



## *Piattaforma polifunzionale Ponticelle*

Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale

D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.

### DOCUMENTO TECNICO Piattaforma polifunzionale Ponticelle

## **ALLEGATO 11** Documento Procedurale

<b>Approvato</b> HA	R. Boschi K. Gamberini		<b>Approvato</b> ER	G. Romano F. Lia		
<b>Controllato</b> HA	M. Facchini F. Zanni		<b>Controllato</b> ER	L. Conti R. Pappa		
<b>Redatto HA</b>		M. Facchini D. Ricci Maccarini				
<b>Cod. Doc.</b> HA	CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01		<b>Cod. Doc.</b> ER	090026-ENG-Q-Q2-1151		
<b>Rev.</b>	01	<b>Data</b>	2/9/2022	<b>Pagine</b>	1 di 27	

## SOMMARIO

<b>A</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>RECEPIMENTO BAT2.....</b>	<b>4</b>
B.1	PROCEDURE DI PREACCETTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI.....	4
	<i>B.1.1.1 Procedura di Omologa.....</i>	<i>4</i>
B.2	PROCEDURE DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI.....	5
B.3	SISTEMA DI TRACCIABILITÀ E UN INVENTARIO DEI RIFIUTI .....	6
	<i>B.3.1.1 Tracciabilità dei Rifiuti .....</i>	<i>7</i>
B.4	SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DEL PRODOTTO IN USCITA.....	9
B.5	SEGREGAZIONE DEI RIFIUTI .....	9
	<i>B.5.1 Gestione degli stoccaggi.....</i>	<i>9</i>
B.6	GARANTIRE LA COMPATIBILITÀ DEI RIFIUTI PRIMA DEL DOSAGGIO O DELLA MISCELATURA .....	16
	<i>B.6.1 Criteri di compatibilità chimica .....</i>	<i>16</i>
B.7	CERNITA DEI RIFIUTI SOLIDI IN INGRESSO.....	18
<b>C</b>	<b>GESTIONE OPERATIVA.....</b>	<b>19</b>
C.1	CONTROLLO RADIOMETRICO RIFIUTI IN INGRESSO .....	19
C.2	CAMPIONAMENTO RIFIUTI.....	25
C.3	GESTIONE SCRUBBER A UMIDO.....	26
C.4	CORPI TECNICI AD USO PROMISCUO.....	26
C.5	VERIFICA RISPONDEZZA RICETTA DI MISCELAZIONE/MISCELA STANDARD.....	27

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	2 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**A PREMESSA**

Da parte di Codeste Autorità è richiesta la predisposizione di Procedure Operative per la gestione degli impianti che in questa fase non è possibile produrre da parte della società. L'emissione di una procedura deve avvenire all'interno di un sistema di gestione documentale in cui sia definito il processo di redazione, validazione ed attuazione delle procedure; sistema di cui la neo costituita società HEA non si è ancora dotata ma che prevede di introdurre prima della gestione operativa degli impianti. Le procedure sono documenti interni alla società finalizzati al recepimento ed attuazione nell'organizzazione aziendale delle regole della normativa generale e di settore, delle eventuali prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione), definendo le responsabilità dei ruoli e modalità di esecuzione.

Il presente documento definisce le indicazioni generali relative a modalità operative che saranno recepite nella redazione delle procedure operative definitive.

Il documento è redatto conformemente al contesto normativo vigente con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate dagli Enti, e dell'attuale fase di progettazione ed iter autorizzativo.

Le procedure redatte e mantenute aggiornate nel sistema di gestione documentale della società HEA saranno rese disponibili agli Enti di Controllo durante le visite ispettive.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	3 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## B RECEPIMENTO BAT2

Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) verranno predisposte specifiche procedure ed istruzioni operative di preaccettazione e omologa dei rifiuti.

### B.1 PROCEDURE DI PREACCETTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI

Ai fini delle verifiche di preaccettazione sui rifiuti da ritirare presso la piattaforma il gestore si doterà di una procedura "procedura di omologa" nella quale saranno specificati i controlli svolti sulla base delle seguenti aspetti chiave.

#### B.1.1.1 Procedura di Omologa

La responsabilità formale del processo di omologa è in capo al Gestore dell'impianto, che, per organizzazione interna, si avvale di un servizio dedicato, ovvero di un ufficio preposto, a tale attività. Tale organizzazione non prefigura comunque una delega delle responsabilità.

I rifiuti da conferire alla Piattaforma e quelli derivanti dai trattamenti svolti presso la Piattaforma stessa saranno sottoposti al processo di omologa, che, per quanto riguarda i rifiuti da conferire presso la Piattaforma, consisterà nello svolgimento delle seguenti fasi principali:

- *Avvio dell'iter di omologa e Raccolta documenti:* il processo di omologazione si attiva quando viene prodotta la documentazione prevista per l'omologa;
- *Valutazione Tecnica e Convalida Tecnica:* valutazione tecnica della documentazione di omologa e rilascio del relativo giudizio finale di omologa;
- *Convalida Commerciale:* a seguito della convalida tecnica e dell'accettazione della proposta contrattuale, si ha il nulla-osta all'invio del rifiuto presso la piattaforma.

La documentazione di omologa comprende almeno:

- Domanda di conferimento;
- Scheda descrittiva;
- Caratterizzazione di base del rifiuto.

Completano la documentazione di omologa altri documenti quali: certificati analitici (se richiesti / necessari), eventuali dichiarazioni del produttore, autorizzazione dell'impianto di produzione del rifiuto (in caso di rifiuto derivante da impianti di trattamento rifiuti, da progetti di bonifica, ...), schede di sicurezza delle materie coinvolte nel processo di produzione del rifiuto, campioni del rifiuto,

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	4 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

documentazione predisposta ai fini ADR ed ulteriore documentazione utile a valutare le caratteristiche del rifiuto ed a definire l'idoneità dello stesso per il trattamento previsto

Il Servizio preposto procede alla *valutazione tecnica* della documentazione presentata, che prevede:

- controllo tecnico della documentazione;
- verifica dell'autorizzazione dell'impianto di produzione del rifiuto (ove presente);
- verifica dei criteri di accettabilità specifici e dell'autorizzazione dell'impianto di destino del rifiuto trattato nella Piattaforma;
- controllo della classificazione del rifiuto, anche mediante verifica dell'eventuale analisi di caratterizzazione fornita;

Ad esito positivo delle verifiche, il Servizio procede alla *convalida tecnica*; di conseguenza il Servizio Commerciale provvede alla Convalida Commerciale al cliente.

Tutte le attività relative al processo di omologazione saranno registrate sul sistema informativo aziendale di gestione amministrativa rifiuti.

Il processo di omologa si applica anche ai rifiuti in uscita dall'installazione, in questo caso il Responsabile dell'impianto attiva la procedura di omologa presentando la stessa documentazione sopra descritta o altra documentazione richiesta dall'impianto di destinazione. La caratterizzazione dei rifiuti prodotti avverrà in conformità alla normativa vigente.

## **B.2 PROCEDURE DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI**

La responsabilità formale del processo di accettazione rifiuti è in capo al Gestore dell'impianto, che, per organizzazione interna, si avvale di un servizio dedicato, ovvero di un ufficio preposto, a tale attività. Tale organizzazione non prefigura comunque una delega delle responsabilità.

