri) UNI EN 15403:2011	% s.s.	1,0	
Mercurio UNI EN 15411:2011 + EPA6020B 2014	mg/kg s.s.	0,01	
Mercurio UNI EN 15411:2011 + EPA6020B 2014	mg/MJ t.q.	0,01	≤ 0,03 (Classe 2)
Cloro totale UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% t.q.	0,036	≤ 0,2 (Classe 1)
Cloro totale UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	% s.s.	0,036	

10.1 Caratteristiche dello sterilizzatore Eco.System SURL della Serie ECO 500-S GV

Caratteristiche principali

Capacità di processo	Fino a 500 kg/h	
Tipo di alimentazione elettrica standard impianto	400 V; 3P-N-PE; 50 Hz;	(*)
Tipo alimentazione Generatore di Vapore (G.V.)	Elettrico	G.V. ELETTRICO
Potenza elettrica nominale installata	152 kW	
Potenza elettrica media assorbita	60 kW/ciclo $\pm 5\%$	
Tipo di trituratore ad elevata resistenza	Quadrialbero 44 kW	
Consumo medio di vapore	2,5 L/ciclo $\pm 5\%$	
Circuito ad aria compressa	6 bar	
Emissioni in atmosfera impianto	Zero emissioni	
Scarichi in fogna	Non presenti	
Emissioni sonore	< 70 dB(A) @ 1m	
Dimensioni impianto	1170L x 710P x 600H (cm)	
Peso configurazione standard	23.000 kg $\pm 5\%$	

Caratteristiche trattamento

Durata ciclo	60 min. circa	
Volume camera di sterilizzazione	1.600 lt.	Conforme alla 2014/68/UE
Agente sterilizzante	Vapore saturo	
Temperatura / pressione	165°C / 6 bar	
Abbattimento carica batterica	Non inferiore a 10^{-6}	
Riduzione volumi rifiuti	> 80%	
Riduzione peso rifiuti	> 30%	
Umidità rifiuto sterilizzato	15%	

Note di applicazione

Tipo di processo	Continuo
Tipo di carico	Ribaltatore automatico
Sistema di scarico rifiuto sterilizzato	Automatico gestito da PLC
Tipo di controllo	PLC - monitor 19"
Tipo di report fine ciclo	Stampa su scontrino
Servizi aggiuntivi di serie	Telecontrollo e Telegestione
Aspetto esterno	Impianto a vista
Conduzione dell'impianto	N. 1 operatore
Requisiti dell'operatore	Corso di formazione per la conduzione dell'impianto

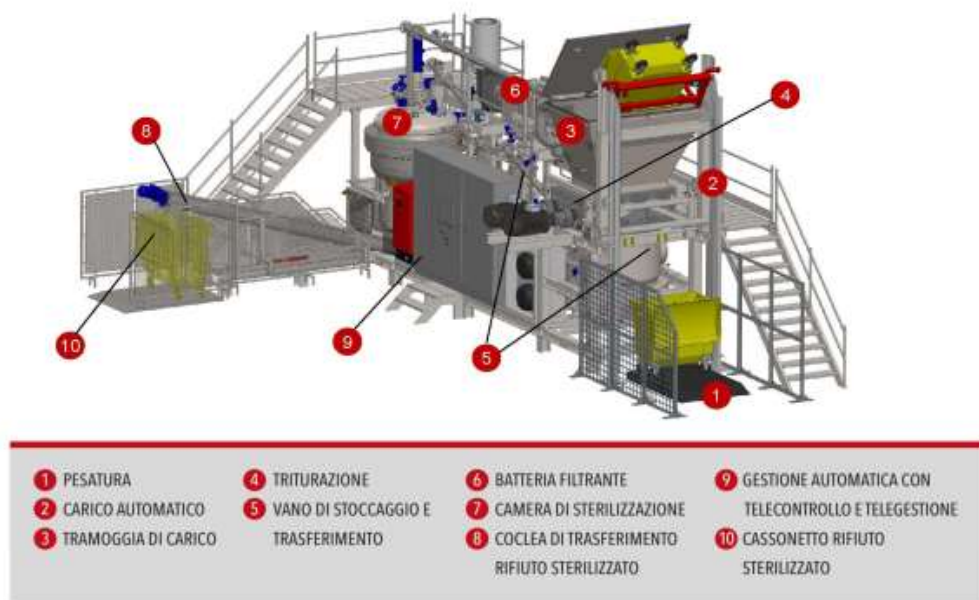
11 Precedenti analoghi inerenti all'impianto proposto

Analogo layout con lo stesso dispositivo utilizzato dalla Ecomega Srl è stato oggetto di autorizzazione art. 208 DLgs 152/2006 in testa allo stesso produttore Ecosyst Service Srl con deliberazione dirigenziale n.7081 del 17/12/2018 dalla Città Metropolitana di Bari

L'impianto è alimentato ad elettricità

12 Riepilogo del Layout di funzionamento

Partendo dalla figura 1 del paragrafo precedente il processo prevede le seguenti fasi:



CARICO: il carrello di alimentazione (2) viene pesato (1), sollevato e ribaltato all'interno della tramoggia di ingresso (3) dei rifiuti nell'impianto. Conclusa l'operazione di carico la tramoggia viene chiusa in modo oleodinamico (4), prima dell'avvio della successiva fase.

TRITURAZIONE: la triturazione avviene mediante un trituttore a coltelli (5) a 4 assi da 37 kW dotato di sistema automatico anti-bloccaggio. Il rifiuto fuoriesce al di sotto del trituttore attraverso una griglia che consente di ottenere la pezzatura desiderata. Durante l'operazione viene nebulizzata, all'interno della tramoggia di carico, una soluzione di ipoclorito di sodio finalizzata a sanificare la tramoggia stessa e a ridurre il sollevamento di polveri.

ACCUMULO: il rifiuto triturato viene accumulato in un agitatore a fondo piatto (8) che alimenta la coelea di trasferimento (9) verso la camera di sterilizzazione. L'accumulo oltre a omogeneizzare il carico sottoposto a triturazione regola l'introduzione di nuovi rifiuti al tritratore tramite sensori di riempimento.

Il ciclo automatico di sterilizzazione prevede:

TRASFERIMENTO: il rifiuto accumulato nell'agitatore a fondo piatto viene inviato alla camera di sterilizzazione (13) mediante la coclea di trasferimento progettata per trasferire anche l'eventuale parte liquida contenuta nei rifiuti sanitari in ingresso. I sensori di riempimento asserviti all'agitatore consentono di verificarne il completo svuotamento tramite un PLC di controllo (12).

STERILIZZAZIONE: concluso il trasferimento dei rifiuti, la camera di sterilizzazione viene chiusa mediante una valvola di intercettazione appositamente progettata e viene avviato il ciclo termico. Il vapore saturo prodotto dal generatore di vapore (10) viene flussato all'interno dei rifiuti, mantenuti in movimento da un agitatore a spirale. La combinazione di flussaggio e agitazione consente la penetrazione del vapore saturo in tutta la massa in trattamento. Mediante tale sistema è possibile raggiungere, all'interno della massa dei rifiuti in trattamento, temperature elevate che consentono la sterilizzazione completa. Le condizioni tempo/temperatura del ciclo automatico vengono definite in sede di configurazione di ogni singolo impianto in funzione di: tipologia di rifiuti trattati, livello di umidità, potenzialità d'esercizio, ecc.

ASCIUGATURA: dopo la fase di sterilizzazione la camera viene riportata alla pressione atmosferica attraverso la valvola di sfiato del vapore. Successivamente, tramite l'azione di una pompa del vuoto, viene creata una depressione che consente l'evaporazione dell'umidità residua. Tale evaporazione implica anche un raffreddamento del rifiuto.

SCARICO: il rifiuto triturato, sterilizzato e essiccato viene scaricato tramite un'apposita valvola di scarico in un contenitore idoneo al suo stoccaggio e/o alla sua successiva movimentazione tramite un'ulteriore clochea di invio ad un sistema di confezionamento. Il vapore necessario nella fase di sterilizzazione verrà prodotto mediante un generatore alimentato ad elettricità, avente una capacità di produzione sufficiente a soddisfare il ciclo di trattamento; il flusso verrà in parte utilizzato per il riscaldamento dell'intercapedine della camera di sterilizzazione ed in parte flussato all'interno dei rifiuti in trattamento. In fase di asciugatura il flusso di vapori, derivante in parte dal vapore aggiunto per la sterilizzazione e in parte dall'umidità già presente nel rifiuto prima dell'avvio all'impianto, sarà recuperato (7) e condensato tramite un condensatore. Il ciclo automatico di preparazione avverrà mantenendo la tramoggia di carico in depressione in modo da evitare la fuoriuscita di componenti emissive.

