




*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 INTEGRAZIONI

Relazione di riscontro richiesta di integrazioni
prot. ARPAE-SAC Ravenna PG/2022/44194
del 16/03/2022

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 AA 01 I2 RT 01.00		Cod. Doc. ER	160053-ENG-E-E5-2468		
Rev.	00	Data	27/05/2022	Pagine	1 di 112	

SOMMARIO

A	PREMESSA	5
B	INTEGRAZIONI.....	6
B.1	CONSORZIO DI BONIFICA DELLA ROMAGNA	6
B.1.1	Risposta al punto 1.....	6
B.1.2	Risposta al punto 2.....	7
B.2	COMUNE DI RAVENNA	8
B.2.1	Sismica	8
B.2.1.1	Risposta al punto 3.....	8
B.2.2	Bonifica.....	9
B.2.2.1	Risposta al punto 4.....	9
B.2.3	Ambientale	11
B.2.3.1	Risposta al punto 5.....	11
B.3	AUSL DELLA ROMAGNA.....	12
B.3.1	Risposta al punto 6.....	12
B.4	ARPAE 14	
B.4.1	Proposta di variante urbanistica.....	14
B.4.1.1	Risposta al punto 7.....	14
B.4.1.2	Risposta al punto 8.....	16
B.4.1.3	Risposta al punto 9.....	16
B.4.1.4	Risposta al punto 10.....	17
B.4.2	Documentazione tecnica di aia	18
B.4.2.1	Risposta al punto 11	19
B.4.2.2	Risposta al punto 12	19
B.4.2.3	Risposta al punto 13	20
B.4.3	Documentazione tecnica AIA Eni Rewind.....	22
B.4.3.1	MATRICE SCARICHI IDRICI	22
B.4.3.1.1	Risposta al punto 14	22
B.4.3.1.2	Risposta al punto 15	23
B.4.3.2	MATRICE SUOLO e SOTTOSUOLO.....	23
B.4.3.2.1	Risposta al punto 16	23
B.4.3.2.2	Risposta al punto 17	24
B.4.3.3	MATRICE EMISSIONI CONVOGLIATE	26
B.4.3.3.1	Risposta al punto 18	26
B.4.3.3.2	Risposta al punto 19	27
B.4.3.3.3	Risposta al punto 20	28
B.4.3.4	MATRICE RIFIUTI	29
B.4.3.4.1	Risposta al punto 21	29
B.4.3.4.2	Risposta al punto 22	30
B.4.3.4.3	Risposta al punto 23	32
B.4.3.4.4	Risposta al punto 24	39
B.4.3.4.5	Risposta al punto 25	41
B.4.3.4.6	Risposta al punto 26	42

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	2 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

