



**Sea Risorse Spa**

Via Comparini angolo via fosso guidarlo-55049 Viareggio (Lucca)  
Telefono 0584.38601-telefax 0584.386244-email info@searisorse.it

**RAPPRESENTANZA LEGALE**

**DOTT. MARIO DEL PISTOIA      GEOM. FRANCO MORI**

*Polo Tecnologico Polifunzionale  
per la valorizzazione dei rifiuti prove-  
nienti dalla raccolta differenziata in  
Località Al Cosci  
(via Poggio alle Viti)  
Comune di Viareggio (LU)*

**P.I.A. srl**

via Garigliano, 5  
50053 Empoli (FI)  
Tel. 0571.992368  
Fax 0571.591826



**Dasa-Rägister**  
EN ISO 9001:2000  
IQ-0905-05

Organizzazione con  
Sistema di Gestione per la Qualità  
certificato da

Dasa-Rägister S.p.A.  
in conformità alla  
UNI EN ISO 9001:2000



**Dasa-Rägister**  
EN ISO 14001:2004  
IE-0905-01

Organizzazione con  
Sistema di Gestione Ambientale  
certificato da

Dasa-Rägister S.p.A.  
in conformità alla  
UNI EN ISO 14001:2004

**IRSSear0106  
Gennaio 2009**

**PIANO DI GESTIONE  
MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**PGMC**

*Redatto da:*



**PROGETTO: INGEGNERIA E AMBIENTE SRL**

Dott. Ing. Alberto Cioli

Dott. Ing. Alessia Scappini

Dott. Ing. Massimo Castellani

Dott. Ing. Claudia Marianelli

Dott. Ing. Susanna Mannucci

Dott. Ing. Michelangelo Guerra

**INDICE**

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1</b>   | <b>PREMESSA.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2</b>   | <b>CRITERI GENERALI.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3</b>   | <b>DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO.....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>4</b>   | <b>CONTROLLO E GESTIONE DEI RIFIUTI.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4.1</b> | <b>Requisiti per l'accettazione/allontanamento dei rifiuti in ingresso al sito produttivo.....</b>                     | <b>8</b>  |
| 4.1.1      | <i>Rifiuti conferiti all'isola ecologica.....</i>  | 9         |
| 4.1.2      | <i>Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche-R.A.E.E.....</i>  | 9         |
| 4.1.3      | <i>Rifiuti conferiti da parte del servizio di raccolta di SEA Risorse Spa.....</i>                                     | 10        |
| 4.1.4      | <i>Rifiuti speciali conferiti a pagamento direttamente da parte di utenti.....</i>                                     | 10        |
| 4.1.5      | <i>Rifiuti contenenti amianto.....</i>   | 11        |
| 4.1.6      | <i>Rifiuti conferiti al coperto.....</i>   | 12        |
| 4.1.7      | <i>Rifiuti conferiti all'aperto.....</i>   | 13        |
| 4.1.8      | <i>Rifiuti conferiti alla ricicleria.....</i>  | 14        |
| 4.1.9      | <i>Rifiuti conferiti all'area compostaggio.....</i>  | 14        |
| 4.1.10     | <i>Rifiuti conferiti all'area lavarone.....</i>  | 15        |
| 4.1.11     | <i>Altri rifiuti.....</i>  | 15        |
| 4.1.12     | <i>Allontanamento rifiuti da parte di appaltatori per il trasporto.....</i>  | 16        |
| 4.1.13     | <i>Allontanamento rifiuti o altri materiali a mezzo di cassoni scarrabili con deposito temporaneo dei cassoni.....</i> | 16        |
| <b>4.2</b> | <b>Modalità di gestione e controllo degli stoccaggi dei rifiuti.....</b>   | <b>17</b> |
| 4.2.1      | <i>Area isola ecologica.....</i>   | 18        |
| 4.2.2      | <i>Tettoia di stoccaggio n. 1.....</i>   | 20        |
| 4.2.3      | <i>Area esterna di stoccaggio n. 1.....</i>  | 23        |
| 4.2.4      | <i>Area stoccaggio ricicleria n. 1.....</i>  | 24        |
| 4.2.5      | <i>Area stoccaggio ricicleria n. 2.....</i>  | 25        |
| 4.2.6      | <i>Area esterna di stoccaggio n. 2.....</i>  | 27        |
| 4.2.7      | <i>Tettoia di stoccaggio n. 2.....</i>   | 27        |
| <b>4.3</b> | <b>Modalità di controllo del trattamento meccanico e cernita per il recupero dei rifiuti.....</b>                      | <b>28</b> |
| <b>4.4</b> | <b>modalità di gestione e controllo del trattamento del lavarone.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>4.5</b> | <b>modalità di gestione e controllo del compostaggio.....</b>  | <b>32</b> |
|            | <i>Gestione delle aree di compostaggio.....</i>  | 32        |
|            | <i>Gestione della messa in riserva del legno.....</i>  | 33        |
|            | <i>Parametri monitoraggio e controllo processo.....</i>  | 34        |
| <b>5</b>   | <b>MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....</b>  | <b>37</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Emissioni in atmosfera-emissioni odorigine.....</b>   | <b>37</b> |
| <b>5.2</b> | <b>rumore.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Monitoraggio e controllo risorse e materie prime.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Scarichi idrici.....</b>  | <b>42</b> |
| 5.4.1      | <i>monitoraggio e controllo emissioni idriche.....</i>   | 45        |
|            | <i>Scarico idrico trattamento acque di prima pioggia.....</i>  | 45        |
|            | <i>Scarico idrico in pubblica fognatura P2.....</i>  | 46        |
| <b>5.5</b> | <b>Altre emergenze ambientali.....</b>   | <b>47</b> |
| <b>6</b>   | <b>PROCEDURE IN CONDIZIONI DI RISCHIO OD EMERGENZA.....</b>  | <b>49</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Dispositivi e Materiali per l'intervento.....</b>   | <b>49</b> |
| <b>6.2</b> | <b>Registrazione delle Emergenze.....</b>  | <b>50</b> |
| <b>6.3</b> | <b>Procedure di Intervento.....</b>  | <b>50</b> |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>6.3.1</b> | <b><i>Sversamento</i></b> .....   | <b>50</b> |
| <b>6.3.2</b> | <b><i>Incendio</i></b> .....  | <b>51</b> |
| <b>6.3.3</b> | <b><i>Presidi di pronto soccorso squadre di emergenza esterne</i></b> ..... | <b>52</b> |

## 1        **PREMESSA**

Il presente documento rappresenta il Piano di Gestione, Monitoraggio e Controllo (di seguito denominato PGMC) previsto per il polo Tecnologico Polifunzionale di Viareggio.

Il PGMC è stato predisposto tenendo conto:

- dei requisiti previsti per la gestione dei R.A.E.E. dal D.Lgs. 151/2005 e smi;
- delle indicazioni della Linea Guida in materia di “Sistemi di monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del D.M. 31/01/2005 recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per le attività elencate dell’Allegato I del D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372” (G.U. n. 135 del 13 giugno 2005);
- delle Linee guida della Commissione Interministeriale Migliori Tecnologie Disponibili per “l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per gli impianti di selezione, produzione di CDR e trattamento di apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse” (D.M. 29/01/2007 pubblicate in G.U. n. 130 del 07/06/2007), esclusivamente in merito alla realizzazione e gestione di aree di stoccaggio.

## 2 CRITERI GENERALI

Il PGMC, che segue, ha la finalità principale di descrivere le modalità gestionali e la conformità dell'esercizio dell'impianto rispetto al monitoraggio e controllo degli aspetti ambientali.

Il presente PGME è stato progettato al fine di:

- tenere sotto controllo tutti gli aspetti ambientali legati alla gestione del Polo Tecnologico di Viareggio;
- garantire l'efficienza di funzionamento degli impianti e le loro prestazioni ambientali;
- individuare e esplicitare i sistemi di gestione delle situazioni anomale e/o di emergenza.

A tale scopo la progettazione del PGMC ha previsto:

- la definizione delle modalità e controllo delle operazioni di gestione dei rifiuti;
- l'individuazione delle componenti ambientali interessate dall'esercizio dell'impianto;
- l'individuazione dei punti di controllo, atti a verificare le condizioni di funzionamento-gestione dell'impianto;
- la scelta dei parametri da tenere sotto controllo, nonché degli inquinanti da monitorare, unitamente alle frequenze di monitoraggio ed alle modalità di prelievo degli eventuali campioni e/o alle modalità di registrazione dei controlli effettuati;
- la scelta delle metodologie di monitoraggio e controllo;
- i tempi e le frequenze di monitoraggio e controllo.

I controlli previsti per il Polo Tecnologico di Viareggio hanno la finalità di effettuare la gestione e il monitoraggio dei seguenti aspetti:

- rifiuti in ingresso;
- stoccaggi e trattamento dei rifiuti recuperabili;
- scarichi idrici;
- consumi di risorse idriche ed energetiche/materie prime.

### 3 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Al fine di rendere più chiara l'illustrazione delle fasi di monitoraggio delle componenti ambientali interessate dalle attività svolte presso il Polo Tecnologico di Viareggio, di seguito si riporta una sintetica descrizione del ciclo produttivo delle matrici trattate presso impianto.

Il POLO TECNOLOGICO POLIFUNZIONALE PER LA VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI PROVENIENTI DALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA è dotato di una serie di aree funzionali interconnesse capaci di rispondere alle esigenze del territorio in generale e dell'area di raccolta versiliana in particolare.

Le aree funzionali previste sono le seguenti:

- **Area isola ecologica:** in prossimità dell'area di servizio, separata dall'area circostante mediante delimitatori in cemento e catenelle removibili di separazione, per il conferimento dei cittadini. Nell'area sono predisposti contenitori in PEAD, per la raccolta delle seguenti tipologie di rifiuti: *pile e batterie, farmaci scaduti, carta da macero/cartoni, vetro, imballaggi in plastica, manufatti in plastica, lattine, cartucce e toner, contenitori T e/o F, RSU biodegradabile, RSU indifferenziato, rifiuto vered da sfalci e potature, legno trattato e non, manufatti metallici, tubi al neon, abiti usati, RAEE e rifiuti ingombranti;*
- **Tettoia di stoccaggio n. 1:** a monte del capannone riciclerai, per il conferimento dei rifiuti provenienti da raccolte selettive-raccolta dei rifiuti urbano e speciali assimilati, e speciali, che non necessitano di alcuna lavorazione aggiuntiva. Nell'area sono predisposti ecotank e cisterne per la raccolta delle seguenti tipologie di rifiuti: *RAEE (cat 2, 6 -beni durevoli grigi, cat 3, 4, 7, 9- rifiuti elettronici, cat 3, 4, 7-tubi catodici), rifiuti pericolosi (pile, batterie, medicinali scaduti e siringhe, contenitori T e/o F);*
- **Area esterna di stoccaggio n. 1:** all'aperto in prossimità dell'area di manovra antistante il capannone ricicleria, per il conferimento dei rifiuti urbani non pericolosi provenienti da raccolta differenziata monomateriale. Nell'area sono realizzate celle di stoccaggio mediante setti mobili in calcestruzzo per la raccolta delle seguenti tipologie di rifiuto: *vetro, lattine, tessili.*
- **Area stoccaggio/trattamento meccanico ricicleria n. 1:** presso piazzola ricezione e capannone ricicleria, per il conferimento dei rifiuti non pericolosi, provenienti dalla raccolta dei rifiuti urbani e speciali assimilati, e dei rifiuti urbani, secchi non putrescibili, suscettibili di recupero tramite semplice selezione o trattamento meccanico. Nell'area è predisposta la linea di selezione manuale e meccanica per la separazione dei rifiuti ingombranti e delle frazioni omogenee, stoccate

in celle aperte limitate da setti mobili. Verranno conferiti nell'area le seguenti tipologie di rifiuto: *scarti da smaltire e rifiuti da spezzamento, rifiuto misto multimateriale da trattare, plastica, metalli carta e cartone, legno.*

- **Area esterna stoccaggio n. 2:** in prossimità dell'area di compostaggio per il conferimento dei rifiuti urbani ed assimilati provenienti dalla raccolta selettiva degli ingombranti. Nell'area sono realizzati celle di stoccaggio mediante setti mobili in calcestruzzo per la raccolta di *pneumatici, inerti, metalli, plastica, ingombranti non recuperabili*, sono inoltre presenti cassoni scarrabili per la raccolta della *frazione organica da raccolta differenziata, del legno non trattato e trattato e press containers per la raccolta di teli e film in materia plastica.*
- **Tettoia di stoccaggio n. 2:** in adiacenza all'area esterna di stoccaggio n. 2 per il conferimento dei rifiuti urbani pericolosi (apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso di grandi dimensioni). Sotto la tettoia sono raccolti i RAEE di cui alla *cat 1, 10-grandi elettrodomestici.*

Sono inoltre stati previsti all'interno del centro polifunzionale:

- **Area compostaggio:** area dedicata al trattamento della frazione verde: *potature, tagli sfalci, sia domestici che non, per la produzione di ammendante di tipo biologico per uso agronomico e florovvivaistico. Sono conferite nell'area rispettivamente scarti di tessuti vegetali, scarti di corteccia e sughero, scarti di corteccia e legno, segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci, rifiuti biodegradabili, legno*
- **Area trattamento lavarone:** (per il quale è stato rilasciato parere favorevole da parte della Provincia di Lucca-Rif. N. 112392 del 14 giugno 2007 a seguito della conferenza servizi del 22/06/2007) . area dedicata al trattamento dei materiali provenienti dalla pulizia delle spiagge, le operazioni sono: *ricezione, messa in riserva, separazione con vaglio rotante delle sabbie dal lavarone. Viene conferito nell'area il cosiddetto "lavarone", che consiste essenzialmente in ramaglie, tronchi di alberi, e residui vegetali macerati.*
- **Area servizi:** in prossimità della strada principale di accesso, saranno ubicati gli uffici e il centro direzionale oltre ai servizi;

## **4 CONTROLLO E GESTIONE DEI RIFIUTI**

Nella stesura del presente PMCG, per quanto relativo alla gestione dei rifiuti, date le caratteristiche specifiche del Polo Tecnologico, ha previsto l'individuazione e la scelta dei parametri di controllo e registrazione, atti a verificare:

1. la conformità delle procedure di accettazione e controllo dei rifiuti;
2. la corretta gestione il controllo dei processi di cernita e selezione, di compostaggio del verde e infine di trattamento dei materiali provenienti dalla pulizia delle spiagge (area Lavarone), nonché il controllo dei rifiuti in uscita e delle MPS.

### **4.1 REQUISITI PER L'ACCETTAZIONE/ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI IN INGRESSO AL SITO PRODUTTIVO**

Le tipologie di rifiuti conferibili presso il Polo Tecnologico di Viareggio sono rappresentati dai rifiuti urbani e assimilabili, provenienti dell'area di raccolta dell'Area Versilia, ed in particolare dei Comuni di Viareggio e Camaiore, e dai rifiuti speciali conferiti dalle aziende convenzionate.

Data la tipologia di rifiuto, le modalità di controllo sono essenzialmente visive.

