



*Comparto di sviluppo Ponticelle:
piattaforma polifunzionale HEA e
piattaforma bio-recupero Eni Rewind*

Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 20 aprile 2018, n. 4 e s.m.i.

TRASMISSIONE CHIARIMENTI

Chiarimenti tecnici
a seguito della seduta C.d.S. del 28/07/2022

Approvato HA	R. Boschi K. Gamberini		Approvato ER	G. Romano F. Lia		 GOLDER
Controllato HA	M. Facchini F. Zanni		Controllato ER	L. Conti P. Fabbri		
Redatto Golder		F. De Giorgi C. Zaffaroni				
Cod. Doc. HA	CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00		Cod. Doc. ER	160053-ENG-E-E5-2468		
Rev.	00	Data	01/09/2022	Pagine	1 di 44	

SOMMARIO

A	PREMESSA	4
B	CHIARIMENTI SU TEMATICHE BIORECUPERO (ENI REWIND).....	5
B.1	CHIARIMENTO 1	5
B.1.1	<i>End of waste.....</i>	5
B.2	CHIARIMENTO 2	7
B.2.1	<i>EER origine e provenienza</i>	7
B.3	CHIARIMENTO 3	8
B.3.1	<i>Origine dei rifiuti (p.to 22 richiesta integrazioni)</i>	8
B.4	CHIARIMENTO 4	9
B.4.1	<i>Test di trattabilità (p.to 23 richiesta integrazioni)</i>	9
B.5	CHIARIMENTO 5	10
B.5.1	<i>Gestione lotti EoW (p.to 24 richiesta integrazioni)</i>	10
B.6	CHIARIMENTO 6	11
B.6.1	<i>Mercato di destino (p.to 34 richiesta integrazioni)</i>	11
B.7	CHIARIMENTO 7	11
B.7.1	<i>EoW (p.ti 38, 39, 40, 41 richiesta integrazioni)</i>	11
B.8	CHIARIMENTO 8	12
B.8.1	<i>Durata trattamento e gestione processo</i>	12
B.9	CHIARIMENTO 9	14
B.9.1	<i>Gestione baie</i>	14
C	CHIARIMENTI SU TEMATICHE PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE (HEA).....	15
C.1	CHIARIMENTO 10	15
C.1.1	<i>Impermeabilizzazione aree (p.to 66 richiesta di integrazioni)</i>	15
C.2	CHIARIMENTO 11	20
C.2.1	<i>Rifiuti prioritariamente recuperabili e operazioni di smaltimento (p.to 68 richiesta di integrazioni).....</i>	20
C.3	CHIARIMENTO 12	22
C.3.1	<i>Rifiuti prioritariamente recuperabili e operazioni di smaltimento (p.to 68 richiesta di integrazioni).....</i>	22
C.4	CHIARIMENTO 12A.....	27

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	2 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C.4.1	Gestione portale radiometrico (p.to 62 richiesta di integrazioni).....	27
C.5	CHIARIMENTO 12B.....	36
C.5.1	Modalità di controllo dei sistemi di abbattimento (p.to 53 richiesta di integrazioni)	36
C.6	CHIARIMENTO 12C	37
C.6.1	Bonifica corpi tecnici a gestione promiscua (p.to 79 richiesta di integrazioni).....	37
D	CHIARIMENTI SU TEMATICHE COMUNI.....	38
D.1	CHIARIMENTO 13.....	38
D.1.1	Specifiche di progetto.....	38
D.2	CHIARIMENTO 13A.....	40
D.2.1	Campi elettromagnetici.....	40
D.3	CHIARIMENTO 13B.....	41
D.3.1	Opere compensative	41
D.4	CHIARIMENTO 13C	42
D.4.1	Variante urbanistica.....	42
D.5	CHIARIMENTO 13D	43
D.5.1	Piano di Monitoraggio e controllo (acque sotterranee)	43

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	3 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A PREMESSA

Le Società proponenti HEA S.p.A. e ENI REWIND S.p.A. hanno presentato in data 29/10/2021 [Rif. SINADOC n. 2021/29284 - Emilia-Romagna n. PG/2021/1002513 del 29/10/2021 - Fascicolo n. 1317/33/2021 (VIA)] istanza finalizzata al rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (PAUR) comprensiva di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e della LR n. 4/2018 e della LR n. 21/2004, Valutazione di Incidenza Ambientale, Variante Urbanistica agli strumenti comunali, VALSAT ai sensi della LR 24/2017 per il progetto "COMPARTO DI SVILUPPO PONTICELLE: PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE HEA E PIATTAFORMA BIO-RECUPERO ENI REWIND" localizzato nell'area denominata Ponticelle presso il Polo Industriale nel Comune di Ravenna (RA).

La documentazione prodotta a corredo dell'istanza è stata successivamente implementata con le integrazioni presentate con nota prot. PM NE/399/2021/GR (ENI REWIND), Prot. 92 del 21.12.2021 (HEA) a riscontro della verifica di completezza e con note prot. PM NE/183/2022/GR (ENI REWIND), prot. 53 del 31.05.2022 (HEA) e prot. 62 del 15.06.2022 (HEA) a riscontro rispettivamente della richiesta di integrazioni di ARPAE SAC e della successiva richiesta del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

Facendo seguito alla prima seduta della Conferenza di Servizi del 28/07/2022 scopo del presente documento è quello di fornire specifici chiarimenti in riferimento ad alcune tematiche emerse in corso di discussione.

Per quanto sopra, oltre alla predisposizione del presente elaborato sono stati revisionati/aggiornati alcuni documenti trasmessi in precedenza e redatti ulteriori documenti.

Per facilitare l'individuazione dei documenti oggetto di modifica e di nuova redazione, viene trasmesso l'elenco generale (si veda "Elenco degli elaborati", Cod. Doc. CO 05 RA VA 01 EG EE 00.00, Rev. 03 del 01/09/2022) che riporta, oltre agli elaborati consegnati nelle pregresse fasi dell'istruttoria, quelli condivisi in questa fase evidenziandoli con il colore blu.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	4 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B CHIARIMENTI SU TEMATICHE BIORECUPERO (ENI REWIND)

Si riportano di seguito, con riferimento a quanto emerso in sede di prima seduta della Conferenze di Servizi decisoria del 28/07/2022, specifici chiarimenti sulle tematiche a seguire.

B.1 CHIARIMENTO 1

B.1.1 *End of waste*

Tema: posizionarsi, fornendo adeguati approfondimenti, rispetto al Regolamento EoW per la produzione di aggregato recuperato in fase di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale.

Risposta:

In riferimento alla cessazione della qualifica di rifiuto si ritiene opportuno richiamare le Linee Guida SNPA – 41/2022 che citano:

Il D.L. n. 77/2021, convertito con L. n. 108/2021, ha modificato il comma 3 dell'art. 184-ter introducendo nella procedura di rilascio dei provvedimenti autorizzativi, di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al Titolo III-bis della Parte Seconda del d.lgs. 152/06, "un parere obbligatorio e vincolante dell'ISPRA o dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale territorialmente competente." Il comma 3 nello specifico dispone che in mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, ovvero mediante disciplina comunitaria o decreti nazionali, le autorizzazioni siano rilasciate caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto, nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 6, par. 1, della Direttiva 2008/98/CE, e sulla base di criteri dettagliati definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori.

In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, continuano ad applicarsi, quanto alle procedure semplificate per il recupero dei rifiuti, le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998 [...].

Eni Rewind S.p.A. è la società ambientale di Eni che opera in linea con i principi dell'economia circolare per valorizzare i terreni, le acque e i rifiuti, industriali o derivanti da attività di bonifica, attraverso progetti di risanamento e di recupero sostenibili, in Italia ed all'estero.

In tale contesto, la Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" riceverà e tratterà rifiuti provenienti da attività di risanamento ambientale (attività ambientali, messa in sicurezza e bonifica) di siti potenzialmente contaminati da idrocarburi, sia di Eni che di terzi - quali ad esempio stazioni di servizio o altre aree con medesima tipologia di contaminazione.

Gli stessi, qualificati come rifiuti speciali non pericolosi, saranno sottoposti a processi che portano alla cessazione di qualifica di rifiuti per la produzione di End of Waste (EoW) che come tali possono essere riutilizzati.

Nello specifico i processi produttivi dai quali si originano i rifiuti in ingresso accettabili all'impianto sono:

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	5 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- scavo e movimentazione dei terreni e dei materiali di origine antropica;
- interventi di ripristino / manutenzione di impianti e/o di costruzione/manutenzione/decommissioning di linee / manufatti interrati (Rif. Decreto Ministeriale di adozione Regolamento EoW rifiuti inerti, Allegato 1, lettera a): «[...omissis...] *Non sono ammessi alla produzione di aggregato recuperato i rifiuti dalle attività di costruzione e di demolizione abbandonati o sotterrati.*»);
- perforazione per realizzazione piezometri e pozzi di emungimento, monitoraggio e controllo;
- trattamento delle acque di falda negli impianti;
- attività di manutenzione di corpi idrici superficiali sia marittimo/costieri sia di acque interne.

I rifiuti originati da tali processi produttivi saranno:

- rifiuti non pericolosi contaminati da idrocarburi;
- rifiuti non pericolosi non contaminati.

Si prevede, infatti, che da uno stesso sito oggetto di un'attività di risanamento ambientale (attività ambientali, messa in sicurezza e bonifica), possano essere generati rifiuti non pericolosi sia contaminati da idrocarburi che non contaminati (identificati da medesimi codici EER) derivanti dalla presenza di diverse aree di contaminazione.

Entrambe le tipologie verranno sottoposte a trattamento per la produzione di materiali che cessano la loro qualifica di rifiuto (End of Waste) per riutilizzo come materiale sostitutivo al materiale da cava, sia nei siti di origine del rifiuto che in altri siti.

Nello specifico, i rifiuti non contaminati verranno sottoposti al solo trattamento meccanico mentre i rifiuti contaminati da idrocarburi saranno sottoposti a trattamento di biorecupero previo trattamento meccanico.

Per quanto descritto in termini di tipologia di rifiuto, processo produttivo dello stesso nonché tipologia di trattamento previsto ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto, non risultano al momento disposti normativi riportanti criteri specifici e, pertanto, si ritiene che l'autorizzazione richiesta per l'impianto in oggetto ricada nella casistica delle autorizzazioni EoW "caso per caso" ai sensi dell'art. 184 ter, comma 3, del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	6 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.2 CHIARIMENTO 2

B.2.1 EER origine e provenienza

Tema: precisare origine e provenienza, identificando la fonte che genera il rifiuto, caratteristiche e necessità di trattamento di ogni codice EER ammesso, approfondendo in particolare:

- a. la compatibilità delle tipologie dei rifiuti fangosi con il processo di recupero proposto e con le caratteristiche finali dei prodotti che si intende ottenere, anche dal punto di vista di idoneità tecnico-prestazionale in funzione degli utilizzi indicati;
- b. la compatibilità della tipologia di rifiuti costituiti da residui della pulizia stradale (codice EER 200303) con il processo di recupero proposto e con le caratteristiche finali dei prodotti che si intende ottenere;
- c. in relazione agli specifici processi di recupero proposti, la valutazione della possibilità al trattamento congiunto di rifiuti diversi.

Risposta:

I rifiuti che verranno accettati in ingresso alla piattaforma potranno derivare dai processi produttivi di cui al punto precedente e saranno classificati coi seguenti codici EER:

Codice EER	Messa in riserva R13	Solo trattamento meccanico R5 (Rifiuti non contaminati)	Trattamento meccanico e di bioremediation R5 (Rifiuti contaminati da idrocarburi)
170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	X	X	X
170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903 (*)	X	X	X
191302 rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301	X	X	X
191304 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303	X		X
191306 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305	X		X

(*) limitatamente a quelli contenenti matrice terrosa

I rifiuti saranno tutti conferiti in impianto con operazione R13.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	7 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A seguito degli approfondimenti eseguiti sono stati stralciati i seguenti codici EER:

- 010504 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci;
- 170506 materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 17 05 05;
- 190802 rifiuti da dissabbiamento;
- 191209 minerali (ad esempio sabbia, rocce);
- 200202 terra e roccia;
- 200303 residui della pulizia stradale.

La destinazione ai diversi trattamenti cui verranno sottoposti i rifiuti conferibili in impianto avverrà già in fase di omologa, in funzione del certificato di analisi con caratterizzazione del rifiuto.