Il flusso aspirato dal gruppo filtri (6) viene trattato mediante:

- separatore di gocce,
- filtro classe di efficienza C4,
- filtro classe di efficienza F9,
- un filtro HEPA H14 in grado di produrre un flusso in uscita di aria sterile,
- un filtro a carboni attivi per trattenere cattivi odori.

13 Rappresentazione del piano di conduzione

L'impianto è organizzato in modo da assicurare la rintracciabilità del rifiuto conferito mediante un sistema elettronico di gestione dei registri di carico e scarico. Per poter essere accettati dall'impianto, ogni partita di rifiuto deve essere accompagnata da certificato di analisi redatto da professionista iscritto all'Albo professionale ed indicante la composizione del rifiuto.

Al ricevimento viene controllata la conformità del FIR rispetto all'analisi, saranno aggiornati i registri di carico/scarico, infine i rifiuti saranno avviati alle aree dedicate in attesa del conferimento in discarica. Ogni area interna destinata alle operazioni di deposito temporaneo sarà contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.

14 Programma gestionale

14.1 Considerazioni generali

La gestione operativa della piattaforma impiantistica in esame comprende diversi aspetti che vanno dalle modalità di stipula del contratto di smaltimento, allo scarico dei rifiuti in piattaforma, alle modalità di conduzione degli impianti di trattamento ed infine, non meno importanti, agli aspetti connessi alla sicurezza nello smaltimento.

Il sistema gestionale nel suo complesso è regolamentato da una serie di procedure e istruzioni operative che hanno il compito di definire le responsabilità e le modalità operative e di gestione dell'intera piattaforma con l'obiettivo di:

- garantire la conformità ai requisiti delle politiche ambientali, dalle prescrizioni di legge e di quanto convenuto contrattualmente con il cliente;
- prevenire situazioni di difformità rispetto agli obiettivi ambientali;

- garantire la sorveglianza delle attività che possono avere un impatto negativo sull'ambiente.

In particolare sono previste le seguenti tipologie di procedure/istruzioni:

1. procedure gestionali;
2. procedure di carico/scarico rifiuti;
3. procedure di campionamento rifiuti;
4. procedure di trattamento;
5. istruzioni operative di manutenzione;
6. manuali di uso e manutenzione degli impianti.

La gestione operativa della piattaforma è suddivisa nelle fasi di seguito riportate:

- stipula contratto di trattamento e smaltimento;
- pianificazione conferimento;
- ricezione e controlli rifiuti in ingresso;
- scarico rifiuti alla varie sezioni e/o stoccaggi;
- elaborazione dati;
- conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento;
- trasporti e viabilità interna;
- sicurezza.

14.1.1 Stipula contratto di trattamento e smaltimento

La stipula dei contratti di trattamento e smaltimento, o comunque l'esame di una richiesta di trattamento, procedono attraverso fasi successive che coinvolgono l'intera struttura organizzativa della piattaforma a partire dal servizio commerciale cui il produttore si rivolge quando si trova nella necessità di smaltire i rifiuti prodotti nel proprio insediamento produttivo.

L'iter per arrivare alla stipula del contratto di smaltimento è il seguente:

14.1.2 Richiesta di smaltimento da parte del cliente all'ufficio commerciale

Il cliente, ravvisata la necessità di smaltire i rifiuti provenienti dal suo insediamento produttivo, prende contatto con l'ufficio commerciale.

Quest'ultimo richiede al cliente dati e/o informazioni per la valutazione di massima circa le possibilità tecnico – economiche di trattare il rifiuto nelle linee della piattaforma; le informazioni necessarie sono le seguenti: attività del produttore, ciclo tecnologico di produzione del rifiuto, quantità, analisi chimico-fisico-biologiche (se esistenti), ecc.

14.1.3 Pre-valutazione dati, informazioni, CAP

In questa fase vengono pre-valutati i dati e le informazioni raccolte dal commerciale allo scopo di verificare la trattabilità del rifiuto nella piattaforma, individuare la linea di trattamento idonea e valutare in via preliminare il costo di trattamento.

In questa fase vengono anche individuati gli eventuali parametri critici per la linea di trattamento, che devono essere ulteriormente verificati in laboratorio per confermare la trattabilità del rifiuto.

Ad esito positivo della pre-valutazione viene rilasciato il certificato di accettazione preliminare (CAP) su quale sono riportati:

- il nome e le generalità del produttore del rifiuto;
- il luogo di produzione;
- la natura degli inquinanti;
- le caratteristiche dei rifiuti da trattare;
- i quantitativi approssimativi;
- gli eventuali rischi particolari.

In caso di rifiuto non trattabile l'ufficio commerciale informa il cliente ed archivia la documentazione di non trattabilità; la documentazione viene comunque conservata sia in forma cartacea che informatica.

14.1.4 Formalizzazione dell'offerta

Nel caso si rendano necessarie analisi più approfondite per valutare la trattabilità del rifiuto, in considerazione del costo delle analisi, viene sottoposta al cliente una pre-offerta di trattamento e smaltimento comprensiva del costo per eseguire l'analisi di omologa.

Il risultato dell'analisi di omologa consente di confermare la trattabilità del rifiuto affinché l'ufficio commerciale possa formulare l'offerta definitiva per il cliente.

Se l'offerta viene accettata si perviene alla stipula del contratto di smaltimento.

14.1.5 Pianificazione conferimenti

Una buona pianificazione dei conferimenti è la base fondamentale per ottimizzare l'utilizzo degli impianti.

I criteri di programmazione dei conferimenti variano a seconda delle linee di trattamento ma in generale tengono conto dei seguenti fattori fondamentali:

- disponibilità stoccaggi: gli stoccaggi, oltre che essere definiti dai volumi di vasche e serbatoi, sono normalmente limitati da precise vincoli autorizzativi. Il volume libero degli stoccaggi consente di definire la quantità ritirabile che può essere stoccata;
- disponibilità di trattamento negli impianti della piattaforma, considerando anche eventuali fermate per guasti e/o manutenzioni programmate;
- disponibilità degli impianti di trattamento e/o smaltimento finale (es. discariche e centri esterni di trattamento e smaltimento).

14.1.6 Ricezione rifiuti conferiti

La ricezione, la pesatura ed il controllo dei rifiuti conferiti sono di estrema importanza per la sicurezza ed il buon funzionamento della piattaforma impiantistica, in considerazione del fatto che dal controllo può venire accertato che i rifiuti conferiti sono di qualità e tipologia diversa da quelli riportati sul contratto di smaltimento.

Le operazioni di ricezione dei rifiuti sono articolate nelle seguenti fasi:

- ricezione amministrativa;
- ricezione operativa;
- elaborazione dati.

14.1.6.1 Ricezione amministrativa

Al conferimento del carico di rifiuti in piattaforma l'autotrasportatore deve presentarsi alla ricezione amministrativa dove vengono eseguiti i seguenti controlli e/o verifiche:

- rilascio del certificato di accettazione preliminare;
- esistenza di ordine scritto;
- conformità della consegna con il planning;
- controllo documentazione di accompagnamento;
- controllo della segnaletica visiva sull'automezzo;
- controllo del peso lordo del carico dei rifiuti;
- scheda analisi per passare alla ricezione operativa.

14.1.6.2 Conformità della consegna con il conferimento programmato

Per evitare il conferimento di rifiuti non programmati il primo controllo eseguito dalla ricezione amministrativa è quello di verificare se il carico conferito è compreso nell'elenco giornaliero del planning dei rifiuti.

Qualora il carico di rifiuti non fosse stato programmato, ma con CAP, spetterà al Responsabile della piattaforma decidere se accettarlo o meno in relazione alla disponibilità degli stoccaggi e degli impianti di trattamento.