Il personale operativo presente all'interno dell'impianto dovrà svolgere le seguenti mansioni:

- riconoscere la titolarità al conferimento da parte degli utenti e delle ditte al fine di accertare l'effettiva provenienza dei rifiuti urbani in relazione al territorio di competenza;
- assistere gli utenti nelle operazioni di conferimento dei rifiuti indirizzandoli verso le idonee aree di deposito, fornendo loro tutte le informazioni utili;
- conservare i formulari di trasporto, laddove previsto.

Nel caso in cui si presentino condizioni di inaccettabilità, il rifiuto viene respinto.

Inoltre sarà compito del capoturno in servizio presso il Polo verificare con frequenza giornaliera l'andamento del riempimento dei depositi di stoccaggio, registrando in maniera qualitativa, la variazione di capienza.

Gli autisti esterni sono tenuti a seguire una specifica viabilità, nonché la procedura di accesso dei mezzi all'impianto.

In particolare dovranno essere osservate le seguenti procedure di accettazione riguardanti tipologie specifiche di rifiuto accettate nel sito produttivo.

#### **4.1.1 Rifiuti conferiti all'isola ecologica**

Le seguenti indicazioni regolano la stazione ecologica (o isola ecologica), l'utenza deve attenersi nel conferimento dei rifiuti differenziati nei diversi contenitori.

L'utente che intende conferire i propri rifiuti differenziati presso l'eco-stazione dovrà portare con sé un documento d'identità e/o la ricevuta del pagamento della fattura TIA (Tariffa d'Igiene Ambientale).

Il conferimento dei rifiuti, negli appositi contenitori, si effettua solo dopo la pesatura. Le operazioni di conferimento dovranno essere effettuate secondo quanto indicato nell'apposita segnaletica, seguendo le istruzioni e le indicazioni del personale addetto. L'operazione di pesatura sarà effettuata per tipologia di rifiuto, ad operazione terminata l'addetto rilascerà l'eventuale ricevuta di avvenuta pesata in relazione al quantitativo conferito.

I rifiuti conferiti al centro di raccolta, a seguito dell'esame visivo effettuato dall'addetto, sono collocate in aree distinte per flussi omogenei, attraverso l'individuazione delle loro caratteristiche e delle diverse tipologie e frazioni merceologiche, separando i rifiuti potenzialmente pericolosi da quelli non pericolosi e quelli da avviare a recupero da quelli destinati allo smaltimento.

I materiali ed i rifiuti conferiti presso la stazione ecologica sono di proprietà della SEA Risorse Spa. Gli abusi saranno segnalati eventualmente all'autorità competente.

#### **4.1.2 Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche-RAEE.**

Come rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche" o "RAEE" sono da intendersi le apparecchiature elettriche ed elettroniche che sono considerate rifiuti ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (non modificato dal D. lgs. 8 luglio 2002, n. 138, convertito con modifiche nella legge 8 agosto 2002, n. 178, che ha introdotto nell'ordinamento una interpretazione autentica della definizione di "rifiuto" qui contenuta), inclusi tutti i componenti, i sottoinsiemi ed i materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto nel momento in cui si assume la decisione di disfarsene.

L'operatore incaricato deve assicurare, che lo stoccaggio sia svolto in maniera tale da ottimizzare il reimpiego ed il riciclaggio delle apparecchiature o dei relativi componenti che possono essere reimpiegati o riciclati e da garantire la integrità degli stessi Raee al fine di consentirne la messa in sicurezza.

Per i rifiuti conferiti all'isola ecologica i piccoli elettrodomestici sono depositati direttamente nell'apposito cassone, mentre per i rifiuti ingombranti/RAEE di grandi dimensioni vengono scaricati dagli utenti e quindi immediatamente presi in carico

dagli operatori dell'impianto per essere collocati nelle aree destinate al loro stoccaggio definitivo. Lo scarico avviene su piazzola impermeabilizzata. Eventuali sversamenti prodotti da tali rifiuti, ravvisati dall'operatore di controllo che supervisiona le attività degli utenti privati, sono contenuti con materiale assorbente disponibile in prossimità della piazzola di stoccaggio stessa.

Nel caso dei rifiuti provenienti da raccolte selettive, le apparecchiature elettriche sono depositate nelle aree di raccolta destinate: tettoia 1 (beni durevoli grigi, rifiuti elettronici, tubi catodici), tettoia 2 (grandi elettrodomestici).

Presso il polo tecnologico è presente uno strumento di misura della radioattività del tipo portatile, attraverso il quale è possibile effettuare, da personale adeguatamente formato, il controllo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche A.E.E..

In base al valore riscontrato, se eventualmente superiore al valore soglia stabilito dalla norma (direttiva del Consiglio 67/548/CEE, articolo 3, comma2), le apparecchiature vengono messe in sicurezza isolandole rispetto agli altri rifiuti ed allocate in apposito contenitore (contenitore metallico) perfettamente identificato ed isolato, in area interdotta al normale transito e permanenza di personale addetto alla gestione. In seguito un esperto tecnico qualificato (iscritto allo specifico albo) provvede ad effettuare misurazioni più precise ed ad impartire successive istruzioni.

#### ***4.1.3 Rifiuti conferiti da parte del servizio di raccolta di SEA Risorse Spa***

Nel caso di conferimento di rifiuti speciali, che rientrano tra le tipologie ammissibili ed accompagnati da formulario di identificazione, il conducente (o chi per lui preventivamente) deve riportare il numero di contratto e la sezione di provenienza nello spazio destinato alle annotazioni del formulario.

Nel caso di conferimento di rifiuti urbani e speciali assimilati agli urbani, conferiti senza formulario, l'autista deve presentare alla pesa una dichiarazione su modulo prestampato dalla quale risulti:

- il numero di contratto;
- il codice CER;
- la sezione di raccolta o provenienza;
- la data;
- la firma del conducente.

#### ***4.1.4 Rifiuti speciali conferiti a pagamento direttamente da parte di utenti***

Nel caso in oggetto il conferimento avviene in giorni ed orari stabiliti. L'utente si presenta alla pesa e si presta al controllo e alla pesata del mezzo (lordo) con il for-

mulario rifiuti correttamente compilato in ogni sua parte e con copia, anche fotostatica, del contratto stipulato. L'utente, posto il mezzo di trasporto sul piatto della pesa, consegna le varie copie del formulario all'addetto alla pesa, mostra la copia del contratto e si presta alle operazioni di controllo di rispondenza del rifiuto.

L'addetto alla pesa acquisisce le varie copie del formulario rifiuti, controlla che le stesse siano completamente riempite, controlla che al nominativo del produttore/detentore del rifiuto corrisponda un contratto di smaltimento in essere con SEA Risorse Spa e controlla la rispondenza del carico di rifiuti alle caratteristiche dichiarate. In caso di incertezza o impossibilità dovuta alla tipologia del mezzo l'addetto alla pesa, tramite comunicazione interna, richiede il controllo del rifiuto da parte del capoturno o da personale addetto.

L'addetto alla pesa inserisce nel sistema di registrazione informatica della pesa quanto necessari per la pesata lorda del conferimento, dopodiché l'utente scarica il rifiuto. L'utente torna alla pesa dopo lo scarico. L'addetto alla pesa acquisisce il nulla-osta di controllo sul rifiuto eventualmente effettuato, su sua richiesta, dal capoturno o da personale addetto che ha presenziato allo scarico. L'addetto alla pesa completa le operazioni di pesa (tara), firma il formulario, acclude il "tagliando di pesa" alla copia del formulario che rimane a SEA Risorse Spa e conclude le operazioni di inserimento del conferimento nel sistema informatico di registrazione della pesa.

Nel caso di individuazione di materiali non conformi, il preposto impedisce l'allontanamento del conferitore e non gli restituisce "tagliando di pesa", provvede all'accantonamento in situ e richiede l'intervento del Capo Turno Operativo e/o del Capo Settore/Capo Struttura (reperibili a mezzo telefono cellulare) e identifica il mezzo che ha trasportato il materiale non conforme. A giudizio dei Capi Turno e/o del Capo Settore/Capo Struttura l'accertamento definitivo della qualità del materiale sospetto viene effettuata con l'aiuto del tecnico specializzato del laboratorio chimico aziendale o esterno di riferimento.

Il materiale non conforme, dopo gli accertamenti necessari, viene riconsegnato al conferitore che lo riprende in carico (rifiuto del materiale) con le conseguenze di non registrazione sul registro dell'impianto e con le successive contestazioni contrattuali che saranno messe in atto, nei casi più gravi previsti dalla legge, sarà fatta denuncia agli Organi giudiziari competenti.

#### **4.1.5 Rifiuti contenenti amianto**

Al Polo tecnologico vengono conferiti i rifiuti contenenti amianto abbandonati sul suolo pubblico e rilevati dal servizio di raccolta (o direttamente prodotti da utenti

domestici) che, secondo un protocollo definito con la AUSL competente, raccoglie ed imballa in modo idoneo, conforme alla legge, tali materiali al fine del loro trasporto e conferimento.

Il conferimento al Polo Tecnologico avviene previa comunicazione. All'ingresso il Capoturno e/o personale preposto verifica l'idoneità e l'integrità dell'imballaggio in cui il rifiuto contenente amianto è stato conferito. Tali materiali vengono poi trasportati nel comparto loro riservato presso il locale di deposito tramite la gruetta caricatrice dei mezzi di raccolta o il carrello elevatore interno all'impianto, per poi essere idoneamente collocati all'interno dell'area.

All'uscita, tali materiali vengono movimentati tramite muletto e caricati sui mezzi con telaio porta scarrabili del soggetto autorizzato allo smaltimento finale.

#### **4.1.6 Rifiuti conferiti al coperto**

I rifiuti pericolosi, provenienti dalla raccolta dei rifiuti urbani e speciali assimilati, e dei rifiuti speciali (dalle utenze commerciali, artigianali e industriali), verranno collocati al di sotto di una tettoia coperta riparati dalla pioggia. Nell'impianto in questione sono state individuate due tettoie per collocazione di rifiuti pericolosi oltre ad alcune tipologie di rifiuto pericoloso che verranno invece stoccate all'interno del capannone ricicleria (nell'area degli stoccaggi).

Al di sotto di queste aree, così come in tutte le aree dove saranno stoccati rifiuti pericolosi, saranno realizzati dei pozzetti a tenuta da 1 mc per il contenimento di eventuali sversamenti di liquidi provenienti dai rifiuti stessi. In caso di sversamento, dopo la caratterizzazione dei liquidi intercettati nei pozzetti, questi saranno vuotati tramite autospurgo ed inviati a trattamento presso impianti specifici.

Dopo la pesatura dei rifiuti, questi verranno indirizzati verso la specifica area di collocazione per essere posizionati nei relativi contenitori a tenuta come sarà più avanti dettagliato. Gli operatori addetti alla raccolta dovranno effettuare le operazioni di scarico con le precauzioni del caso, soprattutto nel caso di tubi catodici e macchine frigorifere. Una volta scaricati questi verranno collocati dagli addetti all'impianto, in specifici contenitori in grado di preservarne l'integrità, o di contenere eventuali fuoriuscite di liquidi o gas.

Questi contenitori possono essere facilmente impilati e movimentati senza rischi per i rifiuti contenuti.

I rifiuti liquidi verranno stoccati in apposite cisternette (da 200 litri fino a 1 mc) se caratterizzabili con certezza come gli olii, altrimenti verranno mantenuti nei propri contenitori e stoccati in vasche di contenimento a tenuta (da 1 mc a 5 mc) come i solventi, i reagenti e le vernici.

Insieme a questi rifiuti verranno stoccati i rifiuti non pericolosi che hanno caratteristiche merceologiche simili a quelle dei rifiuti pericolosi. Vale il principio precauzionale, in caso di incertezza, di considerare pericolosi anche rifiuti che non lo sono.

Nel caso di raccolte miste di rifiuti ingombranti pericolosi e non pericolosi, un operatore del polo impiantistico, addetto all'accettazione dei rifiuti in ingresso, fornirà le indicazioni necessarie su come e dove scaricare i vari rifiuti raccolti.

#### **4.1.7 Rifiuti conferiti all'aperto**

I rifiuti urbani non pericolosi provenienti dalla raccolta differenziata monomateriale (vetro e lattine), che non richiedono di essere ulteriormente affinati per essere avviati al recupero, o che possono essere avviati al riutilizzo per conto di associazioni caritatevoli no-profit (come nel caso dei rifiuti tessili provenienti dalla raccolta degli abiti usati) verranno stoccati all'aperto in prossimità dell'area di manovra antistante il capannone ricicleria.

Le celle di stoccaggio saranno realizzate (e pertanto delimitate) con setti mobili in calcestruzzo armato vibrocompresso di altezza massima pari a 370 cm.

Per questa tipologia di rifiuti è stata individuata l'area più prossima all'ingresso principale dell'impianto. Tali rifiuti infatti, una volta pesati, possono essere direttamente scaricati nella relativa cella senza specifici controlli o supervisioni da parte degli addetti all'impianto.

Il rifiuto urbano ed assimilato proveniente dalla raccolta selettiva degli ingombranti sarà invece scaricato nella piazzola di ricezione ubicata oltre (rispetto all'ingresso principale) il capannone ricicleria. Si tratta di una aia prospiciente una serie di celle di stoccaggio sulla quale scaricare il materiale proveniente dalla raccolta.

Un addetto all'impianto darà le indicazioni necessarie affinché in detta piazzola non giunga alcun rifiuto pericoloso. Questi devono infatti essere preliminarmente scaricati al di sotto delle tettoie di protezione per il ricovero dei rifiuti pericolosi.

I rifiuti urbani ingombranti verranno quindi selezionati sulla base della qualità merceologica. I R.A.E.E. di grandi dimensioni saranno stoccati al coperto, sotto apposite tettoie, mentre i rifiuti non pericolosi saranno collocati in celle aperte (delimitate da setti mobili in calcestruzzo armato vibrocompresso di altezza massima pari a 370 cm) prospicienti l'area di ricezione per essere o allontanati dall'impianto come rifiuti omogenei previa addensamento meccanico in press-containers o più semplicemente con l'ausilio della benna a polipo della pala caricatrice.

Dopo le operazioni di pesatura i mezzi della raccolta saranno avviati a detta piazzola di scarico. Un addetto alla ricezione del materiale supervisionerà le operazioni di separazione a terra, indicando le modalità operative da tenere e individuando le ti-

pologie di rifiuto che devono essere stoccate per essere avviate a smaltimento in quanto non recuperabili.

#### **4.1.8 Rifiuti conferiti alla ricicleria**

I rifiuti speciali e gli urbani assimilati non pericolosi provenienti dalla raccolta differenziata mista (anche multimateriale), che possono essere ulteriormente affinati per essere avviati al recupero, verranno conferiti alla piazzola di ricezione del capannone ricicleria.

Dopo la pesatura l'addetto alla ricezione avvierà alla ricicleria le seguenti tipologie di rifiuti:

- raccolta stradale contenitori carta e cartone;
- raccolta stradale contenitori plastica o multimateriale;
- raccolta selettiva cartone da utenze non domestiche;
- raccolta specifica presso utenze artigianali, commerciali, industriali.

Un addetto alla ricicleria darà indicazioni per lo scarico nella piazzola di ricezione. Il materiale omogeneo da un punto di vista volumetrico sarà scaricato in prossimità delle celle di stoccaggio, mentre il materiale da questo punto di vista disomogeneo sarà scaricato all'interno dell'aia per una selezione grossolana preliminare.