Gli unici rifiuti fangosi che saranno ritirati presso l'impianto proverranno esclusivamente dai processi produttivi sopra elencati e saranno quindi identificati dai codici EER 191304, 191306.

Tali rifiuti saranno costituiti prevalentemente da granulometrie fini e medio-fini e la condizione per la loro ammissibilità in impianto sarà lo stato fisico di palabilità. Per evitare fenomeni di compattazione associati alle ridotte dimensioni granulometriche, tali rifiuti fangosi verranno lavorati in fase di trattamento meccanico (R5) congiuntamente ad altri rifiuti omologati in impianto e costituiti da frazioni a granulometria più grossolana, in modo da creare un flusso granulometricamente più omogeneo.

Al termine del trattamento meccanico, la frazione inferiore ai 20 mm verrà sottoposta alla fase di bioremediation e la granulometria fine apportata dai rifiuti fangosi concorrerà quindi alla produzione dell'EoW "Terreno da bioremediation", sul quale saranno verificate le caratteristiche prestazionali di cui alle norme armonizzate europee UNI (cfr. chiarimento n. 7) in funzione degli usi finali previsti (formazione di rilevati, sottofondi stradali, recuperi ambientali, riempimenti e colmate).

B.3 CHIARIMENTO 3

B.3.1 Origine dei rifiuti (p.to 22 richiesta integrazioni)

Tema: per quanto riguarda il punto 22 della iniziale richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), fornire indicazioni in merito all'origine dei rifiuti e delle attività che li hanno generati (punti da A ad E della richiesta stessa) in quanto si rileva che la trattazione risulta non esaustiva.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	8 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Risposta:

Si vedano chiarimenti n. 1 e 2 di cui sopra

B.4 CHIARIMENTO 4**B.4.1 Test di trattabilità (p.to 23 richiesta integrazioni)**

Tema: per quanto riguarda il punto 23 della iniziale richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), punto B, non sono stati forniti esiti di test trattabilità in quanto non condotti e non previsti; sono state fornite indicazioni generali sulla conduzione del trattamento in biopila, rimandando al fatto che i rifiuti deriveranno per la maggior parte da siti di proprietà ENI e quindi a priori sarà nota la contaminazione (questo assunto pare troppo generico per ritenere completa la risposta). Ne consegue che l'assunto di partenza per comprendere la bontà dell'efficacia del trattamento con particolare riferimento al parametro Idrocarburi (considerato l'unico inquinante da monitorare durante il processo) deve essere rafforzato con ulteriori considerazioni;

Risposta:

I rifiuti che verranno conferiti al trattamento in biopila deriveranno, come descritto ai precedenti punti da siti potenzialmente contaminati da idrocarburi e le caratteristiche di idoneità al suddetto trattamento verranno valutate preventivamente in fase di omologa, in funzione del certificato di analisi con caratterizzazione del rifiuto e successivamente anche all'arrivo in piattaforma.

Il trattamento in biopila è un processo ormai consolidato per contaminazione da idrocarburi; i terreni che si prevede di trattare presso la piattaforma di Ponticelle attualmente vengono inviati presso impianti terzi di trattamento che ricorrono alla medesima tecnologia.

Inoltre, Eni Rewind S.p.A. nell'ambito del progetto di bonifica suoli per l'ex deposito Eni di Ponte Galeria ha proposto ed ottenuto autorizzazione al trattamento dei terreni contaminati da idrocarburi attraverso biopila. I terreni al raggiungimento degli obiettivi di bonifica, come previsto dal POB approvato dal Comune di Roma con Determinazione Dirigenziale n. 678 del 09.06.2015 sono riutilizzati in Sito per il riempimento degli scavi effettuati per la rimozione del terreno contaminato.

In particolare, il progetto prevede l'ammissibilità in biopila di terreni con contaminazione compresa nell'intervallo $CSC < C < 5000$ mg/Kg. Tutti i terreni trattati in biopila hanno raggiunto gli obiettivi di progetto.

Il volume complessivo ad oggi trattato e certificato da ARPA è pari a circa 9440 m³.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	9 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.5 CHIARIMENTO 5

B.5.1 Gestione lotti EoW (p.to 24 richiesta integrazioni)

Tema: per quanto riguarda il punto 24 della iniziale richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), permangono alcune perplessità in merito alla gestione dei lotti di EoW in quanto si prevede l'unione di materiale proveniente da processi diversi e quindi con caratteristiche diverse.

Si chiedono pertanto chiarimenti riguardo a tale gestione;

Risposta:

Il progetto prevede l'unione della frazione 20/50 mm derivante dal trattamento meccanico di rifiuti non contaminati da idrocarburi con la medesima frazione granulometrica 20/50 mm derivante dal trattamento meccanico di rifiuti contaminati da idrocarburi. Tale operazione verrà effettuata a valle di un monitoraggio visivo e analitico, descritto nel documento procedurale dell'operatività dell'impianto, che prevede il prelievo di un campione ogni 300 m³ di materiale in uscita dal trattamento meccanico dei rifiuti contaminati per la verifica dell'assenza di idrocarburi. Qualora sia accertato il rispetto delle concentrazioni di colonna A/B di cui alla Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. relativamente ai parametri degli idrocarburi, il materiale potrà essere unito a quello analogo derivante dal trattamento meccanico di rifiuti non contaminati da idrocarburi.

La contaminazione di idrocarburi nei rifiuti si concentra nella frazione fine inferiore ai 20 mm, che, a valle del trattamento meccanico verrà successivamente degradata con il trattamento di bioremediation; il monitoraggio proposto sulla frazione 20/50 mm in uscita dal trattamento meccanico dei rifiuti contaminati si configura quindi come una cautela aggiuntiva, ben disciplinata in termini procedurali, che assicura conseguentemente la tracciabilità dei flussi di materiale.

In conformità alle linee guida SNPA n. 41/2022 che definiscono il lotto come *“un insieme omogeneo per caratteristiche rappresentative, ottenuto da un processo di lavorazione definito dal produttore in relazione alle procedure operative dell'impianto”* si ritiene che tali materiali possano essere uniti in fase di produzione del lotto in quanto aventi stesse caratteristiche granulometriche, derivanti da rifiuti che provengono comunque dai medesimi processi produttivi d'origine e, soprattutto, provenienti dal medesimo processo di lavorazione, ovvero dal solo trattamento meccanico di tritovagliatura.

Una volta ottenuto un lotto di granulometria 20/50 mm e certificato secondo le norme UNI (cfr. chiarimento n. 7), tale lotto si considererà chiuso e verrà fisicamente mantenuto separato da quelli prodotti a seguire.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	10 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.6 CHIARIMENTO 6

B.6.1 *Mercato di destino (p.to 34 richiesta integrazioni)*

Tema: relativamente al punto 34 della iniziale richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), si chiede di approfondire la descrizione del mercato di destino (anche in funzione della maggior esplicitazione della provenienza dei rifiuti in ingresso);

Risposta:

Si conferma che i fabbisogni di materiale da cava nell'ambito dei progetti di risanamento ambientale predisposti da Eni Rewind S.p.A. è in linea con le produzioni di EoW previste dell'impianto di bio-recupero di Ponticelle. L'utilizzo di EoW contribuisce a ridurre i consumi di risorse naturali, in linea con i principi di sostenibilità e di economia circolare.

Per quanto riguarda il solo fabbisogno interno, infatti, Eni Rewind S.p.A. utilizzerà i materiali prodotti EoW in sostituzione dei materiali vergini da cava utilizzati finora, non solo nei progetti operativi di bonifica dei punti vendita, come già ribadito nelle integrazioni prodotte in cui i volumi sono stati nelle stesse esplicitati, ma anche in altri progetti di bonifica/messa in sicurezza sul territorio nazionale che richiedono volumetrie significative, non solo in termini di riempimento, ma anche per la formazione di rilevati (a titolo indicativo e non esaustivo riprofilatura morfologica, capping superficiale, opere civili).

Eni Rewind S.p.A. gestisce inoltre attività di bonifica per diverse società di Eni e per clienti esterni presso i quali sarà possibile utilizzare i materiali EoW prodotti per, a titolo d'esempio ripristini ambientali e riempimenti, sottofondi stradali nelle opere di bonifica (cantiere), opere di protezione (armourstone).

B.7 CHIARIMENTO 7

B.7.1 *EoW (p.ti 38, 39, 40, 41 richiesta integrazioni)*

Tema: rivedere i punti 38, 39, 40 e 41 della iniziale richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194) in funzione dell'allineamento con il "Regolamento EoW" sopra richiamato e dell'ulteriore esplicitazione relativa ai rifiuti in ingresso;

Risposta:

La Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" riceverà e tratterà rifiuti provenienti da attività di risanamento ambientale (attività ambientali, operazioni di bonifica e/o in messa in sicurezza) in siti potenzialmente

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	11 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

contaminati da idrocarburi, sia di Eni che di terzi - quali ad esempio stazioni di servizio o altre aree con medesima tipologia di contaminazione.

Dato il processo produttivo da cui hanno origine i rifiuti che verranno conferiti in impianto (vedasi chiarimenti n. 1 e 2), nonché la tipologia di trattamento previsto ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto, non risultano al momento emanati regolamenti comunitari o decreti ministeriali per la cessazione della qualifica di rifiuto in relazione alla *specificità dei processi produttivi da cui hanno origine i rifiuti* in ingresso alla Piattaforma.

Gli End of Waste recuperati saranno utilizzati per:

- la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- la realizzazione di corpo di rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;
- la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali.

La cessazione della qualifica di rifiuto sarà definita, oltre che dalla conformità al test di cessione di cui al DM 05/02/98, dalla conformità alle seguenti norme armonizzate europee:

- UNI EN 13242: Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade e per l'idoneità tecnica UNI EN 11531-1 Prospetto 4a;
- UNI EN 13383-1: Aggregati per opere di protezione (armourstone) (per gli EoW >250 mm)

B.8 CHIARIMENTO 8

B.8.1 *Durata trattamento e gestione processo*

Tema: dalla lettura della documentazione tecnica presentata e in particolare del Documento procedurale gestione impianto (090026_ENG_Q_Q2_1150), non risulta indicata la durata massima del trattamento nelle biopile e come viene gestito l'avvio del processo di trattamento all'interno della singola baia così come indicato anche nell'allegato B del documento stesso e come viene costituito il "lotto" da trattare. Si chiede pertanto di fornire tali elementi mancanti;

Risposta:

Di seguito si riportano dei chiarimenti ad aggiornamento di quanto indicato nel documento procedurale:

La predisposizione del lotto oggetto di trattamento biologico, già sottoposto a pretrattamento meccanico, prevede sequenzialmente diverse fasi, la prima delle quali è la movimentazione della matrice verso una delle

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	12 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

baie destinate alla bioremediation. Il terreno verrà quindi steso a strati e contestualmente verranno posate le tubazioni di aerazione dei cumuli.

Per ciascuna biopila, dell'altezza di 3,5 m circa, è prevista la posa a tre livelli diversi (all'incirca ogni 80-100 cm di spessore della biopila) di tre serie di tubazioni di aspirazione in PVC fenestrato che percorrono tutta la lunghezza della biopila stessa, distanziate trasversalmente di circa 2 m l'una dall'altra.

Sempre in occasione della realizzazione delle biopile sarà posata la seguente strumentazione per il monitoraggio dei parametri operativi di funzionamento della biopila:

- tubi in PVC fessurati per il campionamento dei gas nella biopila;
- termocoppie per la rilevazione della temperatura;
- sensori per la misura dell'umidità.

Tali strumenti saranno posizionati sui 4 lati della biopila, in posizione mediale, nei tre livelli di terreno, tra le tubazioni di aspirazione, che percorrono tutta la lunghezza della biopila, in modo da monitorare le condizioni di tutto il cumulo costituente la biopila

In relazione alle necessità di processo, in strati alternati rispetto a quelli di formazione della biopila, può essere posato il compost stoccato nei cassoni ubicati all'esterno dell'edificio; lo stesso può essere in alternativa miscelato con il terreno all'atto di formazione della biopila.

Raggiunta la prevista volumetria del cumulo viene attivato il sistema di aerazione settando la portata iniziale della soffiante asservita alla singola biopila.

Questo istante rappresenta quindi il tempo di avvio del processo di trattamento.