	B.4.3.4.7	Risposta al punto 27	42
	B.4.3.4.8	Risposta al punto 28	43
	B.4.3.4.9	Risposta al punto 29	43
	B.4.3.4.10	Risposta al punto 30	43
	B.4.3.4.11	Risposta al punto 31	44
	B.4.3.4.12	Risposta al punto 32	44
B.4.3.5	EOW		47
	B.4.3.5.1	Risposta al punto 33	47
	B.4.3.5.2	Risposta al punto 34	47
	B.4.3.5.3	Risposta al punto 35	48
	B.4.3.5.4	Risposta al punto 36	48
	B.4.3.5.5	Risposta al punto 37	51
	B.4.3.5.6	Risposta al punto 38	53
	B.4.3.5.7	Risposta al punto 39	54
	B.4.3.5.8	Risposta al punto 40	55
	B.4.3.5.9	Risposta al punto 41	56
	B.4.3.5.10	Risposta al punto 42	57
	B.4.3.5.11	Risposta al punto 43	57
	B.4.3.5.12	Risposta al punto 44	58
	B.4.3.5.13	Risposta al punto 45	58
	B.4.3.5.14	Risposta al punto 46	59
	B.4.3.5.15	Risposta al punto 47	59
B.4.4	Documentazione tecnica AIA HEA		62
B.4.4.1	MATRICE SCARICHI IDRICI		62
	B.4.4.1.1	Risposta al punto 48	62
	B.4.4.1.2	Risposta al punto 49	62
B.4.4.2	MATRICE EMISSIONI		64
	B.4.4.2.1	Risposta al punto 50	64
	B.4.4.2.2	Risposta al punto 51	65
	B.4.4.2.3	Risposta al punto 52	66
	B.4.4.2.4	Risposta al punto 53	68
	B.4.4.2.5	Risposta al punto 54	68
	B.4.4.2.6	Risposta al punto 55	70
	B.4.4.2.7	Risposta al punto 56	71
	B.4.4.2.8	Risposta al punto 57	71
	B.4.4.2.9	Risposta al punto 58	72
B.4.4.3	MATRICE SUOLO e SOTTOSUOLO		73
	B.4.4.3.1	Risposta al punto 59	73
	B.4.4.3.2	Risposta al punto 60	73
B.4.4.4	MATRICE RIFIUTI (quadro generale)		73
	B.4.4.4.1	Risposta al punto 61	73
	B.4.4.4.2	Risposta al punto 62	74
	B.4.4.4.3	Risposta al punto 63	74
	B.4.4.4.4	Risposta al punto 64	75
	B.4.4.4.5	Risposta al punto 65	76
	B.4.4.4.6	Risposta al punto 66	76
	B.4.4.4.7	Risposta al punto 67	76
	B.4.4.4.8	Risposta al punto 68	77
B.4.4.5	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (cernita)		80
	B.4.4.5.1	Risposta al punto 69	80
B.4.4.6	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (umidificazione)		81
	B.4.4.6.1	Risposta al punto 70	81
B.4.4.7	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (separazione)		81
	B.4.4.7.1	Risposta al punto 71	81
B.4.4.8	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (accorpamento)		82
	B.4.4.8.1	Risposta al punto 72	82

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	3 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.4.9	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (riconfezionamento).....	84
B.4.4.9.1	Risposta al punto 73	84
B.4.4.10	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (triturazione).....	85
B.4.4.10.1	Risposta al punto 74	85
B.4.4.11	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (miscelazione).....	87
B.4.4.11.1	Risposta al punto 75	87
B.4.4.12	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (trattamento chimico-fisico)	93
B.4.4.12.1	Risposta al punto 76	93
B.4.4.13	OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (gestione degli stoccaggi).....	93
B.4.4.13.1	Risposta al punto 77	93
B.4.4.13.2	Risposta al punto 78	94
B.4.4.13.3	Risposta al punto 79	95
B.4.4.13.4	Risposta al punto 80	95
B.4.4.13.5	Risposta al punto 81	96
B.4.4.13.6	Risposta al punto 82	98
B.4.4.13.7	Risposta al punto 83	98
B.4.4.13.8	Risposta al punto 84	99
B.4.4.13.9	Risposta al punto 85	99
B.4.4.14	PIANO DI MONITORAGGIO.....	100
B.4.4.14.1	Risposta al punto 86	100
B.4.4.14.2	Risposta al punto 87	101
B.4.4.14.3	Risposta al punto 88	103
B.4.4.14.4	Risposta al punto 89	103
B.4.4.14.5	Risposta al punto 90	104
B.4.5	QUADRO AMBIENTALE.....	105
B.4.5.1	RISPOSTA AL PUNTO 91.....	105
B.4.5.2	RISPOSTA AL PUNTO 92.....	108
B.4.5.3	RISPOSTA AL PUNTO 93.....	108

C ALLEGATI 112

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	4 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A PREMESSA

Scopo del presente documento è quello di fornire riscontro alla richiesta di integrazioni formulata da ARPAE SAC Ravenna con nota PG/2022/44194 del 16/03/2022 ai fini del rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) comprensivo di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, della L.R. n. 4/2018 e della L.R. n. 21/2004 per il progetto “COMPARTO DI SVILUPPO PONTICELLE: PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE HEA E PIATTAFORMA BIO-RECUPERO ENI REWIND”, in località Ca' Ponticelle nel Comune di Ravenna (RA), presentata congiuntamente dalle Società co-proponenti HEA S.p.A. e Eni Rewind S.p.A. 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)] ed integrata successivamente con nota prot. PM NE/399/2021/GR (ENI REWIND), Prot. 92 del 21.12.2021 (HEA), a riscontro della verifica di completezza di cui alla nota ARPAE SAC Ravenna prot. Nr. PG/2021/188102 del 07.12.2021.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	5 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B INTEGRAZIONI

Si riportano di seguito, con riferimento alle specifiche richieste di cui alla nota ARPAE SAC Ravenna PG/2022/44194 del 16/03/2022, puntuali riscontri ad integrazione.