#### **4.1.9 Rifiuti conferiti all'area compostaggio**

Il rifiuto in ingresso viene pesato. Vengono inoltre effettuati tutti gli accertamenti previsti per l'accettabilità del rifiuto, ossia controllo della documentazione di accompagnamento prevista dalla legge e verifica della corrispondenza del rifiuto mediante controllo visivo, dopodiché i mezzi vengono avviati alla zona di scarico dei rifiuti corrispondente alle frazioni merceologiche trasportate. Il materiale viene scaricato nell'apposita area adibita alla messa in riserva.

Nel caso in cui si presentino condizioni di inaccettabilità, il rifiuto viene respinto.

L'area di scarico dei rifiuti verdi viene realizzata a fronte della piazzola destinata alla prima fase di compostaggio, che ciclicamente andrà ad interessare le varie aree adibite al compostaggio seguendo la direzione del fronte del compost (seguendo le fasi di maturazione del materiale stesso).

Nell'area di scarico dei rifiuti vengono allontanati i materiali non idonei al trattamento successivo (legno di grosse dimensioni, frazioni inquinanti) e tramite pala meccanica vengono alimentati al tritatore che prepara il materiale da inviare alla prima fase di compostaggio o da inviare fuori dall'impianto per utilizzi diversi della matrice.

In questa zona i rifiuti vengono scaricati e sistemati con pala gommata. Durante la fase di movimentazione vengono allontanati gli eventuali materiali indesiderati e raccolti in appositi cassoni, prima di essere inviati a recupero.

#### **4.1.10 Rifiuti conferiti all'area lavarone**

I veicoli impegnati nei servizi di raccolta, entrando all'interno dell'impianto verranno avviati alla zona di scarico. Non è previsto un orario di apertura ordinario dell'impianto, l'accesso specifico sarà attuato solo in caso di necessità in relazione ai quantitativi di "lavarone" da trattare.

Il conferimento dei rifiuti avverrà solo nei periodi stagionali corrispondenti alla produzione di tali rifiuti ed alla necessità di allontanarli rapidamente dagli arenili per evidenti ragioni di ordine turistico e balneare.

L'attività dell'impianto sarà pertanto presumibilmente limitata al periodo da 01/05 al 30/09. In tale periodo di 152 giorni naturali l'impianto sarà aperto per lo scarico del materiale raccolto, mentre l'attività di selezione sarà presumibilmente limitata a circa il 30% del tempo (ovvero circa 146 giorni).

L'accesso all'impianto sarà presidiato da personale addetto che effettuerà tutte le operazioni di controllo dell'accesso e di gestione del conferimento. Si tratta ancora di rifiuto urbano inequivocabilmente classificabile come proveniente dalla pulizia degli arenili. Non si rendono pertanto necessarie particolari attività di verifica del materiale in ingresso.

Le operazioni di pesatura del rifiuto raccolto [CER 200301, 170506] in ingresso all'impianto saranno condotte, se necessarie, presso l'ingresso principale.

Le operazioni di pesatura del rifiuto [CER 191212] in uscita dall'impianto saranno condotte, se necessarie, presso l'ingresso principale del polo tecnologico, altresì la definizione del peso potrà essere svolta tramite verifica a destino. Sul formulario che accompagna il carico sarà indicato il peso presuntivo stimato.

Le operazioni di pesatura del materiale per il ripascimento delle spiagge in uscita dall'impianto saranno condotte, se necessarie, presso l'ingresso principale del polo tecnologico. Sulla bolla che accompagna il carico sarà sempre indicato il peso presuntivo stimato con eventuale verifica dei quantitativi a destino.

#### **4.1.11 Altri rifiuti**

Altre tipologie di rifiuto, diverse da quelle prese in considerazione, che possono essere ricevute nel polo tecnologico sono i rifiuti provenienti dalla:

- raccolta della FORSU;

- spazzamento stradale meccanizzato.

Si tratta di rifiuti provenienti dal circuito urbano della raccolta, non soggetti a variabilità merceologica, pertanto una volta espletate le operazioni di pesa, verranno indirizzati verso le zone dell'impianto dove sono stati collocati alcuni cassoni per il raggruppamento dei rifiuti.

Le operazioni di scarico non necessitano di particolare supervisione da parte degli addetti all'impianto, per cui queste verranno condotte autonomamente dagli addetti alla raccolta.

Si tratta di operazioni di semplice raggruppamento dei rifiuti destinati ad operazioni di smaltimento e/o recupero.

#### ***4.1.12 Allontanamento rifiuti da parte di appaltatori per il trasporto***

L'appaltatore si presenta alla pesa, e si presta alla pesata della tara del mezzo di trasporto. L'addetto alla pesa effettua le operazioni di pesa della tara e consegna all'appaltatore il "tagliando di pesa" che riporta il giorno, l'ora, la targa dell'automezzo e le caratteristiche del rifiuto. Dopodiché l'appaltatore si reca alle zone di carico, carica in proprio o fa caricare il mezzo di trasporto con il rifiuto controllando le caratteristiche del rifiuto ed acquisisce sul tagliando di pesa da parte di personale addetto presente presso i piazzali di carico, la firma che attesta la rispondenza delle caratteristiche del rifiuto.

L'appaltatore si reca alla pesa e consegna il tagliando di pesa firmato, all'addetto alla pesa. L'addetto alla pesa completa le operazioni di pesa, predispone il formulario firmandolo unitamente all'appaltatore (trasportatore), acclude il tagliando di pesa alla copia del formulario di spettanza di SEA Risorse Spa e inserisce nel sistema informatico della pesa il movimento in uscita.

#### ***4.1.13 Allontanamento rifiuti o altri materiali a mezzo di cassoni scarrabili con deposito temporaneo dei cassoni***

Il soggetto incaricato di questo servizio, si presenta alla pesa con i documenti richiesti dal contratto stipulato con SEA Risorse Spa e si presta alla pesata della tara dell'intero convoglio (motrice + rimorchio + cassoni) o delle due parti separate del convoglio (motrice + suo cassone e rimorchio + suo cassone) se necessario.

L'addetto alla pesa effettua le operazioni di pesa della tara o delle tare distinte. Vengono disposti nelle aree assegnate i cassoni e si ripresenta alla pesa per le operazioni di pesa della motrice e del rimorchio privi dei cassoni, dopodiché si può allontanare, dopo aver firmato per presa visione i tagliandi di pesa.

Il giorno dell'uscita del carico, l'appaltatore si presenta alla pesa e si presta a nuove operazioni di pesa della motrice e del rimorchio ancorché questi siano gli stessi delle operazioni precedenti. L'addetto alla pesa effettua le nuove operazioni di pesata e consegna all'appaltatore i nuovi tagliandi di pesata della/delle tara/e. Tali tagliandi riportano l'ora, la targa dell'automezzo e la descrizione del rifiuto.

Il soggetto incaricato si reca alle zone di carico ed acquisisce, sul tagliando di pesa da parte di personale addetto presente presso i piazzali di carico la firma che attesta la rispondenza delle caratteristiche del rifiuto, dopodiché si reca alla pesa e consegna il tagliando di pesa firmato all'addetto alla pesa.

L'addetto alla pesa completa le operazioni di pesa, predispose il formulario firmandolo unitamente all'appaltatore (trasportatore) e acclude i tagliandi di pesa alla copia del formulario di spettanza di SEA Risorse Spa.

In alternativa a questa può essere adottata la procedura successiva.

Il soggetto incaricato si presenta alla pesa con i documenti richiesti dal contratto stipulato per effettuare le tare dei singoli cassoni numerati. L'addetto alla pesa effettua le tare dei singoli cassoni e redige apposito elenco delle tare che viene controfirmato per presa visione. Il giorno di uscita del carico l'appaltatore si presenta alla pesa e si presta alle operazioni di pesa dell'intero convoglio (motrice + rimorchio) o delle due parti separate del convoglio (motrice e rimorchio), se necessario, senza i cassoni.

L'addetto alla pesa effettua le operazioni di pesata e consegna i tagliandi di pesata della/delle tara/e. Tali tagliandi riportano l'ora, la targa dell'automezzo la descrizione del rifiuto. Il soggetto incaricato si reca alle zone di carico ed acquisisce, sul tagliando di pesa da parte di personale SEA Risorse Spa presente presso i piazzali di carico la firma che attesta la rispondenza delle caratteristiche del rifiuto.

Il soggetto incaricato si reca quindi alla pesa e consegna il tagliando di pesa firmato all'addetto alla pesa. L'addetto alla pesa, completa le operazioni di pesa del lordo, predispose il formulario firmandolo unitamente al trasportatore e acclude i tagliandi di pesa alla copia del formulario di spettanza della SEA Risorse Spa.

#### **4.2      MODALITÀ DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI STOCCAGGI DEI RIFIUTI**

SEA Risorse Spa ha previsto opportune modalità di gestione e controllo degli stoccaggi dei rifiuti conferiti al Polo Tecnologico di Viareggio. Si riportano di seguito per ogni tipologia di rifiuto l'operazione gestionale che verrà svolta e la modalità di stoccaggio, gestione e controllo dell'area.

#### 4.2.1 Area isola ecologica

Nell'ambito della realizzazione della piattaforma a servizio del conferimento da parte dei cittadini, SEA Risorse Spa prevede le seguenti modalità di gestione e controllo degli stoccaggi dei rifiuti.

Tabella 1 – Modalità di gestione e controllo degli stoccaggi dei rifiuti nell'Isola ecologica.

| <b>ISOLA ECOLOGICA</b>      |  |  |   |
|-----------------------------|--|--|---|
| <i>Tipologia di rifiuto</i> | <i>Operazione</i>                                    | <i>Modalità di stoccaggio</i>  | <i>Controllo della capienza</i>                             |
| Pile e batterie             | Messa in riserva (R13)<br>Deposito preliminare (D15) | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Farmaci scaduti             | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Carta da macero             | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Cartoni                     | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Vetro                       | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Imballaggio in plastica     | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Manufatti in plastica       | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Lattine                     | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Cartucce e toner            | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Contenitori T e/o F         | Deposito preliminare (D15)                           | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| RSU biodegradabile          | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |

| <b>ISOLA ECOLOGICA</b>                  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <i>Tipologia di rifiuto</i>             | <i>Operazione</i>                                    | <i>Modalità di stoccaggio</i>  | <i>Controllo della capienza</i>                             |
|   |  | zione all'interno del polo impiantistico   | del conferimento  |
| RSU indifferenziato                     | Deposito preliminare (D15)                           | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Rifiuto verde da sfalci e/o da potature | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Legno trattato                          | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Legno non trattato                      | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Manufatti metallici                     | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Tubi al neon e lampade catodiche        | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| Abiti usati ed altri tessuti            | Messa in riserva (R13)                               | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |
| RAEE di piccole dimensioni              | Messa in riserva (R13)<br>Deposito preliminare (D15) | In cassonetti mobili in PEAD carrellabili per la movimentazione all'interno del polo impiantistico | Controllo visivo giornaliero ed al momento del conferimento |

I rifiuti ingombranti/RAEE di grandi dimensioni (vengono scaricati dagli utenti domestici e quindi immediatamente presi in carico dagli operatori dell'impianto per essere collocati nelle aree destinate al loro stoccaggio definitivo). Lo scarico avviene su piazzola impermeabilizzata. Eventuali sversamenti prodotti da tali rifiuti, ravvisati dall'operatore di controllo che supervisiona le attività degli utenti privati, sono contenuti con materiale assorbente disponibile in prossimità della piazzola di stoccaggio stessa.

L'accesso all'area di stoccaggio dei rifiuti pericolosi è consentito solo al personale autorizzato. Il controllo delle singole tipologie di rifiuti in ingresso e le capacità residue delle aree di deposito dedicate viene verificata sia con ispezione visiva giornaliera che tramite la registrazione numerica realizzata a partire dai dati in ingresso. Il

raggiungimento delle capienze di sicurezza viene comunicato al personale preposto che verifica l' idoneità della gestione degli stoccaggi ed interviene nella pianificazione degli ingressi e delle uscite.

#### **4.2.2    *Tettoia di stoccaggio n. 1***

SEA Risorse Spa ha previsto opportune modalità di gestione e controllo degli stoccaggi dei rifiuti pericolosi e delle apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (R.A.E.E.) provenienti dalla raccolta dei rifiuti urbani e speciali assimilati conferiti al Polo Tecnologico di Viareggio. Si riportano di seguito per ogni tipologia di rifiuto l' operazione gestionale che verrà svolta e la modalità di stoccaggio.

Tabella 2 – Modalità di gestione e controllo degli stoccaggi dei rifiuti pericolosi nella tettoia esterna n. 1.

| <b>Rifiuti pericolosi - Tettoia di stoccaggio n.1.</b>  |                            |   |  |
|---|----------------------------|---|--|
| <i>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</i>                             | <i>OPERAZIONE</i>          | <i>MODALITÀ DI STOCCAGGIO</i>   | <i>MODALITÀ DI GESTIONE</i>  |
| <i>Prodotti e contenitori vuoti etichettati T e/o F</i> | Deposito preliminare (D15) | Fusti a tenuta da circa 1000 litri, muniti di idonea etichettatura, aventi adeguate requisiti di resistenza e dotati di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto. Gli estintori vengono stoccati su pancali ed appositamente imballati per il trasporto finale, mentre le lampade a neon nelle apposite scatole di contenimento. | Tutti i rifiuti etichettati T e/o F vengono stoccati in appositi contenitori situati su area coperta sotto tettoia e pavimentazione impermeabile dotata di pendenza idonea e pozzetto a tenuta per la raccolta di eventuali perdite accidentali. I singoli contenitori vengono caricati con muletto sui mezzi autorizzati al trasporto verso il trattamento finale.                |
| <i>Batterie</i>   | Messa in riserva (R13)     | Cassoni a tenuta da circa 0,8-1,2 mc ciascuno.  | Tali contenitori sono ubicati sotto tettoia di stoccaggio n.1 su pavimentazione impermeabilizzata dotata di idonea pendenza per la raccolta di eventuali perdite su pozzetto a tenuta. I contenitori pieni inviati a ditta autorizzata al recupero vengono sostituiti con contenitori vuoti rilasciati dalla ditta stessa. La movimentazione degli stessi avviene tramite muletto. |
| <i>Pile</i>   | Deposito preliminare (D15) | Big-bags.   | Tali contenitori sono ubicati sotto tettoia di stoccaggio n.1 su pavimentazione impermeabilizzata dotata di idonea pendenza per la raccolta di eventuali perdite su pozzetto a tenuta. La movimentazione degli stessi avviene tramite muletto.   |
| <i>Medicinali scaduti</i>                               | Deposito preliminare (D15) | Tali rifiuti saranno conferiti nei sacchi di raccolta e stoccati all'interno di big-bags dedicati.  | I big-bags contenenti medicinali scaduti sono ubicati sotto tettoia di stoccaggio n. 1 su pavimentazione impermeabilizzata dotata di idonea pendenza per la raccolta di eventuali perdite su pozzetto a tenuta. Lo stoccaggio dei big-bags avviene generalmente su doppia fila e la loro movimentazione tramite muletto che ne consente il caricamento per il trasporto finale.    |

Il controllo delle singole tipologie di rifiuti in ingresso e le capacità residue delle aree di deposito dedicate viene verificata sia con ispezione visiva giornaliera che tramite registrazione dei dati in ingresso.