Il tempo medio del trattamento in biopila è stimato in 60-90gg in base alle caratteristiche dei terreni in ingresso. La conclusione del trattamento verrà definita in fase di esercizio in base agli esiti dei monitoraggi previsti. La durata massima del trattamento in biopila non è definibile con ragionevole certezza a priori, in quanto, trattandosi di un processo di degradazione biologica, essa dipende, oltre che dalle caratteristiche dei contaminanti di riferimento, anche dagli obiettivi di recupero e dalle caratteristiche chimico-fisiche dei flussi in ingresso (es. tessitura, pH del terreno).

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	13 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.9 CHIARIMENTO 9

B.9.1 *Gestione baie*

Tema: tenuto conto che l'attività di produzione di EoW si basa sull'esistenza di un mercato o una domanda per la sostanza, alla luce dell'indicazione che il periodo di deposito del materiale a seguito dell'ottenimento della certificazione della cessazione della qualifica di rifiuto potrà arrivare fino a 2 anni, indicare quante baie sono ritenute necessarie per tale deposito, al fine di non generare promiscuità con le baie di trattamento. Si chiede inoltre di approfondire la gestione delle baie / aree di deposito per singolo lotto EoW, anche in merito alla durata dei depositi EoW e alla tracciabilità del lotto EoW.

Risposta:

Dal momento della chiusura del lotto, ossia dal momento del prelievo del campione per verifica di conformità ai criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto, non verrà asportato né aggiunto materiale al lotto ed il medesimo verrà mantenuto in condizioni tali da evitare commistione tra differenti lotti di EoW / materiali / rifiuti.

La baia in cui è stoccato il lotto di EoW rimarrà quindi "indisponibile" fino a completo allontanamento del materiale in essa contenuto; a valle di tale operazione la stessa baia potrà essere nuovamente utilizzata per ospitare un nuovo lotto di rifiuto per trattamento di bioremediation

Si ricorda inoltre che la biopila è di tipo statico e pertanto in fase di esercizio non si prevede movimentazione del materiale presente.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	14 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C CHIARIMENTI SU TEMATICHE PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE (HEA)

Si riportano di seguito, con riferimento a quanto emerso in sede di prima seduta della Conferenza di Servizi decisoria del 28/07/2022, specifici chiarimenti sulle tematiche a seguire.

C.1 CHIARIMENTO 10

C.1.1 *Impermeabilizzazione aree (p.to 66 richiesta di integrazioni)*


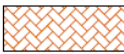



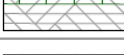

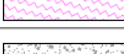

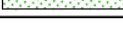
Tema: in relazione alla richiesta di definire le caratteristiche delle aree impermeabilizzate (punto 66 della iniziale richiesta di integrazioni del 16/03/2022 - PG/2022/44194), è emersa la necessità di specificare i requisiti di resistenza in termini di carichi statici e dinamici derivanti dall'esercizio, nonché di resistenza ad aggressioni chimiche e meccaniche, in relazione alla presenza o meno in tali aree del capping (messa in sicurezza permanente).

Risposta:

In relazione alla necessità di dettagliare le caratteristiche delle aree impermeabilizzate della piattaforma di progetto, si rimanda alla consultazione dei seguenti elaborati grafici:

- EI.55.00_CO 05 RA VA 01 D1 PL 55.01 - PLANIMETRIA SUPERFICI DI COPERTURA, nel quale sono state riportate tutte le superfici esterne del piano di calpestio/coperture presenti all'interno della piattaforma e la relativa tipologia di finitura come riassunto nella figura a seguire.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	15 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

TIPOLOGIA DI SUPERFICIE		RETINO (PER INDIVIDUAZIONE PLANIMETRICA)	CCEFFICIENTE DI AFFLUSSO	RETE DI DESTINAZIONE	TIPOLOGIA DI FINITURA
AREA IMPERMEABILE (ASFALTO)	mq		1,00	RETE FOGNARIA ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA	Finitura realizzata con tappeto di usura in conglomerato bituminoso
AREA IMPERMEABILE (MARCIAPIEDI)	mq		1,00	RETE FOGNARIA ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA	Finitura realizzata con tappeto di usura in conglomerato bituminoso
AREE PER IMPIANTI	mq		1,00	RETE FOGNARIA ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA	Finitura realizzata in cemento armato
AREE ADIBITE A PARCHEGGI	mq		1,00	RETE FOGNARIA ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA	Finitura realizzata con tappeto di usura in conglomerato bituminoso
COPERTURE FABBRICATI	mq		1,00	RETE FOGNARIA ACQUE DI DILAVAMENTO TETTI	Finitura realizzata in cemento armato trattato con prodotti impermeabili
TERRE ARMATE	mq		1,00	RETE FOGNARIA ACQUE DI DILAVAMENTO TETTI	Finitura realizzata con coltre vegetazionale
BACINI DI CONTENIMENTO	mq		0,00	/	Finitura realizzata cemento armato trattato con prodotti resistenti ad aggressioni chimiche
VASCHE	mq		0,00	/	Finitura realizzata cemento armato trattato con prodotti impermeabili
STABILIZZATO	mq		0,30	RETE FOGNARIA ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA	Finitura realizzata con stabilizzato
AREA A VERDE	mq		0,00	/	Finitura realizzata con coltre vegetazionale

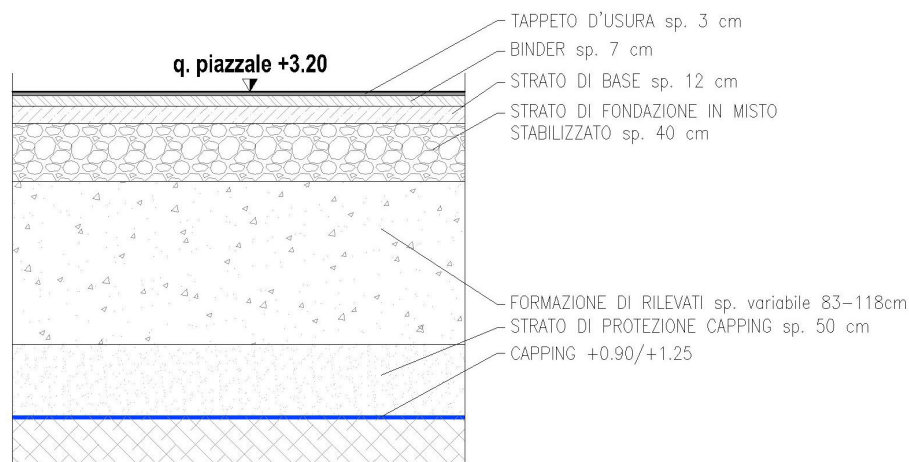
- El.55.00_CO 05 RA VA 01 D1 PL 55.02_fg.2 – PLANIMETRIA SUPERFICI DI COPERTURA, nel quale sono state riportate tutte le superfici delle pavimentazioni interne ai fabbricati presenti nella piattaforma e la relativa tipologia di finitura riassunta nella seguente tabella:

TIPOLOGIA DI FINITURA ALL'INTERNO DEI FABBRICATI		
	FABBRICATI AD USO PRODUTTIVO	Finitura realizzata con pavimentazione Industriale in cemento armato con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo
	FABBRICATI AD USO CIVILE (UFFICI)	Finitura realizzata con pavimento di tipo galleggiante o pavimento di tipo in gress
	FABBRICATI AD USO TECNOLOGICO (CABINE ELETTRICHE)	Finitura realizzata pavimento galleggiante
	FABBRICATI AD USO TECNOLOGICO (CABINE ELETTRICHE)	Finitura realizzata con cemento armato prefabbricato

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	16 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Le principali aree impermeabilizzate saranno realizzare come segue:

- Pacchetto stradale, realizzato per viabilità, piazzali e parcheggi costituito dalla seguente stratigrafia:
 - Tappeto d'usura con bitume sp. cm 3
 - Binder sp. cm 7
 - Strato di base sp. cm 12
 - Strato di fondazione in misto stabilizzato sp. cm 40
 - Sottofondo per la formazione di rilevati sp. variabile cm 83 – 118



Tale stratigrafia garantisce l'impermeabilità delle superfici ed un'elevata resistenza meccanica richiesta per i carichi considerati.

- Aree per impianti e vasche avranno una finitura superficiale realizzata in conglomerato cementizio, per strutture armate, confezionato a norma di legge con cemento ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo. Le caratteristiche del calcestruzzo saranno di tipo: C25/30 Classe di esposizione XC2, Consistenza al getto S4.

Tale stratigrafia garantisce l'impermeabilità delle superfici ed elevata resistenza meccanica richiesta per i carichi considerati.

- I Bacini di contenimento avranno una finitura superficiale realizzata in conglomerato cementizio, per strutture armate, confezionato a norma di legge con cemento ed inerti a varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo. Le caratteristiche del calcestruzzo saranno di tipo: C25/30 Classe di esposizione XC2, Consistenza al getto S4.

Tale finitura garantisce l'impermeabilità delle superfici.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	17 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto riguarda i bacini di contenimento dei chemicals adiacenti ai tre trattamenti aria si prevede di realizzare un trattamento superficiale all'interno dei bacini di contenimento stessi, nelle pareti in calcestruzzo e nel fondo, al fine di conferire un'elevata resistenza ad eventuali aggressioni chimiche in seguito ad eventi accidentali.

Tale finitura garantisce l'impermeabilità delle superfici ed elevata resistenza ad aggressioni chimiche.

- Pavimentazione industriale interna ai capannoni calcolata secondo carichi previsti e per classi di esposizione secondo UNI 9858 e UNI 11146 eseguita in conglomerato cementizio confezionato a macchina, C30/35, con inerte fino a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio B450C di diametro 8 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone in ragione di 3-4 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5, additivi speciali, compresa altresì la finitura superficiale con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti, film antispolvero. Si prevede, inoltre, la formazione di giunti elastici di frazionamento della pavimentazione al fine di evitare rotture e conseguenti fessurazioni, con guarnizioni in gomma EPDM formanti riquadri massimo da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 16.00 m².

Tale finitura garantisce l'impermeabilità delle superfici ed elevata resistenza ad eventuali aggressioni meccaniche richiesta per i carichi considerati.

Le superfici sopra descritte saranno tutte realizzate con adeguate pendenze verso i punti di raccolta delle acque o eventuali spanti che saranno smaltiti come descritto nella relazione idraulica e rappresentato negli elaborati: 142.00_CO 05 RA VA 01 D1 SB 142.00 - UNIFILARE TUBAZIONI DRENAGGI e EI.82.00_CO 05 RA VA 01 D1 PL 82.00 - LAYOUT SISTEMA FOGNARIO; in tal modo si garantirà la lisciviazione superficiale sulle varie pavimentazioni e la conseguente riduzione dei tempi di stazionamento dei residui liquidi eventualmente presenti.

Per quanto riguarda i requisiti di resistenza in termini di carichi statici e dinamici derivanti dall'esercizio in relazione alla presenza della messa in sicurezza permanente (MISP), si specifica quanto segue.

Per la valutazione dei carichi agenti sul capping in ambito statico e dinamico ci si riconduce alle casistiche riportate nella normativa vigente DM 17.01.2018 in ambito stradale, con particolare riferimento al traffico veicolare pesante.

Si considera il carico di 60ton applicato su un'impronta di circa 1.20m x 2.00m sulla superficie di transito.

Le azioni agenti sul capping (bulbo di pressione) sono quindi da considerarsi relative ai carichi derivanti dalla stratigrafia di ricoprimento fino alla quota di transito dei mezzi, a cui verrà sommato il carico veicolare opportunamente diffuso per raggiungere la profondità a cui è presente il capping.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	18 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tale valutazione si può applicare sia al pacchetto di finitura stradale esterno ai capannoni (stabilizzato, strato di base, binder e tappeto d'usura) sia al pacchetto di finitura in pavimentazione industriale in cemento armato, interno ai capannoni.