In caso di carico non programmato e senza CAP il rifiuto viene reso al produttore informandolo su come procedere nel caso fosse interessato a stipulare un contratto di smaltimento.

In questo ultimo caso qualora ci fossero le capacità tecniche per ritirare il rifiuto, prima di procedere allo scarico verrebbe rilasciato il CAP seguendo le normali procedure di accettazione.

14.1.6.3 Controllo documentazione di accompagnamento

Viene controllata la seguente documentazione:

- autorizzazione del trasportatore e numero di targa dell'automezzo per controllare la corrispondenza tra la targa riportata sull'autorizzazione al trasporto, quella dell'automezzo e quella riportata sul formulario di accompagnamento;
- formulario di accompagnamento.

In caso di mancata o errata compilazione della documentazione di accompagnamento il responsabile della ricezione amministrativa accerta le cause dell'irregolarità e valuta, in accordo con il responsabile della piattaforma, le decisioni da prendere.

Possono verificarsi le seguenti situazioni:

- documento mancante: è necessario, mediante l'ausilio dell'ufficio commerciale, reperire il documento mancante (eventualmente anche in copia);
- documento incompleto: si provvede a contattare il cliente per richiedere il documento completo;
- tipologia di rifiuti non compresa nell'autorizzazione al trasporto: il carico di rifiuti viene reso al produttore.

14.1.6.4 Controllo segnaletica visiva sull'automezzo

Sull'automezzo devono essere apposti in modo leggibile ed inamovibile il contrassegno "R" e la ragione sociale della società del trasportatore. In caso di mancanza dell'uno o dell'altro il Responsabile della piattaforma non consente lo scarico del rifiuto fino alla risoluzione dell'irregolarità.

14.1.6.5 Scheda analisi per la ricezione operativa

Dopo l'espletamento, con esito positivo, dei controlli di cui ai punti precedenti, l'addetto alla ricezione amministrativa autorizza l'autotrasportatore a passare ai successivi controlli operativi mediante rilascio del "documento di scarico" compilato in ogni sua parte, siglata dall'addetto stesso a conferma della regolarità dei controlli effettuati.

Il documento di scarico riporta, oltre ad una serie di dati identificativi del produttore di rifiuto e del rifiuto stesso, i parametri analitici da determinare per quel rifiuto in relazione alla linea di trattamento cui il rifiuto è destinato.

Sulla scheda sono inoltre riportati tutti i punti di scarico dei rifiuti nella piattaforma tra i quali viene individuato quello appropriato per tipologia di rifiuto a seguito dei controlli operativi.

14.1.6.6 Ricezione operativa

I controlli e le operazioni che vengono eseguiti dalla ricezione operativa sono i seguenti:

- controllo documento di scarico;
- controllo visivo dei rifiuti;
- prelievo campione rifiuti;
- analisi di conformità;
- invio rifiuti alle linee di trattamento.

Controllo documento di scarico

Questo controllo ha il compito di accertare che l'autotrasportatore abbia superato "positivamente" i controlli amministrativi sintetizzati dal documento di scarico consegnato al trasportatore.

Controllo visivo del rifiuto

Il controllo visivo ha lo scopo di accettare la conformità fisica e la tipologia di conferimento del rifiuto con quanto riportato nel contratto di smaltimento.

In particolare le confezioni devono essere conferite alla piattaforma rispettando le seguenti prescrizioni:

- devono essere integre e ben chiuse al fine di evitare perdite durante il trasporto, lo scarico ed il trattamento;
- devono essere poste su pallets ben legate;
- devono essere etichettate con la lettera "R" come da normativa;
- devono riportare la descrizione del rifiuto ed il codice CER.

In caso di difformità fisica e/o di difformità di confezionamento il Responsabile della piattaforma valuta la presa in carico o la resa al produttore in relazione alle possibilità di trattamento e/o smaltimento, al rispetto delle normative ambientali ed igienico – sanitarie, ed agli aspetti connessi alla sicurezza.

Prelievo campione di rifiuti

Da ogni carico di rifiuti conferiti, liquidi o solidi, viene prelevato un campione rappresentativo dei rifiuti trasportati. Le modalità di prelievo sono rigorose e definite da apposite procedure in relazione alla tipologia di rifiuto.

Un campione del rifiuto viene conservato nell'archivio campioni a disposizione degli Enti di controllo per un periodo minimo di tre mesi.

Controllo di conformità

Sul campione prelevato viene eseguita l'analisi di conformità che consiste nella determinazione analitica di alcuni parametri che consentono di identificare inequivocabilmente il rifiuto. I parametri che vengono analizzati dipendono dalla tipologia del rifiuto e dalla linea di trattamento cui sono destinati.

Possono presentarsi le seguenti situazioni:

- rifiuto conforme: il rifiuto viene inviato alla linea di trattamento prevista dal contratto di smaltimento;
- rifiuto non conforme: è necessario valutare il tipo di non conformità, ovvero se si tratta di una maggiore concentrazione di un inquinante già identificato in sede di omologa, oppure di un inquinante (o più inquinanti) non previsto. In base a questo è possibile stabilire se il rifiuto è trattabile o meno sulla linea prevista dal contratto, trattabile su altre linee della piattaforma o non trattabile. In quest'ultimo caso viene reso al produttore.

Invio rifiuti alle linee di trattamento

Dopo l'esito positivo dei controlli operativi il rifiuto viene inviato alla linea di trattamento prevista, mediante la consegna del documento di scarico sul quale viene indicato in maniera chiara ed inequivocabile la linea di

trattamento ed il punto di scarico (contrassegnato da un'indicazione alfanumerica sia sulla scheda analisi che in corrispondenza del punto di scarico).

14.1.6.7 Elaborazione dati

Dopo lo scarico dei rifiuti alle linee di trattamento di ricezione dei rifiuti si conclude con il completamento della documentazione, l'indicazione dell'ora di uscita dell'automezzo e del peso netto del rifiuto.

I dati vengono inseriti nel sistema informatico per le successive procedure di certificazione e presa in carico, registri di carico e scarico, fatturazione, ecc.

14.1.7 Scarico rifiuti

Lo scarico dei rifiuti è regolato da procedure che ne differenziano le modalità in relazione alla tipologia ed alla linea di trattamento cui sono destinati.

In ogni caso valgono le seguenti prescrizioni generali:

- lo scarico non può essere effettuato in assenza dell'operatore addetto alla conduzione della linea di trattamento e/o stoccaggio;
- lo scarico non può avere luogo se l'autotrasportatore non è in possesso del documento di scarico o comunque se la scheda non è firmata da un addetto alla ricezione o dal responsabile del settore a conferma della regolarità dei controlli di ricezione;
- gli autotrasportatori devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti nell'area presso la quale viene effettuato lo scarico dei rifiuti;
- al termine dello scarico dei rifiuti l'addetto alla linea firma il documento di scarico a conferma della regolarità delle operazioni;
- eseguito lo scarico l'autotrasportatore deve tornare in ricezione per la pesatura della tara, la determinazione del peso netto e la restituzione del documento di scarico

Il tempo massimo di messa in riserva R13 o deposito temporaneo D15 del rifiuto in uscita non supererà i 30gg

14.1.8 Altre disposizioni

1. i mezzi conferenti i rifiuti in ingresso all'impianto non potranno sostare nelle aree esterne

- oltre il tempo necessario all'espletamento delle operazioni di accettazione, pesatura e conferimento nelle aree apposite;
2. dovranno essere identificate di cartellonistica ben visibile per dimensioni e collocazione tutte le aree di lavorazione con particolare attenzione alle operazioni di gestione rifiuti sanitari infettivi e agli impianti di sterilizzazione in base alla normativa vigente;
 3. deve essere assicurato il contenimento di ogni possibile spandimento di materiale contaminato e deve essere garantito che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto tra loro anche in caso di sversamenti accidentali
 4. deve essere garantita la presenza di presidi appositamente stoccati nelle zone adibite alle varie operazioni di stoccaggio e di trattamento che prevedano la presenza di sostanze adsorbenti, di detersivi-sgrassanti e di sanitizzanti da utilizzare in caso di perdite sversamenti accidentali
 5. lo stoccaggio e l'immagazzinamento dei contenitori dei rifiuti deve garantire l'assenza di perdite e sversamenti e deve avvenire in bacini di contenimento e in apposite aree di drenaggio impermeabilizzate

15 Convalida dell'impianto di sterilizzazione e verifica dell'efficacia

Si dovrà procedere alla convalida dell'impianto di sterilizzazione prima della sua messa in funzione ai sensi del comma 5 art.7 del DPR n.254/2003 e secondo i criteri e per i parametri previsti dall'allegato III e sulla base di quanto riportato al punto 5.4 della norma UNI 10384/94, parte prima tramite soggetto qualificato a farlo da individuarsi tra laboratori ed università attrezzate allo scopo.