Tutti i rifiuti destinati alla Piattaforma saranno sottoposti preliminarmente all'ingresso ad operazioni di accettazione. Il servizio accettazione si avvarrà di un Sistema informatico aziendale di gestione amministrativa dei rifiuti.

Nella banca dati del Sistema informatico sono inserite/aggiornate tutte le informazioni relative alle omologhe in corso di validità ed alle autorizzazioni del produttore, intermediario, trasportatore e destinatario dei rifiuti. Il Sistema informatico esegue automaticamente le seguenti verifiche autorizzative:

- validità dell'omologa;

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	5 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- validità dell'autorizzazione al trasporto per il rifiuto conferito;
- necessità di applicare procedure particolari in fase di scarico.

Il Servizio Accettazione Rifiuti esegue le pratiche di accettazione, ossia:

- controllo della corrispondenza della targa veicolo in ingresso con quanto riportato sul formulario di trasporto;
- controllo della completezza, correttezza e conformità della parte documentale;
- verifica che il carico sia presente nella programmazione;
- pesatura e controllo;
- registrazione del movimento sul Sistema informatico di gestione amministrativa dei rifiuti;
- consegna della scheda di accettazione;
- autorizzazione del mezzo all'accesso all'impianto fornendo indicazioni sul luogo di scarico.

Lo scarico dei rifiuti avverrà in presenza di personale dell'impianto che supervisionerà l'attività. Il personale operativo di impianto eseguirà le verifiche previste in fase di scarico e registrerà gli esiti dei controlli sulla scheda di accettazione, che riporta l'eventuale campionamento del rifiuto, l'ubicazione e la linea di trattamento di destinazione. La scheda compilata viene restituita all'autista per la consegna in pesa all'uscita dall'impianto.

Se il personale di impianto rileva non conformità avverte il Responsabile dell'impianto per le decisioni del caso. Se il rifiuto risulta non conforme, in quanto non gestibile presso l'impianto, il carico viene respinto. Sul formulario saranno indicate le motivazioni che hanno indotto a respingere il carico. La copia "destinatario" del formulario viene trattenuta presso l'impianto e il carico ritorna al produttore / detentore.

### **B.3 SISTEMA DI TRACCIABILITÀ E UN INVENTARIO DEI RIFIUTI**

La procedura gestionale sarà predisposta sulla base delle seguenti indicazioni.

Al fine di garantire la tracciabilità interna ed esterna alla Piattaforma e la possibilità di acquisire dati relativi al quantitativo di rifiuti in stoccaggio in ogni reparto, a ciascuna operazione di stoccaggio e trattamento autorizzata è associato un Registro di carico e scarico: ogni passaggio del rifiuto da una operazione all'altra nell'ambito della Piattaforma sarà quindi tracciata con apposita registrazione.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	6 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **B.3.1.1 Tracciabilità dei Rifiuti**

I formulari di identificazione dei rifiuti (FIR) sono parte integrante del Registro di carico / scarico dell'impianto.

Ad ogni FIR corrisponde una registrazione di carico o scarico; di conseguenza gli estremi identificativi (numero e data) del formulario sono riportati sul Registro di carico / scarico in corrispondenza della specifica operazione di carico / scarico cui il formulario si riferisce.

Presso l'impianto la modalità di tenuta del registro prevede la compilazione con utilizzo del Sistema informatico aziendale che assicura la tracciabilità del rifiuto.

Nei Registri di carico / scarico, uno per ogni operazione di trattamento, è garantita la correlazione tra le registrazioni di scarico e le rispettive operazioni di carico; ogni registrazione di scarico, infatti, riporta gli estremi della operazione/delle operazioni di carico alla/e quale/i si riferisce.

Ad ogni registrazione di carico di un rifiuto (conferimento nel registro) viene indicata sul Sistema informatico l'ubicazione all'interno dell'impianto, con riferimento alle sezioni ed alle diverse aree / corpi tecnici identificati in base alla planimetria depositi e stoccaggi (Allegato 3D - CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04).

All'interno dell'impianto le baie ed i serbatoi destinati ai rifiuti sfusi saranno identificati con apposita cartellonistica recante l'operazione svolta sul rifiuto in essi contenuto, l'indicazione dell'eventuale codice EER e delle eventuali caratteristiche di pericolo del rifiuto, il trattamento cui il rifiuto è destinato. Nel caso di rifiuti derivanti dal trattamento sarà posta una adeguata cartellonistica recante l'operazione ed il trattamento da cui sono stati generati, nonché il codice EER assegnato e le eventuali caratteristiche di pericolo.

I rifiuti confezionati in colli o detenuti in cassoni verranno identificati mediante idonea etichettatura recante almeno le seguenti informazioni:

- produttore e provenienza del rifiuto;
- identificativo del movimento sul registro;
- data di ricezione;
- denominazione del rifiuto e codice EER;
- operazione D / R secondo cui è gestito il rifiuto;
- eventuali caratteristiche di pericolo.

A seguito della lavorazione il rifiuto trattato da inviare ad impianti terzi:

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	7 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- **per il quale il gestore si configura quale detentore** viene depositato nella sezione opportuna a seconda del proprio stato fisico e del tipo di confezionamento, permanendo nell'operazione amministrativa da cui deriva.

L'ubicazione del rifiuto viene prontamente comunicata al Servizio Accettazione Rifiuti, che provvede ad indicare sul Sistema informativo di gestione la codifica della Sezione di deposito assegnata al rifiuto.

- **per il quale il gestore si configura quale produttore** viene depositato nella sezione opportuna a seconda del proprio stato fisico e del tipo di confezionamento, in Deposito temporaneo.

La produzione del rifiuto viene prontamente comunicata al Servizio Accettazione Rifiuti che provvederà la registrazione nel Sistema informativo riportando le informazioni relative almeno l'operazione e la lavorazione da cui si è generato, il codice EER attribuito, le eventuali caratteristiche di pericolo, l'ubicazione e i rifiuti da cui è stato originato.

I rifiuti derivanti dal trattamento da sottoporre ad ulteriore trattamento (ad es. imballaggi, rifiuti da separazione) vengono detenuti nell'operazione che li ha generati in attesa del successivo trattamento.

**Mediante il software gestionale sarà quindi sempre possibile verificare in modo tempestivo:**

- **Il quantitativo istantaneo (giacenza) di rifiuti presenti in ognuna delle sezioni**, in quanto il gestionale sarà facilmente interrogabile in relazione alle codifiche dei comparti;
- **Il quantitativo di rifiuti trattati in ognuna delle operazioni di gestione autorizzate**, in quanto il gestionale sarà facilmente interrogabile per i diversi registri ed in relazione alle codifiche delle operazioni;
- **Le fasi di lavorazione subite da ciascun rifiuto ricevuto dalla Piattaforma;**
- **i singoli rifiuti avviati ai diversi trattamenti.**

**Con le modalità sopra descritte potrà inoltre essere tempestivamente individuata la sezione in cui è stoccato un determinato rifiuto, che sarà poi rapidamente individuato sul campo nel dettaglio mediante la cartellonistica e le etichette apposte su ogni collo.**

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	8 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



## **B.4 SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DEL PRODOTTO IN USCITA**

Il gestore si doterà di specifica procedura mirata alla verifica della qualità del prodotto in uscita, ovvero dei rifiuti, differenziando i casi per i quali il Gestore si configura come produttore e quelli per il quale si configura come detentore.