Si considerano i seguenti carichi agenti:

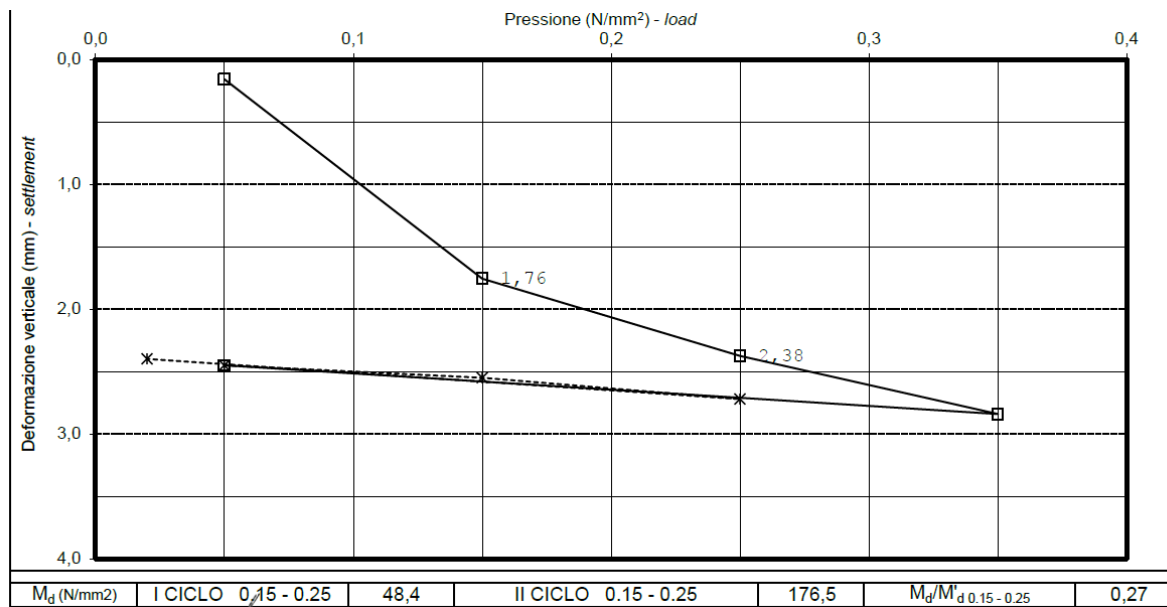
- Pressione derivante dal peso della soletta sp.20cm: $2500\text{kg/m}^3 \times 0.20\text{m} = 500\text{kg/m}^2$;
- Pressione derivante dal terreno sovrastante sp.190cm : $1800\text{kg/m}^3 \times 1.90\text{m} = 3420\text{kg/m}^2$;
- Pressione derivante dal carico veicolare:

Considerando una diffusione del carico veicolare a 45° si ottiene una tensione indotta alla quota del capping pari a $60.000\text{kg} / (1.90+1.20+1.90) \times (1.90+2.0+1.90) = 2069\text{ kg/m}^2$.

Considerando i coefficienti di sicurezza $\gamma_G=1.30$ e $\gamma_Q=1.35$ (azione da traffico veicolare) si ha la seguente pressione agente sul capping:

$$p = 1.30 \times (500+3420) + 1.35 \times (2069) = 7889\text{ kg/m}^2 \rightarrow 0.79\text{ kg/cm}^2 \rightarrow \mathbf{0.077\text{ N/mm}^2}$$

In base a quanto riportato nella “*Relazione Tecnica del Collaudatore del Capping*” e relativi Allegati in merito alle prove di carico su piastra eseguite per verificare la capacità dello strato di protezione del capping ed il modulo di deformazione del terreno post intervento nell'area di futuro sedime dell'impianto, si riscontra che la prova ha comportato una pressione massima pari a **0.35 N/mm² (3.5 kg/cm²)**, come da grafico seguente.



CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	19 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tale valore, come riportato nella documentazione di collaudo non ha alterato, deformato e/o lesionato la geomembrana (come da radiografie post prova sul capping).

Da quanto sopra e viste le pressioni indotte dai carichi di esercizio (0.077 N/mm² – 0.77 kg/cm²) si può asserire che il capping risulta verificato ed idoneo a sopportare i carichi di progetto (0.077 N/mm² < 0.35 N/mm²).

C.2 CHIARIMENTO 11

C.2.1 Rifiuti prioritariamente recuperabili e operazioni di smaltimento (p.to 68 richiesta di integrazioni)

Tema: in relazione al p.to 68 di cui alla richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), è emersa la necessità di chiarire, per i seguenti codici EER, le motivazioni rispetto al non avvio a primarie operazioni di riciclo o recupero di materia come previsto dalle norme di settore in materia di gerarchia dei rifiuti ed al destino di operazioni di miscelazione a recupero (per i rifiuti pertinenti), argomentando le finalità del trattamento proposto:

- 200201 (sfalci), 200307 (ingombranti);
- 200108 (frazione umida);
- 200101(frazioni riciclabili carta cartone), 200102, 200139;
- 200131*, 200132;
- 160103 (pneumatici fuori uso);

Risposta:

Si riportano di seguito alcuni chiarimenti tecnici in risposta a quanto emerso nella CdS del 28/7/2022 in merito al tema di cui al p.to n. 68 della richiesta di integrazioni sopra citata.

In merito alla richiesta di riverificare le destinazioni a smaltimento/recupero delle tipologie di rifiuti riportate sopra in elenco, si riportano a seguire alcune specifiche in aggiornamento a quanto riportato nella relazione di integrazione (CO RA AA 01 I2 RT 01.00), confermando, per le parti restanti quanto precedentemente indicato.

a) in merito ai codici EER 200201 e 200307 si conferma la destinazione alla lavorazione “Miscelazione”, ma finalizzata al solo “invio a recupero”. Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di “Miscelazione” in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	20 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

e di rendere ottimale il processo di trattamento termico (R1) cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di “Triturazione” in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di “Accorpamento” in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale.

b) in merito al codice EER 200108 (rifiuti biodegradabili di cucine e mense) si confermano le destinazioni alle lavorazioni indicate nella relazione IPPC; a differenza di quanto riportato in precedenza, saranno destinati esclusivamente ad impianti a recupero o ad impianti di riciclo (impianti della filiera individuati per il recupero dello specifico rifiuto). Qualora il rifiuto risultasse compatibile con destinazione a riciclo sarà inviato agli impianti della filiera, in alternativa ad impianti di incenerimento con recupero di calore. Per questo codice EER si propongono le seguenti lavorazioni che saranno svolte anche in funzione dello stato fisico attribuito al rifiuto stesso: 1) Lavorazione di Miscelazione di rifiuti solidi in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale; 3) Lavorazione di Riconfezionamento al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino finale.

c) in merito ai codici EER 200101, 200102 e 200139 si confermano le destinazioni alle lavorazioni indicate nella relazione IPPC; a differenza di quanto riportato in precedenza, saranno destinati esclusivamente ad impianti di recupero o ad impianti di riciclo (impianti della filiera individuati per il recupero dello specifico rifiuto). Qualora il rifiuto risultasse compatibile con destinazione a riciclo sarà inviato agli impianti della filiera, in alternativa ad impianti di incenerimento con recupero di calore.

Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di Miscelazione in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale; 4) Per il solo codice EER 200139: lavorazione di Riconfezionamento al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino finale.

d) I rifiuti aventi codici EER 200131* (medicinali citotossici e citostatici), 200132 (medicinali diversi da quelli alla voce 200131), in quanto farmaci scaduti provenienti dal territorio vengono ritirati dalla piattaforma polifunzionale in progetto; non essendo presenti canali di recupero definiti da specifici consorzi, sono inviati ad incenerimento per finalità di sicurezza e salubrità. Potranno pertanto essere destinati sia ad impianti di incenerimento autorizzati alle operazioni “R” o “D”. Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di Miscelazione in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	21 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale; 4) Lavorazione di Riconfezionamento al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino finale

- j) In merito al codice EER 160103 si conferma la destinazione alle lavorazioni indicate nella relazione IPPC; a differenza di quanto riportato in precedenza, saranno destinati esclusivamente ad impianti di recupero o ad impianti di riciclo (impianti della filiera individuati per il recupero dello specifico rifiuto). Qualora il rifiuto risultasse compatibile con destinazione a riciclo sarà inviato agli impianti della filiera, in alternativa ad impianti di incenerimento con recupero di calore. Per questo codice EER si propongono le seguenti lavorazioni che saranno svolte anche in funzione dello stato fisico attribuito al rifiuto: 1) Lavorazione di Miscelazione (sia solida che liquida) in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale.

Premesso quanto sopra descritto si trasmette un aggiornamento dell'Appendice – Elenco EER all'elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica (CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00).

C.3 CHIARIMENTO 12

C.3.1 Rifiuti prioritariamente recuperabili e operazioni di smaltimento (p.to 68 richiesta di integrazioni)

Tema: in relazione al punto 68 della richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), è emersa la necessità di chiarimenti per i seguenti codici EER:

- 191212, compresi flussi e tipologia di rifiuti di origine: chiarire la prevista operazione di miscelazione in relazione ai rifiuti che provengono già da processi di miscelazione;
- 191003*, 191004, 190116, 190117*, 190118, 190119, 190111*, 190112, da 100101 a 100104*, da 100113* a 100117 (polveri, ceneri, scorie e fluff): non è stata chiarita la gestione degli stoccaggi in relazione allo stato fisico e chimico di tali rifiuti;

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	22 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- 190604, 190605, 190606: non è stata chiarita la gestione degli stoccaggi in relazione allo stato fisico di tali rifiuti e le finalità dei trattamenti previsti nella piattaforma in relazione al loro successivo destino;
- 190702* e 190703: non è stata chiarita la gestione degli stoccaggi in relazione allo stato fisico di tali rifiuti e le finalità dei trattamenti previsti nella piattaforma in relazione al loro successivo destino;
- famiglia dei rifiuti con codice 18: non è stata chiarita la gestione degli stoccaggi per questi particolari rifiuti; inoltre, si chiede di argomentare le richieste sui seguenti rifiuti, con particolare riguardo anche alla finalità e alla gestione;
- imballaggi da 150101 a 150109, destinati ad operazioni di stoccaggio, triturazione, accorpamento e miscelazione;
- toner 080317* e 080318, destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione;
- scarti corteccia e legno 030101 e 030301, destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione;
- cuoio, scarti 040108 e 040210, destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione.

Risposta:

Si riportano di seguito alcuni chiarimenti tecnici in risposta a quanto emerso nella CdS del 28/7/2022 in merito al tema di cui al p.to n. 68 della richiesta di integrazioni sopra citata.

- a) Si conferma la richiesta di ritirare presso la piattaforma HEA rifiuti aventi codice EER 191212 derivanti da operazione di miscelazione. L'impianto svolgerà principalmente finalità di tipo logistico, anche introducendo il rifiuto nelle miscele prodotte direttamente dall'impianto stesso, operando in sinergia con impianti di smaltimento nazionali ed esteri anche con possibili contratti in esclusiva, garantendo al territorio un punto di riferimento per la gestione dei rifiuti. Al fine di assicurare il rispetto dell'ammissibilità dei codici EER presso la piattaforma e presso gli impianti di destino finale saranno verificati in sede di pre-accettazione (omologazione) gli elenchi EER dei rifiuti presenti all'interno delle miscele ritirate.
- b) I rifiuti aventi codici EER 191003*, 191004, 190116, 190117*, 190118, 190119, 190111*, 190112, da 100101 a 100104*, da 100113* a 100117, qualora classificati con stato fisico solido polverulento verranno ritirati in contenitori chiusi (confezionati o in cassoni scarrabili a tenuta). I rifiuti con tale stato fisico saranno quindi sottoposti alle lavorazioni esclusivamente all'interno dell'area N1, dotata di adeguato sistema di aspirazione aria. In ogni caso le attività saranno svolte limitando al massimo

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	23 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

l'eventuale dispersione di polveri all'interno della sala di lavorazione. Gli stessi rifiuti con stato fisico diversi dal polverulento potranno essere ritirati sia confezionati, sia sfusi e sottoposti alle lavorazioni descritte nella Relazione IPPC. Non è possibile in questa fase indicare quale sia la composizione chimica dei rifiuti aventi i codici EER indicati in quanto la composizione stessa viene verificata dal produttore del rifiuto all'atto della sua generazione sulla base del ciclo produttivo tramite analisi di classificazione/caratterizzazione. Le lavorazioni da effettuare saranno identificate in fase di omologazione del rifiuto in funzione della sua composizione chimica e classificazione comunicate dal produttore/cliente (Documento procedurale CO 05 RA AA 01 DT RT 11.01 Paragrafo B1).