Il raggiungimento delle capienze di sicurezza viene comunicato al personale preposto che verifica l' idoneità della gestione degli stoccaggi ed interviene nella pianificazione degli ingressi e delle uscite.

Durante l' ispezione giornaliera l' addetto verifica anche il pozzetto di contenimento di eventuali sversamenti, provvedendo alla segnalazione al personale preposto nel caso sia stata raggiunta la capienza massima.

Inoltre, in via generale, tutti i rifiuti pericolosi presenti in stoccaggio sono segnalati mediante opportuni contrassegni, in modo da individuare natura e tipologia del rifiuto.

L' accesso all' area di deposito è permesso solo al personale autorizzato, per le operazioni di gestione e controllo.

In particolare per quanto riguarda le operazioni di deposito dei RAEE si evidenziano le seguenti modalità di controllo e gestione degli stoccaggi, in linea con le indicazioni previste dalla normativa di settore e con le linee guida. Quindi:

- individuazione area con riferimento a planimetrie disponibili;
- tipo di stoccaggio e descrizione delle modalità di stoccaggio e movimentazione definite con regolamento interno;
- tipo di verifica, visiva o altro, durante le operazioni di stoccaggio definite con regolamento interno.

Tabella 3 – Modalità di stoccaggio e gestione degli stoccaggi dei RAEE nella Tettoia di stoccaggio n. 1.

| <b>RAEE - Tettoia di stoccaggio n. 1</b>                                |   |  |
|---|---|--|
| <b>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</b>   | <b>MODALITÀ DI STOCCAGGIO</b>   | <b>MODALITÀ DI GESTIONE</b>  |
| <i>R.A.E.E. cat. 3, 4<br/>Elettrodomestici grigi<br/>non pericolosi</i> | Stoccaggio in cassone/cesta dedicato ad apparecchiature elettriche/elettroniche non pericolose che vengono disposti all'interno del contenitore al fine di mantenerne l'integrità per il recupero finale. Per il trasporto finale tali apparecchiature vengono disposte in ceste/appositi contenitori o su pallet imballati per il conferimento ad azienda specializzata al recupero. | I RAEE grigi non pericolosi sotto tettoia su area impermeabilizzata. La successiva movimentazione avviene tramite apposite ceste/contenitori forniti dalla azienda specializzata al recupero finale. |
| <i>R.A.E.E. cat. 3, 4, 7<br/>Elettrodomestici grigi<br/>pericolosi</i>  | Stoccaggio in appositi cassoni da circa 1-5 mc disposti sotto tettoia su area impermeabilizzata dotata di pozzetto a tenuta per la raccolta di eventuali liqui-   | I monitor vengono stoccati in locale coperto e dotato di pavimentazione impermeabilizzata.   |

**RAEE - Tettoia di stoccaggio n. 1**

| <i>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</i>   | <i>MODALITÀ DI STOCCAGGIO</i>  | <i>MODALITÀ DI GESTIONE</i>  |
|---|--|--|
|   | di. I cassoni sono dedicati ad apparecchiature elettriche/elettroniche pericolose quali monitor/televisori. Per il trasporto finale tali apparecchiature vengono disposte in apposite ceste/ contenitori per il conferimento ad azienda specializzata al recupero. | All'interno di tali locali vengono separate su due apposite scaffalature le apparecchiature conferite integre da quelle conferite danneggiate dall'origine della raccolta. La successiva movimentazione avviene tramite apposite ceste/contenitori forniti dalla azienda specializzata al recupero finale. |
| <i>R.A.E.E. cat. 2, 3, 4, 6, 7, 9<br/>Piccole apparecchiature elettriche/elettroniche</i> | Stoccaggio in contenitori da circa 0,8-1,2 mc, separati dai grandi R.A.E.E. al fine di consentire un adeguato recupero finale.   | Tali RAEE di piccole dimensioni vengono stoccati in contenitori a tenuta ubicati in locale coperto e dotato di pavimentazione impermeabilizzata munito di pozzetto di raccolta acque a tenuta. La movimentazione dei contenitori avviene tramite muletto.  |

**4.2.3 Area esterna di stoccaggio n. 1**

Tale area destinata prevalentemente al conferimento dei rifiuti dal servizio urbano di raccolta differenziata prevede l'ingresso di tipologie di rifiuti "con caratteristiche secche" già selezionate all'origine, per le quali non è opportuno e conveniente procedere ad una ultronea valorizzazione all'interno del capannone ricicleria.

Si ritiene infatti che queste frazioni possano essere convenientemente avviate a recupero così come provengono dalla raccolta, vuoi perché i volumi sono contenuti, vuoi perché la natura del rifiuto non fa ritenere che ulteriori lavorazioni, possano rendere il rifiuto trattato più facilmente collocabile nel mercato del recupero.

Si descrivono di seguito le modalità di gestione degli stoccaggi e di controllo delle volumetrie depositate per ogni tipologia di rifiuto conferito.

*Tabella 4 - Modalità di gestione e controllo degli stoccaggi area esterna di stoccaggio n. 1.*

| <b>Area esterna di stoccaggio n.1</b> |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <i>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</i>           | <i>MODALITÀ/UBICAZIONE DELLO STOCCAGGIO</i>                  | <i>MODALITÀ DI CONTROLLO</i>   |
| <i>Vetro</i>                          | In cumuli in cella aperta per una capacità massima di 240 mc | Oltre alla registrazione degli ingressi all'impianto nelle singole aree di stoccaggio, giornalmente vengono svolte ispezioni visive di controllo delle aree di deposito al fine di verificarne la capacità residua per gli ingressi successivi. Il raggiungimento di quote di "si- |
| <i>Lattine</i>                        | In cumuli in cella aperta per una capacità massima di 65 mc  |  |

**Area esterna di stoccaggio n.1**

| <i>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</i> | <i>MODALITÀ/UBICAZIONE DELLO STOCCAGGIO</i>                      | <i>MODALITÀ DI CONTROLLO</i>   |
|-----------------------------|--|--|
| <i>Tessili</i>              | In cassoni scarrabili da 25 mc per una capacità massima di 25 mc | curezza" viene segnalato al Capo Impianto/Capo Turno, il quale che provvede di conseguenza a regolarne gli ingressi successivi e l'allontanamento a destinazione finale. |

**4.2.4 Area stoccaggio ricicleria n. 1**

L'area di stoccaggio n. 1 interna alla ricicleria è funzionale ai rifiuti in ingresso alla trattamento meccanico al fine della selezione e valorizzazione dei rifiuti recuperabili. Tale area è dotata di una superficie centrale adibita allo scarico dei rifiuti "secchi" in ingresso, per lo più speciali, che vengono preliminarmente selezionati tramite macchina operatrice e, in parte, alimentati alla linea di trattamento meccanico e cernita. Le operazioni sull'area di ricezione e sulle celle di stoccaggio avvengono al coperto e su superficie impermeabilizzata dotata di rete idrica interna per lo scarico delle acque di lavaggio.

Le modalità di gestione degli stoccaggi e di controllo delle volumetrie depositate per ogni tipologia di rifiuto sono descritte nella tabella seguente.

*Tabella 5 - Modalità di gestione e controllo degli stoccaggi Area stoccaggio ricicleria n. 1.*

**Area stoccaggio ricicleria n.1**

| <i>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</i>                        | <i>MODALITÀ/UBICAZIONE DELLO STOCCAGGIO</i>                       | <i>MODALITÀ DI CONTROLLO</i>  |
|--|---|---|
| <i>Scarti da smaltire e rifiuti da spazzamento</i> | In cassoni scarrabili da 25 mc per una capacità massima di 100 mc | Oltre alla registrazione degli ingressi all'impianto nelle singole aree di stoccaggio, giornalmente vengono svolte ispezioni visive di controllo delle aree di deposito al fine di verificarne la capacità residua per gli ingressi successivi. Il raggiungimento delle capacità di "sicurezza" all'interno delle celle viene segnalato al Capo Impianto/Capo Turno che provvede di conseguenza a regolarne gli ingressi successivi e l'allontanamento a destinazione finale. |
| <i>Rifiuto misto multimeriale da trattare</i>      | In cumuli in cella coperta per una capacità massima di 260 mc     |   |
| <i>Plastica</i>                                    | In cumuli in cella coperta per una capacità massima di 220 mc     |   |
| <i>Metalli</i>                                     | In cumuli in cella coperta per una capacità massima di 220 mc     |   |
| <i>Carta e cartone</i>                             | In cumuli in cella coperta per una capacità massima di 220 mc     |   |
| <i>Legno</i>                                       | In cumuli in cella coperta per una capacità massima di 240 mc     |   |

Per quanto riguarda il deposito del rifiuto proveniente dallo spazzamento sarà stoccato negli scarrabili da circa 25 mc l'uno, che verranno coperti mediante teli in polie-

tilene per la riduzione e il contenimento della diffusione del materiale polverulento. Al momento del conferimento le spazzatrici, che scaricano con frequenza giornaliera, sversano direttamente al loro interno il rifiuto raccolto. Si utilizzerà una rampa metallica di altezza circa un metro e pendenza pari al 30% da montare in occasione dei conferimenti e removibile con l'utilizzo di un muletto a scarico effettuato.

Nella fase di pulizia strade, il rifiuto da spazzamento prima di essere aspirato viene investito da un flusso d'acqua spruzzato attraverso degli ugelli posti sulla macchina spazzatrice che inumidisce la superficie stradale: il rifiuto a questo punto viene raccolto tramite aspirazione dalla macchina spazzatrice senza generare sollevamento di polveri.

La macchina spazzatrice a fine ciclo di spazzamento conferisce il rifiuto raccolto al deposito in via Poggio alle Viti: il rifiuto scaricato all'interno stesso degli scarrabili presenta le caratteristiche di umidità che ne garantiscono la movimentazione senza generare problematiche relative a fenomeni di sollevamento di polveri. Infatti la macchina spazzatrice che ha una capienza di circa 3-4 mc conferisce a fine ciclo i rifiuti da spazzamento raccolti senza che se ne alterino le caratteristiche di umidità conferitegli durante la raccolta. Saranno comunque installati dei diffusori ad acqua attivati nei momenti maggiormente critici.

Il successivo stoccaggio in scarrabili coperti permette il controllo delle polveri in seguito all'eventuale asciugamento del rifiuto stesso.

Il rifiuto da spazzamento raccolto e stoccato all'impianto di via Poggio alle Viti sarà trasportato a destinazione finale con frequenza 1 o 2 volte a settimana.

#### **4.2.5 Area stoccaggio ricicleria n. 2**

L'area di stoccaggio n. 2 interna alla ricicleria è destinata allo stoccaggio dei rifiuti recuperati e delle MPS in presse al fine di facilitarne il trasporto a destinazione finale. Oltre ai materiali recuperati in tale area verranno stoccati in cassoni scarrabili varie tipologie di rifiuti su cui è opportuno provvedere un deposito coperto.

Anche tale area, come il resto del capannone, è coperta e riparata dalle precipitazioni meteoriche e dotata di pavimentazione industriale servita da una rete di raccolta acque lavaggio collegata attraverso un filtro disoleatore alla vasca di processo del compostaggio. In tale rete di raccolta, non possono (per via della sagomatura della pavimentazione industriale) recapitare le eventuali acque di sversamento provenienti dai rifiuti pericolosi qui stoccati. Queste ultime recapiteranno verso alcuni pozzetti a tenuta posti in prossimità dei cassoni di stoccaggio dei materiali pericolosi che di seguito vengono elencati.

Si riportano di seguito le modalità di gestione degli stoccaggi e di controllo delle volumetrie depositate per ogni tipologia di rifiuto.

Tabella 6 – Modalità di gestione e controllo degli stoccaggi Area stoccaggio ricicleria n. 2.

| <b>Area stoccaggio ricicleria n. 2</b>   |   |  |
|--|---|--|
| <b>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</b>              | <b>MODALITÀ/UBICAZIONE DELLO STOCCAGGIO</b>   | <b>MODALITÀ DI CONTROLLO</b>   |
| <i>Plastica</i>                          | In balle rettangolari da 1,7 mc per complessivi 102 mc.   | Anche quest'area è oggetto di ispezioni visive per il controllo giornaliero al fine di verificarne la capacità residua per gli stoccaggi successivi.<br>Il raggiungimento della capacità massima di stoccaggio viene segnalato al Capo Impianto/Capo Turno che provvede di conseguenza a regolarne gli ingressi successivi e l'allontanamento a destinazione finale.                                     |
| <i>Metalli non ferrosi</i>               | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Metalli ferrosi</i>                   | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Carta</i>                             | In balle rettangolari da 1,7 mc per complessivi 102 mc.   |  |
| <i>Cartone</i>                           | In balle rettangolari da 1,7 mc per complessivi 102 mc.   |  |
| <i>Legno</i>                             | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Prodotti tessili</i>                  | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Scarti</i>                            | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 100 mc.  | Tutti gli involucri contenenti rifiuti pericolosi sono situati in scarrabile dedicato all'interno del capannone, e quindi situato su area coperta e pavimentazione impermeabile in cui è disponibile del materiale assorbente da utilizzare in caso di perdite accidentali.<br><br>Tali materiali vengono movimentati tramite muletto per essere caricati nei mezzi autorizzati per il trasporto finale. |
| <i>Assorbenti non pericolosi</i>         | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Assorbenti pericolosi</i>             | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Imballaggi misti pericolosi</i>       | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Manufatti misti pericolosi</i>        | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Rifiuti inerti contenenti amianto</i> | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc.   |  |
| <i>Rifiuti inerti pericolosi</i>         | Big-bags, teli di polietilene sigillati con cui vengono conferiti direttamente dal produttore, all'interno di un cassone scarrabile.<br><br>In particolare per questa tipologia di rifiuti devono essere osservate le seguenti modalità di stoccaggio:<br>1. il materiale dovrà essere confezionato in maniera adeguata e sigillato in maniera definitiva, qualora siano conferiti in maniera non idonea, sono riconfezionati da personale appositamente istruito e munito di opportuni DPI.<br>2. in caso di imballaggi danneggiati contenenti amianto da riconfezionarsi e deve essere individuata un'apposita area protetta in cui svolgere le operazioni avvertendo gli Enti preposti<br>3. la movimentazione dei materiali contenenti amianto è svolta prevalentemente mediante mezzi meccanici. |  |

#### 4.2.6 Area esterna di stoccaggio n. 2

Tale area, tergo rispetto al capannone ricicleria, è destinata prevalentemente al conferimento del rifiuto ingombrante proveniente dalla raccolta differenziata urbana, il quale è scaricato nella piazzola di ricezione all'interno di quest'area. Tramite macchine operatrici vengono separate le varie tipologie merceologiche di rifiuto e depositate nelle singole celle di stoccaggio.

Tali operazioni avvengono su superficie impermeabilizzata dotata di rete di raccolta acque. In prossimità di tale area è inoltre previsto lo stoccaggio in cassoni scarrabili chiudibili in sommità ed a tenuta idraulica del fondo, della frazione organica proveniente da raccolta differenziata FORSU.

Si descrivono di seguito le modalità di gestione degli stoccaggi e di controllo delle volumetrie depositate per ogni tipologia di rifiuto conferito.