La procedura andrà a definire quali documenti ed informazioni acquisire dai processi di omologa ed accettazione utili per garantire la qualità dei rifiuti in uscita. Inoltre, nel caso in cui il gestore si configura come produttore, la procedura prevederà controlli svolti in ottemperanza al piano di monitoraggio e controllo, trasmesso in sede di iter istruttorio.

## **B.5 SEGREGAZIONE DEI RIFIUTI**

La piattaforma polifunzionale è progettata per avere adeguati sistemi di stoccaggio, differenziati per tipologia e adeguati ai rifiuti ritirati. Il gestore ha definito le aree di stoccaggio in planimetria specifica (depositi e stoccaggi), parte integrante della documentazione autorizzativa.

Il gestore redigerà apposita procedura a recepimento di quanto comunicato in sede di iter autorizzativo, che si riporta di seguito.

### **B.5.1 Gestione degli stoccaggi**

Lo stoccaggio dei rifiuti nelle diverse sezioni dell'installazione potrà avvenire in generale secondo operazioni di Messa in riserva R13 o Deposito preliminare D15. Inoltre, si prevede la possibilità di stoccaggio secondo operazioni:

- di trattamento (D14/R12 - accorpamento) per quanto riguarda i rifiuti conferiti nelle baie della sezione N3;
- di trattamento (D14/R12 – D13/R12 – D9) per quanto riguarda i rifiuti conferiti nelle baie della sezione N4;
- di trattamento (D14/R12 – D13/R12 – D9) per quanto riguarda i rifiuti derivanti dal trattamento per i quali HEA si configura come detentore;
- di deposito temporaneo per quanto riguarda i rifiuti derivanti dal trattamento per i quali HEA si configura come produttore.

**Con riferimento all'Allegato 3D (CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04) si prevede la gestione amministrativa degli stoccaggi illustrata nelle seguenti tabelle, riportate nella relazione tecnica CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00, rev. 01 del 27/05/2022.**

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	9 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

	<b>N3</b> Stoccaggio in baia (n. 5 baie)	<b>N4</b> Stoccaggio in baia (n. 13 baie)	<b>N7</b> Rifiuti solidi in colli (su scaffali, a terra ed in big bags)	<b>N8</b> Rifiuti liquidi in colli (su scaffali e a terra)
<b>Volume di stoccaggio (m<sup>3</sup>)</b>	845	2.195	circa 945	780
<b>Quantità stoccabile (t)</b>	1.520	2.870	660	780
<b>Stoccaggio rifiuti in ingresso</b>	D15/R13 D14/R12	D15/R13 D14/R12 D13/R12 D9	D15/R13	D15/R13
<b>Stoccaggio rifiuti trattati</b>	Deposito temporaneo	D14/R12 Deposito temporaneo	D14/R12 Deposito temporaneo	D14/R12 Deposito temporaneo

Tabella 2 – Capacità di stoccaggio sezioni in progetto

	<b>N9</b> Rifiuti liquidi in ingresso in serbatoi D401-A/B/C/D/E/F	<b>N9</b> Rifiuti liquidi trattati in serbatoi D402-A/B	<b>N11</b> Stoccaggio in cassoni
<b>Numero contenitori</b>	6	2	6
<b>Volume singolo contenitore (m<sup>3</sup>)</b>	120*	120*	30
<b>Volume di stoccaggio (m<sup>3</sup>)</b>	720	240	180
<b>Quantità stoccabile (t)</b>	720	240	108
<b>Stoccaggio rifiuti in ingresso</b>	D15/R13	-	D15/R13
<b>Stoccaggio rifiuti trattati</b>	-	Deposito temporaneo	-

*\* Il volume geometrico è pari a 136 m<sup>3</sup>. 120 m<sup>3</sup> costituisce il volume operativo utile, pari al 90% del volume geometrico detratto del volume (circa 2 m<sup>3</sup>) per la respirazione del serbatoio*

Tabella 3 – Capacità di stoccaggio sezioni in progetto

Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti saranno pertanto adeguatamente contrassegnate al fine di rendere noto il loro contenuto, nonché l'operazione svolta sui rifiuti in esse contenute. In particolare, i contenitori di rifiuti, nonché le singole baie delle sezioni N4 ed N3, i cassoni della sezione N11 ed i serbatoi della sezione N9, saranno opportunamente contrassegnati con idonea cartellonistica, etichette o targhe recanti almeno le seguenti informazioni:

- la sigla di identificazione del corpo tecnico (baia, serbatoio, scaffalatura etc.);
- l'operazione secondo cui il rifiuto è detenuto in stoccaggio;
- codice EER (ad eccezione dei corpi tecnici adibiti a ricevimento rifiuti nelle operazioni di trattamento) e caratteristiche di pericolo HP nel caso di rifiuti pericolosi.

Tutti i sistemi di contenimento sono progettati per avere adeguata resistenza, anche meccanica, in relazione alle caratteristiche dei rifiuti contenuti.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	10 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

I rifiuti incompatibili (cfr. § B.6.1), suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, a reazioni violente reazioni incontrollate o di decomposizione con sviluppo di gas e/o vapori, saranno in ogni caso stoccati in modo da non interagire tra di loro.

La gestione dello stoccaggio dei rifiuti in ingresso ritirati con le operazioni di **Deposito preliminare (D15) e Messa in riserva (R13)** avverrà secondo tempistiche massime definite in accordo con la **Circolare MATTM Prot. n. 1121 del 21/01/2019**. La citata circolare prevede infatti che:

- *“i rifiuti non pericolosi sui quali viene operata la messa in riserva (R13) vanno destinati ad impianti di recupero di terzi preferibilmente entro sei (6) mesi dalla data di accettazione degli stessi nell'impianto. In ogni caso, per gli impianti in procedura semplificata ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998 la messa in riserva di rifiuti non deve mai superare il termine massimo di dodici (12) mesi dalla data di accettazione nell'impianto; detto termine massimo può essere applicato in sede autorizzativa da parte delle autorità competenti anche agli impianti in procedura ordinaria o AIA”;*
- *“i rifiuti pericolosi sui quali viene operata la messa in riserva (R13), secondo le procedure semplificate di cui al D.M. n. 161/2002, devono essere avviati a recupero entro il termine massimo di sei (6) mesi dalla data di accettazione degli stessi nell'impianto; detto termine massimo può essere applicato in sede autorizzativa da parte delle autorità competenti anche agli impianti in procedura ordinaria o AIA”;*
- *“i rifiuti sui quali viene operato il deposito preliminare (D15) devono essere avviati alle successive operazioni di smaltimento entro massimo dodici (12) mesi dalla data di accettazione degli stessi nell'impianto, in virtù di quanto indicato all'art. 2, comma 1, lett. g) del d.lgs. n. 36 del 2003”;*

La Circolare MATTM Prot. n. 1121 del 21/01/2019 non impone tempi limite di permanenza per i rifiuti sottoposti alle operazioni di trattamento. Sebbene le dotazioni di sicurezza previste siano tali da rispondere alle normative tecniche applicabili ed alle indicazioni di sicurezza della sopra citata circolare, in analogia a quanto previsto per le operazioni D15 ed R13 ed al fine di uniformare la gestione dei tempi di permanenza dei rifiuti all'interno della Piattaforma, **si garantirà un periodo massimo di 6 mesi dall'ingresso di un rifiuto nell'operazione di trattamento D14/D13/D9/R12 al suo allontanamento dall'impianto, periodo nel quale è ricompreso l'eventuale tempo di Deposito Temporaneo.**

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	11 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Si precisa infatti che i rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento per i quali HEA si configura come produttore e che sono destinati ad impianti terzi verranno detenuti in regime di Deposito Temporaneo, gestito con criterio temporale.