- c) I rifiuti aventi codici EER 190604 (digestato prodotto dal trattamento anaerobico dei rifiuti urbani), 190605 (liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale), 190606 (digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale) qualora classificati con stato fisico liquido potranno essere ritirati sfusi e quindi stoccati all'interno dei serbatoi (area N9) o confezionati e stoccati all'interno dell'area N8 e sottoposti alle lavorazioni descritte nella Relazione IPPC; i rifiuti classificati con stato fisico solido polverulento, solido e fangoso potranno essere ritirati sfusi (confezionati o in cassoni scarrabili a tenuta) e quindi stoccati all'interno delle aree dedicate (N3, N4, N11) o all'interno dell'area N7 e sottoposti alle lavorazioni descritte in Relazione IPPC. Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni che saranno svolte anche in funzione dello stato fisico attribuito al rifiuto: 1) Lavorazione di Miscelazione (solida per i rifiuti EER 190604 e 190606; liquida per il rifiuto 190605) in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione (solidi - per i soli rifiuti EER 190604 e 190606) in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale; 4) Lavorazione di Riconfezionamento (comprensiva di aspirazione per il solo codice EER 190605) al fine di rendere conforme il rifiuto alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino finale; 5) Lavorazione di Separazione qualora il rifiuto presenti frazioni di stato fisico difformi da quanto indicato in sede di omologazione; 6) Lavorazione di Trattamento Chimico/Fisico per i soli codici EER 190604 e 190606, in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero necessitare di una modifica di stato fisico per rispondere alle specifiche tecniche di accettazione dell'impianto finale; 7) Lavorazione di Addensamento per i codici EER 190604 e 190606 in quanto ha la finalità di ridurre il contenuto di umidità del rifiuto mantenendone invariato lo stato fisico;
- d) I rifiuti (percolato di discarica) aventi codici EER 190702* e 190703 classificati con stato fisico liquido potranno essere ritirati sfusi e quindi stoccati all'interno dei serbatoi (area N9) o confezionati e stoccati all'interno dell'area N8 e sottoposti alle lavorazioni descritte nella Relazione IPPC. Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di Miscelazione liquida in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	24 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale; 3) Lavorazione di Riconfezionamento (comprensiva di aspirazione) al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino finale.

- e) Per i rifiuti attribuiti alla famiglia dei codici EER 18 (rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegata), come riportato nella Relazione di Integrazione, questi ultimi trovano ampia applicazione nel tessuto industriale locale e nazionale. Si chiarisce che non sono presenti nell'elenco dei codici EER richiesti i rifiuti aventi codice 180103 "Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni" e codice 180202 "Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni" che, essendo classificati come rifiuti "infetti o potenzialmente infetti" richiedono particolari accorgimenti di stoccaggio di cui la piattaforma non è dotata. Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni che saranno svolte anche in funzione dello stato fisico attribuito al rifiuto: 1) Lavorazione di Miscelazione (sia solida che liquida) in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale; 4) Lavorazione di Riconfezionamento (comprensiva di aspirazione qualora lo stato fisico sia liquido) al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino finale; 5) Lavorazione di Separazione qualora il rifiuto presenti frazioni di stato fisico difformi da quanto indicato in sede di omologazione;
- l) I rifiuti aventi codice EER 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107 e 150109 come riportato nella Relazione di Integrazione trovano ampia applicazione nel tessuto industriale locale e nazionale. Tali rifiuti saranno destinati alle lavorazioni previste presso la piattaforma prediligendo l'invio finale ad impianti di recupero e qualora non conformi al recupero, saranno destinati a impianti di smaltimento. Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di Miscelazione in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all'impianto di destino finale; 4) Lavorazione di Riconfezionamento al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino finale.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	25 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- m) Per i rifiuti (toner) aventi codici EER 080317* e 080318 si confermano le destinazioni e le lavorazioni indicate in Relazione IPPC. Saranno ricercate in via primaria destinazioni a recupero finalizzate al riutilizzo mantenendo comunque la possibilità di avviarli alle linee di lavorazione previste per tali rifiuti con destino finale ad impianti di incenerimento (operazioni di recupero “R” od operazioni di smaltimento “D”). Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di Miscelazione in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all’impianto di destino finale; 4) Lavorazione di Riconfezionamento al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell’impianto di destino finale.
- n) Per i rifiuti aventi codici EER 030101 e 030301 si confermano le destinazioni e le lavorazioni indicate in Relazione IPPC. Saranno ricercate in via primaria destinazioni a recupero mantenendo comunque la possibilità di avviarli alle linee di lavorazione previste per tali rifiuti con destino finale a impianti di incenerimento (operazioni di recupero “R” od operazioni di smaltimento “D”). Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di Miscelazione in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all’impianto di destino finale; 4) Lavorazione di Riconfezionamento al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell’impianto di destino finale;
- o) Per i rifiuti aventi codici EER 040108 e 040210 si confermano le destinazioni e le lavorazioni indicate in Relazione IPPC. Saranno ricercate in via primaria destinazioni a recupero mantenendo comunque la possibilità di avviarli alle linee di lavorazione previste per tali rifiuti con destino finale a impianti di incenerimento (operazioni di recupero “R” od operazioni di smaltimento “D”). Per questi codici EER si propongono le seguenti lavorazioni: 1) Lavorazione di Miscelazione in quanto ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e di rendere ottimale il processo di trattamento termico cui la miscela è destinata; 2) Lavorazione di Triturazione in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero risultare non conformi alla pezzatura indicata nelle specifiche di accettazione degli impianti di destinazione; 3) Lavorazione di Accorpamento in quanto ha la finalità di accorpare rifiuti aventi il medesimo codice EER ottimizzando il successivo trasporto all’impianto di destino finale; 4) Lavorazione di Riconfezionamento al fine di rendere conforme alle specifiche di accettazione dell’impianto di destino finale; 5) Lavorazione di Trattamento Chimico/Fisico per il solo codice EER

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	26 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

040108, in quanto queste tipologie di rifiuto potrebbero necessitare di una modifica di stato fisico per rispondere alle specifiche tecniche di accettazione dell'impianto finale.

C.4 CHIARIMENTO 12A

C.4.1 Gestione portale radiometrico (p.to 62 richiesta di integrazioni)

Tema: in relazione al punto 62 della richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), in sede di CdS è emersa la necessità di chiarimenti sul sistema di gestione del portale radiometrico.

Si riportano di seguito alcuni approfondimenti in risposta a quanto emerso nella CdS del 28/7/2022. A tale riguardo si integra il documento procedurale (allegato alla presente) con ulteriori dettagli, riprendendo le parti salienti della procedura redatta da esperto qualificato.

Risposta:

Nel documento procedurale CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00 del 27/05/2022 presentato in sede di riscontro alle richieste di integrazione, venivano definiti il quadro normativo di riferimento e le finalità della procedura operativa che sarà predisposta dall'esperto di radioprotezione nominato dalla società HEA a seguito del rilascio dell'autorizzazione. Si coglie l'occasione per integrare il citato documento procedurale con alcuni chiarimenti relativi alle modalità operative di attuazione coerenti con il quadro normativo vigente.

Per completezza di informazione si riporta di seguito l'estratto della normativa dalla quale sono recepiti i limiti di accettazione, indicati anche nel documento procedurale e la gestione dei residui.

Nei rifiuti in entrata all'impianto possono essere presenti radionuclidi non solo a causa di abbandono o smaltimento illecito di sorgenti radioattive, ma anche per la presenza di vecchi oggetti di uso comune o residui derivanti da attività industriali o sanitarie. Tutti gli aspetti relativi alla presenza di radioattività, artificiale o naturale, sono trattati da specifiche normative, tra le quali in particolare, si richiama il D. Lgs. 101/2020 e s.m.i.

MATERIALI CON RADIOATTIVITÀ ARTIFICIALE

a) Decreto Legislativo 101/2020

Fatto salvo quanto diversamente disposto ai paragrafi 5.4, 6 e 7 del D. Lgs. 101/2020, la radioattività e la concentrazione non possono essere trascurate quando, per i radionuclidi costituenti le materie radioattive che dette pratiche hanno per oggetto, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

- a) la quantità totale di radioattività del radionuclide è uguale o superiore ai valori di cui alla Tabella I-1A;

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	27 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

b) la concentrazione media del radionuclide, intesa come rapporto tra la quantità di radioattività del radionuclide stesso e la massa della matrice in cui essa è contenuta, è uguale o superiore ai valori riportati nella Tabella I-1A.

Secondo l'articolo 54, comma 1 del D. Lgs. 101/2020 i materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti sostanze radioattive che provengono da pratiche soggette a notifica o autorizzazione, escono dal campo di applicazione del presente decreto se rispettano i criteri, le modalità e i livelli di non rilevanza radiologica stabiliti per l'allontanamento nell'allegato I, se è rilasciata l'autorizzazione al loro allontanamento e l'allontanamento è effettuato secondo i requisiti, le condizioni e le prescrizioni dell'autorizzazione.

Le emissioni in atmosfera e i materiali che soddisfano la definizione di rifiuto, per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione all'allontanamento sono gestiti, smaltiti nell'ambiente, riciclati o riutilizzati nel rispetto della disciplina generale delle emissioni in atmosfera o della gestione dei rifiuti di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Secondo il comma 7 l'autorizzazione all'allontanamento fissa apposite prescrizioni relative alle condizioni per l'allontanamento o per il rilascio e in particolare stabilisce:

a) i livelli di allontanamento per i materiali solidi o per lo scarico degli effluenti radioattivi liquidi e aeriformi che soddisfano quanto previsto dall'allegato I paragrafo 8 (vedi paragrafo successivo);

b) le modalità di verifica dei livelli di allontanamento per i materiali solidi;

c) specifici vincoli sull'attività totale allontanata in un determinato intervallo di tempo, anche in relazione alla compresenza di più fonti di allontanamento;

d) le modalità per il controllo degli effluenti aeriformi e liquidi rilasciati nell'ambiente;

e) specifici requisiti e condizioni, anche in relazione ad altre caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, diverse da quelle di natura radiologica;

f) l'obbligo di accompagnare ogni allontanamento con apposita documentazione idonea a dimostrare che il materiale rispetta le condizioni e i requisiti per l'allontanamento stabiliti nel provvedimento autorizzativo, e in caso di scarico in corpo ricettore la disponibilità della documentazione per gli organi di controllo.

Allegato I – Sezione I – Paragrafo 8 (D.Lgs. 101/2020)

Allontanamento di materiali contenenti sostanze radioattive.

8.1. Le prescrizioni ed i livelli di allontanamento stabiliti nei provvedimenti autorizzativi previsti per gli impianti che svolgono pratiche soggette sono formulati nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica delle pratiche di cui al paragrafo 1 che recita testualmente: "I materiali solidi, liquidi o aeriformi contenenti sostanze radioattive che **provengono da pratiche soggette a notifica o autorizzazione**, escono dal

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	28 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

campo di applicazione del presente decreto se rispettano i criteri, le modalità e i livelli di non rilevanza radiologica stabiliti per l'allontanamento nell'allegato I, se è rilasciata l'autorizzazione al loro allontanamento, e l'allontanamento è effettuato secondo i requisiti, le condizioni e le prescrizioni dell'autorizzazione. Le emissioni in atmosfera e i materiali che soddisfano la definizione di rifiuto, per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione all'allontanamento sono gestiti, smaltiti nell'ambiente, riciclati o riutilizzati nel rispetto della disciplina generale delle emissioni in atmosfera o della gestione dei rifiuti di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152".

8.2. Le autorità competenti al rilascio dei provvedimenti autorizzativi stabiliscono, ai sensi del comma 7, lettera a) dell'articolo 54, per l'allontanamento di materiali solidi livelli di allontanamento espressi in termini di concentrazione di massa, che non devono superare i valori riportati nella Tabella I-1B (riportata in allegato perché parte integrante della presente procedura). Le autorità competenti al rilascio dei provvedimenti autorizzativi possono altresì stabilire, tenendo conto delle raccomandazioni e degli orientamenti tecnici forniti dalla Commissione europea, livelli di allontanamento aggiuntivi, espressi in termini di concentrazione superficiale, o specifiche prescrizioni per la verifica dei livelli di allontanamento.

8.3. Ove l'allontanamento di materiale solido abbia per oggetto materie radioattive costituite da miscele di radionuclidi, l'autorità competente prescrive che deve essere rispettata la condizione che la somma dei rapporti del valore di concentrazione di massa del singolo radionuclide e il pertinente valore di concentrazione riportato nella Tabella I-1B sia inferiore a 1.