Tabella 7 – Modalità di gestione e controllo degli stoccaggi Area esterna di stoccaggio n. 2.

| <b>Area esterna di stoccaggio n. 2</b>             |  |   |
|--|--|---|
| <i>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</i>                        | <i>MODALITÀ/UBICAZIONE DELLO STOCCAGGIO</i>                    | <i>MODALITÀ DI CONTROLLO</i>  |
| <i>Pneumatici</i>                                  | In cumuli in cella scoperta per una capacità massima di 55 mc  | Oltre alla registrazione degli ingressi all'impianto nelle singole aree di stoccaggio, giornalmente vengono svolte ispezioni visive di controllo delle aree di deposito al fine di verificarne la capacità residua per gli ingressi successivi.<br><br>Il raggiungimento delle capacità di "sicurezza" viene segnalato al Capo Impianto/Capo Turno che provvede di conseguenza a regolare gli ingressi successivi e l'allontanamento a destinazione finale. |
| <i>Inerti</i>                                      | In cumuli in cella scoperta per una capacità massima di 140 mc |   |
| <i>Frazione organica da raccolta differenziata</i> | In cassoni scarrabili da 15 mc per complessivi 45 mc           |   |
| <i>Legno non trattato</i>                          | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 50 mc           |   |
| <i>Metalli</i>                                     | In cumuli in cella scoperta per una capacità massima di 90 mc  |   |
| <i>Plastica</i>                                    | In cumuli in cella scoperta per una capacità massima di 90 mc  |   |
| <i>Ingombranti non recuperabili</i>                | In cumuli in cella scoperta per una capacità massima di 75 mc  |   |
| <i>Teli e film in materia plastica</i>             | In press-containers scarrabili da 20 mc per complessivi 20 mc  |   |
| <i>Legno trattato</i>                              | In cassoni scarrabili da 25 mc per complessivi 25 mc           |   |

#### 4.2.7 Tettoia di stoccaggio n. 2

Quest'area di deposito al coperto, tergo rispetto al capannone ricicleria ha la funzione di stoccare i R.A.E.E. pericolosi e non di grandi dimensioni che provengono dal servizio di raccolta differenziata urbana. In particolare per quanto riguarda le operazioni di deposito di tali RAEE si evidenziano le seguenti modalità di controllo e gestione degli stoccaggi, in linea con le indicazioni previste dalla normativa di settore e con le linee guida.

Tabella 8 – Modalità di stoccaggio R.A.E.E. nella Tettoia di stoccaggio n. 2.

| <b>RAEE - Tettoia di stoccaggio n. 2</b>                  |  |  |
|---|--|--|
| <i>TIPOLOGIA DI RIFIUTO</i>                               | <i>MODALITÀ DI STOCCAGGIO</i>  | <i>MODALITÀ DI GESTIONE</i>  |
| <i>R.A.E.E. - Cat. 1<br/>Frigoriferi</i>                  | Stoccaggio in cassoni scarrabili a tenuta dedicati in cui i frigoriferi vengono disposti in file, per una capacità massima di stoccaggio di 20 mc.   | I frigoriferi vengono stoccati sotto tettoia al coperto dalle precipitazioni meteoriche, su pavimentazione impermeabilizzata, dotata di pozzetto a tenuta per raccolta di liquidi da perdite accidentali.      |
| <i>R.A.E.E. - Cat. 1, 10<br/>Elettrodomestici bianchi</i> | Stoccaggio in cassoni scarrabili a tenuta dedicati agli elettrodomestici bianchi non pericolosi che vengono disposti in cumuli tramite l'utilizzo di mezzi meccanici, per uno stoccaggio massimo di 40 mc. | I R.A.E.E. bianchi vengono stoccati sotto tettoia al coperto dalle precipitazioni meteoriche, su pavimentazione impermeabilizzata, dotata di pozzetto a tenuta per raccolta di liquidi da perdite accidentali. |

#### 4.3 MODALITÀ DI CONTROLLO DEL TRATTAMENTO MECCANICO E CERNITA PER IL RECUPERO DEI RIFIUTI

L'obiettivo principale dell'impianto di trattamento meccanico e cernita è quello di selezionare e valorizzare i rifiuti secchi provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani e degli speciali assimilabili e dei rifiuti speciali da raccolta selettiva al fine di produrre rifiuti riciclabili e/o materie prime seconde da inviare al riutilizzo.

I materiali prodotti dal trattamento vengono controllati con le modalità descritte di seguito al fine scopo di verificare l' idoneità del prodotto finito.

Tabella 9 – Modalità di controllo dei materiali prodotti dall'impianto di trattamento e valorizzazione - Capannone ricicleria - Carta e cartone.

| <b>Impianto di trattamento - Ricicleria</b>                              |   |                               |   |
|--|---|-------------------------------|---|
| <i>MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO</i>   | <i>MODALITÀ DI CONTROLLO QUALITATIVO DEL PRODOTTO</i> | <i>FREQUENZA DI CONTROLLO</i> | <i>RESP. DEL CONTROLLO</i>  |
| Metodo della quartatura per la formazione di un campione rappresentativo | Classificazione in conformità alla norma UNI-EN 643.  | semestrale                    | Personale interno adeguatamente formato e laboratorio esterno accreditato |

**Impianto di trattamento - Ricicleria**

| MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO   | MODALITÀ DI CONTROLLO QUALITATIVO DEL PRODOTTO  | FREQUENZA DI CONTROLLO                                  | RESP. DEL CONTROLLO   |
|---|---|---|---|
| Metodo della quartatura per la formazione di un campione rappresentativo e analisi chimiche | Analisi merceologica e chimica al fine di verificare il rispetto dei seguenti parametri:<br>1. impurezze quali metalli, sabbie e materiali da costruzione, materiali sintetici, vetro, carte prodotte con fibre sintetiche, tessuti, legno, nonché altri materiali estranei max 1% come somma totale;<br>2. carta carbone, carte bituminate assenti;<br>3. formaldeide non superiore allo 0,1% in peso; fenolo non superiore allo 0,1% in peso;<br>4. PCB + PCT < 25 ppm. | Semestrale/mensile verifica impurezze come somma totale | Personale interno adeguatamente formato e laboratorio esterno accreditato |

Tabella 10 – Modalità di controllo dei materiali prodotti dall'impianto di trattamento e valorizzazione - Capannone ricicleria - **Plastica da campana stradale.**

**Impianto di trattamento - Ricicleria**

| MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO  | MODALITÀ DI CONTROLLO QUALITATIVO DEL PRODOTTO   | FREQUENZA DI CONTROLLO | RESP. DEL CONTROLLO   |
|--|--|------------------------|---|
| Metodo della quartatura per la formazione di un campione rappresentativo | Prove per la verifica della conformità alla UNIPLAST UNI 10667 e ai prodotti in plastica nelle forme usualmente commercializzate | Semestrale             | Personale interno adeguatamente formato e laboratorio esterno accreditato |
| Metodo della quartatura per la formazione di un campione rappresentativo | Analisi merceologica al fine di verificare la % di impurità presenti e/o di altri materiali indesiderati                         | Mensile                | Personale interno adeguatamente formato e laboratorio esterno accreditato |

Tabella 11 – Modalità di controllo dei materiali prodotti dall'impianto di trattamento e valorizzazione - Capannone ricicleria - **Rifiuto speciale secco misto proveniente dalle raccolte selettive presso utenze non domestiche.**

**Impianto di trattamento - Ricicleria**

| MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO  | MODALITÀ DI CONTROLLO QUALITATIVO DEL PRODOTTO   | FREQUENZA DI CONTROLLO  | RESP. DEL CONTROLLO   |
|--|--|---|---|
| Metodo della quartatura per la formazione di un campione rappresentativo | Il materiale sottoposto ad operazioni di cernita e valorizzazione può essere ceduto come materia prima seconda solo se conforme a specifiche norme tecniche di settore (UNI EN 643, UNIPLAST UNI 10667, specifiche merceologiche fissate dalle CCIAA, UNI 10802 e UN EN 12457-2 per il test di cessione) previste in appositi Decreti Ministeriali. In caso contrario anche il materiale selezionato dovrà essere conferito, come rifiuto, ad impianti autorizzati ai sensi della normativa vigente. | Analisi Chimiche e merceologiche frequenza semestrale         | Personale interno adeguatamente formato e laboratorio esterno accreditato |
| Metodo della quartatura per la formazione di un campione rappresentativo |  | Analisi Merceologica frequenza mensile per verifica impurezze | Personale interno adeguatamente formato e laboratorio esterno accreditato |

#### 4.4 MODALITÀ DI GESTIONE E CONTROLLO DEL TRATTAMENTO DEL LAVARONE

L'impianto del lavarone, che sarà attivo solo durante la stagione balneare, ha una potenzialità limite (cinque ore di funzionamento del vaglio per ogni turno lavorativo) dell'impianto è stimabile in 3.800 m<sup>3</sup> (ovvero oltre 5.000 t) di rifiuto trattabili in una stagione lavorando su un unico turno operativo, e quindi in 7.600 m<sup>3</sup> (ovvero oltre 10.000 t) lavorando su due turni operativi.

Saranno accettati i rifiuti allo stato solido provenienti dai servizi di raccolta della pulizia delle spiagge, e più precisamente individuati con i codici di cui all'Allegato D alla Parte Quarta del D.Leg.vo 03/04/2006 n. 152:

- 17 05 06 - fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05;
- 20 03 01 - rifiuti urbani non differenziati;
- 20 03 03 - residui della pulizia stradale.

Il sopravaglio è costituito da una miscela eterogenea di materiali vegetali, legno di piccole dimensioni, imballaggi e/o frammenti in plastica, vetro, metallo. Si tratta pertanto di un rifiuto allo stato solido proveniente dalle operazioni di vagliatura. Tale rifiuto è individuabile tra quelli dell'Allegato "D" alla Parte Quarta del D.Lgs. 03/04/2006 n. 152:

- 19 12 12 - altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11.

Tale rifiuto ha le caratteristiche dei rifiuti solidi urbani e pertanto avviato a smaltimento direttamente, negli impianti indicati dagli Enti preposti.

Il materiale recuperato è destinato al riutilizzo per il ripascimento degli arenili soggetti a fenomeni erosivi, come previsto dall'attività 7.30 in allegato 1 al DM 05/02/1998 e s.m.i..

Altresì lo stesso materiale potrà anche essere destinato come materia prima seconda ad altri utilizzi, previa verifica delle caratteristiche chimico-fisiche dei materiali ottenuti tramite l'esecuzione del test di cessione sul tal quale secondo il metodo in Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 s.m.i. e conformemente a quanto previsto dall'Art. 33 comma 3 del D.G.R.T. 25/02/2004 n. 14/R.

Durante tutta la fase di esercizio, la gestione comprende operazioni di manutenzione giornaliera e periodiche, più precisamente:

- operazioni giornaliere:
  - pulizia di tutte le aree di transito, piazzole discarico, aree di rispetto;
- operazioni periodiche:

- controllo e ripristino di tutto il sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche;
- controllo ed eventuale ripristino della recinzione;
- disinfestazione e derattizzazione dell'area.

I rifiuti provenienti dalla separazione della sabbia sono avviati agli impianti di trattamento finale per il loro smaltimento.

La SEA Risorse Spa quindi effettua soltanto trattamenti finalizzati alla "razionalizzazione" degli smaltimenti, avviando agli impianti di trattamento finale soltanto una minima parte, presuntivamente il 10% circa, dei rifiuti raccolti sulle spiagge.

Circa le emissioni che possono originarsi dall'impianto in questione si osserva che:

- il ciclo di lavorazione interessa soltanto materiali solidi e pertanto non comporta scarichi idrici di natura produttiva.
- i materiali trattati non sono sottoposti ad operazioni di frantumazione o ad altri cicli di lavorazione dai quali si potrebbero produrre emissioni in atmosfera di materiali pulverulenti, gas o vapori.
- data la natura inerte del rifiuto (non sono presenti scarti con consistenti matrici organiche putrescibili), non si produce alcuna emissione di odori molesti. Ad ogni modo, il materiale raccolto sosterrà soltanto per il tempo strettamente necessario per essere sottoposto alle operazioni di separazione dei componenti.

A fine esercizio stagionale l'impianto è bonificato secondo le seguenti procedure:

- trasferimento agli impianti di trattamento finale di tutti i materiali giacenti all'impianto di stoccaggio;
- bonifica di tutti i contenitori fissi e mobili e delle attrezzature che siano venute in contatto con i materiali.

Le modalità operative della bonifica sono attuate conformemente alla normativa vigente e secondo le prescrizioni impartite dagli organi competenti di controllo.

Si rimanda alla relazione tecnica di progetto per le caratteristiche dei macchinari.

#### 4.5 MODALITÀ DI GESTIONE E CONTROLLO DEL COMPOSTAGGIO

##### *Gestione delle aree di compostaggio*

L'impianto di compostaggio è dedicato al trattamento della frazione verde: potature, tagli, sfalci, sia domestici sia non domestici, attraverso il quale vengono prodotti ammendanti di tipo biologico per uso agronomico e florovivaistico.

L'impianto si estende su un'estensione di circa 9.800 mq e l'attività viene svolta, su una superficie pavimentata servita da rete di raccolta acque dedicata, su complessivamente 40.500 tonnellate di verde e legno non trattato in ingresso. Tali rifiuti derivano da raccolte differenziate svolte nell'Area di Raccolta Versilia e nella Provincia di Lucca in generale oltre che nelle Province limitrofe. Possono inoltre conferire società pubbliche e private affidatarie del servizio di raccolta dei rifiuti urbani, nonché aziende private che operano nei settori dell'edilizia, nautica, giardinaggio ed impianti di trattamento rifiuti.

Sull'impianto saranno mediamente impiegati 3-4 operatori di cui un capo-impianto responsabile dell'andamento e della conduzione dello stesso, il quale attua il piano gestionale di monitoraggio e controllo dell'impianto.

I rifiuti che potranno essere compostati sono:

- legno;
- matrici organiche da attività agricole e industriali/artigianali;
- materiali ligneo-cellulosici da manutenzione del verde ornamentale.

I materiali sono sottoposti ad un processo di stabilizzazione in cumulo all'aperto, triturati e vagliati a specifica. Il prodotto ottenuto, non addizionato di alcun prodotto chimico concimante o accelerante, viene stoccato in cumulo e venduto sfuso per l'utilizzo tal quale o come materia prima per la produzione di compost/terricci o terriciati specifici a diversa composizione.

Le operazioni che sono effettuate sono codificate **R3** ed **R13** secondo l'Allegato C alla parte IV del D. Leg.vo 03/04/2006 n. 152.

Il ciclo produttivo del processo di recupero/valorizzazione prevede operazioni di :

- ricezione dei rifiuti verdi;
- cernita dei materiali non idonei al compostaggio;
- triturazione e vagliatura;
- allestimento del materiale di sottovaglio in cumuli durante la quale avviene la fase attiva del compostaggio;
- 1<sup>a</sup> vagliatura e successiva maturazione;

- 2<sup>a</sup> vagliatura/raffinazione e stoccaggio prodotto finito;
- stoccaggio scarti di lavorazione.