Si dovrà ottemperare quindi alla convalida dell'impianto ogni 24 mesi e agli interventi di manutenzione straordinaria degli impianti conservando tale documentazione per 5 anni

16 Provenienza dei rifiuti

La Ecomega srl intende ricevere nel proprio impianto rifiuti speciali provenienti da cliniche, laboratori medici, ospedali di tutto il territorio delle Marche.

17 Conformità alla Norma UNI 10384/94

L'impianto di sterilizzazione deve operare in conformità alla Norma UNI 10384/94. A tal proposito:

- si dovrà procedere alla convalida degli impianti di sterilizzazione prima della loro messa in funzione

ai sensi del comma 5 art.7 del DPR n.25412003 e secondo i criteri e per i parametri previsti dall 'allegato III e sulla base di quanta riportato al punto 5.4 della norma UNI 10384/94, parte prima;

- dovrà essere verificata e certificata l'efficacia del processo di sterilizzazione, secondo i tempi, le modalità e i criteri stabiliti nell'allegato III, che rimanda alla norma UNI 10384/94, parte prima;
- si dovrà ottemperare alla convalida degli impianti di sterilizzazione ogni 24 mesi come previsto e agli interventi di manutenzione straordinaria degli impianti conservando tale documentazione per 5 anni;
- dovrà essere verificata e certificata l'efficacia del processo di sterilizzazione, secondo i tempi, le modalità e i criteri stabiliti nell'allegato III, che rimanda alla norma UNI 10384/94, parte prima;
- la verifica di efficacia di sterilizzazione dovrà essere effettuata con cadenza trimestrale e comunque non oltre i 100 cicli di utilizzo dell'impianto, ove lo stesso si utilizzi alla massima capacità autorizzata;
- il numero di bioindicatori adeguati al processo di sterilizzazione usato dovrà essere almeno 1 ogni 200 litri di volume utile di camera di sterilizzazione con un minimo di tre, tali bioindicatori dovranno essere conformi alle norme UNI ISO 11138-3 del 2017;
- dovrà essere previsto ciclicamente un trattamento di disinfezione e sanificazione delle aree di stoccaggio e di lavorazione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo al fine di rendere sicuri gli ambienti di lavoro ed escludere il rischio di esposizione ad agenti biologici (patogeni) per la sicurezza degli addetti sui luoghi di lavoro e dell'ambiente circostanti

18 Acque di percolamento e di dilavamento aree interne di lavoro

Le acque provenienti dal percolamento e/o dal dilavamento delle aree di lavorazione all'interno del deposito che potrebbero ingenerarsi per incidenti a dire il vero molto improbabili (rottura accidentale di qualche recipiente) sono raccolte e convogliate mediante idropulitrice e convogliate verso un serbatoio di stoccaggio da 5 mc per essere poi allontanate tramite ditta autorizzata

18.1 Calcolo del quantitativo di acque di dilavamento aree interne

Lavaggio periodico delle pavimentazioni interne ai capannoni: Il lavaggio della pavimentazione interna dei capannoni avviene periodicamente; il quantitativo di acqua stimato per tale scopo è pari a circa 20 mc/anno, che, ripartito per i 300 giorni lavorativi annui, corrispondono a circa 67 litri/giorno;

19 Approvvigionamento idrico e scarichi

19.1 Approvvigionamento idrico

L'adduzione idrica avviene tramite l'acquedotto. La portata d'acqua prelevata viene misurata tramite un misuratore di portata disposto ai confini dello stabilimento e necessario per il controllo da parte del gestore dell'acquedotto. Da tale contatore l'acqua viene distribuita nei punti di prelievo dell'impianto costituito solo dai servizi igienici e ai dispersori di sicurezza, in quanto i processi produttivi impiegati sono tutti a secco.

19.2 Acque aree di movimentazione Interne al capannone

Il materiale allo stato solido (in opportuni contenitori stagni) di sua natura non produce percolamenti. I contenitori vengono tra l'altro trasportati con mezzi coperti quindi sono protetti dalle azioni delle intemperie anche durante il trasporto arrivando di fatto al deposito asciutti.

I rifiuti trattati non contengono sostanze oleose, per cui non è previsto un sistema specifico per la separazione degli oli; non si verifica formazione di acque meteoriche di dilavamento delle superfici interne impermeabilizzate ma le eventuali residue acque transitate per il tramite del mezzo di trasporto saranno raccolte tramite idropulitrice e smaltite.

VOLUME ACQUE DI LAVAGGIO AREE INTERNE (sup. coperte): 0,067 mc/giorno = 20 mc/anno

19.3 Acque aree di movimentazione esterne: impianto di trattamento acque di prima pioggia

Le acque da trattare saranno le acque meteoriche ricadenti su le altre superfici scoperte (area intorno al deposito e zona pesqa) che confluiscono, tramite opportune pendenze e a delle grate per il tramite di pavimento reso impermeabile ad un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

Il refluo quindi depurato viene scaricato nella rete acque bianche dell'area PIP.

Si definiscono “ acque di prima pioggia “ quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ed una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuite sulla superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Ai

fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; i coefficienti di afflusso alla rete si assumono pari ad 1 per le superfici coperte e lastricate od impermeabilizzate ed a 0.3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal comparto le superfici coltivate

La gestione delle acque di prima pioggia è uno degli obiettivi primari ai fini della tutela dei corpi idrici ricettori. Tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un significativo carico inquinante costituito da un miscuglio eterogeneo di sostanze disciolte, colloidali e sospese, comprendente metalli, composti organici ed inorganici, viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori.

La acque di prima pioggia necessitano pertanto di opportuni trattamenti al fine di assicurare la salvaguardia degli ecosistemi acquatici conformemente agli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee 2000/60/CEE (direttiva quadro nel settore delle risorse idriche) e 91/271/CEE (Concernente il trattamento delle acque reflue urbane).

In ambito urbano le sorgenti che causano l'alterazione della qualità delle acque meteoriche di dilavamento possono essere distinte in sorgenti diffuse sul territorio (rete stradale, parcheggi, etc.) e sorgenti puntuali come nodi infrastrutturali e piazzali di siti produttivi, nelle quali la tipologia di carico inquinante è fortemente vincolata alla specifica attività svolta. ì

L'art. 113 del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006 n° 152 parte III (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento) afferma che le acque vanno disciplinate. Le direttive comunitarie n° 91/271/CEE (Trattamento delle acque reflue urbane), e n° 91/676/CEE (Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia), entrambe recepite dallo stato italiano, affermano:

“.....ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, disciplinano e attuano:

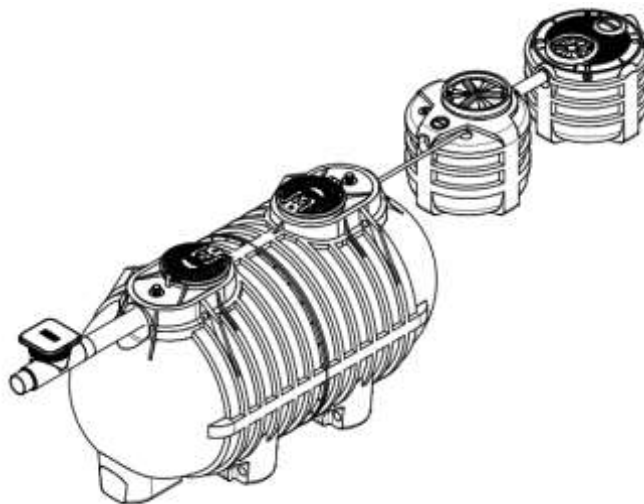
- a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
- b), ecc.”.