Considerando quindi quanto sopra illustrato si avranno le seguenti tempistiche massime di permanenza del rifiuto in impianto:

Operazione	Permanenza massima rifiuto non pericoloso	Permanenza massima rifiuto pericoloso
Messa in riserva R13	12 mesi	6 mesi
Deposito preliminare D15	12 mesi	12 mesi
Trattamento D14/D13/D9/R12	6 mesi (comprensivi di eventuale deposito temporaneo)	6 mesi (comprensivi di eventuale deposito temporaneo)
Deposito temporaneo rifiuti prodotti destinati ad impianti terzi	3 mesi (criterio temporale)	3 mesi (criterio temporale)

Tabella 1 – Tempi massimi di permanenza dei rifiuti

I tempi di permanenza dei rifiuti all'interno delle operazioni di trattamento derivano da vincoli tecnici del processo di gestione dei rifiuti. Sono ricompresi i tempi effettivi della lavorazione, i cui tempi maggiori si registrano nella lavorazione dei rifiuti in colli; i tempi necessari alle analisi di caratterizzazione e classificazione dei rifiuti prodotti; i tempi amministrativi per la predisposizione della documentazione di omologa/pre-accettazione e la valutazione di accettabilità da parte dell'impianto di destinazione e, nel caso di smaltimento presso impianti esteri, i tempi amministrativi per lo svolgimento degli adempimenti previsti dal Regolamento 1013/2006/CE e s.m.i.

Tenendo conto di quanto sopra, il periodo di 6 mesi risulta sufficiente, nella maggior parte dei casi, a garantire il trattamento e l'allontanamento dei rifiuti trattati.

Qualora si verificano condizioni straordinarie non previste, non prevedibili e non imputabili al gestore, determinate ad esempio da criticità di ricevimento dell'impianto di destino individuato per lo smaltimento dei rifiuti oppure dai tempi di completamento dell'iter di autorizzazione della notifica di spedizione transfrontaliera, il gestore comunicherà agli Enti i nuovi tempi tecnici minimi per l'allontanamento della specifica partita di rifiuti.

Per quanto riguarda infine i rifiuti derivanti dalla gestione degli impianti (**rifiuti autoprodotti**), questi saranno gestiti in regime di **Deposito temporaneo**, gestito con criterio temporale, pertanto verranno inviati a destinazione finale entro 3 mesi dalla produzione del rifiuto.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	12 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Si precisa che, in ogni caso non potranno essere stoccati contemporaneamente in uno stesso corpo tecnico rifiuti secondo differenti qualifiche amministrative: ad esempio, rifiuti in ingresso secondo l'operazione D15, D14, D13, D9, R13, R12 oppure rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo.

Nelle sezioni **N7 ed N8** in cui verranno stoccati i **rifiuti confezionati (rispettivamente solidi e liquidi)** verranno applicate le modalità di gestione descritte di seguito:

- lo stoccaggio avviene per gruppi di rifiuti omogenei e compatibili come definito dal Responsabile Impianto nella modulistica di sistema;
- il giorno stesso di ricezione del rifiuto, l'intera partita viene chiaramente identificata mediante idonea etichettatura di riconoscimento su ogni collo (inteso come pedana, big bag, cisternetta);
- la società si doterà di idonea procedura atta a garantire i controlli all'interno dei corridoi posti tra i depositi dei rifiuti delle sezioni di stoccaggio, allo scopo di verificare l'assenza di rilasci accidentali. Nel caso in cui si riscontrassero anomalie si prevede l'immediato intervento a ripristino delle condizioni di stoccaggio corrette.
- i rifiuti in contenitori vengono stoccati in modo da presentare sempre un lato accessibile ad un operatore per l'effettuazione dei controlli;
- in caso di stoccaggio a terra, le pedane vengono stoccate in file doppie e presentano sempre un lato verificabile.

Tra una doppia fila e l'altra viene lasciato un corridoio di ispezione per consentire il passaggio di personale anche al fine di evitare la propagazione di eventuali incendi e facilitare le operazioni di spegnimento;

- in caso di stoccaggio a terra, i big bag contenenti i rifiuti possono essere posizionati con o senza pedana, disposti su più file affiancate;
- I recipienti dovranno essere provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto, nonché di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento e di mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.

Nella **sezione N9, i serbatoi per i rifiuti liquidi:**

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	13 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- Saranno dotati di sistemi di polmonazione e di captazione degli sfiati, che saranno inviati ad apposito sistema di abbattimento (linea di trattamento aria E3), previo passaggio in guardia idraulica e trattamento a carboni attivi;
- Saranno riempiti con un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
- saranno provvisti di segnalatori di livello;
- sono stati progettati considerando le caratteristiche dei rifiuti che potranno contenere.
- Saranno dotati di un bacino di contenimento con un volume almeno pari al 100% del volume del singolo serbatoio. Per evitare incompatibilità in caso di evento incidentale non si prevede di realizzare bacini contenenti più di un serbatoio.

Come indicato in precedenza i rifiuti classificati come **idroreattivi** (classificati ai sensi dell'Allegato I della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. con le caratteristiche di pericolo **HP3 Infiammabile** - rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose o **HP12 Liberazione di gas a tossicità acuta**) saranno stoccati, indipendentemente dal loro stato fisico, nell'apposita **area predisposta in N8**.

**Tali rifiuti potranno essere ricevuti solo confezionati.**

I rifiuti classificati come **comburenti** (classificati ai sensi dell'Allegato I della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. con la caratteristica di pericolo **HP2 Comburente**) saranno stoccati, indipendentemente dal loro stato fisico, nell'apposita **area predisposta in N7 se confezionati. Tali rifiuti potranno essere ricevuti sfusi solo se liquidi: in tal caso saranno gestiti nel parco serbatoi N9. Non potranno essere conferiti rifiuti comburenti solidi sfusi.**

**Infine nelle sezioni N3 ed N11 non potranno essere stoccati rifiuti pericolosi classificati come infiammabili HP3, fermo restando che alla piattaforma NON potranno essere conferiti rifiuti pericolosi con caratteristiche di pericolo HP1 – esplosivo ed HP9 – infettivo.**

Tra i rifiuti che si prevede di gestire con **sole operazioni di Deposito preliminare D15 o Messa in riserva R13** vi sono anche rifiuti classificabili come **RAEE**.

Con riferimento a quanto previsto dall'Allegato VII al D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49, si rileva che:

- I carichi di rifiuti in ingresso verranno monitorati mediante un rivelatore di radioattività portatile per consentire di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti;

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	14 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- i recipienti fissi e mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti avranno adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi;
- in caso di stoccaggio dei rifiuti pericolosi in recipienti mobili questi saranno provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato e di mezzi di presa per rendere sicure ad agevoli le operazioni di movimentazione.
- la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti **avverranno** su aree pavimentate e dotate di drenaggi, in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e profondi;
- lo stoccaggio dei RAEE avverrà al chiuso o comunque adottando tutte le cautele per impedire rilasci;
- lo stoccaggio verrà organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di trattamento a cui le apparecchiature sono destinate; tali aree saranno contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.
- L'installazione è dotata di presidi (pavimentazione e drenaggi) per evitare ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi. Analogamente le dotazioni previste (edifici chiusi ventilati o aspirati, con sistemi di trattamento delle arie esauste, ove necessario) impediranno il rilascio di odori, aerosol e polveri.