La tabella seguente riepiloga il rifiuto in ingresso all'area di compostaggio.

| Tipologia di rifiuto in ingresso  | CER    | Quantità (ton) | Operazioni effettuate |
|---|--------|----------------|-----------------------|
| <i>Scarti di tessuti vegetali</i>   | 020103 | 500            | R13, R3               |
| <i>Scarti di corteccia e sughero</i>  | 030101 | 3.000          | R13, R3               |
| <i>Scarti di corteccia e legno</i>  | 030301 | 500            | R13, R3               |
| <i>Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04</i> | 030105 | 5.000          | R13, R3               |
| <i>Rifiuti biodegradabili</i>   | 200201 | 26.500         | R13, R3               |
| <i>Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37</i>   | 200138 | 5.000          | R13, R3               |

La tabella seguente riepiloga i prodotti e i rifiuti in uscita all'area di compostaggio dell'impianto in oggetto. Come si vede dalla tabella in questione parte del rifiuto in ingresso esce come rifiuto (con formulario), parte esce come materia prima seconda, ovvero come prodotto (senza formulario).

| Tipologia di rifiuto in uscita   | CER/MPS | Quantità (ton) |
|--|---------|----------------|
| Legno triturato per impieghi in pannellifici   | MPS     | 6.500          |
| Legno triturato per impianti a biomassa o da reimpietersi nell'industria del legno in generale | MPS     | 8.500          |
| Ammendante verde non compostato (su specifica richiesta del mercato)                           | MPS     | 1.000          |
| Compost  | MPS     | 9.500          |
| Verde triturato per compostaggio presso l'impianto della Morina                                | 190501  | 7.500          |
| Legno triturato per altri impieghi (su specifica richiesta del mercato)                        | 191207  | 500            |
| Scarti   | 191212  | 500            |
| Perdite di processo  | -       | 6.500          |

I materiali legnosi raccolti vengono conferiti agli utilizzatori dell'industria del legno e recuperati tal quali ovvero trasformati in pasta di carta o pannelli di legno.

I materiali provenienti dal compostaggio, con le caratteristiche di cui al D. Leg.vo 29/04/2006, n. 217, vengono avviati sul circuito commerciale.

#### *Gestione della messa in riserva del legno*

Il legno raccolto e conferito all'impianto, viene stoccato in area apposita individuata nella planimetria dell'impianto, in cui viene separato il materiale estraneo di grosse dimensioni, valorizzando il rifiuto raccolto per la successiva fase di recupero.

La movimentazione del rifiuto dopo lo scarico avviene tramite pala gommata che si occuperà del carico del legno recuperato negli scarrabili e/o bilici che conferiranno il materiale alle piattaforme di recupero finale.

### *Parametri monitoraggio e controllo processo*

Il controllo del processo biologico di compostaggio avviene misurando la temperatura, la percentuale di saturazione dell'ossigeno e l'umidità.

Le misurazioni della temperatura e del tenore di ossigeno vengono effettuate giornalmente attraverso un analizzatore portatile con sonda ad asta, che viene inserita direttamente nel cumulo, mentre la misura dell'umidità viene svolta settimanalmente su un campione medio ponderato estratto durante la fase di rivoltamento e mediante misura del residuo secco. Le misurazioni e le conseguenti azioni di intervento vengono riportate giornalmente nell'apposito registro delle operazioni gestionali e dei controlli.

I tre parametri monitorati rappresentano i principali fattori per il controllo del processo in quanto influenzano le condizioni di sviluppo della microflora e consentono di accelerare le reazioni di stabilizzazione-trasformazione della matrice organica.

In particolare la concentrazione di ossigeno dovrebbe essere mantenuta a livelli superiori al 10-15% (al di sotto del 2% si instaurano fenomeni di degradazione anaerobica) in modo da garantire il perdurare delle condizioni di perfetta aerobiosi indispensabile per la accelerazione del metabolismo batterico aerobio e ridurre od annullare i fenomeni putrefattivi (causa primaria di genesi di odori molesti). Il controllo giornaliero del processo tramite la percentuale di ossigeno regola le successive fasi di rivoltamento che vengono intensificate in caso si rilevino condizioni non ottimali. Soprattutto nella prima fase del compostaggio, il materiale subisce la maggior perdita di processo in peso in termini di H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub>, rammollendosi e tendendo a impaccarsi. Per ovviare a questo il capo impianto e gli operatori addetti alla formazione del cumulo preparano una miscela 1:1 tra il verde triturato e il bulking legnoso (materiale di sovrvallo separato dalle fasi di I<sup>a</sup> vagliatura e II<sup>a</sup> vagliatura-raffinazione) al fine di garantire un'adeguata porosità del materiale anche in seguito alla perdita di umidità che avviene durante il compostaggio.

Il successivo rivoltamento favorisce l'omogeneizzazione nella massa delle due componenti mantenendo un grado di porosità sufficiente all'ossidazione che avviene per aerazione naturale attraverso i cumuli. Nelle fasi successive di raffinazione e maturazione del compost, la vagliatura stessa in due fasi permette di riossidare la matrice disgregando i grumi che si possono essere formati durante il compostaggio.

Il monitoraggio giornaliero della percentuale di ossigeno di saturazione permette di controllare tali aspetti.

La temperatura si innalza come conseguenza del calore biogeno sviluppato dai processi degradativi in proporzione al rapporto tra il calore sviluppato e la dispersione del calore stesso. L'ossidazione biologica all'interno dei cumuli raggiunge tempera-

ture di 55°-65° nel periodo termofilo del compostaggio, mentre si attesta in condizioni mesofite di 40-45 °C durante la maturazione. Infine l'umidità, indispensabile per lo sviluppo microbico, deve essere mantenuta in condizioni tali da non essere né in eccesso con rischio di occupazione totale della porosità della biomassa da parte dell'acqua, e dunque di anaerobiosi del sistema, né di mancanza con stasi dei processi degradativi. In seguito al controllo settimanale dell'umidità viene pianificata l'irrigazione per la settimana successiva dei cumuli in compostaggio, che a seconda dei periodi dell'anno verrà svolta da frequenza giornaliera a frequenza settimanale.

Il monitoraggio e controllo dei parametri di processo permette di controllare il prodotto finale, la cui analisi è da considerarsi verifica rispetto ai dati di processo.

A conclusione del processo di compostaggio, il compost prodotto viene analizzato secondo i parametri dell'ammendante compostato verde D.Leg. 217/2006 al fine di valutare la conformità del materiale per essere inserito sul mercato degli ammendanti. Si riportano di seguito i parametri monitorati con frequenza trimestrale.

| Parametro                              | Unità di Misura |
|--|-----------------|
| pH                                     | Unità di pH     |
| Umidità                                | %               |
| Salinità                               | meq/100g        |
| C organico                             | % s.s.          |
| C umico e fulvico                      | % s.s.          |
| N organico                             | % s.s.          |
| Rapporto C/N                           |                 |
| Rame                                   | mg/kg s.s.      |
| Zinco                                  | mg/kg s.s.      |
| Materiali Inerti > 10mm                | % s.s.          |
| Materiali Inerti < 10 mm e > 3.33 mm   | % s.s.          |
| Materiali Inerti < 3.33 mm             |                 |
| Materiali Plastici > 10mm              | % s.s.          |
| Materiali Plastici < 10 mm e > 3.33 mm | % s.s.          |
| Materiali Plastici < 3.33 mm           | % s.s.          |
| Salmonella*                            | UFC/25g         |
| Enterobacteriacee totali*              | UFC/g           |
| Streptococchi fecali*                  | MNP/g           |
| Nematodi*                              | P/A in 50g      |
| Trematodi*                             | P/A in 50g      |
| Cestodi*                               | P/A in 50g      |

\* parametri ausiliari

La metodologia di analisi utilizzata è quella conforme alla UNI 10780/98 per tutti i parametri chimici, mentre per il pH la metodologia è quella riferita ai requisiti EPA 9045D/2002. Si riporta di seguito in una tabella riepilogativa il piano di monitoraggio e controllo del processo di compostaggio.

**Piano di monitoraggio e controllo del processo di compostaggio**

| PARAMETRI DI CONTROLLO          | FREQUENZA   | REGOLAZIONE OPERAZIONI GESTIONALI   | VALORI DI RIFERIMENTO DEL PROCESSO   | METODOLOGIA DI CONTROLLO   | RESPONSABILE DEL CONTROLLO        |
|---------------------------------|-------------|---|--|--|-----------------------------------|
| % O <sub>2</sub> di saturazione | giornaliera | - Rivoltamento cumuli tramite pala gommata (o rivoltatore).<br>- Miscelamento bulking con materiale di sovrillo dalle vagliature successive.<br>- Vagliatura del materiale. | > 10-15%   | Misurazione tramite analizzatore portatile con sonda ad asta inserita all'interno dei cumuli in compostaggio | Capo impianto/Capo turno          |
| Umidità (% H <sub>2</sub> O)    | settimanale | - Irrigazione cumuli.   | > 30-40%   | Campionamento del materiale durante la fase di rivoltamento, formazione di un campione medio ponderato       | Capo impianto/Capo turno          |
| Temperatura (°C)                | giornaliera | - Irrigazione/rivoltamento cumuli.  | > 40-45° °C (> 55°C per 3 giorni)  | Misurazione tramite analizzatore portatile con sonda ad asta inserita all'interno dei cumuli in compostaggio | Capo impianto/Capo turno          |
| Compost                         | trimestrale | - Stoccaggio compost e avvio alla commercializzazione.  | Parametri previsti dal D. Leg. 217/2006 (come individuati precedentemente) | Campione medio ponderato ed analisi chimica svolta da laboratorio accreditato                                | Laboratorio esterno/Capo impianto |

## 5 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Sulla base dell'analisi del ciclo produttivo, sono state scelte le componenti ambientali da tenere sotto controllo per la valutazione dell'efficienza ambientale del Polo stesso. Il Piano di Monitoraggio e Controllo del Polo Tecnologico oltre a definire i parametri, le modalità e le operazioni con cui viene controllato la gestione dei rifiuti conferiti, che rappresenta uno degli aspetti ambientali più significativi, prevede quindi il monitoraggio e controllo delle componenti ambientali che possono essere influenzate dall'attività dell'impianto e delle emergenze ambientali che possono verificarsi all'interno dello stesso.

In particolare gli aspetti monitorati dalla gestione dell'impianto riguardano:

- Emissione in acqua-scarichi idrici;
- Emissioni in atmosfera;
- Rumore
- Altre emergenze ambientali (incendio, sversamenti di idrocarburi) secondo le procedure di seguito descritte.

Vengono comunque adottate tutte le misure idonee per garantire il rispetto delle norme igienico-sanitarie e per prevenire ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo.

Sono previste tutte quelle misure atte a garantire la sicurezza degli operatori, prevenire gli incidenti e minimizzare i danni per le persone e per l'ambiente in caso di incidenti di qualsiasi genere che eventualmente possano verificarsi.

L'accesso all'impianto è precluso ai non addetti ai lavori, se non per il tempo strettamente necessario per le operazioni di scarico e comunque sotto la sorveglianza di un operatore addestrato.

Sono adottate le misure di prevenzione incendi secondo la normativa vigente e l'esecuzione degli impianti elettrici sarà eseguita e certificata a norma di legge.

Tutta l'area interessata è fin dall'inizio disinfestata e derattizzata con regolarità. Saranno effettuati inoltre, interventi periodici secondo le esigenze, in ogni caso con periodicità non inferiore a tre mesi. I prodotti utilizzati verranno concordati con la A.U.S.L. competente per territorio.

### 5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA-EMISSIONI ODORIGINE

La tipologia di processo tecnologico non prevede la presenza di emissioni convogliate, durante la fase progettuale sono stati adottati adeguati sistemi di conteni-

mento per il trasporto eolico della frazione leggera e per la dispersione delle polveri generate da innalzamento del materiale secco in stoccaggio e durante le lavorazioni di triturazione e scaricamento dei mezzi di materiale polverulento oltre alle emissioni odorigene generate nella fase di compostaggio del verde.

Il primo controllo sulla possibilità che l'impianto generi emissioni diffuse in atmosfera viene svolto sul processo di compostaggio stesso: infatti il controllo dei parametri di processo, quali percentuale di ossigeno di saturazione, umidità e temperatura, garantiscono di evitare la formazione di emissioni gassose maleodoranti (che si genererebbero con l'instaurarsi di condizioni atossiche nei cumuli).

La costante umidificazione del materiale mediante irroratori mobili presenti nell'area permetterà il controllo dell'innalzamento di polveri (a causa di una carenza del tenore di umidità del materiale in compostaggio).

Nella stessa area per il contenimento delle maleodoranze è stato previsto la realizzazione di un anello perimetrale all'area di compostaggio alimentato con acqua proveniente dall'acquedotto industriale, a cui sono attaccati diffusori mobili, per irrorare l'area con deodorante. I diffusori potranno essere alimentati anche direttamente ad acque in modo da bagnare l'area e limitare l'innalzamento di polveri.

Lo stesso sistema di irroratori aerei per l'abbattimento dell'eventuale sollevamento di polveri e sarà posizionato anche lungo il confine dell'area dedicata al trattamento degli arenili e nella zona di scarico delle spazzatrici, mentre nella zona di stoccaggio Forsu per il contenimento delle maleodoranze saranno posizionati irroratori alimentati a deodorizzante.

Inoltre anche la tramoggia di carico del trituratore area di compostaggio è dotata di un sistema di abbattimento che utilizza acqua nebulizzata spruzzata a pressione da appositi ugelli disposti sulla struttura metallica della macchina stessa ed indirizzati verso il rifiuto da tritare, che viene inumidito prima di pervenire a triturazione.

Nelle aree di compostaggio e lavorazione arenile e nella ricicleria si è previsto la realizzazione di muri paver per evitare il trasporto eolico dei materiali leggeri e la dispersione delle polveri.

All'interno del capannone ricicleria in corrispondenza della linea di cernita sarà installata una linea di aspirazione, con punti di aspirazione, dotati di bracci aspiranti in corrispondenza del trituratore, vaglio, per evitare il diffondersi di polveri all'interno del locale di lavoro. Il flusso d'aria aspirato verrà convogliato ad un collettore centrale collegato al sistema di bonifica ambiente cabina di cernita e da qui inviato ad un filtro a maniche avente un'efficienza di abbattimento del 99,9%.

Si riportano le caratteristiche generiche del filtro a maniche:

---

### **Filtro a maniche**

---

|                        |   |
|------------------------|---|
| Strumenti di controllo | Sonda di livello - Sonda di temperatura - Riduttore di pressione aria   |
| Accessori:             | anello estinzione incendi, economizzatore, maniche filtranti, motorizzazioni Filtro aria compressa - Superfici antiscoppio certificate ATEX - Componentistica certificata ATEX. |

Per il corretto funzionamento del sistema sarà necessario effettuare la pulizia mediante aria compressa. Il sistema di pulizia é quello classico "reverse pulse jet" in controcorrente per mezzo di getti di aria compressa soffiata all'interno delle maniche, fila dopo fila, in ciclo, secondo il programma impostato sul sequenziatore elettronico in dotazione. L'onda d'urto provocherà il distacco della polvere depositatasi sul lato esterno della cartuccia.

Durante e dopo il funzionamento dell'impianto di aspirazione, sarà possibile controllare: il valore di " $\Delta p$ ", l'intervento programmato del sistema di pulizia e il rivelatore di fughe di polvere, eventuali fughe di polveri.