La prima legge che affronta l'argomento in modo diretto è la Legge Regionale della Lombardia, la n° 62 del 27 maggio 1985, relativa alla "normativa sugli insediamenti civili delle pubbliche fognature e tutela delle acque sotterranee dell'inquinamento".

In tale legge spicca la definizione di "acque di prima pioggia" ovvero "quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio" Questo volume d'acqua è considerato quello con il più alto carico inquinante e quindi necessita di essere raccolto in apposite vasche e trattato in modo adeguato e cioè inviandolo ad un impianto di depurazione. Tale legge specifica anche l'intervallo di tempo necessario per considerare i separati eventi di prima pioggia...."per eventi meteorici che si succedono a distanza, l'uno dall'altro, per un tempo non inferiore a 48 ore..."

Per l'impianto in questione è presente un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia del piazzale di movimentazione autoveicoli (trattori con motrice, furgoni e ragno di scarico merci) in ingresso e uscita, che opportunamente convogliate verranno depurate e scaricate in corpo idrico superficiale.

Pertanto tutta l'area, nella fattispecie nella zona di movimentazione dei veicoli (ingresso -uscita-parcheggi) è dotata di pendenze tali da fare confluire le acque di scarico verso un separatore in accumulo opportunamente dimensionato, il quale ha il compito di separare per le acque di prima pioggia i solidi sospesi, i grassi, gli oli, gli idrocarburi ed i tensioattivi contenuti in queste acque ed impedire il riversamento di tali inquinanti nel recettore finale (rete acque bianche area PIP).



19.3.1 Descrizione Impianto di Prima Pioggia

L'impianto di prima pioggia in accumulo sarà costituito da manufatti di polietilene da interro, costruiti nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti.

Il sistema è costituito da quattro manufatti distinti: pozzetto scolmatore idoneo a separare le acque di prima pioggia, vasca di accumulo dimensionata in modo da trattenere al suo interno i primi 5 mm di pioggia, un deoliatore a coalescenza per l'eliminazione di oli e grassi presenti nelle acque accumulate e un pozzetto contenete cuscini oleoassorbenti i quali assorbono selettivamente gli idrocarburi dall'acqua.

All'interno della vasca di accumulo è presente una pompa sommergibile a girante arretrata per il sollevamento del refluo alla fase successiva di deoliazione. Il liquame, così trattato, raggiunge gli standard qualitativi relativi allo scarico su suolo per i parametri SST e idrocarburi totali. I manufatti sono dotati di sfiati, tronchetti in PVC ingresso e uscita liquami e tappi per l'ispezione e la manutenzione periodica

19.3.2 Funzione ed Utilizzo

Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Dissabbiatori, Disoleatori, etc.) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto. Il bacino è preceduto da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo.

19.3.3 Norme e Certificazioni

Conforme alle norme: UNI EN 858/1-2

Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 parte III

19.3.4 Dimensionamento

L'impianto di trattamento acque di prima pioggia in accumulo Starplast viene dimensionato secondo quanto previsto dalle normative Nazionali e secondo le principali Normative Regionali. Esso è particolarmente efficace per il trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da piazzali, strade e parcheggi dove è necessario il raggiungimento degli standard qualitativi del refluo relativi allo scarico su suolo dei soli parametri solidi sospesi totali e idrocarburi totali.

19.3.5 Parametri di Calcolo

Altezza media acqua di pioggia:	5 mm uniformemente distribuiti
Coefficiente di afflusso:	1
Portata di travaso:	adeguata a TR del deoleatore
Diametro particelle solide:	> 200
Diametro particelle olio:	> 150
Densità liquidi leggeri:	0,85 kg/dm ³

19.3.6 Rendimenti Depurativi

Concentrazione di Tab. 3 per:	Solidi sospesi (SST)
	Idrocarburi totali

L'impianto sarà certificato per lo scarico in corpo idrico superficiale di cui alla tab.3 All 5 parte 3 del DLgs 152/2006 e smi. Un pozzetto di ispezione a valle dell'impianto permetterà il controllo dell'efficacia depurativa del sistema prima dello scarico.

Verranno effettuati autocontrolli allo scarico con cadenza annuale.

19.3.7 Valori allo scarico

I reflui provenienti dal depuratore saranno soggetti a controlli annuali sui valori allo scarico che devono rispettare i seguenti limiti tabellari (scarico in acque superficiali – parametri più restringenti):

Numero parametro	SOSTANZE	unità di misura	Scarico in acque superficiali	Scarico in rete fognatura (*)
1	pH		5,5-9,5	5,5-9,5
2	Temperatura	°C	(1)	(1)
3	colore		non percettibile con diluizione 1:20	non percettibile con diluizione 1:40
4	odore		non deve essere causa di molestie	non deve essere causa di molestie
5	materiali grossolani		assenti	assenti
6	Solidi sospesi totali (2)	mg/L	≤ 80	≤ 200
7	BOD ₅ (come O ₂) (2)	mg/L	≤ 40	≤ 250
8	COD (come O ₂) (2)	mg/L	≤ 160	≤ 500
9	Alluminio	mg/L	≤ 1	≤ 2,0
10	Arsenico	mg/L	≤ 0,5	≤ 0,5
11	Bario	mg/L	≤ 20	-
12	Boro	mg/L	≤ 2	≤ 4
13	Cadmio	mg/L	≤ 0,02	≤ 0,02
14	Cromo totale	mg/L	≤ 2	≤ 4
15	Cromo VI	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,20
16	Ferro	mg/L	≤ 2	≤ 4
17	Manganese	mg/L	≤ 2	≤ 4
18	Mercurio	mg/L	≤ 0,005	≤ 0,005
19	Nichel	mg/L	≤ 2	≤ 4
20	Piombo	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,3
21	Rame	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,4
22	Selenio	mg/L	≤ 0,03	≤ 0,03

23	Stagno	mg/L	≤ 10	
24	Zinco	mg/L	≤ 0,5	≤ 1,0
25	Cianuri totali (come CN)	mg/L	≤ 0,5	≤ 1,0
26	Cloro attivo libero	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,3
27	Solfuri (come H ₂ S)	mg/L	≤ 1	≤ 2
28	Solfiti (come SO ₃)	mg/L	≤ 1	≤ 2
29	Solfati (come SO ₄) (3)	mg/L	≤ 1000	≤ 1000
30	Cloruri (3)	mg/L	≤ 1200	≤ 1200
31	Fluoruri	mg/L	≤ 6	≤ 12
32	Fosforo totale (come P) (2)	mg/L	≤ 10	≤ 10
33	Azoto ammoniacale (come NH ₄) (2)	mg /L	≤ 15	≤ 30
34	Azoto nitroso (come N) (2)	mg/L	≤ 0,6	≤ 0,6
35	Azoto nitrico (come N) (2)	mg /L	≤ 20	≤ 30
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/L	≤ 20	≤ 40
37	Idrocarburi totali	mg/L	≤ 5	≤ 10
38	Fenoli	mg/L	≤ 0,5	≤ 1
39	Aldeidi	mg/L	≤ 1	≤ 2
40	Solventi organici aromatici	mg/L	≤ 0,2	≤ 0,4
41	Solventi organici azotati	mg/L	≤ 0,1	≤ 0,2
42	Tensioattivi totali	mg/L	≤ 2	≤ 4
43	Pesticidi fosforati	mg/L	≤ 0,10	≤ 0,10
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/L	≤ 0,05	≤ 0,05
	tra cui:			
45	- aldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01
46	- dieldrin	mg/L	≤ 0,01	≤ 0,01
47	- endrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002
48	- isodrin	mg/L	≤ 0,002	≤ 0,002
49	Solventi clorurati	mg/L	≤ 1	≤ 2
50	<i>Escherichia coli</i> (4)	UFC/100mL	Nota	

51	Saggio di tossicità acuta (5)		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale
----	-------------------------------	--	--	--

I reflui trattati dal depuratore acque di prima pioggia saranno scaricati nella fognatura nera comunale , come d'altra parte già evidenziato alla tavola E5 ed E6 in atti dove l'uscita delle acque trattate di prima pioggia finiscono alla fognatura (linea marone) differentemente da quelle di seconda pioggia (separate al livello dello scolmatore) che vanno alla rete delle acque bianche (linea azzurra)

20 Acque provenienti dai servizi igienici presenti

Le acque provenienti dai servizi igienici saranno convogliate direttamente nella rete fognante dell'area PIP.