Analogamente, per quanto riguarda i rifiuti costituiti da **batterie**, anch'essi da gestire con **sole operazioni di Deposito preliminare D15 o Messa in riserva R13**, con riferimento a quanto previsto dall'Allegato II – parte A, sezione 5, al D.Lgs. 20 novembre 2008, n. 188, si rileva che:

- lo stoccaggio avverrà in strutture chiuse e coperte, dotate di pavimentazione e drenaggio, in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e profondi.
- lo stoccaggio avverrà in appositi contenitori nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- non verranno effettuate operazioni di disassemblaggio.
- i contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	15 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

rifiuti stessi ed essere provvisti di sistemi di chiusura e di accessori e di dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di movimentazione.

- I recipienti mobili saranno provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato, dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di movimentazione.
- i rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi devono essere collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi;
- sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta idonea etichettatura, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose, con l'indicazione del rifiuto stoccato e dei componenti chimici;
- i contenitori saranno raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

## **B.6 GARANTIRE LA COMPATIBILITÀ DEI RIFIUTI PRIMA DEL DOSAGGIO O DELLA MISCELATURA**

Le linee guida per la miscelazione dei rifiuti sono definite sulla base dei principi di termodinamica, chimica e fisica. Tali principi fondamentali trovano espressione pratica all'interno del BREF e di bibliografia di settore alla quale si farà riferimento in sede di redazione di procedura. Saranno acquisiti almeno i seguenti criteri generali, che trovano applicazione in ogni attività della piattaforma laddove avvenga l'unione di due o più rifiuti (incluso l'accorpamento).

### ***B.6.1 Criteri di compatibilità chimica***

La valutazione di compatibilità chimica per particolari sostanze o gruppi generici di sostanze viene effettuata dal Responsabile Impianto, in via preliminare all'accettazione e/o al trattamento del rifiuto, sulla base dei dati riportati in letteratura, in base all'esperienza ed eventualmente con il supporto di Consulenza Tecnica specifica.

A seguito del processo di omologa saranno disponibili tutte le informazioni necessarie alla valutazione di trattabilità del rifiuto ed all'individuazione di eventuali incompatibilità, quali:

- attività di provenienza;
- ciclo produttivo che ha originato il rifiuto;

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	16 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



- informazioni sulla composizione analitica;
- schede di sicurezza dei componenti pericolosi;
- stato fisico;
- pH.

Nelle seguenti tabelle sono indicate le incompatibilità di natura chimica per alcune sostanze o gruppi generici di sostanze, definite all'interno del BREF e riportate di seguito

#### Chapter 2

Table 2.7: Example of a compatibility chart for the storage of hazardous waste

No	Name of reactivity group	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	101	102	103	104	105	106	107			
1	Acids, minerals, non-oxidising	1																																											
2	Acids, minerals, oxidising		2																																										
3	Acids, organic		GH	3																																									
4	Alcohols, glycols	H	H F	H P	4																																								
5	Aldehydes	H F	H F	H P		5																																							
6	Amides	H	H	GT			6																																						
7	Amines, aliphatic, aromatic	H	H	GT	H			H		7																																			
8	Azo compounds, diazo comp., hydrazines	H G	H	GT	H G	H				8																																			
9	Carbamates	H G	H	GT						H G	9																																		
10	Caustics	H	H	H				H			H G	10																																	
11	Cyanides	GT	GF	GT	GF					G			11																																
12	Dithiocarbamates	H	GF	H	GF	F				U	H G			12																															
13	Esters	H	H F							H G		H			13																														
14	Ethers	H	H F												14																														
15	Fluorides, inorganic	GT	GT	GT													15																												
16	Hydrocarbons, aromatic		H F															16																											
17	Halogenated organics	H	GT	H F	GT				H	GT	H G		H	GF	H					17																									
18	Isocyanates	H G	H F	GT	H G	H P			H P	H G		H P	G	H G	H					18																									
19	Ketones	H	H F						H G												19																								
20	Mercaptans, other organic sulphides	GT	H F	GT					H G										H	H	H	20																							
21	Metals, alkali, alkaline earth, elemental	GF	H F	GF	H F	GF	H F	GF	H	GF	H	GF	H	GF	H				H E	GF	H	GF	H	GF	H	21																			
22	Metals, other elemental and alloys as powders, vapours or sponges	GF	H F	GF	H F	GF				E F	GT	U		GF	H				H E	GF	H		GF	H F	22																				
23	Metals, other elemental and alloys as sheets, rods, drops, moldings, etc.	GF	H F	GF	H F					H F	G								H F							23																			
24	Metals and metal compounds, toxic	S	S	S			S	S			S															24																			

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	17 di 27
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

No	Name of reactivity group	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	101	102	103	104	105	106	107					
25	Nitrides	GF HF	HF F	H GF	GF HE	GF H			U	H G	U	GF H	GF H	GF H				GF H	U	GF H	GF H	E		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	101	102	103	104	105	106	107					
26	Nitrites	H GT F	HF GT						U													H P				S	GF H GF E	26																			
27	Nitro compounds, organic		HF GT		H				H E													H GF E					H GF E	27																			
28	Hydrocarbons, aliphatic, unsaturated	H	HF		H																			H E					28																		
29	Hydrocarbons, aliphatic, saturated		HF																										29																		
30	Peroxides and hydroperoxides, organic	H G	H E		HF H	H G			H GT	HF E	HF GT		H E	H E	GT			H E	H E	E	H F GT	H E	P G		H G	H GF E	H P GT		H P		30																
31	Phenols and cresols	H	HF						H G										H P								H GF H					H	31														
32	Organophosphates, phosphoylthioates, phosphodithioates	H GT	H GT						U		H E															H					U		32														
33	Sulphides, inorganic	GT GF	HF GT	GT		H			E																						H GT			33													
34	Epoxides	H P	H P	H P	H P	U		H P	H P		H P	H P	U										H P	H P	H P	H P	H P					H P	H P	U	H P	34											
101	Combustible and flammable materials, misc.	H G	HF GT																							H GF F					HF GT						101										
102	Explosives	H E	H E	H E					H E		H E			H E													H E	H E			H E	H E															
103	Polymerisable compounds	H P	H P	H P					H P		H P	H P	U													H P	H P	H P	H P	H P			H P	H P													
104	Oxidising agents, strong	H GT		H GT	HF F	HF F	HF GT	HF GT	H E	H G	GT	HF GT	HF GT	HF GT	HF F	HF F		HF	H GT	HF GT	HF GT	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F	HF F		
105	Reducing agents, strong	H GF	HF GT	HF GF	H GF F	GF HF	GF H	GF H	H G				H GT	H F				H E	GF H	GF H	GF H	GF H								H E	GF H	GF H		H	GF H	H E	H P	GF F	HF E								
106	Water and mixtures containing water	H	H						G										H G							S	GF H																				
107	Water-reactive substances																																														
No		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	101	102	103	104	105	106	107					
		Extremely reactive! Do not mix with any chemical or waste material!																																										107			
NB: Key: Reactivity code (capital letter): consequences of mixing/blending																																															
H: Heat generation F: Fire G: Innocuous and non-flammable gas generation GT: Toxic gas generation																																															
GF: Flammable gas generation P: Violent polymerisation S: Substitution of toxic substances U: May be hazardous but unknown																																															
Source [ 31. LaGreea et al. 1994 ]																																															

NB: Key: Reactivity code (capital letter): consequences of mixing/blending  
H: Heat generation F: Fire G: Innocuous and non-flammable gas generation GT: Toxic gas generation  
GF: Flammable gas generation E: Explosion P: Violent polymerisation S: Solubilisation of toxic substances U: May be hazardous but unknown  
Source: [31, LaGrega et al. 1994]

In caso di unione di rifiuti per i quali il controllo documentale non accerti in maniera assoluta l'assenza di reazioni indesiderate, saranno inoltre previste da procedura delle “prove di miscelazione” ovvero dei controlli da eseguire tramite unione di piccole quantità di rifiuti, allo scopo di verificare l'assenza di fenomeni indesiderati.