8.4. Ferme restando le disposizioni di cui al paragrafo 8.3, in relazione a particolari situazioni o destinazioni dei materiali oggetto dell'allontanamento, le autorità competenti possono stabilire per i livelli di allontanamento in concentrazione di massa, per materiali specifici o per destinazioni specifiche, valori superiori a quelli riportati nella Tabella I-1B richiedendo la dimostrazione che, in tutte le possibili situazioni prevedibili, l'allontanamento avvenga nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1.

8.5. Le autorità competenti prescrivono, ai sensi del comma 7, lettere a) e c) dell'articolo 54, per il rilascio di effluenti liquidi o aeriformi formule di scarico nel rispetto dei criteri di non rilevanza radiologica di cui al paragrafo 1 e specifiche prescrizioni, ai sensi del comma 7, lettera d), in materia di sorveglianza ai fini del controllo degli effluenti liquidi e aeriformi rilasciati nell'ambiente.

b) Decreto Ministeriale 7 Agosto 2015

Ai fini del presente decreto, fatte salve le definizioni di cui al D.Lgs. 101/2020 e al D.Lgs. 31/2010, si intendono per:

- a) Radionuclidi a vita molto breve: radionuclidi con tempo di dimezzamento minore o uguale a 100 giorni;
- b) Radionuclidi a vita breve: radionuclidi con tempo di dimezzamento maggiore di 100 giorni e minore o uguale a 31 anni;

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	29 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

c) Rifiuti e materiali esenti: rientrano in questa categoria i materiali che possono essere rilasciati dalle installazioni in quanto soddisfano i livelli di allontanamento stabiliti ai sensi dell'art. 54 del D. Lgs. 101/2020.

Il punto (a) dell'articolo 4 definisce inoltre i "rifiuti radioattivi a vita molto breve" quei rifiuti radioattivi contenenti radionuclidi con tempo di dimezzamento molto breve, inferiore a 100 giorni, che richiedono sino ad un tempo massimo di 5 anni per raggiungere concentrazioni di attività inferiori ai valori determinati ai sensi dell'art. 2, comma 3, del D.Lgs 101/2020. Questi rifiuti hanno origine prevalentemente da impieghi medici e di ricerca. Tali rifiuti devono essere conservati in idonee installazioni di deposito temporaneo o di gestione di rifiuti ai fini dello smaltimento, quali quelle autorizzate ai sensi dell'art. 59 del D. Lgs. 101/2020, per un periodo di tempo sufficiente al raggiungimento del suddetto valore di concentrazione di attività.

L'emanazione del D.Lgs. 101/2020 comporta modifiche significative alle disposizioni relative alla gestione dei rifiuti radioattivi. Il nuovo sistema normativo conferma che l'allontanamento di sostanze radioattive derivante da pratiche soggette al sistema regolatorio sia sempre sottoposto al vincolo della non rilevanza radiologica ma, diversamente dal passato, stabilisce che sia sempre soggetto a specifico provvedimento autorizzativo ai sensi dell'art. 54, a prescindere dal tempo di dimezzamento delle sostanze radioattive oggetto di allontanamento.

Tuttavia, secondo il DM del 07/08/15 ai soli fini dell'allontanamento è ipotizzabile uno smaltimento in ambiente nel rispetto del D.Lgs. 152/2006 e smi dei rifiuti radioattivi contenenti radionuclidi con tempo di dimezzamento molto breve, inferiore a 100 giorni, che richiedano sino ad un tempo massimo di 5 anni per raggiungere concentrazioni di attività inferiori ai valori determinati ai sensi dell'art. Art. 2, comma 3, del D.Lgs 101/2020 e della Tabella I-1B.

MATERIALI CON SOSTANZE RADIOATTIVE NATURALI (NORM) O AMBIENTALI

L'Art. 20 del D. Lgs. 101/2020 del 12.8.2020 regola le pratiche nelle quali la presenza di sorgenti di radiazioni ionizzanti di origine naturale determina un livello di esposizione dei lavoratori o degli individui della popolazione che non può essere trascurato sia dal punto di vista della radioprotezione sia dal punto di vista dell'ambiente e che si svolgono nell'ambito dei settori industriali di cui all'allegato II, che comportano: a) l'uso o lo stoccaggio di materiali che contengono radionuclidi di origine naturale; b) la produzione di residui o di effluenti che contengono radionuclidi di origine naturale.

L'esercente, entro dodici mesi dall'entrata in vigore del citato decreto o dall'inizio della pratica, provvede alla misurazione della concentrazione di attività sui materiali presenti nel ciclo produttivo e sui residui derivanti dall'attività lavorativa stessa tramite organismi riconosciuti ai sensi dell'articolo 155 (comma 3 e 4) che rilasciano una relazione tecnica con i risultati delle stesse.

Qualora le concentrazioni di radioattività non siano superiori ai livelli di esenzione di cui all'allegato II [1 *kBq/kg per i radionuclidi naturali del U-238 e i radionuclidi naturali del Th-232, 10 kBq/kg per il K-40*], l'esercente provvede alla ripetizione delle misure con cadenza triennale e comunque nel caso di significative

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	30 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

variazioni del ciclo produttivo o delle caratteristiche radiologiche delle materie in ingresso. Qualora le concentrazioni di radioattività siano superiori ai livelli di esenzione di cui all'allegato II l'esercente, entro sei mesi dal rilascio della relazione tecnica, provvede alla valutazione delle dosi efficaci ai lavoratori e all'individuo rappresentativo derivanti dalla pratica avvalendosi di un Esperto di Radioprotezione.

Classificazione dei residui

Secondo l'Art.25 del D. Lgs. 101/2020 la classificazione dei residui è stabilita nell'allegato VI.

I residui esenti rientrano in tale categoria i residui contenenti radionuclidi di origine naturale in concentrazioni di attività inferiori o uguali ai livelli di allontanamento riportati nell'*Allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto (1) [1 kBq/kg per i radionuclidi naturali del U-238 e i radionuclidi naturali del Th-232, 10 kBq/kg per il K-40]* e, per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade, i residui contenenti radionuclidi di origine naturale in concentrazioni di attività inferiori ai livelli di allontanamento riportati nell'Allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto (2) *[0,5 kBq/kg per i radionuclidi naturali del U-238 e i radionuclidi naturali del Th-232, 5 kBq/kg per il K-40]*, nonché i residui che soddisfano le condizioni di cui all'Allegato II, sezione II, paragrafo 2, punto (5) e possono essere avviati a incenerimento.

I residui esenti devono essere gestiti nel rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

I residui non esenti, aventi valori maggiori di quelli previsti per i residui esenti, possono essere gestiti nel rispetto delle disposizioni del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, parte IV in discariche ai sensi del decreto legislativo 3 gennaio 2003, n. 36, con autorizzazione ai sensi dell'articolo 26 del D. Lgs. 101/2020.

CATEGORIE	CONCENTRAZIONI DI ATTIVITA'	DESTINAZIONE FINALE
Residui esenti	Valori minori o uguali a quelli di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto (1) e per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade valori minori o uguali a quelli di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 4, punto (2). Valori che soddisfano le condizioni di cui all'allegato II, sezione II, paragrafo 2, punto (5) per l'avviamento all'incenerimento	Rispetto delle disposizioni del decreto legislativo del 3 Aprile 2006, n.152
Residui non esenti	Valori maggiori di quelli previsti per residui esenti	Rispetto delle disposizioni del decreto legislativo del 3 Aprile 2006, n. 152, parte IV, in discariche ai sensi del decreto legislativo del 3 gennaio 2003,

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	31 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

CATEGORIE	CONCENTRAZIONI DI ATTIVITA'	DESTINAZIONE FINALE
		n.36, con autorizzazione ai sensi dell'articolo 26.

Tabella 1. Tabella Riepilogativa

Allegato II, Sezione II, Paragrafo 4, Punto 1 (D.Lgs. 101/2020)

Criteri, modalità e livelli di allontanamento

I valori dei livelli di allontanamento sono pari ai livelli di esenzione di cui al paragrafo II-2 punti 1),2),3).
Nello specifico:

- 1) Non devono essere notificate le pratiche che non comportano il superamento dei valori di attività totali (Bq) per l'esenzione riportati nella tabella II-2:

Radionuclidi naturali della serie U-238	1 kBq kg ⁻¹
Radionuclidi naturali della serie Th-232	1 kBq kg ⁻¹
K-40	10 kBq kg ⁻¹

Tabella II-2

I livelli si applicano a tutti i radionuclidi della catena di decadimento di U-238 o Th-232;

2) I valori della Tabella II-2 del presente allegato si applicano singolarmente a ogni nuclide capostipite.
Per il Po-210 o Pb-210 si utilizza il valore di 5 kBq kg⁻¹

3) Per i fanghi petroliferi si adottano valori di esenzione 5 volte superiori a quelli della tabella II-2 e 100 kBq kg⁻¹ per U-nat, Th-230, Th-232, Po-210 o Pb-210 e 10 kBq kg⁻¹ per Ra-228

Allegato II, Sezione II, Paragrafo 4, Punto 2 (D.Lgs. 101/2020)

Criteri, modalità e livelli di allontanamento

I valori dei livelli di allontanamento per i residui destinati ad essere smaltiti in discarica o riutilizzati per la costruzione di strade sono, per tutti i radionuclidi, il 50% dei valori di esenzione di cui al paragrafo II-2 punti 1), 2), 3) (Vedi Allegato II, Sezione II, Paragrafo 4, Punto (1)). Per tali destini i residui possono essere allontanati per valori di concentrazione di attività superiori se la dose efficace per l'individuo rappresentativo è inferiore al valore riportato nel paragrafo II-3 (0,3 mSv/anno).

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	32 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nel caso di smaltimento nell'ambiente di residui ed effluenti che impattano potenzialmente su fonti di acqua potabile si deve dimostrare che la dose efficace agli individui della popolazione è inferiore a 0,1 mSv/anno.

Allegato II, Sezione II, Paragrafo 2, Punto 5 (D.Lgs. 101/2020)

Criteri, modalità e livelli di allontanamento

Nel caso in cui i residui siano destinati all'incenerimento, ai fini dell'esenzione della pratica l'esercente deve comunque dimostrare che sia rispettato il livello di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo di cui al punto 3 (0,3 mSv/anno), anche se i valori di concentrazione di attività dei residui da smaltire risultano inferiori ai valori riportati in Tabella II-2.

A completamento si riporta quanto enunciato nell'Allegato II, Sezione II, Paragrafo 4, Punto (3) perché di interesse generale: in relazione a particolari situazioni o destinazioni dei materiali oggetto dell'allontanamento, le autorità competenti possono stabilire per i livelli di allontanamento in concentrazione di massa, per materiali specifici o per destinazioni specifiche, valori superiori a quelli riportati nella Tabella II-2 richiedendo la dimostrazione che, in tutte le possibili situazioni prevedibili, l'allontanamento avvenga nel rispetto dei criteri di esenzione in termini di dose efficace per l'individuo rappresentativo (0,3 mSv/anno).

In alcune circostanze possono essere rivenuti materiali contenenti radionuclidi artificiali o naturali riconducibili ad attività lavorative non soggette all'attuale normativa. In tal caso tali residui verranno gestiti secondo i criteri riportati nel seguito (punto b2 Capitolo 3).

Un caso particolare è relativo alla presenza di ^{137}Cs , che è ormai presente nell'ambiente come inquinante ubiquitario a seguito dell'incidente di Chernobyl, di altri incidenti e di test nucleari in atmosfera; ai soli fini dell'allontanamento, viene cautelativamente richiamato il valore minimo indicato dal D. Lgs. 101/2020, allegato I, par. 8.2 che prevede il rispetto del livello di esenzione riportato nella Tabella I-1B espresso in termini di concentrazione di attività e pari a 0,1 kBq/kg.

MATERIALI METALLICI DI RISULTA E ROTTAMI METALLICI

La sorveglianza radiometrica su materiali metallici di risulta e su rottami metallici è effettuata inoltre ai sensi dell'art. 72 del D. Lgs. 101/2020 (modificato dall'Art. 40 del D.L. n. 17 del 2022) che recita testualmente: "I soggetti che a scopo industriale o commerciale esercitano attività di importazione, raccolta, deposito o che esercitano operazioni di fusione di rottami o altri materiali metallici di risulta, hanno l'obbligo di effettuare la sorveglianza radiometrica sui predetti materiali, al fine di rilevare la presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse, per garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione da eventi che possono comportare esposizioni alle radiazioni ionizzanti ed evitare la contaminazione dell'ambiente."