B.1 CONSORZIO DI BONIFICA DELLA ROMAGNA

B.1.1 *Risposta al punto 1*

Richiesta:

- Consorzio di Bonifica della Romagna (parere agli atti di Arpae SAC di Ravenna con PG n. 2022/23787 del 14/02/2022):

A lavori ultimati la Piattaforma Polifunzionale e la Piattaforma Bio-Recupero saranno totalmente scollegate dal sistema scolante consorziale e non interferiranno con le proprietà demaniali e le fasce di rispetto di alcun canale di bonifica. Restano tuttavia da regolarizzare da parte del Soggetto Attuatore, alcuni adempimenti con il Consorzio di Bonifica riguardanti il comparto denominato Area Cà Ponticelle di cui il progetto fa parte ed in particolare:

1. istanza di concessione/autorizzazione per attivazione scarico all'interno dello scolo Bassette in merito alla realizzazione degli interventi relativi alla "Fase 02" (fase transitoria compresa tra il completamento delle opere previste dal PUA e l'avvio delle opere di riqualificazione produttiva);

Risposta:

Come riportato nel richiamato parere del Consorzio di Bonifica della Romagna, l'area su cui è prevista la realizzazione delle piattaforme di progetto è parte di un comparto più ampio (Area Cà Ponticelle) sul quale sono già stati eseguiti interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente (MISP), così come certificato da ARPAE SAC Ravenna con determinazione dirigenziale n.DET-AMB-2021-4223 del 23.08.2021.

Relativamente ai predetti interventi di bonifica e messa in sicurezza il Consorzio, in data 25.09.2019, ha autorizzato con Concessione/Autorizzazione n.10262 (rilasciata a Syndial S.p.A. e successivamente volturata ad Eni Rewind S.p.A.) il convogliamento, previa laminazione, delle acque meteoriche provenienti dalla suddetta area nello scolo Bassette (c.d. "Fase 01").

Con il medesimo provvedimento il Consorzio ha autorizzato altresì, quale mera predisposizione, la posa in opera di una seconda condotta innestata allo scolo Bassette, per il recapito delle acque meteoriche nella fase transitoria (c.d. "Fase 02") compresa tra il completamento delle opere di urbanizzazione previste dal PUA e relativo Permesso di Costruire e l'avvio delle opere di riqualificazione produttiva, la cui attivazione restava subordinata a specifica richiesta a carico del soggetto attuatore, da formulare presso il Consorzio di Bonifica di Concessione/Autorizzazione.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	6 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Ad avvenuto completamento delle opere del PUA Eni Rewind provvederà pertanto ad inoltrare al Consorzio di Bonifica la richiesta di autorizzazione all'attivazione dello scarico delle acque meteoriche nel canale Bassette, attraverso la seconda condotta all'uopo già predisposta, per la citata fase transitoria ("Fase 02").

Il progetto del Comparto di sviluppo Ponticelle oggetto del procedimento di cui trattasi, prevede la costruzione di una Piattaforma Polifunzionale (di HEA S.p.A.) e una Piattaforma Bio-Recupero (di Eni Rewind S.p.A.). Dal punto di vista idraulico, a lavori ultimati, le aree sulle quali insiste il progetto non recapiteranno più al canale consorziale Bassette in quanto le acque meteoriche, nonché quelle di processo e reflue domestiche verranno inviate agli impianti di trattamento "TAPI" e "TAPO" di Herambiente S.p.A.

Le aree della Piattaforma Polifunzionale e della Piattaforma Bio-Recupero saranno pertanto totalmente scollegate dal sistema scolante consorziale.

B.1.2 Risposta al punto 2

Richiesta:

- istanza di variante non sostanziale alla Conc/Aut. 10262 del 25-09-19 per la modifica dell'areale recapitante al canale Bassette in seguito alla conclusione dei lavori delle piattaforme polifunzionale e Bio-recupero (ultimazione fase 03-opere di riqualificazione terminate).