21 Emissioni in atmosfera

L'impianto per come è concepito e brevettato presenta un solo punto di emissione esterno contrassegnato dalla sigla E1 costituito da fumi rivenienti da impianti di recupero per sterilizzazione con portata di 1500 Nmc/h e limite delle polveri di 10mg/Nmc;

Gli impianti che la società ha intenzione di installare sono dotati di un proprio sistema di abbattimento polveri, costituito da tre tipologie di filtri in serie tra loro, i cui effluenti saranno convogliati verso uno stesso ed unico punto di emissione in atmosfera, denominato E1 individuato nella planimetria

In relazione alla concentrazione delle polveri in ingresso ai sistemi di abbattimento, essa sarà variabile in funzione delle caratteristiche (composizione, umidità, pezzatura, ...) dei rifiuti che di volta in volta saranno alimentati agli impianti: infatti i due rifiuti CER 180103* e CER 180202* comprendono, anche secondo le indicazioni dell'All. I al DPR 254/03, diverse tipologie di materiali, tra cui carta, cotone, plastica, ovatta, in percentuali variabili, che non possono essere conosciute a priori.

Considerando, poi, che le più gravose condizioni di esercizio possano essere le seguenti:

- Efficienza di abbattimento del prefiltro pari a 95%;
- Efficienza di abbattimento del filtro HEPA pari a 95%;

- Impianto a massimo carico;

21.1 Caratteristiche gruppo filtrante

I fumi rivenienti da sterilizzazione sono sottoposti al seguente passaggio consequenziale di filtri:

1. Separatore di gocce Filtro classe di efficienza C4 costituito da fibra sintetica a densità progressiva;
2. filtro classe di efficienza F9 filtro per polveri fini;
3. filtro HEPA H14 carta di fibra di vetro idrorepellente pieghettata;
4. filtro a Carboni Attivi per trattenere eventuali odori

In ogni caso l'ingresso all'area di lavoro è precluso al personale non dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale adatti allo scopo

Punto di emissione	Sostanza Inquinante	limite	Altezza camino	Portata Nmc/h	Temperatura
E1	Polveri	10 mg/Nm ³	10 m	1500	Ambiente
	COV	10 mg/Nm ³			

* lim all.I alla parte V del DLgs 152/2006 e smi 50 mg/Nmc

21.2 Ulteriori accortezze per limitare la produzione di polveri in fase di lavorazione

La ditta garantirà:

- Pulizia frequente delle zone prossima alla lavorazione;
- La pavimentazione, il lavaggio e la pulizia delle vie di movimentazione interne al sito, le zone di transito e i piazzali sono mantenuti il più possibile puliti. Lavare le strade può abbattere infatti l'emissione delle polveri diffuse, soprattutto in condizioni di clima secco;

La ditta si impegna inoltre a:

- Per le superfici pavimentate con materiali impermeabili (cemento, ecc.), la periodica pulizia (almeno due volte alla settimana, salvo il verificarsi di eventi meteorici), con particolare attenzione e maggiore frequenza nei periodi siccitosi e ventosi;
- la viabilità interna e le aree pavimentate devono essere costantemente mantenute in piena efficienza;

- i sistemi di mitigazione e di contenimento delle missioni diffuse devono essere mantenuti in continua efficienza.

22 Rumore

La Ecomega S.r.l. dovrà rispettare i limiti di emissioni stabiliti dalla classificazione acustica del Comune di Porto Sant'Elpidio secondo la quale l'area dell'impianto ricade in CLASSE V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

I valori limite di emissione ed immissione, definiti dall'art. 2 della legge 26/10/1995 n. 447 ed indicati nelle tabelle B e C del DPCM 14/11/1997, Leq in dB(A), per tale classe sono i seguenti:

Sorgenti	Sistemi di contenimento nella sorgente	Pressione Sonora massima (dB _A)		Capacità di abbattimento
Triturazione	Impianto ubicato internamente a capannone chiuso; installazione di diffusori nel sistema di ricircolo della condensa	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)	10
Sterilizzazione		68	68	
		75	75	

23 Metodi di stoccaggio e contenitori

I metodi di stoccaggio sono riassumibili in due principali:

- stoccaggio in contenitori in pvc adatti ai rifiuti sanitari adagiati su pallets
- Stoccaggio in big bag

Considerando che la pavimentazione dell'area è totalmente impermeabile, queste superfici non presentano gravi rischi dovuti alla permeabilità e presentano una sufficiente protezione per i rifiuti

Ad integrazione dell'etichettatura prevista sui contenitori e sugli imballaggi dei rifiuti in ingresso, tutte le aree interne dell'impianto destinate alle operazioni di deposito preliminare saranno contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici C.E.R., lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.

24 Rifiuti prodotti

In seno al funzionamento dell'impianto si prevede possano essere prodotti i seguenti rifiuti:

Rifiuti non pericolosi (da uffici e trattamento rifiuti non pericolosi)

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	Stato fisico	Imballaggio
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)		
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)		
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	solido non polv.	In casse
15 01 02	imballaggi in plastica	solido non polv.	In casse
15 01 03	imballaggi in legno	solido non polv.	In casse
15 01 04	imballaggi metallici	solido non polv.	In casse
15 01 05	imballaggi in materiali compositi	solido non polv.	In casse
15 01 06	imballaggi in materiali misti	solido non polv.	In casse
20 01 01	Carta e cartone	solido non polv.	In casse
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	solido non polv.	In casse

Rifiuti pericolosi (da uffici e trattamento rifiuti pericolosi)

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	Classi AD	Stato fisico	Imballaggio
06 13	rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti			
06 13 02*	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)	6.1 - 9	SNP	Sacchi a tenuta in fusti
13	OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)			
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	3; 6.1; 9	L	Fusti 200 lt
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)			
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)			
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	4.1; 6.1; 9	SNP	Fusti

Pag. 45 a 56

Da impianto di sterilizzazione:

19 12 10	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	solido non polv.	Alla rinfusa in Cassone o in casse
----------	--	------------------	--

Nel luogo di produzione la ditta Ecomega srl si adopererà (articolo 183, comma 1, lettera m) affinché il proprio "raggruppamento" sia condotto nel rispetto delle seguenti condizioni:

- i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenili e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);
- il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi

Viene infine anche rispettato (dal controllo periodico sui registri di C/S e dal grado di riempimento dei cassoni da 10 Mc per i rifiuti pericolosi e 20 Mc per i non pericolosi) l'obbligo di mantenersi sotto le soglie di quantità e/o di tempo per il deposito temporaneo previste al DLgs 152/2006 e s.m.; che prevedono che il produttore dei rifiuti abbia la possibilità di raggruppare in deposito temporaneo all'interno della propria area un quantitativo massimo di 10 metri cubi di rifiuti pericolosi o 20 metri cubi di rifiuti non pericolosi esonerandosi così dal termine massimo dei due mesi o di tre mesi: si provvede infatti alla raccolta e all'avvio alle operazioni di recupero o di smaltimento quando vengono raggiunti tali quantitativi massimi (anche superando il limite dei due o tre mesi, a seconda dei casi); avendo cura tuttavia, anche se si è non raggiunto il quantitativo massimo di 10 o 20 metri cubi, di non far superare il termine di giacenza di un anno previsto dalla normativa (e controllabile dalla data di carico dei rifiuti sul registro).

La medesima procedura viene eseguita per lo svuotamento delle vasche di decantazione/disoleazione delle acque del sistema di trattamento acque di piazzale..

Quantitativo di rifiuti prodotti stimato complessivamente in 3 % dei rifiuti trattati e quindi pari circa a 100 ton/anno

25 Misure di sicurezza per la tutela dell'uomo e dell'ambiente

Ai sensi del D.L. n. 81/08 sono state designate le figure professionali quali il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, la squadra di emergenza ed il suo responsabile, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed il medico competente. Tutto il personale sarà sottoposto a visita medica di idoneità sia all'atto dell'assunzione che a scadenze programmate con il medico competente. Periodicamente si informeranno e formeranno gli addetti all'impianto su:

- Tipologie di rifiuti trattati
- Potenziali rischi associati ai rifiuti
- Caratteristiche di pericolosità.
- corretta movimentazione dei rifiuti
- corretta conduzione dei mezzi impiegati per la movimentazione
- norme di pronto soccorso
- norme di pronto intervento e prevenzione incendi.