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	33 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La sorveglianza radiometrica viene eseguita secondo quanto prescritto dall'allegato XIX del D. Lgs. 101/2020 sostituito dall'allegato A del DL n. 17 del 01/03/2022 di cui si riportano i passaggi salienti:

- Per i carichi di rottami o di altri materiali metallici di risulta, la sorveglianza radiometrica consiste sia nel controllo esterno rispetto al carico, al fine di accertare l'eventuale presenza di sorgenti orfane o dismesse, di contaminazione radioattiva o comunque di livelli di radioattività al di sopra del fondo ambientale, sia nell'esecuzione di un controllo visivo del materiale nella fase di scarico o di manipolazione dello stesso, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di materiale sospetto, tenendo conto delle caratteristiche comuni delle sorgenti radioattive e dei relativi contenitori;
- I rottami e gli altri materiali metallici di risulta sono sottoposti a sorveglianza radiometrica anche nella fase di scarico o di manipolazione presso lo stabilimento di arrivo con le modalità tecniche stabilite all'articolo 6, comma 1, lettera b): i soggetti obbligati eseguono il controllo visivo del materiale nella fase di scarico o di manipolazione dei suddetti materiali, allo scopo di verificare l'eventuale presenza di materiale sospetto, tenendo conto delle caratteristiche più comuni delle sorgenti radioattive e dei relativi contenitori e, al verificarsi di tale condizione, effettuano il controllo del materiale stesso scaricato procedendo alla misura di esposizione esterna;
- I suddetti controlli sono posti in essere prima di trasportare i rottami, i materiali metallici di risulta o i prodotti derivanti dalle predette operazioni di rifusione all'esterno dello stabilimento e destinarli a soggetti terzi per la commercializzazione o gli utilizzi del caso;
- L'attestazione dell'avvenuta sorveglianza radiometrica, rilasciata dagli Esperti di Radioprotezione almeno di II grado deve contenere almeno tutte le seguenti informazioni:
 - a) estremi del carico (*DDT, Formulario, etc*);
 - b) tipologia materiale (*descrizione carico*);
 - c) provenienza (*ragione sociale fornitore o produttore*);
 - d) data di effettuazione della sorveglianza radiometrica;
 - e) Valore del fondo ambientale rilevato prima della sorveglianza radiometrica;
 - f) Tipo di misure radiometriche eseguite e caratteristiche della strumentazione utilizzata;
 - g) Ultima verifica di buon funzionamento della strumentazione utilizzata;
 - h) Nominativo dell'operatore addetto all'esecuzione delle misure radiometriche;
 - i) Risultati delle misure radiometriche effettuate;
 - j) conclusioni sull'accettazione carico (esito negativo) o fermo carico (esito positivo)

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	34 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- In ogni stabilimento di arrivo dei carichi da sottoporre a controllo è istituito un registro nel quale l'Esperto di Radioprotezione incaricato riporta, per conto del soggetto obbligato, le attestazioni di cui al comma 1. Il registro deve essere messo a disposizione delle autorità di vigilanza e conservato per almeno cinque anni presso lo stabilimento di arrivo del carico o, se necessario per una maggiore garanzia di conservazione, presso la sede legale;
- Se il registro di cui al comma 3 è tenuto in formato elettronico devono essere effettuate almeno due copie del registro stesso su supporti diversi da quello su cui è memorizzato; il *software* dell'archivio informatico è progettato e realizzato in modo tale da garantire che le eventuali informazioni di modifica siano solo aggiuntive a quelle già memorizzate;
- Le misure radiometriche possono essere effettuate anche da personale che non abbia l'abilitazione di esperto di radioprotezione, a condizione che il medesimo: (a) sia alle dirette dipendenze dei soggetti obbligati e sia stato scelto dal datore di lavoro dell'impianto d'intesa con l'esperto di radioprotezione, fermo comunque l'obbligo di attestazione, da parte dell'esperto di radioprotezione, dell'avvenuta sorveglianza radiometrica; (b) sia stato preventivamente sottoposto a un adeguato programma di informazione e formazione; (c) operi sotto le direttive, le indicazioni e la responsabilità dell'esperto di radioprotezione; (d) si attenga alle procedure scritte definite dall'esperto di radioprotezione e, in caso di sospetta presenza di sorgenti orfane o dismesse o materiale contaminato, alle norme interne predisposte dal datore di lavoro.
- L'Esperto di radioprotezione incaricato, in particolare, fornisce ai soggetti obbligati le indicazioni di radioprotezione per le misure radiometriche e per i provvedimenti di sicurezza e protezione, da adottare in caso di rinvenimento di sorgenti orfane o dismesse o di materiale metallico contaminato, anche ai fini dell'assolvimento degli obblighi di cui al comma 5 dell'articolo 72 del decreto legislativo.
- L'informazione, la formazione e l'eventuale addestramento pratico sono svolte dagli esperti di radioprotezione, almeno di II grado, nei confronti del personale addetto ai controlli radiometrici e del personale addetto allo scarico, alla movimentazione e ad ogni manipolazione dei materiali oggetto del presente allegato. I contenuti dell'informazione e della formazione comprendono: (a) concetti base in materia di radioprotezione; (b) informazione sui rischi per la salute e sicurezza dovuti alle radiazioni ionizzanti; (c) concetti base sulla sorveglianza radiometrica; (d) nozioni sul riconoscimento dei tipi più comuni di sorgenti radioattive e dei loro contenitori; (e) modalità di riconoscimento degli apparecchi recanti indicazioni e contrasegni che rendono riconoscibile la presenza di radioattività; (f) modalità di esecuzione di controlli visivi in fase di scarico e manipolazione; (g) modalità di esecuzione dei controlli; (h) indicazione di misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	35 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti in caso di rinvenimento di sorgenti orfane o dismesse o di materiale metallico contaminato all'interno dei carichi.

C.5 CHIARIMENTO 12B

C.5.1 Modalità di controllo dei sistemi di abbattimento (p.to 53 richiesta di integrazioni)

Tema: in sede di CdS è stata evidenziata la necessità di proporre un sistema di controllo del funzionamento dei sistemi di abbattimento presenti in impianto.

Si riportano di seguito i chiarimenti alla richiesta n. 53 a valle della CdS del 28/07/2022.

Risposta:

Nel documento procedurale CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00 del 27/5/2022 presentato in sede di riscontro alle richieste di integrazione, venivano definiti dalla scrivente i parametri tecnici che si sarebbero monitorati in fase di gestione dell'impianti di trattamento aria, come pH e RedOx in quanto correlati al processo di rimozione degli inquinanti dai flussi di aria trattati. Si precisa che è possibile in questa sede indicare che i parametri specificati saranno monitorati in continuo nel processo tramite sonde di pH e RedOx e che il valore degli stessi sarà registrato sul sistema di controllo dell'impianto (PLC locale o DCS).

In merito ai controlli operativi eseguiti sui sistemi di filtrazione polveri posti sulle emissioni convogliate (filtri a maniche) si esprimono le seguenti considerazioni. Sui filtri a maniche installati sarà monitorata in continuo la perdita di carico, tramite la misura della caduta di pressione con strumentazione installata a monte e a valle degli stessi (misuratori di pressione puntuali o differenziali).

I valori dei parametri sopra citati registrati dai sistemi di controllo saranno mantenuti per almeno tre anni e resi disponibili agli Enti in sede di ispezione. I valori target di ciascun parametro saranno definiti solo a valle dalla progettazione esecutiva e della disponibilità dei manuali operativi degli scrubber e dei filtri a maniche. Tali valori saranno quindi recepiti nella procedura operativa di gestione dei sistemi di trattamento aria di cui si doterà la società, procedura che sarà sempre resa disponibile agli Enti su richiesta ed in sede di visita ispettiva.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	36 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C.6 CHIARIMENTO 12C

C.6.1 Bonifica corpi tecnici a gestione promiscua (p.to 79 richiesta di integrazioni)

Tema: in sede di CdS è emersa la necessità di approfondire gestione e modalità di stoccaggio dei serbatoi a gestione promiscua (p.to 79 della richiesta di integrazioni).

Risposta:

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. In linea di principio saranno previste attività di verifica di assenza di rifiuti all'interno dei serbatoi nei cambi d'uso. Qualora necessario saranno eseguite attività di lavaggio che saranno sempre svolte tra cambio di destino tra gestione rifiuti in operazioni "D" a rifiuti in operazioni "R" e da rifiuti pericolosi a non pericolosi. La procedura sarà inserita all'interno del sistema di gestione documentale di cui la società HEA si doterà.

In relazione ai chiarimenti richiesti di cui al p.to n. 79 della richiesta di integrazioni, si precisa che il documento procedurale è stato rivisto ed integrato per dare maggiore chiarezza alla gestione del cambio d'uso dei corpi tecnici ad uso promiscuo e specificando i casi in cui è prevista l'attività di bonifica.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	37 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D CHIARIMENTI SU TEMATICHE COMUNI

Si riportano di seguito, con riferimento a quanto emerso in sede di prima seduta della Conferenze di Servizi decisoria del 28/07/2022, specifici chiarimenti sulle tematiche a seguire.

D.1 CHIARIMENTO 13

D.1.1 *Specifiche di progetto*

Tema: in relazione ai punti n. 32, 66 e 81 della iniziale richiesta di integrazioni del 16/03/2022 (PG/2022/44194), è emersa la necessità di specificare i dettagli, per tutte le vasche (di sollevamento, percolati, etc.) e i sistemi interrati come lavaruoite, per i quali era stato chiesto di definire la conformazione, le informazioni relative alle opere di scavo in relazione alla presenza o meno di tali manufatti su aree d'impianto nei quali insiste la messa in sicurezza permanente o capping. E' stato sottolineato a tal proposito la presenza di prescrizioni precise sul mantenimento dell'integrità di tale zona d'intervento nonché il divieto di scavo a determinate condizioni (Determinazione Dirigenziale 861/2018 del Comune di Ravenna).

Risposta:

Per quanto riguarda le informazioni relative alle opere di scavo per la realizzazione di manufatti che insistono sulla messa in sicurezza permanente o capping, si precisa che le fondazioni di tutti i manufatti, edifici e impianti non andranno ad interferire né con il capping né con lo strato di ricoprimento a protezione del capping stesso avente spessore pari a 50cm.

Il capping è stato posato in pendenza da est a ovest in particolare ad una quota pari a +1.25m / +1.20m nella zona a est della piattaforma ed a quota +1.05m / +0.9m nella zona a ovest della piattaforma come si evince dal progetto esecutivo AS BUILT "Planimetria piano di posa dei teli" redatta alla fine dei lavori di messa in sicurezza permanente.

Il piano finito della nuova piattaforma, sia per la parte HEA che per la parte Eni Rewind, sarà a quota +3.20m.

Per quanto riguarda la parte HEA si fa riferimento all'elaborato EI.54.00_CO 05 RA VA 01 D1 PL 54.00 - PLANIMETRIA FONDAZIONI - rev.01 dove nella planimetria sono indicate attraverso campiture colorate le diverse profondità di scavo riportate in tabella. Come si evince dalla tabella la quota di imposta di tutte le principali fondazioni non vanno ad interferire con la quota del capping e dello strato di protezione che nel punto più alto raggiunge una quota di +1.75m (si ricorda che parte della piattaforma HEA è tuttavia al di fuori dell'impronta del capping al suolo).

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	38 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Stesso discorso vale per la piattaforma ENI REWIND per la quale si fa riferimento ai seguenti grafici dove sono riportate le sezioni strutturali delle fondazioni:

- 090026-ENG-D-DA-3027 - Edificio Bioremediation - Sezioni fondazioni – quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +1.80m.
- 090026-ENG-D-DG-3032 – Palazzina uffici - Bio-Laboratorio - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +2.53m.
- 090026-ENG-D-DG-3033 – Pesa - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +2.60m.
- 090026-ENG-D-DG-3039 - Trattamento aria - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +2.60m.
- 090026-ENG-D-DG-3041 - Cabine elettriche - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +2.35m.
- 090026-ENG-D-DG-3043 - Fg.01 - Guardiania sud - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +2.60m.
- 090026-ENG-D-DG-3043 - Fg.02 - Guardiania autocarri - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +2.60m.
- 090026-ENG-D-DG-3044 - Magazzino – officina – quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +1.80m.
- 090026-ENG-D-DG-3045 - Fg.02 - Piperack fondazioni - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +1.90m.
- 090026-ENG-D-DG-3045 - Fg.03 - Piperack fondazioni - quota imposta delle fondazioni nel punto più basso +2.50m.