Risposta:

In correlazione con quanto già evidenziato al punto precedente, dal punto di vista idraulico, a lavori ultimati, le aree sulle quali insistono le piattaforme di progetto non recapiteranno più al canale consorziale Bassette in quanto le acque meteoriche nonché quelle di processo e reflue domestiche verranno inviate agli impianti di trattamento "TAPI" e "TAPO" di Herambiente S.p.A. Le aree della Piattaforma Polifunzionale e della Piattaforma Bio-Recupero saranno pertanto totalmente scollegate dal sistema scolante consorziale.

Al canale Bassette continueranno ad essere recapitate, previa laminazione, le acque provenienti dalle zone dell'Area Cà Ponticelle interessate dalle opere di urbanizzazione primaria del PUA e dall'Impianto Fotovoltaico.

A completamento dei lavori di realizzazione delle due piattaforme di progetto Eni Rewind provvederà pertanto, secondo quanto previsto e prescritto, a presentare istanza al Consorzio di Bonifica per modifica non sostanziale della Concessione/Autorizzazione assentita in ragione della variazione di assetto finale sopraindicato delle aree per le quali è prevista la prosecuzione del recapito delle acque meteoriche allo scarico nel canale Bassette (c.d. "Fase 3").

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	7 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.2 COMUNE DI RAVENNA

B.2.1 *Sismica*

B.2.1.1 *Risposta al punto 3*

Richiesta:

- Comune di Ravenna (parere agli atti di Arpae SAC di Ravenna con PG n. 2022/40694 del 11/03/2022):

SISMICA

3. Per le valutazioni in merito agli aspetti sismici si rende necessario acquisire la relazione tecnica prevista al punto A.1 - "NUOVE COSTRUZIONI" della DGR 1373/2011, contenente in particolare le informazioni sull'azione sismica di riferimento (indicazione della "vita nominale" e della "classe d'uso" della costruzione), nonché delle restanti azioni considerate per il dimensionamento delle strutture.

Si evidenzia che in sede di deposito del progetto esecutivo dovrà essere sviluppata una relazione in cui si verifica la compatibilità dei cedimenti dei terreni su cui insistono le strutture al fine di verificare le possibili deformazioni e la resistenza del capping.

Risposta:

Relativamente alla Piattaforma Polifunzionale HEA, sono stati allegati alla richiesta di Permesso di costruire gli elaborati indicati a seguire, conformi alle richieste di cui al punto A.1 della DGR 1373/2011.

Le relazioni tecniche previste al punto A.1 della DGR 1373/2011 sono state allegate alla richiesta di permesso di costruire e consistono nei seguenti elaborati:

- EI.57.00_CO 05 RA VA 01 D1 RT 57.00 - RELAZIONE PRESISMICA GENERALE
- EI.57.00_CO 05 RA VA 01 D1 RT 57.00 - ALLEGATO PRESISMICA

La relazione contiene quanto previsto dalla DGR 1373/2011, ivi incluse le informazioni sull'azione sismica di riferimento, nonché delle restanti azioni considerate per il dimensionamento delle strutture.

La relazione viene riemessa con il riferimento specifico alla DGR 1371/2011.

Relativamente alla Piattaforma bio-recupero Ponticelle di Eni Rewind sono stati allegati alla richiesta di Permesso di costruire i seguenti elaborati, conformi alle richieste di cui al punto A.1 della DGR 1373/2011:

- 090026-ENG-R-RD-3051 - Relazioni calcoli civili - Uffici_Rev.00
- 090026-ENG-R-RD-3052 - Relazioni calcoli civili - Bioremediation_Rev.00
- 090026-ENG-R-RD-3053- Relazioni calcoli civili - Area Trattamento Aria_Rev.00
- 090026-ENG-R-RD-3054 - Relazioni calcoli civili - Sistema di gestione acque meteoriche_Rev.00
- 090026-ENG-R-RD-3055 - Relazioni calcoli civili - Ufficio Pesa e Pesa a Ponte_Rev.00

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	8 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- 090026-ENG-R-RD-3056 - Relazioni calcoli civili - Vasca Antinc. e locale motop_Rev.00
- 090026-ENG-R-RD-3057 - Relazioni calcoli civili - Magazzino_Rev.00
- 090026-ENG-R-RD-3058 - Relazioni calcoli civili - PipeRack_Rev.00

Tali relazioni contengono quanto previsto dalla DGR 1373/2011 comprensive delle informazioni sull'azione sismica di riferimento, nonché delle restanti azioni considerate per il dimensionamento delle strutture. Gli stessi sono riemessi con specifico riferimento alla DGR 1371/2011.