## B.7 CERNITA DEI RIFIUTI SOLIDI IN INGRESSO

Ai fini della gestione impiantistica in ogni lavorazione di rifiuti solidi è prevista una fase di separazione di eventuali corpi estranei, tale attività è ricompresa nell'operazione per cui il rifiuto viene omologato. La separazione è di tipo manuale basata sull'esame visivo del rifiuto alla successiva fase di lavorazione.

La Cernita, intesa come attività indipendente, è prevista all'interno della piattaforma e della quale è stata data piena descrizione nella *Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), al paragrafo E.3.1.3 *Fase 1.2 – Cernita (D14)* e nella relazione di integrazione (Cod. Doc. **CO 05 RA VA 01 I2 I2 01.00**) al punto Risposta quesito 69.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	18 di 27
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

## C GESTIONE OPERATIVA

### C.1 CONTROLLO RADIOMETRICO RIFIUTI IN INGRESSO

La piattaforma polifunzionale HEA si doterà di una procedura di controllo radiometrico dei rifiuti in ingresso conforme alla normativa vigente ed alle eventuali modifiche o integrazioni che la normativa dovesse subire. Ad oggi il quadro normativo da prendere a riferimento è il seguente:

- **D.Lgs. N° 101/2020 del 31/07/2020** – “Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117” - (per quanto applicabile);
- **Decreto Legge 1° marzo 2022 n.17 / convertito Legge 27 aprile 2022 n.34**
- **D.Lgs. N° 49/2014 del 14/03/2014** – “Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)”;
- **Norma UNI 10897:2016** – “Carichi di rottami metallici – Rivelazione di radionuclidi con misure X e gamma”;

La procedura per il controllo della radioattività definirà le modalità operative per lo svolgimento delle attività collegate al programma di sorveglianza radiometrica dei carichi in ingresso attraverso l'utilizzo di un sistema di controllo automatico per la rilevazione di radioattività (portale) corredato da un sistema di controllo manuale tramite strumentazione portatile, ove previsto dalla norma.

Al fine di consentire una corretta e idonea gestione del suddetto sistema di controllo, la procedura avrà le seguenti finalità:

a) inquadrare e dettagliare gli aspetti normativi di pertinenza (D. Lgs. 101/2020, D.L. n. 17 del 01/03/2022 convertito in Legge. 34 del 27/04/2022 e D.Lgs. 49/2014);

b) definire i criteri di accettazione del materiale in ingresso in base alle disposizioni previste dalla normativa vigente (Cfr. rifiuti NORM, radioattivi artificiali a ridotto tempo di decadimento, Cesio ubiquitario a causa di fall out Chernobyl secondo normativa vigente);

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	19 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

c) analizzare i principali scenari (nessun allarme, falso positivo, falso allarme o allarme confermato) e quindi identificare e dettagliare le azioni da intraprendere in caso di allarme confermato (anomalia radiometrica);

d) definire le modalità di espressione dei risultati, di registrazione ed archiviazione degli eventi;

e) individuare le figure aziendali e le responsabilità coinvolte nell'applicazione della procedura (controlli radiometrici, registrazione dei controlli radiometrici, controllo visivo sui materiali metallici, controlli di buon funzionamento della strumentazione, taratura della strumentazione, emanazione della procedura, etc.) e nella gestione delle anomalie derivanti dal rilevamento di radioattività nei rifiuti in ingresso all'impianto;

f) definire un idoneo piano formativo del personale aziendale coinvolto nel programma di sorveglianza radiometrica (definizione e individuazione dei fattori di rischio derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, significato dei limiti di dose nonché i potenziali rischi associati al loro superamento, uso corretto dei dispositivi di protezione individuale in dotazione, nonché modalità del loro controllo e verifica, corretto utilizzo della strumentazione in dotazione, modalità di registrazione dei controlli effettuati, eventuale riconoscimento delle potenziali fonti radioattive);

g) definire le modalità di verifica e misura dei valori radiometrici evidenziati da un allarme confermato (anomalia radiometrica), le modalità di individuazione del radionuclide che ha generato l'allarme e dei livelli di rischio associati;

h) definire, in base al livello di rischio associato ai valori radiometrici riscontrati, le modalità di ricerca, di messa in sicurezza e di smaltimento del materiale radioattivo rinvenuto, nonché le misure da porre in atto per evitare l'esposizione indebita delle persone e la contaminazione dell'ambiente (eventuali cautele e mezzi di protezione, eventuale classificazione del personale, dosi assorbite, eventuali modalità di confinamento temporaneo della fonte radioattiva);

i) definire le modalità di segnalazione dell'evento agli Enti di Controllo preposti;

j) definire le modalità di messa in sicurezza del rifiuto contaminato e le azioni mirate al suo allontanamento secondo la normativa vigente.

In assenza di specifiche norme tecniche, le procedure per la rivelazione di eventuali anomalie radiometriche all'ingresso si basano sulla norma UNI 10897:2016: "Carichi di rottami metallici: Rivelazione di radionuclidi con misura X e gamma". La norma tecnica prevede la misurazione con strumentazione fissa (portale) del carico in esame al fine dell'individuazione di anomalie

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	20 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

radiometriche associabili a radionuclidi eventualmente presenti all'interno dei carichi destinati allo smaltimento.

Si riportano di seguito alcuni elementi gestionali relativi alle caratteristiche dei rifiuti ammessi alla piattaforma di stoccaggio HEA secondo quanto previsto dalla normativa vigente ed alla gestione delle “anomalie” radiometriche rilevate dal portale.