La polvere scaricata durante la pulizia potrà essere trasportato per mezzo di un trasportatore a coclea e valvola a astella o semplicemente raccolto in sacchi.

L'addetto effettuerà la pulizia dei filtri a manica, ad ogni accensione dell'impianto e effettuerà il controllo visivo dei sacchi di raccolta provvedendo al cambio, quando questi sono pieni. I sacchi pieni prima dello smaltimento finale verranno raccolti entro big-bag, depositati in apposita area e allontanati per lo smaltimento mediante ditte autorizzate, che si occupano del loro ritiro.

I controlli a cui vengono sottoposti i dispositivi di filtro a manica e le modalità di gestione delle polveri prodotte dai filtri a manica sono riassunti nelle tabelle successive.

#### *Sistema di controllo e gestione dei filtri a manica.*

| Parametro di controllo  | Azione di controllo           | Frequenza                      | Modalità                                | Responsabile          |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------|
| <i>Pannello maniche</i> | Scaricamento per vibrazione   | Ad ogni attivazione del filtro | Automatico                              | Addetto-linea cernita |
| <i>Pressione</i>        | Funzionamento del ventilatore | Giornaliero                    | Controllo motore (giri/min, rumorosità) | Addetto-linea cernita |

| Intervento di manutenzione               | Frequenza                 | Stoccaggio        | Destinazione                                    | Responsabile          |
|--|---------------------------|-------------------|---|-----------------------|
| <i>Cambio sacchi di raccolta polveri</i> | Ogni volta che si riempie | Sacchi            | Area preparazione rifiuti                       | Addetto linea-cernita |
| <i>Pulitura filtri</i>                   | Allarme visivo a quadro   | Big-bag omologato | Ditte autorizzate si occupano del loro recupero | Addetto Linea-cernita |

## 5.2 RUMORE

Nella zonizzazione acustica del territorio comunale il sito di proprietà di SEA Risorse ed il territorio circostante ricadono in Classe IV – Area di intensa attività umana. I valori limite di immissione al confine dell’impianto e nelle aree circostanti ubicate all’interno del territorio comunale di Viareggio sono  $Leq$  in dB(A) di **65 dB(A)** per il periodo diurno (06-22) e 55 dB(A) per il periodo notturno mentre per la zona limitrofa all’impianto, che ricade in Classe III appartenente al comune di Massarosa, nel quale si trova il recettore Casa 3, i valori limite di immissione sono **60 dB(A)** per il periodo diurno (06-22) e 50 dB(A) per il periodo notturno (22-06).

L’attività in questione non dà luogo ad emissioni sonore specifiche, se non per quanto riguarda i mezzi meccanici quando in funzione (l’impianto è attivo su due turni giornalieri e non sarà in funzione nel periodo notturno).

In base alla stima effettuata nel SIA i livelli di pressione sonora prodotti dall’attività dell’impianto sulle abitazioni più vicine, risulterebbero al di sotto dei 60 dB(A) nel periodo diurno durante l’esercizio dell’impianto.

Il progetto ha inoltre previsto l’installazione di pannelli in cls che si intendono interporre al confine dell’impianto e in particolare zone dell’impianto: la presenza di tali pannelli funge da barriera schermante nei confronti della propagazione del rumore e consente di contenere la dispersione delle polveri in presenza di condizioni meteorologiche avverse.

Oltre alla stima previsionale dei livelli di immissione sonora verrà effettuata una campagna di rilievo fonometrico con l’entrata in esercizio dell’impianto da ripetersi con frequenza prevista dalla vigente normativa, al fine di verificare i livelli sonori prodotti ed il livello differenziale.

## 5.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO RISORSE E MATERIE PRIME

SEA Risorse Spa provvede al monitoraggio ed al controllo dei consumi idrici, il cui approvvigionamento è rappresentato unicamente da acqua prelevata da acquedotto comunale, e dei consumi energetici sia elettrici che di carburante per la trazione delle macchine operatrici.

Il controllo dei consumi idrici ed elettrici avviene tramite letture al contatore ed i dati misurati verranno riportati in apposito registro.

Anche il consumo del combustibile viene monitorato e controllato attraverso la registrazione compilata ogni volta che viene effettuato un rifornimento dei mezzi operativi interessato o attraverso la registrazione delle fatture di gasolio.

**Modalità di monitoraggio delle risorse idriche ed energetiche.**

| Matrice monitorata | Tipologia di approvvigionamento   | Frequenza di monitoraggio                   | Metodo e punto di monitoraggio  | Modalità di registrazione                         | Responsabile |
|--------------------|-----------------------------------|---|---|---|--------------|
| Risorsa Idrica     | Acquedotto                        | Settimanale                                 | Lettura contatori   | Registro cartaceo presso gli uffici dell'impianto | Capoturno    |
| Energia Elettrica  | Rete Enel                         | Settimanale                                 | Lettura contatori   | Registro cartaceo presso gli uffici dell'impianto | Capoturno    |
| Gasolio            | Rifornimento da fornitore esterno | Ad ogni rifornimento (gasolio per trazione) | Lettura contatore rifornimento carburante<br>Lettura ore di funzionamento o sulle macchine operatrici | Registro cartaceo presso gli uffici dell'impianto | Capoturno    |
| Materie Prime      | Rifornimento da fornitore esterno | Ad utilizzo-rifornimento                    | Tramite fatturazione del rivenditore  | Registro cartaceo presso gli uffici dell'impianto | Capoturno    |

Tutti i rilievi svolti sui consumi delle risorse idriche ed energetiche, nonché delle materie prime, rimangono su appositi registri cartacei conservati all'interno dell'impianto gestiti dal Capoturno al fine di controllare e mantenere l'idoneità di funzionamento dell'impianto.

Al fine di contenere i consumi energetici l'impianto sarà dotato di un *impianto fotovoltaico* sulla superficie di copertura del capannone ricicleria pari a circa 3.780 mq che permetterà di ricavare una produzione attesa di energia elettrica di circa 470 MWh in un anno. Il sistema fotovoltaico che sarà utilizzato è di tipo "grid connected" dotato di inverter per la trasformazione della corrente continua prodotta in corrente alternata.

Attraverso l'inverter sarà possibile adeguare l'energia elettrica prodotta dai moduli alle esigenze delle apparecchiature elettriche e della rete, operando la conversione da corrente continua a corrente alternata. Normalmente gli inverter incorporano dei dispositivi di protezione e interfaccia che determinano lo spegnimento dell'impianto in caso di black-out o di disturbi della rete.

L'impianto sarà dotato di un sistema di controllo rappresentato da un dispositivo elettronico che comunica con l'inverter e con eventuali sensori accessori (misure meteorologiche ed elettriche). Mediante tale apparecchiatura sarà possibile tenere sotto controllo il funzionamento dell'impianto, registrare le misure su un PC e visualizzare alcune grandezze caratteristiche su schermi o display luminosi. Esistono anche applicazioni più sofisticate che consentono di inviare dati e l'eventuale presenza di

guasti via internet, e-mail, SMS. Sarà inoltre possibile effettuare la misura dell'energia attraverso apparati che vengono installati sulle linee elettriche e misurano l'energia che li attraversa, in questo modo sarà possibile effettuare il conteggio dell'energia prodotta dall'impianto e quella immessa in rete.

Si riporta di seguito la tabella con l'indicazione dei principali parametri monitorati:

**Modalità di monitoraggio del campo fotovoltaico.**

| Parametro di controllo  | Azione di controllo         | Frequenza                                   | Modalità  | Responsabile  |
|---|-----------------------------|---|---|---------------|
| Report di stato e di produzione giornaliera   | Rendimento impianto         | Settimanle                                  | Mediante lettura dati sistema di controllo impianto | Capo impianto |
| Temperatura ambiente, temperatura dei pannelli, livelli di irraggiamento-produzione energia | Funzionamento dell'impianto | Giornaliero-visivo sul display di controllo | Automatico  | Capo impianto |
| Scostamento rispetto al rendimento nominale   | Funzionamento dell'impianto | Giornaliero-visivo allarme                  | Automatico  | Capo impianto |

Sarà inoltre installato un sistema di allarme, attivato in caso di scostamento tra resa nominale, calcolata dal sistema di controllo mediante dati di irraggiamento e temperatura e resa effettiva

#### 5.4 SCARICHI IDRICI

Il polo tecnologico è dotato di rete di raccolta separata per le acque provenienti dalle coperture e tetti, acque meteoriche di dilavamento e acque di percolazione area compostaggio.

Le acque meteoriche di dilavamento verranno convogliate alla vasca di prima pioggia e da qui alla vasca di processo per il recupero, dove verranno convogliate anche le acque di percolazione dell'area di compostaggio del verde. Le acque meteoriche dei tetti e delle coperture verranno raccolte tramite rete idrica e convogliate alla vasca antincendio.

Le acque di dilavamento provenienti dall'area di ricicleria prima di essere inviate alla vasca di processo verranno trattate mediante un pozzetto degrassatore, il cui controllo verrà effettuato con frequenza almeno settimanale.

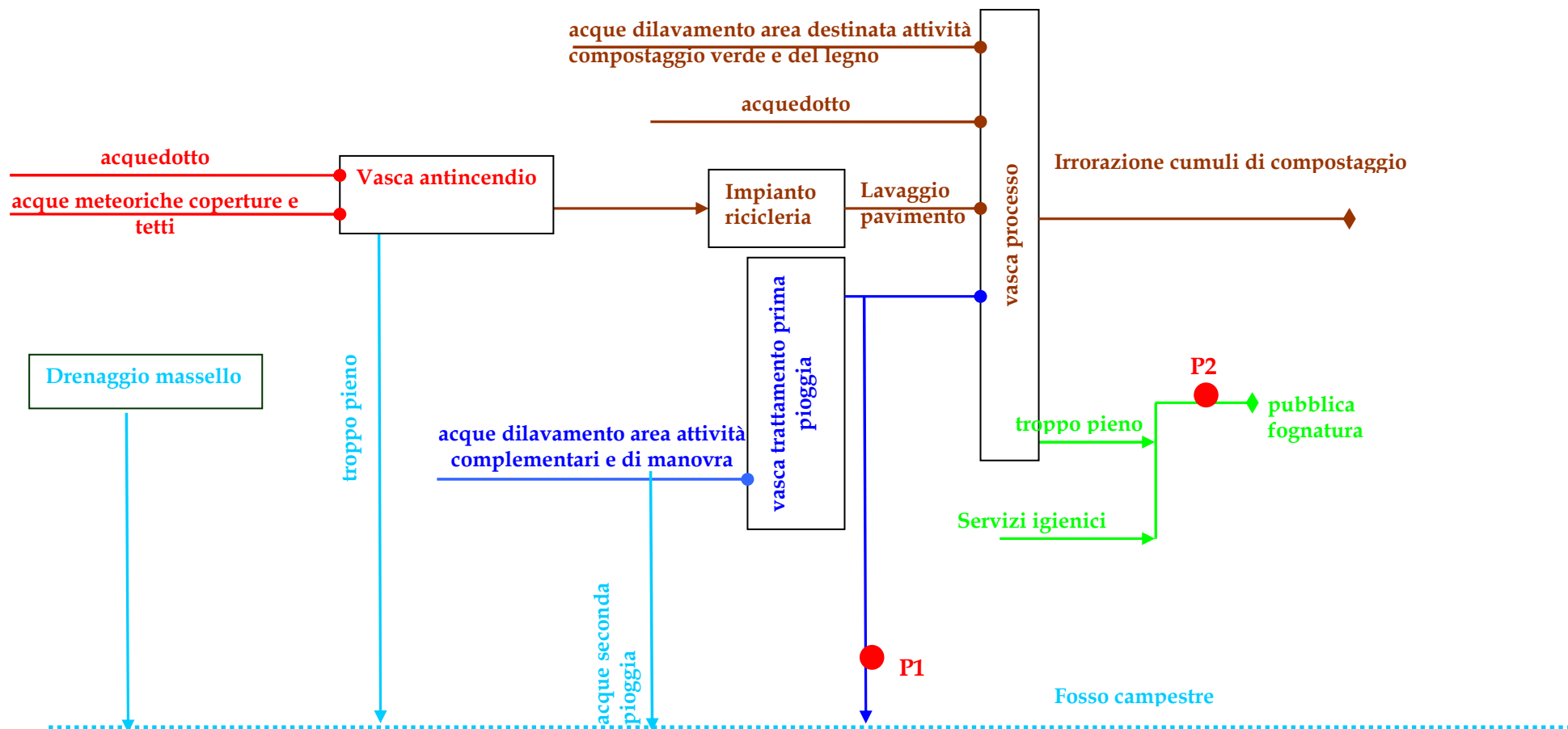
Il controllo dei pozzetti di raccolta degli sversamenti, presenti nelle tettoie di stoccaggio rifiuti pericolosi, viene effettuato giornalmente del capo impianto mediante controllo visivo dell'allarme presente nella zona, collegato ad un misuratore di livello.

In sintesi gli scarichi idrici generate dal Polo Tecnologico sono rispettivamente:

- ☑ acque reflue provenienti dai **servizi igienici e dal troppo pieno della vasca di processo**, che saranno convogliati in pubblica fognatura;
- ☑ acque di dilavamento provenienti dall'area **destinata alle attività complementari e alla manovra**, che saranno convogliate alla vasca di trattamento acque di prima pioggia, e da qui scaricate nei fossi campestri nel caso la vasca di processo sia piena. Le acque di seconda pioggia saranno invece convogliate direttamente nei fossi campestri;

Tali scarichi saranno controllati secondo le modalità riportate nelle tabelle successive. Si riporta inoltre di seguito lo schema a blocchi degli scarichi idrici del Polo Tecnologico.

Schema a blocchi sistema scarichi idrici



#### 5.4.1 *monitoraggio e controllo emissioni idriche*

##### *Scarico idrico trattamento acque di prima pioggia*

Dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia saranno generati due flussi, rispettivamente delle acque trattate e delle acque di seconda pioggia, bypassate dall'impianto dopo la raccolta dei primi 5 mm di pioggia. Il primo flusso sarà convogliato alla vasca di processo, il cui troppo pieno sarà immesso in fognatura comunale, mentre il secondo flusso sarà immesso direttamente nella rete di convogliamento a fosso campestre.

*Posizione punto di convogliamento acque di prima pioggia nei fossi (Coordinate G-B)*

|  | Coordinate Gauss-Boaga |           |
|--|------------------------|-----------|
|  | X                      | Y         |
| Punto di convogliamento delle acque di prima pioggia in acque superficiali | 1.602.125              | 4.859.858 |

Per le acque di prima pioggia è previsto un controllo qualitativo del flusso secondo le modalità riportate di seguito.