Viene inoltre prodotta, come per la piattaforma HEA, la nuova relazione:

- 090026-ENG-F-F5-3196 - RELAZIONE PRESISMICA GENERALE
- 090026-ENG-F-F5-3196_All.1 – ALLEGATO PRESISMICA

che sintetizza in un unico documento i contenuti delle relazioni di calcolo civile al fine di un più facile reperimento dei contenuti tecnici di maggiore interesse.

Per entrambe le piattaforme si ricorda che la modulistica allegata al permesso di costruire include altresì:

- Modulo 2 - Relazione tecnica di asseverazione di titolo edilizio o istanza
- MUR A.1/D.1 – Asseverazione da allegare al titolo edilizio, nel quale il progettista assevera, per le opere di rilevanza strutturale, che i lavori in oggetto rientrano tra quelli per cui è necessario il deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture, con istanza di autorizzazione sismica o denuncia di deposito del progetto esecutivo riguardante le strutture, NON contestuale alla richiesta del titolo edilizio, allegando ai sensi della DGR 1373/2011 relazione tecnica ed elaborati di cui sopra.

Assevera inoltre che tali interventi rispettano a) le prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica b) le norme tecniche per le costruzioni

B.2.2 Bonifica

B.2.2.1 Risposta al punto 4

Richiesta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	9 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BONIFICA

Dal punto di vista del procedimento di bonifica, si prende atto dell'avvenuta certificazione di completamento degli interventi di messa in sicurezza permanente (MiSP) in conformità al progetto approvato sulla base delle risultanze ottenute dall'elaborazione dell'Analisi di Rischio (AdR) sito-specifica rev. 2.

Le Rev. 3 e 4 dell'AdR sono state invece presentate parallelamente al procedimento di PAUR, denominato "Ponticelle Noi", (procedura archiviata parzialmente), in osservanza di quanto previsto nella determina di approvazione del Progetto di MiSP (Messa in Sicurezza Permanente) con riferimento proprio alla prescrizione secondo cui: *"Qualora il sito fosse in futuro oggetto di riqualificazione industriale, sarà necessario procedere alla ri-elaborazione dell'analisi di rischio per il percorso di esposizione indoor specifica per gli usi e gli edifici proposti negli areali interessati"*.

4. Nell'ambito del procedimento di PAUR in corso di esame, preso atto del progetto definitivo di riqualificazione (comprensivo di eventuali integrazioni/modifiche emerse durante la fase istruttoria del PAUR), occorrerà pertanto, alla luce di quanto sopra riportato, rivalutare l'analisi di rischio, con due possibilità:
- se i dati in input sono invariati rispetto alla rev. 4 già valutata dalla Conferenza dei servizi per il procedimento di bonifica in data 04/02/2021, allora questa revisione potrà essere approvata (poiché sarà stato verificato il mantenimento della condizione di accettabilità del rischio sanitario associato rispetto al mutato modello concettuale);
 - se sono mutati i dati in input rispetto alla rev 4, si procederà ad una ulteriore revisione della AdR, da valutare nell'ambito del procedimento di bonifica, con la valutazione di eventuali ulteriori adempimenti.

Il PAUR dovrà tenere conto delle valutazioni fatte per la revisione della AdR, precisando che l'approvazione della revisione dell'AdR rimane un procedimento esterno (e parallelo) al PAUR.

Risposta:

Eni Rewind, con propria nota Prot. PM NE/159/2022/GR del 13/05/2022, ha provveduto a trasmettere al competente Servizio Ambiente del Comune di Ravenna e per conoscenza ad ARPAE-SAC, ARPAE-ST e AUSL in qualità di Enti interessati, il documento *"Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.lgs.152/06 e s.m.i – Nota integrativa alla Revisione 4"*.