### **CRITERI DI ACCETTAZIONE E GESTIONE DEI MATERIALI**

I rifiuti destinati all'impianto di stoccaggio e pretrattamento sono costituiti da rifiuti speciali e urbani, pericolosi e non pericolosi provenienti principalmente da produttori nazionali. In considerazione delle loro caratteristiche, prima di essere conferiti i rifiuti devono essere omologati. L'omologazione è una sequenza di processi operativi finalizzati alla valutazione delle domande di smaltimento dei clienti che parte dal ricevimento della documentazione, seguito dalla convalida tecnica e dalla convalida commerciale, che soddisfa i requisiti della caratterizzazione di base e della verifica di conformità alle prescrizioni previste dalla normativa nazionale e locale.

a) Sulla base di quanto premesso e dell'adeguamento alla normativa vigente, non possono essere accettati rifiuti provenienti da impianti di lavorazioni minerarie ex Titolo V (attività di estrazione di minerali di uranio e torio) e da impianti nucleari e da attività lavorative ex Art. 20 del D. Lgs. 101/2020 aventi valori di concentrazione di radioattività tali da comportare il superamento dei livelli di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo della popolazione e pari a 0,3 mSv/anno.

b) Possono essere accettati residui derivanti da attività lavorative riportate nella tabella II-1 dell'Allegato II, Sezione II del D. Lgs. 101/2020 e altri residui contenenti NORM o ambientali a condizione che siano rispettati i criteri sotto descritti.

b1) Per i residui derivanti da attività lavorative normate dall'articolo 20 del D. Lgs. 101/2020 si procede in fase di omologa alla misurazione della eventuale radioattività naturale presente

Il D. Lgs. 101/2020 non definisce i limiti per la tipologia dell'impianto in parola poiché non si tratta di un impianto di destino finale ma di un impianto intermedio che provvede allo stoccaggio e al trattamento. I rifiuti in uscita opportunamente trattati (fanghi, polveri, residui liquidi, etc.) vengono quindi conferiti in discarica, presso inceneritori o rilasciati in ambiente, ove possibile.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	21 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Essendo il centro di stoccaggio un impianto intermedio di trattamento rifiuti, in analogia con i processi di riutilizzo prevista dalla normativa vigente, possono essere definiti i seguenti criteri di accettazione:

- Per concentrazioni di radioattività inferiori ai limiti di esenzione per il conferimento in discarica (500 Bq/kg per i radionuclidi della serie dell'U-238, 500 Bq/kg per i radionuclidi della serie del Th-232 e 5000 Bq/kg per il K-40), per le altre destinazioni finali (1 kBq/kg per i radionuclidi della serie dell'U-238, 1 kBq/kg per i radionuclidi della serie del Th-232 e 10 kBq/kg per il K-40) è possibile accettare il carico.
- Per concentrazioni di radioattività superiori ai limiti di esenzione per il conferimento in discarica o per il riutilizzo, prima dell'accettazione è necessario dimostrare il rispetto del livello di esenzione in termini di dose efficace per il lavoratore impegnato nelle operazioni di trattamento, pari a 0,3 mSv/anno.
- In tutti gli altri casi non è possibile accettare il carico

Al termine del processo di trattamento è necessario verificare la concentrazione di radioattività del rifiuto in uscita per definire gli eventuali vincoli normativi al loro allontanamento.

b2) Per i residui non derivanti da attività lavorative normate dall'articolo 20 del D. Lgs. 101/2020 ma segnalati dal portale come materiali con alte concentrazioni di radioattività si procederà alla misurazione della eventuale radioattività presente. Sebbene non siano previsti specifici vincoli normativi ai fini dell'accettazione di residui derivanti da attività lavorative non normate dall'articolo 20 del D. Lgs. 101/2020, in caso di allarme, verrà applicato comunque il criterio di accettazione espresso nel punto precedente per garantire il rispetto dei livelli di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo della popolazione, pari a 0,3 mSv/anno.

I materiali contenenti  $^{137}\text{Cs}$  attribuibile al normale inquinante ubiquitario a seguito dell'incidente di Chernobyl, di altri incidenti e di test nucleari in atmosfera possono essere accettati solo a condizione che sia rispettato il livello di esenzione riportato nella Tabella I-1B espresso in termini di concentrazione di attività e pari a 0,1 kBq/kg senza ulteriori approfondimenti. In caso di superamento verrà dimostrato il rispetto del limite di dose efficace annua per l'individuo rappresentativo della popolazione, pari a 0,3 mSv.

c) Nel caso di materiali contenenti tracce di radioattività artificiale tali da essere esclusi dal campo di applicazione del D.Lgs. 101/2020 si procederà a dimostrare il rispetto dei livelli di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo della popolazione, pari a 0,3 mSv/anno;

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	22 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il limite di dose efficace annua per l'individuo rappresentativo della popolazione, pari a 0,3 mSv, dovrà essere rispettato tenendo in considerazione la totalità dei materiali accettati: residui derivanti da attività lavorative ex art. 20 del D. Lgs. 101/2020, residui non derivanti da attività lavorative ex art. 20 del D. Lgs. 101/2020 ma che hanno allarmato il portale, rifiuti con tracce di radioattività artificiale esenti ai sensi del D. Lgs. 101/2020. Dal calcolo sono esclusi tutti i materiali non derivanti da attività lavorative ex art. 20 del D. Lgs. 101/2020 e che non abbiano allarmato il portale.

Le misurazioni di radioattività dovranno essere condotte secondo la norma UNI 11665 da un laboratorio accreditato ai sensi della norma ISO 17025:2018.

### **AZIONI DA INTRAPRENDERE IN CASO DI ANOMALIA RADIOMETRICA**

#### ***Carico di rifiuti con radioattività naturale già caratterizzato in fase di omologa***

Per queste tipologie di rifiuti la radioattività presente è già stata quantificata in fase di omologa a cura del produttore tramite la presentazione dell'analisi spettrometrica. Ai fini delle successive lavorazioni, l'impianto avrà già provveduto a produrre idonea documentazione per l'accettazione.

#### ***Carico di rifiuti con radioattività non caratterizzato in fase di omologa***

Si procede ad effettuare la messa in sicurezza del carico con trasferimento dell'automezzo in apposita area (zona di quarantena) e provvede alla copertura del carico (qualora non presente) con un telo al fine di prevenire eventuali dispersioni causate da eventi meteorologici.

Viene delimitata la zona con nastro bicolore ad una distanza ove il rateo di dose sia inferiore a 500 nSv/h (0,5 µSv/h)

Si verifica se il segnale è uniformemente distribuito all'interno del carico oppure se sono presenti dei punti precisi. Tale situazione viene successivamente segnalata all'Esperto di Radioprotezione;

Nell'ipotesi che il segnale sia uniformemente distribuito, previo consenso da parte dell'Esperto di radioprotezione, si procede al prelievo di un campione per la caratterizzazione radiologica mediante analisi spettrometrica gamma.

Nell'ipotesi che il segnale provenga da punti precisi del carico, si informa l'Esperto di Radioprotezione documentando tutte le indicazioni relative all'evento (formulario, documentazione di omologa e report allarme portale). ER valuta la situazione ed in funzione della tipologia del rifiuto conferito decide, anche in relazione all'entità dell'allarme, se intervenire immediatamente o attendere un adeguato periodo temporale a seconda di proprie valutazioni, potendo richiedere

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	23 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

ulteriori misurazioni entro le 48 ore successive all'avvenuta segnalazione. Nel caso le eventuali misurazioni richieste dall'ER non diano luogo ad ulteriori allarmi, il rifiuto viene inviato a successive lavorazioni previo benessere dell'ER, nel caso venga confermata la positività del carico è previsto l'intervento dell'ER entro le 48 ore successive all'ultima misurazione.

Una volta giunto sul sito, l'ER valuterà se fare adottare ulteriori provvedimenti a tutela dei lavoratori e della popolazione. Ulteriori verifiche saranno successivamente indicate dall'Esperto di Radioprotezione al fine di accertare il radioisotopo, la mappatura di dose del carico, le caratteristiche dimensionali della sorgente (puntiforme, sigillata, ecc.). L'intervento di bonifica del carico (recupero della sorgente radioattiva) verrà effettuato secondo le indicazioni fornite dall'Esperto di Radioprotezione. L'Esperto di radioprotezione valuterà, in base all'isotopo e ai risultati riscontrati, la possibilità di effettuare la bonifica del carico intervenendo direttamente o con personale di propria fiducia, o tramite personale di HERA o ditte da essa incaricate, restando comunque a suo carico la redazione dei documenti necessari.