Particolare cura sarà riservata alla tenuta di corsi di formazione per la squadra di emergenza e per il pericolo di incendio.

Inoltre presso l'impianto saranno rese disponibili le procedure di sicurezza, sulle quali sono riportate le principali norme di pronto intervento in caso d'incidenti alle persone e/o all'ambiente.

Per la tutela degli operatori della Ecomega srl., durante le attività di recupero dei rifiuti, è previsto l'impiego di appositi Dispositivi di Protezione individuale (DPI) costituiti da maschere dotate di speciali filtri per prevenire i pericoli conseguenti alle inalazioni di eventuali sostanze volatili presenti nei rifiuti stessi, tute monouso in TYVEC®, occhiali di protezione, scarpe antinfortunistiche ecc...

Un'ulteriore misura di sicurezza prevede la sistemazione di dispositivi antincendio, ubicati in posizioni d'immediato accesso. Su ogni contenitore dei rifiuti saranno applicate le etichettature previste dalla vigente legislazione che ne indicano il contenuto e la pericolosità.

25.1 Direttive di sicurezza.

Il gestore dell'impianto deve al fine di garantire l'efficienza in caso di emergenza assolvere al compito di:

- Controllare e tenere efficienti tutte le attrezzature presenti nella sede dello stoccaggio provvisorio.
- Verificare periodicamente che siano affisse in modo visibile tutte le planimetrie della sede oggetto dello stoccaggio provvisorio e che siano ben indicate le vie di fuga e le aree sicure.

- Accertarsi che sia sempre evidente la lista con la squadra di emergenza e l'elenco dei numeri di telefono dei soccorsi.

25.2 Valutazione zona di rischio impianto.

Per i possibili rischi dell'impianto è stata effettuata una valutazione per tutta l'area che distingue varie zone quale A B e C che rispettivamente contraddistinguono il livello alto, medio, basso di rischio. Tali aree sono qui di seguito riportate.

Schema riassuntivo delle zone a rischio dell'impianto

Zona di rischio	Valutazione di rischio	Livello di rischio
Area pesa	Medio	B
Area stoccaggio	Basso	C
Area transito	Basso	C

25.3 Misure preventive adottate nelle diverse situazioni di emergenza.

Le eventuali situazioni di emergenza che si possono verificare sono distinte in due classi che permettono di comprendere come gestire le varie situazioni di emergenza.

Tali emergenze si distinguono in 'emergenze interne' ed 'emergenze esterne'.

Le emergenze esterne alla sede di stoccaggio provvisorio si possono classificare in:

- Terremoto;
- Alluvione;
- Trombe d'aria.

Le emergenze interne sono quelle che possono verificarsi all'interno della sede dello stoccaggio provvisorio e si possono classificare In:

Crolli o eventi simili di particolare gravità;

Incendio;

Ribaltamento dei cumuli di rifiuti posti nella sede dello stoccaggio;

Per tali tipologie di emergenze in via preventiva il personale dovrà essere informato costantemente sulle procedure comportamentali e delle zone a rischio nella sede dello stoccaggio preventivo. Tali misure preventive da adottare possono essere qui di seguito elencate:

- Realizzazione degli impianti/mezzi, nella fattispecie del carroponte, del dinamometro per la pesa, del muletto, a regola d'arte;
- Manutenzione programmata degli stessi impianti/mezzi;
- Individuazione delle aree a rischio;
- Addestramento del personale;
- Controlli costanti sui percorsi vietati degli operatori;
- Imposizione del rispetto dei divieti;
- Dislocazione all'interno dei locali di estintori a polvere, CO2, di tipo omologati;
- Realizzazione dell'illuminazione di emergenza;
- Canalette di raccolta delle acque.

Procedure di intervento in caso di imprevisti

Le procedure immediate da adottare in caso di emergenza sono quelle relative all'allarme. Si distingueranno due diversi livelli di allarme che possono essere individuati come:

- Allarme giallo;
- Allarme rosso.

Ognuno dei due livelli esprime un grado di pericolosità.

L'allarme giallo è considerato tale se proviene dal responsabile dell'impianto e subito dopo un riconoscimento di un pericolo reale. Verranno allertate:

Uffic

Legale rappresentante;

Pronto soccorso.

L'allarme rosso viene distinto in allarme di 1° grado o allarme generale ed allarme rosso di 2° grado o di evacuazione.

Allarme rosso di 1° grado o allarme generale

Viene considerato tale qualsiasi allarme dato dal responsabile che è nelle condizioni di valutare l'evolversi della situazione di emergenza. Il responsabile allenterà il servizio di pronto soccorso ed in questo caso dovrà essere iniziata l'evacuazione del settore interessato.

Allarme rosso di 2° grado o evacuazione

Viene considerato tale qualsiasi allarme dato dal responsabile che non è nelle condizioni di valutare l'evolversi della situazione di emergenza e di conseguenza non è in grado di tenere sotto controllo con le forze e i mezzi a disposizione. Il questo caso dovrà essere iniziata l'evacuazione di tutte le aree ed il responsabile allenterà il servizio di pronto soccorso, il comando de V.V.F.F. e il servizio telefonico.

Al termine dell'emergenza occorrerà effettuare un controllo dei luoghi per valutarne:

Il tipo di danni arrecati;

la quantità di danni arrecati;

lo stato dei luoghi danneggiati;

se occorre limitare l'area danneggiata;

valutare se chiudere o riavviare il reparto danneggiato.

25.4 Incendi.

l'attività è soggetta al rilascio del Certificato di prevenzione incendi. ai sensi del DPR 151/2011 ed ha avviato l'iter di rilascio dello stesso

26 Attrezzature per il controllo radiometrico

La ditta procederà all'acquisto di un dispositivo omologato avente almeno le seguenti caratteristiche:

Precisazioni tecniche	
Rilevatore	tubo contatore Geiger-Müller
Valutazione dose / valutazione dose equivalente locale (radiazione di raggi gamma e X) / (137Cs)	0,1 ... 9.999 $\mu\text{Sv/h}$
Valutazione dose effettiva	0,001 ... 9.999 mSv
Densità del flusso delle particelle beta(90Sr + 90Y)	10 ... 100.000 $1/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$
Valutazione dose equivalente accumulata	1 min ... 100 h
Errore intrinseco massimo relativo nella misura delle dosi (radiazione dei raggi gamma e X) / (137Cs)	$\pm 15 \%$

Errore intrinseco massimo relativo della densità del flusso delle particelle beta (90Sr + 90Y)	±20 %
Campo di energia (radiazioni dei raggi gamma e X)	0,05 ... 3,0 MeV
Campo di energia (radiazione beta)	0,5 ... 3,0 MeV
Valori limite (valutazione dose, dose, densità del flusso)	regolabile (con indicazione della risoluzione di: 0,01 µSv/h; 0,01 mSv; 0,01 10 ³ /cm ² ·min)
Tempo di risposta	<10 s
Intervallo di misura	1 ... 70 s
Interfaccia	Bluetooth
Alimentazione	2 x batteria AA (includere); durata della batteria 2000 h
Display	display LCD / retroilluminato
Condizioni ambientali	-20 ... +50 °C / max. 90 % U.r.

Il controllo radioattività è effettuato su tutti i carichi di rifiuti in ingresso ed in uscita dall'impianto: nell'attività di trasporto di rifiuti, in casi eccezionali, può accadere infatti che all'interno dei carichi siano trasportate sorgenti radioattive oppure che i materiali in ingresso siano contaminati da sostanze radioattive

L'operatore deve azzerare gli strumenti - in zona certamente indenne da radiazioni - e prendere nota del valore del fondo scala. Successivamente si avvicina al mezzo fino a quando rileva segnale di attività radiologica. Avanza fino a che il misuratore non raggiunge il valore di 500 nSv/h. 3

Esegue l'operazione sui quattro lati e annota i risultati ("distanze di sicurezza")

Se non si raggiunge mai il valore di 500 nSv/h si rileva il valore sui quattro lati a contatto col mezzo (tenendo il trasduttore a circa 1 cm dalle pareti dello stesso); in caso di superamento del valore di 45 nSv/h (con fondo 28) si considera la situazione come di allarme si considera confermato. In caso contrario il carico può essere avviato allo scarico per le rispettive lavorazioni.