*Modalità di controllo qualitativo dello scarico nel fosso campestre.*

|                           |  |                                |
|---------------------------|--|--------------------------------|
| Punto di campionamento    | P1-Pozzetto di ispezione uscita impianto trattamento   |                                |
| Modalità di campionamento | Campionamento conforme a quanto previsto all' All. 5 Parte III D.Lgs. 152/2006   |                                |
| Frequenza monitoraggio    | Controllo annuale della presenza di acque di scarico nel pozzetto di ispezione, campionamento solo in presenza di acqua                                  |                                |
| Parametri                 | pH<br>conducibilità<br>COD<br>Azoto Ammoniacale<br>Azoto Nitroso<br>Azoto Nitrico<br>Cloruri<br>Solfati<br>SST<br>Metalli: Cd, Cr totale, Cu, Pb, Ni, Zn |                                |
| Metodiche analitiche      | Parametro  | Metodo                         |
|                           | pH   | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 |
|                           | conducibilità  | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 |
|                           | COD  | APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003 |
|                           | Azoto Nitrico  | UNI 9813:1991                  |
|                           | Azoto Nitroso  | APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 |

|  |                       |                                   |
|--|-----------------------|-----------------------------------|
|  | Azoto Ammoniacale     | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 |
|  | Cloruri               | UNI 9813:1991                     |
|  | Solfati               | UNI 9813:1991                     |
|  | Solidi Sospesi Totali | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  |
|  | Rame                  | UNI 10544:1996                    |
|  | Cadmio                | UNI EN ISO 5961:1997              |
|  | Cromo totale          | APAT CNR IRSA 3150B1 Man 29 2003  |
|  | Zinco                 | UNI 10544:1996                    |
|  | Nichel                | UNI 10552:1996                    |
|  | Piombo                | UNI 10553:1996                    |

*Scarico idrico in pubblica fognatura P2*

Come riportato in precedenza è previsto l'allacciamento alla pubblica fognatura per lo scarico del surplus delle acque provenienti dalla vasca di processo e delle acque reflue provenienti dai servizi igienici.

*Posizione punto di scarico in pubblica fognatura (Coordinate G-B)*

|  | Coordinate Gauss-Boaga |           |
|--|------------------------|-----------|
|  | X                      | Y         |
| Punto di scarico in pubblica fognatura | 1.601.954              | 4.859.699 |

Per tale scarico è previsto il controllo quantitativo delle portate confluite in fognatura secondo le modalità descritte nella tabella successiva.

*Modalità di controllo quantitativo dello scarico in fognatura.*

| Flusso controllato  | Punto di scarico/di ispezione                                      | Modalità di controllo  | Parametri misurati                  | Frequenza di controllo  | Frequenza di registrazione/responsabile                      |
|---------------------|--|--|-------------------------------------|-------------------------|--|
| <u>Acque Reflue</u> | Pozzetto di ispezione su collegamento alla rete fognaria esistente | Misuratore di portata istantaneo e contatore con totalizzatore | Portata scarico (m <sup>3</sup> /h) | Misurazione in continuo | Registrazione medie giornaliere e mensili/ Personale interno |

Per quanto riguarda la qualità dello scarico proveniente dalle acque reflue di processo prodotte dal compostaggio è prevista l'installazione del pozzetto di ispezione che permetta un volume di stoccaggio delle acque scaricate adeguato per il prelievo e la caratterizzazione delle acque scaricate.

*Modalità di controllo qualitativo dello scarico in fognatura.*

|                        |   |
|------------------------|---|
| Punto di campionamento | P2-Ultimo pozzetto di ispezione prima dell'immissione in fognatura pubblica |
| Modalità di            | Campionamento conforme a quanto previsto all' All. 5 Parte III D.Lgs.       |

|                        |   |                                   |
|------------------------|---|-----------------------------------|
| campionamento          | 152/2006  |                                   |
| Frequenza monitoraggio | Controllo annuale   |                                   |
| Parametri              | pH<br>SST<br>COD<br>BOD5<br>Azoto Ammoniacale<br>Azoto Nitroso<br>Azoto Nitrico<br>Cloruri<br>Solfati<br>Metalli: Cd, Cr totale, Cu, Pb, Ni, Zn |                                   |
| Metodiche analitiche   | Parametro   | Metodo                            |
|                        | pH  | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003    |
|                        | COD   | APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003    |
|                        | BOD <sub>5</sub>  | APAT CNR IRSA 5120 A2 Man 29 2003 |
|                        | Azoto Nitrico   | UNI 9813:1991                     |
|                        | Azoto Nitroso   | APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003    |
|                        | Azoto Ammoniacale   | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003 |
|                        | Cloruri   | UNI 9813:1991                     |
|                        | Solfati   | UNI 9813:1991                     |
|                        | Rame  | UNI 10544:1996                    |
|                        | Cadmio  | UNI EN ISO 5961:1997              |
|                        | Cromo totale  | APAT CNR IRSA 3150B1 Man 29 2003  |
|                        | Zinco   | UNI 10544:1996                    |
|                        | Nichel  | UNI 10552:1996                    |
|                        | Piombo  | UNI 10553:1996                    |
| Solidi Sospesi totali  | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003  |                                   |

I campioni prelevati per il monitoraggio dello scarico idrico verranno analizzati da laboratorio esterno accreditato.

I risultati delle analisi e delle misurazioni svolte vengono archiviati in apposito registro e saranno disponibili agli Enti proposti in occasione di eventuali sopralluoghi.

### 5.5 ALTRE EMERGENZE AMBIENTALI

In caso di emergenza ambientale quale può essere l'incendio, l'impianto polifunzionale è dotato di un bacino di raccolta acque di 100 mc a cui è allacciato un sistema di pressurizzazione antincendio. Le macchine operatrici, sono dotate di estintore e nel locale officina e nel box uffici sono presenti in ciascuno un estintore a carrello da 30 kg, tutti regolarmente soggetti a revisione.

In caso di sversamenti di idrocarburi da parte dei mezzi all'interno dell'area di lavorazione, è prevista una procedura di intervento al fine di rimuoverli. L'area di ri-

messa mezzi è invece realizzata su una piazzola in pendenza che raccoglie le acque in un pozzetto di decantazione/disoleazione che permette di separare gli eventuali oli sversanti. Tramite autospurgo gli oli raccolti vengono allontanati dall'impianto.

Gli stoccaggi di gasolio e degli oli sono realizzati in un area adibita con controvasca, al fine di evitare eventuali sversamenti sul suolo.

Un'ulteriore procedura riguarda la gestione dei DPI in dotazione agli addetti. Al fine di trasportare al di fuori dell'area dell'impianto i materiali trattati, tutti gli indumenti da lavoro, guanti e cuffie vengono lasciati all'interno dell'impianto ed inviati a ditta autorizzata al lavaggio ed al recupero.

Al fine della sicurezza del personale addetto sono adottati mezzi di protezione e prevenzione per garantirne la sicurezza dagli infortuni, in particolare:

- istruzioni al personale;
- indumenti protettivi del tipo monouso;
- segnaletica e cartellonistica antinfortunistica;
- armadi per il pronto soccorso;
- servizi igienici.

L'impianto sarà dotato del documento di valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs. 81/2008 comprendente il documento di valutazione del rischio biologico e la valutazione dell'esposizione a rischio dei lavoratori.

## 6 *PROCEDURE IN CONDIZIONI DI RISCHIO OD EMERGENZA*

Per il Polo Tecnologico sarà predisposto il Piano di emergenza al fine di gestire le situazioni di rischio od emergenza come previsto dal D.Lgs. 81/2008.

In particolare nel piano di emergenza saranno riportati:

- il numero degli addetti all'attuazione e al controllo del piano nonché all'assistenza per l'evacuazione;
- una planimetria (copia della quale sarà esposta all'interno degli ambienti) contenente:
  - l'ubicazione dei sistemi, dei dispositivi antincendio (estintori portatili e carrellati);
  - l'ubicazione dei pulsanti manuali d'allarme;
  - l'ubicazione della rete idrica antincendio;
  - l'ubicazione attacchi per autopompa dei VV.F.;
  - i percorsi che i lavoratori devono percorrere per raggiungere in modo ordinato un luogo sicuro;
- azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- procedure per l'evacuazione di tutti i lavoratori presenti;
- disposizioni per chiedere l'intervento dei VV.F.;
- misure per l'assistenza ai lavoratori con ridotte o impedito capacità motorie e/o sensoriali.

Per l'impianto in oggetto, i rischi potenziali identificati possono essere così sintetizzati:

- sversamenti di sostanze oleose o prodotti chimici;
- incendio e/o esplosioni.

Di seguito si riassumono gli eventuali dispositivi presenti, le modalità di registrazione e le procedure di intervento.

### 6.1 *DISPOSITIVI E MATERIALI PER L'INTERVENTO*

Per la mitigazione delle emergenze ambientali sarà disponibile il seguente materiale:

- materiale assorbente per eventuali sversamenti accidentali;

- dispositivi di protezione personali per gli addetti alla squadra di emergenza;

oltre la seguente attrezzatura:

- estintori e idranti.

## 6.2 REGISTRAZIONE DELLE EMERGENZE

Sarà predisposto un registro dei controlli periodici, dove saranno annotati tutti gli interventi ed i controlli eseguiti ai fini della prevenzione incendi e precisamente:

- efficienza degli impianti elettrici;
- efficienza degli impianti per l'illuminazione di sicurezza;
- efficienza dei dispositivi e degli impianti antincendio;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività;
- esercitazioni d'evacuazione.

Tale registro sarà mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco.

Inoltre ogni qualvolta si verifica una situazione di emergenza, anche qualora le misure di mitigazione siano state in grado di mitigare l'impatto sull'ambiente, questa deve essere segnalata al servizio di prevenzione e protezione aziendale sull'apposito registro, a cura del personale addetto all'impianto che l'ha identificata.

## 6.3 PROCEDURE DI INTERVENTO

Si riportano di seguito i criteri principali relative alle procedure di intervento messe in atto all'interno del polo tecnologico di Viareggio.

### 6.3.1 Sversamento

| <i>Prodotto sversato</i>   | <i>Attività</i>  |
|--|--|
| Oli minerali e idraulici   | - manutenzioni in loco di macchinari (es. il cambio olio)<br>- rifornimento di gasolio<br>- incidente di camion o altro mezzo con fessurazione del serbatoio |
| Prodotti chimici   | - riempimento batterie elettriche con acido<br>- trattamenti acidi e alcalini  |
| <b><i>Fasi di gestione dell'emergenza</i></b>  |  |
| <i>1. Valutazione del pericolo</i><br>Chi ha causato lo sversamento o l'ha identificato deve valutare se si tratta di una emergenza gestibile direttamente o se è necessario l'intervento di una squadra di emergenza esterna. |  |

|  |
|--|
| Nel primo caso, devono essere attivate direttamente tutte le misure di mitigazione disponibili in sito. Nel secondo caso si avvisano i VV.F.   |
| <p><i>2. Avviso di sversamento</i></p> <p>In ogni caso, il capo impianto e il responsabile tecnico dell'impianto devono essere avvisati dell'emergenza in corso per coordinare eventuali interventi alternativi e per valutare le conseguenze degli interventi attivati.</p>   |
| <p><i>3. Intervento</i></p> <p>Cercare di interrompere o limitare lo sversamento avendo particolare cura della sicurezza personale (attenersi a quanto previsto dalle schede di sicurezza dei prodotti). Nel caso di falla in un fusto, porre il punto dove si è creata la falla in posizione tale da rallentare la fuoriuscita del liquido contenere la diffusione sul e nel suolo dello sversamento o la confluenza verso corsi d'acqua mediante l'utilizzo di materiale assorbente, reperito negli appositi punti di stoccaggio; creare una barriera affinché il liquido non continui a spargersi eliminare con i materiali e mezzi a disposizione lo sversamento sulla superficie del suolo e immediatamente al di sotto di esso; intervenire con il materiale disperdente in caso di sversamento in corso d'acqua verificare l'avvenuta bonifica dell'area interessata dallo sversamento (se l'intervento è stato rapido, la probabilità di permeazione del liquido all'interno della superficie di contatto o di dispersione superficiale sarà bassa) se lo sversamento avviene all'interno di un bacino di contenimento, provvedere a rimuovere il materiale sversato ed a smaltirlo secondo quanto previsto dalle procedure di cantiere.</p> |
| <p><i>4. Rimozione del Materiale</i></p> <p>Chi ha eseguito l'intervento dovrà provvedere, per quanto di propria competenza, alla rimozione e allo smaltimento dei materiali usati per lo svolgimento dello stesso; stoccare adeguatamente i materiali assorbenti impregnati di olio o di altro prodotto e disporli in contenitori a tenuta ed etichettati e provvedere all'inoltro presso l'area di stoccaggio rifiuti.</p>   |
| <p><i>5. Comunicazione e registrazione delle operazioni</i></p> <p>Al termine dell'emergenza deve essere compilato il rapporto di incidente</p>  |

### 6.3.2 Incendio

|  |
|--|
| <b><i>Cause potenziali</i></b>   |
| Deposito o manipolazione non idonea di sostanze infiammabili o combustibili, accumuli di rifiuti, altro materiale combustibile che può essere facilmente incendiato, impianti elettrici o utilizzatori difettosi, sovraccarichi o non adeguatamente protetti, apparecchiature elettriche lasciate sotto tensione anche quando non utilizzate, ostruzione della ventilazione di apparecchi di riscaldamento, macchinari, apparecchiature elettriche.      |
| <b><i>Fasi di gestione dell'emergenza:</i></b>   |
| <p><i>1. Valutazione del pericolo</i></p> <p>Chi ha causato l'incendio o l'ha identificato deve valutare se si tratta di una emergenza gestibile direttamente o se è necessario l'intervento della squadra esterna di emergenza. Nel primo caso, devono essere attivate direttamente tutte le misure di mitigazione disponibili in sito. Nel secondo caso, si avvisa il capo impianto e il coordinatore dell'emergenza provvede ad avvertire i VV.F.</p> |
| <p><i>2. Avviso di emergenza</i></p> <p>In ogni caso, il capo impianto e il responsabile tecnico dell'impianto devono essere avvisati dell'emergenza in corso per coordinare eventuali interventi alternativi e per valutare le conseguenze degli interventi attivati.</p>   |
| <p><i>3. Intervento</i></p> <p>confinare lo sviluppo di fumo e calore con i mezzi a disposizione, togliere l'alimentazione elettrica della zona coinvolta dall'incendio, intervenire con i mezzi di estinzione disponibili, seguire le indicazioni generali riportate nel piano di sicurezza in caso di incendio previsto per il cantiere.</p>   |
| <p><i>4. Rimozione materiale</i></p> <p>chi ha eseguito l'intervento dovrà provvedere, per quanto di propria competenza, alla rimozione e allo smaltimento dei materiali residui dallo spegnimento dell'incendio.</p>  |

|   |
|---|
| 5. <i>Comunicazione e registrazione delle operazioni</i><br>Al termine dell'emergenza deve essere compilato il rapporto di incidente. |
| <b><i>Rapporto di emergenza</i></b>   |
| Generalità del redattore del rapporto: _____  |
| Descrizione dell'emergenza: _____   |
| Data: _____   |
| Luogo e area interessata: _____   |
| Descrizione delle sostanze/ materiali coinvolti: _____  |
| Modalità di intervento: _____   |
| Data e Firma: _____   |
| Consegnato a: _____   |
| Data e Firma: _____   |

NOTA: Il rapporto deve essere compilato da chi ha causato l'evento o da chi l'ha rilevato

### 6.3.3 *Presidi di pronto soccorso squadre di emergenza esterne*

Nel caso in cui l'emergenza non sia gestibile dal personale interno devono essere contattati i seguenti enti esterni, a cura del coordinatore dell'emergenza:

|                 | n° telefono |
|-----------------|-------------|
| V.V.F.          | 115         |
| C.F.S.          | 1515        |
| Pronto Soccorso | 118         |
| Carabinieri     | 112         |