Per segnale uniformemente distribuito e in funzione dei risultati ottenuti si procede come segue:

- Per concentrazioni di radioattività inferiori ai limiti di esenzione per il conferimento in discarica (500 Bq/kg per i radionuclidi della serie dell'U-238, 500 Bq/kg per i radionuclidi della serie del Th-232 e 5000 Bq/kg per il K-40), per le altre destinazioni finali (1 kBq/kg per i radionuclidi della serie dell'U-238, 1 kBq/kg per i radionuclidi della serie del Th-232 e 10 kBq/kg per il K-40) è possibile accettare il carico;

- Per concentrazioni di radioattività naturale superiori ai limiti di esenzione o radioattività ambientale dovuta alla presenza di Cs-137 ubiquitario (0,1 kBq/kg), prima dell'accettazione è necessario dimostrare il rispetto del livello di esenzione in termini di dose efficace per il lavoratore impegnato nelle operazioni di trattamento, pari a 0,3 mSv/anno;

- in presenza di radioattività artificiale, l'Esperto di Radioprotezione decide gli ulteriori accertamenti al fine di precisare la situazione in essere e dare indicazione circa la segnalazione alle autorità competenti;

Per segnale puntuale e in funzione dei risultati ottenuti si procede come segue:

In caso di conferma della presenza di una sorgente artificiale, su indicazione dell'Esperto di Radioprotezione essa viene temporaneamente confinata in attesa di ulteriori approfondimenti. Successivamente saranno attivate le procedure per la alienazione definitiva della sostanza radioattiva. Lo smaltimento di sostanze radioattive è subordinato al rispetto della vigente legislazione

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	24 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



in materia e, ove previsto, non potrà avvenire per le normali vie di smaltimento. Lo smaltimento dovrà essere affidato a ditte specializzate ed autorizzate che dovranno rilasciare la documentazione attestante l'avvenuto ritiro e condizionamento.

#### **Anomalia radiometrica in fase di scarico per RAEE e rifiuti metallici**

Qualora il controllo visivo sul materiale scaricato evidenzi la sospetta presenza di una fonte radioattiva (presenza di simboli o presenza di valori radiometrici anomali) occorre agire nel seguente modo:

Si verifica se la sorgente radiogena sia omogeneamente dispersa o localizzata.

Si comunica agli Enti preposti l'eventuale ritrovamento di fonti radioattive;

In caso di sorgente puntuale, l'oggetto identificato sarà posto in contenitore che verrà immediatamente depositato all'interno della zona di isolamento;

Sulla base delle informazioni ricevute l'Esperto di Radioprotezione valuterà se fare adottare ulteriori provvedimenti a tutela dei lavoratori e della popolazione.

L'intervento di bonifica (recupero della sorgente radioattiva) verrà effettuato secondo le indicazioni fornite dall'Esperto di Radioprotezione in relazione ai radioisotopi accertati come presenti.

## **C.2 CAMPIONAMENTO RIFIUTI**

Il gestore si doterà di una procedura per il campionamento dei rifiuti in ingresso e prodotti dalla piattaforma.

Il campionamento dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti finalizzato all'attuazione del piano di monitoraggio e controllo sarà eseguito da personale interno, adeguatamente formato. Le modalità operative saranno redatte tenendo a riferimento la norma tecnica UNI 10802.

Il campionamento dei rifiuti finalizzato alla caratterizzazione di base sarà affidato a personale di imprese terze. Ai fini della caratterizzazione di base il campionamento sarà svolto secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI 10802.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	25 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### C.3 GESTIONE SCRUBBER A UMIDO

Le aree di lavorazione e stoccaggio sono dotate di sistemi di aspirazione e trattamento dei flussi d'aria. I sistemi di abbattimento posti sulle missioni sono multistadio, ed in relazione ai potenziali inquinanti presenti, costituiti da filtro a maniche, scrubber a umido e filtro a carboni attivi.

La sezione a scrubber sarà costituita da un doppio stadio acido/basico ossidativo per garantire la rimozione di inquinanti di natura acida, basica ed organica. Il processo sarà monitorato tramite strumenti in continuo installati a bordo apparecchiatura e tramite verifiche da parte degli operatori. Sulla base del processo ad umido e sulla tecnologia adottata è possibile definire in questa sede i parametri chiave per processo che saranno oggetto di definizione di valore target quali pH (sezione acida e basica) e redox per la sezione basica ossidativa.

[Il valore dei parametri di processo monitorati in continuo sarà registrato sul sistema di controllo dell'impianto \(PLC locale o DCS\).](#)

Sulla base della documentazione tecnica del fornitore/costruttore saranno definiti i valori di target di assetto dell'apparecchiatura e la periodicità dei controlli degli operatori.

### C.4 CORPI TECNICI AD USO PROMISCUO

La società HEA si doterà di una procedura di gestione operativa che definirà nello specifico le eventuali attività di lavaggio e bonifica dei corpi tecnici di stoccaggio in relazione al cambio di operazione svolta nel serbatoio.

[I serbatoi saranno destinati ad una sola operazione per volta, ovvero non potranno mai contenere contemporaneamente rifiuti detenuti in operazione R con rifiuti detenuti con operazione D. Allo stesso modo non potranno mai essere contenuti contemporaneamente rifiuti con caratteristiche di pericolo diverse.](#)

[Il cambio d'uso, che è possibile definire come la modifica dell'operazione di trattamento svolta nel corpo tecnico, come ad esempio da operazione in D o R, e, qualora rilevante, dalla pericolosità del rifiuto contenuto \(P/NP\).](#)

In linea di principio i corpi tecnici per i quali in fase di gestione si prevede un cambio d'uso saranno preliminarmente vuotati e controllati affinché non vi siano residui. Qualora necessario saranno svolte attività di lavaggio [con acqua](#), che saranno comunque sempre [eseguite](#) tra cambio di destino tra gestione rifiuti in D a rifiuti in R e da rifiuti pericolosi a non pericolosi. [Qualora dai](#)

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	26 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

lavaggi non si riuscisse ad eliminare il rifiuto precedentemente contenuto si eseguirà una bonifica del corpo tecnico tramite ditte specializzate.

Le acque di lavaggio saranno gestite come rifiuti liquidi.

#### **C.5 VERIFICA RISPONDENZA RICETTA DI MISCELAZIONE/MISCELA STANDARD**

La società si doterà di procedure operative finalizzate alla gestione delle attività di miscelazione, definendo attività ruoli e responsabilità per garantire la massima tracciabilità delle attività svolte.

La procedura andrà a definire come sono gestiti i flussi in ingresso alla piattaforma e da sottoporre ad attività di miscelazione, la figura aziendale che avrà il compito di definire le singole ricette quotidiane sulla base dei rifiuti presenti e sulla base delle miscele standard già definite e come queste informazioni saranno trasmesse al personale operativo. La procedura prevederà inoltre un controllo in feed-back di accertamento delle ricette eseguite sulla base di quanto comunicato e delle miscele standard tramite compilazione di apposito modulo. Ai fini gestionali saranno utilizzati dei moduli, archiviati internamente, che saranno conservati per eventuali controlli che si dovessero rendere necessari.

CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01	LG redazione PO	01	2/9/2022	27 di 27
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	