Tutte le opere minori come pozzetti di sollevamento percolati, sistemi di lavaggio ruote, recinzioni, cancelli, pali di illuminazione saranno sicuramente posati ad una quota maggiore di quelle sopra descritte.

L'opera che richiede lo scavo maggiore è la realizzazione del pozzetto di sollevamento delle acque di dilavamento dai tetti e del pozzetto di sollevamento delle acque di prima e seconda pioggia che avranno una quota di imposta delle fondazioni, come riportato nell'elaborato "090026-ENG-D-DG-3036 - Vasche pioggia – Particolari", rispettivamente pari a -0.86m e -1.48m; per tale ragione l'ubicazione dei pozzetti e delle limitrofe vasche sono stati posizionati nella zona sud della piattaforma dove non è presente la messa in sicurezza permanente / capping.

Anche la posa dei sottoservizi non andrà ad interessare la quota del capping e il soprastante strato di protezione come si evince dall'elaborato 090026-ENG-D-DG-3024 - Layout sistema fognari, dove sono riportate le quote di scorrimento delle tubazioni/condotte.

Si specifica che per **tutte le operazioni di scavo** verrà utilizzato adeguato sistema di controllo, ossia appositi ricevitori installati nella benna dell'escavatore che, mediante un segnale laser emesso da un livello o

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	39 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

da una stazione totale informeranno precisamente e in tempo reale l'operatore all'interno dell'escavatore in modo da essere guidato con precisione per il raggiungimento delle quote di scavo di progetto. Tale sistema garantisce l'integrità della messa in sicurezza permanente del capping e del suo strato di protezione durante l'esecuzione degli scavi.

D.2 CHIARIMENTO 13A

D.2.1 *Campi elettromagnetici*

Tema: richiesta di chiarimenti in merito ai campi elettromagnetici dovuti alla presenza delle cabine.

Risposta:

Vengono predisposte le relazioni di calcolo delle distanze di prima approssimazione per le due piattaforme:

Piattaforma bio-recupero Eni Rewind: Documento 090026-ENG-R-RD-3091_Relazione di calcolo DPA

Si riportano per comodità le conclusioni dello studio:

- In prossimità della cabina ("Cabina elettrica ovest"), sul piano terra e al piano di calpestio del ballatoio al piano primo di accesso ai locali quadri BT, vi sono dei livelli di induzione magnetica inferiori ai 100 μ T che invadono le aree di passaggio in direzione Sud. Non risulta quindi necessario prevedere opere di mitigazione in tali direzioni;
- La DPA della Cabina MT/BT utente e dei locali QGBT ("Cabina elettrica ovest") è pari a 3,0m (2,86 m arrotondato al metro successivo);
- La DPA della linea MT in ingresso alla Cabina MT/BT è pari a 1,0m (0,60m arrotondato al metro successivo). La curva isolivello dei 100 μ T della linea MT è interamente contenuta al di sotto del piano di calpestio, pertanto tale limite risulta rispettato al suolo.

Allo stato di progetto, NON è prevista presenza continuativa di persone a distanza inferiore alle DPA.

Piattaforma polifunzionale HEA: CO 05 RA VA 01 I4 ST 171.00 Relazione di calcolo DPA_HEA

Si riportano per comodità le conclusioni dello studio:

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	40 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Le aree attigue alla Cabina di Consegna CB0, all'esterno della stessa, sono caratterizzate da livelli di induzione magnetica inferiori ai $100\mu\text{T}$. Pertanto non risultano necessarie opere di mitigazione del campo propagato in queste direzioni;
- le aree attigue alla Cabina di Trasformazione CB1, all'esterno della stessa, sono caratterizzate da livelli di induzione magnetica inferiori ai $100\mu\text{T}$. Pertanto non risultano necessarie opere di mitigazione del campo propagato in queste direzioni;
- le aree attigue alla Cabina di Trasformazione CB2, all'esterno della stessa, sono caratterizzate da livelli di induzione magnetica inferiori ai $100\mu\text{T}$. Pertanto non risultano necessarie opere di mitigazione del campo propagato in queste direzioni;
- La DPA della linea MT in ingresso al Locale Consegna CB0 è pari a 0,8m. Le curve isolivello dei $3\mu\text{T}$ e dei $100\mu\text{T}$ sono interamente contenute al di sotto del piano di calpestio, pertanto i limiti risultano rispettati al suolo;
- la DPA del Locale Consegna CB0 risulta pari a 0,9m;
- la DPA della Cabina di Trasformazione CB1 risulta pari a 2,6m;
- la DPA della Cabina di Trasformazione CB2 risulta pari a 2,8m;

Allo stato di progetto, NON è prevista presenza continuativa di persone a distanza inferiore alle DPA.

D.3 CHIARIMENTO 13B

D.3.1 Opere compensative

Tema: Richiesta di presentazione di un progetto di fattibilità relativamente alla proposta di intervento compensativo delle emissioni in atmosfera in accordo con il Comune di Ravenna;

Risposta:

In relazione a quanto richiesto in sede di CdS viene presentato in questa sede uno studio di fattibilità finalizzato alla rinaturalizzazione/recupero ambientale di un'area individuata dal Comune di Ravenna.

Il progetto localizzato in un'area di proprietà comunale ("Cà Giansanti" nella pineta di Classe) prevede in particolare un intervento di piantumazione finalizzato alla riqualificazione ambientale ed al ripristino naturalistico; l'intervento assicurerà il completo assorbimento/compensazione delle emissioni in atmosfera quali nello specifico polveri e NOx, nonché in parte della CO₂.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	41 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'intervento di rinaturalizzazione, potrà avvenire previa rimozione di consistenti strutture con tettoie realizzate mediante il ricorso a lastre di cemento/amianto (circa 9.000 m²). I costi di tale intervento sono quindi a carico delle società proponenti in una logica di realizzazione di "misure compensative aggiuntive", anche con riferimento al bilancio della CO₂ legata alle nuove iniziative.

Nel percorso ipotizzato, HEA S.p.A. ed ENI Rewind S.p.A. si sono impegnate quindi a definire, una specifica convenzione con il Comune di Ravenna, che contenga il mix complessivo ed esaustivo delle misure compensative proposte e ricomprese nello studio/progetto di fattibilità degli interventi individuati con i relativi quadri economici. La bozza di convenzione viene trasmessa in questa sede ad ARPAE SAC ed al Comune di Ravenna.

La varietà e il numero di specie da piantumare sono stati individuati in via preliminare in condivisione con il Comune di Ravenna, fermo restando l'impegno a garantire una maggiore diversificazione ambientale ed il saldo zero per PM₁₀ e NO_x.

D.4 CHIARIMENTO 13C

D.4.1 *Variante urbanistica*

Tema: in sede di CdS sono stati chiesti chiarimenti relativamente agli aspetti di variante urbanistica ed in particolare, in riferimento agli aspetti sismici (aggiornamento dello studio di Microzonazione Sismica di II livello ai fini dell'adeguamento delle cartografie alle normative D.G.R. n. 360 del 29/04/2019 e D.G.R. n. 476 del 12/04/2021).

Risposta:

Con note Prot. PM NE/272/2022/P/GR (ENI REWIND) e Prot. 85 (HEA – Protocollo in uscita) le sottoscritte HEA S.p.A. ed Eni Rewind S.p.A hanno trasmesso l'aggiornamento del documento "Relazione Geologica – Idrogeologica – Sismica" del PUA (doc. 090001-ENG-R-RV-6295) costituente allegato di riferimento della "Relazione di variante urbanistica" (doc. CO 05 RA VU 01 I1 RT 01.00 – Rev. 01). Tale documento è stato aggiornato al paragrafo 4.5 - "Microzonazione sismica - Nuovo Piano Urbanistico Generale del Comune di Ravenna" in relazione a quanto richiesto in sede di CdS.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	42 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D.5 CHIARIMENTO 13D

D.5.1 *Piano di Monitoraggio e controllo (acque sotterranee)*

Tema: definire le modalità di gestione del monitoraggio previsto rispetto a quanto già previsto da accordo della messa in sicurezza e bonifica della falda (accordo 1997 petrolchimico) e rispetto al piano di controllo legato alla MISP dell'area Ponticelle.

Risposta:

In riferimento alle attività svolte nella **piattaforma Bio-recupero**, poiché gli unici contaminanti presenti nei rifiuti trattati saranno gli idrocarburi, nei campioni di acqua prelevati verranno specificatamente ricercati gli Idrocarburi Totali la cui concentrazione totale sarà espressa come n-esano (limite di riferimento µg/l 350).

I piezometri su cui eseguire il campionamento saranno i seguenti: piezometri superficiali EI/13, EI/16, EI/20, EI/22, EI/24, piezometri profondi EI/15, EI19, EI/21, EI/23.

La cadenza del monitoraggio sarà annuale e per tale parametro saranno emessi specifici rapporti di prova da parte del laboratorio di analisi.

I dati, raccolti ed analizzati, saranno trasmessi agli enti di controllo dalla Società Eni Rewind.

A completamento del quadro qualitativo di comparto, unitamente ai suddetti risultati saranno trasmessi anche gli esiti dei monitoraggi già in essere relativi alla messa in sicurezza e bonifica della falda (Progetto "Falda superficiale di sito – Progetto di Bonifica", 006.BON.06.PD.RL.01 TRS Servizi Ambiente s.r.l. Gennaio 2009, approvato dal Comune di Ravenna in data 01/09/2009 con s.m.i.) attualmente eseguiti da RSI e al piano di controllo legato alla MISP dell'area Ponticelle (Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna n. 861/2018), attualmente eseguito da ER, i cui analiti sono riportati nelle tabelle 5 e 6 del documento "090026-ENG-P-PQ-4672 - AIA - Allegato 5 - Piano di monitoraggio e controllo".

Premesso quanto sopra si invia la revisione 3 del sopra citato documento "090026-ENG-P-PQ-4672 - AIA - Allegato 5 - Piano di monitoraggio e controllo".

In riferimento alle attività svolte nella **piattaforma polifunzionale HEA**, poiché il ventaglio di rifiuti trattati sarà ampio, il monitoraggio verrà garantito facendo riferimento al set di parametri elencati in tabella 5 del documento "CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00 - AIA - Allegato 5 - Piano di monitoraggio e controllo", attualmente verificati da RSI per la messa in sicurezza e bonifica della falda (Progetto "Falda superficiale di sito – Progetto di Bonifica", 006.BON.06.PD.RL.01 TRS Servizi Ambiente s.r.l. Gennaio 2009, approvato dal Comune di Ravenna in data 01/09/2009 con s.m.i.).

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	43 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Ad integrazione dei sopra citati parametri verranno aggiunti i seguenti, utili a registrare variazioni di eventuali contaminazioni organiche.

Parametro	u.m.
COD	mg/l
Azoto nitroso	mg/l
Azoto totale	mg/l

I piezometri su cui eseguire il campionamento saranno i medesimi monitorati da ER ovvero i seguenti: piezometri superficiali EI/13, EI/16, EI/20, EI/22, EI/24, piezometri profondi EI/15, EI/19, EI/21, EI/23; la cadenza del monitoraggio sarà annuale e per tali parametri saranno emessi specifici rapporti di prova da parte del laboratorio di analisi.

I dati, raccolti ed analizzati, saranno trasmessi agli enti di controllo dalla Società HEA.

Saranno quindi tramessi gli esiti dei monitoraggi già in essere relativi alla messa in sicurezza e bonifica della falda (Progetto “Falda superficiale di sito – Progetto di Bonifica”, 006.BON.06.PD.RL.01 TRS Servizi Ambiente s.r.l. Gennaio 2009, approvato dal Comune di Ravenna in data 01/09/2009 con s.m.i.) attualmente eseguiti da RSI e, visto il contesto di inserimento del progetto, saranno anche inviati gli esiti di cui al piano di controllo legato alla MISP dell’area Ponticelle (Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna n. 861/2018), attualmente eseguito da ER, i cui analiti sono riportati nelle tabelle 5 e 6 del documento “CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00 AIA - Allegato 5 - Piano di monitoraggio e controllo”.

Premesso quanto sopra si invia la revisione 2 del documento “CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00 AIA - Allegato 5 - Piano di monitoraggio e controllo”.

CO 05 RA VA 01 I4 I4 01.00	Chiarimenti	00	01/09/2022	44 di 44
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	