Soggetti da contattare in caso di allarme:

: RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE:

: RESPONSABILE IMPIANTO:

: ESPERTO QUALIFICATO:

: IL SOGGETTO CHE HA CONFERITO IL RIFIUTO

Soggetti ai quali va mandata comunicazione via fax

: ARPA

: PROVINCIA DI FERMO

: ASP

: SINDACO DI PORTO SANT'ELPIDIO

: COMANDO CARABINIERI

: VIGILI DEL FUOCO:

: DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO:

: PREFETTURA DI FERMO

27 Misure intraprese per evitare potenziali contaminazioni nel tratto zona pesatura e deposito, procedure gestionali messe in atto

E' da premettere che è stata una chiara volontà della ditta quella di operare qualsiasi operazione inerente il rifiuto all'interno del capannone.

La soluzione proposta prevede la pesatura al piazzale, senza però scaricare o in qualche modo movimentare il carico di rifiuti presente sui veicoli e di fatto, senza spegnere nemmeno il motore, procedere a ritirare la pesata allontanandosi istantaneamente per dirigersi al capannone di stoccaggio.

Non è possibile assolutamente, in quando non presenti via di accesso, procedere a raggiungere il capannone tramite altre vie . Non è prevista in questa fase minimamente nessuna operazione sul rifiuto in carico in quanto:

- E'assolutamente consigliato come buona norma movimentare al minimo i bancali e i big bags di materiale
- Sui formulari non vengono indicate fermate intermedie

D'altra parte non vi è interesse in termini di sicurezza ne tantomeno economici per la ditta intervenire sulla tracciabilità o inviolabilità dei carichi.

La ricezione operativa ed amministrativa avviene esclusivamente al Capannone cui viene consegnata la pesata precedente, riducendo al minimo la presenza di mezzi carichi nel piazzale..

In questo modo è esclusa qualsiasi possibilità di contaminazione dell'area di pesa essendo il carico assicurato e posizionato come in partenza, quindi di fatto avendo teoricamente già percorso diversi chilometri e risultando

abbondantemente assestato : per lo stesso motivo non operando alcuna operazione sul carico non si vede come il rischio incidenti possa aumentare nel tratto interessato.

28 Ulteriori accortezze da applicare per evitare pericoli di inquinamento

Al fine di scongiurare qualsiasi forma di pericolo di inquinamento è intenzione della ditta fare in modo che:

- i mezzi conferenti i rifiuti in ingresso all'impianto non potranno sostare nelle aree esterne oltre il tempo necessario all'espletamento delle operazioni di accettazione, pesatura e conferimento nelle aree apposite;
- dovranno essere identificate di cartellonistica ben visibile per dimensioni e collocazione tutte le aree di lavorazione con particolare attenzione alle operazioni di gestione rifiuti sanitari infettivi e agli impianti di sterilizzazione in base alla normativa vigente
- le aree destinate al trattamento dei rifiuti sanitari infettivi devono essere bene distinte e separate dalle aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti sanitari pericolosi e non pericolosi per evitare contaminazione da rischio biologico e dovranno essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica ben visibile per dimensioni e collocazione
- deve essere assicurato il contenimento di ogni possibile spandimento di materiale contaminato e deve essere garantito che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto tra loro anche in caso di sversamenti accidentali
- deve essere garantita la presenza di presidi appositamente stoccati nelle zone adibite alle varie operazioni di stoccaggio e di trattamento che prevedano la presenza di sostanze adsorbenti, di detersivi-sgrassanti e di sanitizzanti da utilizzare in caso di perdite sversamenti accidentali;
- lo stoccaggio e l'immagazzinamento dei contenitori dei rifiuti deve garantire l'assenza di perdite e sversamenti e deve avvenire in bacini di contenimento e in apposite aree di drenaggio impermeabilizzate;
- dovranno essere applicate tutte le norme da rispettare in materia di rischio biologico all'interno del capannone in base alla normativa vigente in particolare per i rifiuti sanitari a rischio infettivo;

- i tempi di permanenza tra lo stoccaggio temporaneo, in particolare per i rifiuti sanitari a rischio infettivo, ed il trattamento finale di sterilizzazione dovranno essere tali da assicurare l'assenza di eventuali contaminazioni batteriologiche nell'ambiente;
- i lati perimetrali tra parete e pavimento della zona destinata alle operazioni di sterilizzazione e di stoccaggio dei rifiuti sanitari infettivi devono essere smussati e non a spigolo per permettere e favorire le operazioni di sanitizzazione previste;
- si dovrà procedere alla convalida degli impianti di sterilizzazione prima della loro messa in funzione ai sensi del comma 5 art.7 del DPR n.254/2003 e secondo i criteri e per i parametri previsti dall'allegato III e sulla base di quanto riportato al punto 5.4 della norma UNI 10384/94, parte prima;
- Si dovrà ottemperare alla convalida degli impianti di sterilizzazione ogni 24 mesi come previsto e agli interventi di manutenzione straordinaria degli impianti conservando tale documentazione per 5 anni; 23. dovrà essere verificata e certificata l'efficacia del processo di sterilizzazione, secondo i tempi, le modalità e i criteri stabiliti nell'allegato III, che rimanda alla norma UNI 10384/94, parte prima;
- la verifica di efficacia di sterilizzazione dovrà essere effettuate con cadenza trimestrale e comunque non oltre i 100 cicli di utilizzo dell'impianto, ove lo stesso si utilizzi alla massima capacità autorizzata;
- il numero di bioindicatori adeguati al processo di sterilizzazione usato dovrà essere almeno 1 ogni 200 litri di volume utile di camera di sterilizzazione con un minimo di tre, tali bioindicatori dovranno essere conformi alle norme CEN serie 866;
- la documentazione relativa alla registrazione dei parametri di funzionamento dell'impianto deve essere conservata per almeno 5 anni ed esibita su richiesta delle competenti autorità;
- dovrà essere previsto ciclicamente un trattamento di disinfezione e sanificazione delle aree di stoccaggio e di lavorazione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo al fine di rendere sicuri gli ambienti di lavoro ed escludere il rischio di esposizione ad agenti biologici (patogeni) per la sicurezza degli addetti sui luoghi di lavoro e dell'ambiente circostante;
- l'area destinata alle operazioni di solo carico e scarico dei rifiuti da effettuare con gli automezzi in entrata deve essere distinta e separata dalle altre aree di lavorazione;

- gli automezzi devono possedere tutte le necessarie segnaletiche previste dalla normativa vigente in materia di trasporto di rifiuti sanitari;
- i rifiuti sterilizzati in uscita dall'impianto codice 19 12 10 saranno avviati in impianti di incenerimento per operazioni di recupero energetico R1;
- non dovranno essere stoccati rifiuti nelle aree esterne al capannone in modo da scongiurare qualsiasi effetto di emissioni diffuse;

29 Rispetto della normativa VIA - IPPC

L'impianto non ricade tra quelle soggette a normativa IPPC in quanto non inquadrabile nelle due seguenti categorie individuate dal D.Lgs 46/2014 e più attinenti al tipo di attività intrapresa:

5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività:
a) trattamento biologico;
b) trattamento fisico-chimico;
c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;
d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;
e) rigenerazione/recupero dei solventi;
f) rigenerazione/recupero di sostanze inorganiche diverse dai metalli o dai composti metallici;
g) rigenerazione degli acidi o delle basi;
h) recupero dei prodotti che servono a captare le sostanze inquinanti;
i) recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori;
j) rigenerazione o altri reimpieghi degli oli;
k) lagunaggio.

Perché l'attività non prevede di trattare più di 10 ton/die (capacità massima su 18 ore 9 ton/die)

Ne tanto meno al punto 5.5 Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti in quanto la capacità istantanea di stoccaggio dell'impianto è di 40 Mg.

L'impianto ricade ad assoggettabilità a VIA in quanto appartiene alla categoria di cui all'allegato IV della parte seconda del DLgs 152/2006 punto 7. Progetti di infrastrutture comma z.a) Impianti di smaltimento e

Pag. 55 a 56

recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

IL TECNICO