Con tale nota e relativo allegato si conferma che i dati di input assunti nella ri-elaborazione dell'AdR Rev. 4 risultano invariati e che, sulla base degli esiti della citata ri-elaborazione dell'AdR, già valutata e condivisa dalla Conferenza di Servizi del 04/02/2021, risulta verificato il mantenimento della condizione di accettabilità del rischio sanitario associato rispetto al mutato modello concettuale in riferimento al progetto in oggetto e pertanto, come previsto e sopraindicato, ne viene richiesta l'approvazione, in riferimento e continuità a quanto stabilito dalla Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna n. 861/2018 del 16/04/2018.

Per quanto sopra è pertanto atteso che il Comune di Ravenna proceda, per quanto di competenza e secondo quanto precisato nella richiesta, all'approvazione della revisione dell'AdR (ai sensi del Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 152/06) con procedimento separato e parallelo al procedimento PAUR in oggetto, nell'ambito del quale verrà tenuto conto delle valutazioni effettuate e determinazioni assunte con l'approvazione dell'AdR.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	10 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.2.3 Ambientale

B.2.3.1 Risposta al punto 5

Richiesta:

AMBIENTALE

5. Integrare la relazione relativa al bilancio emissivo, allegata al SIA, e le misure compensative proposte in quanto:
- manca una valutazione sulla disponibilità delle aree necessarie per l'impianto delle alberature;
 - è necessario aumentare il n. di specie previste al fine di aumentare la naturalità dell'intervento proposto, prevedendo almeno l'impiego di 5-6 specie autoctone;
 - si ritiene opportuno prevedere un mix di interventi compensativi, da concordare con l'Amministrazione Comunale, prendendo in considerazione anche la realizzazione e il completamento di piste ciclopeditoni da realizzare all'interno della cintura verde.

Risposta:

Le società proponenti HEA S.p.A. ed Eni-Rewind S.p.A. hanno avviato un confronto con l'Amministrazione Comunale con il fine di verificare la disponibilità di una o più aree da destinare alla messa a dimora di piante, al fine del raggiungimento del saldo zero per quanto riguarda le emissioni di PM10 e NOx (come da Elaborato 04.02 del Volume 2 "Relazione relativa al bilancio emissivo" SIA 04.02 CO 05 RA VA 01 SI SA 04.02) mediante piantumazioni compensative.

Il Comune di Ravenna ha individuato in via preliminare alcune aree vocate, sulle quali, in prospettiva di una loro riqualificazione/rinaturalizzazione, potrebbero essere indirizzate le piantumazioni proposte. In taluni casi le aree possono necessitare di mirati interventi propedeutici alla piantumazione, che potrebbero essere valutati da parte delle società e valorizzati anche nell'ottica di assunzione di misure compensative aggiuntive.

Premesso quanto sopra si precisa quindi che:

- la scelta dell'area (delle aree) su cui attuare le piantumazioni compensative sarà determinata in accordo con il Comune di Ravenna, che ha confermato la disponibilità e l'interesse a mettere a disposizione aree nella sua proprietà/disponibilità, da individuarsi entro la chiusura del procedimento da parte della conferenza dei servizi e propedeuticamente al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) conclusivo;
- su tali aree saranno attuati gli interventi di messa a dimora del verde, con una logica di rinaturalizzazione/riqualificazione, prevedendo l'introduzione di specie arboree ed arbustive in sintonia con le fitocenosi tipiche del paesaggio locale. La varietà di specie e il numero delle diverse essenze da piantumare saranno individuati sulla base di apposito progetto, da condividersi con il Comune di Ravenna, fermo restando l'impegno a garantire il saldo zero per PM10 e NOx con un intervento che in termini economici non si discosterà significativamente da quanto prodotto dalle scriventi in questa fase;

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	11 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- in tale contesto sarà definito con il Comune di Ravenna il complesso degli interventi compensativi, finalizzati principalmente al rispetto del “saldo zero” ed al contestuale assorbimento di CO₂ (si veda risposta al punto 93) mediante la riqualificazione ambientale, ferma la necessaria sostenibilità complessiva di tali interventi.

B.3 AUSL DELLA ROMAGNA

B.3.1 *Risposta al punto 6*

Richiesta:

- AUSL della Romagna** - Dipartimento di Sanità Pubblica - Servizio Igiene Pubblica (parere agli atti di Arpae SAC di Ravenna con PG n. 2022/40991 del 11/03/2022):
 - dalla valutazione sotto il profilo igienico-sanitario dell'intervento edilizio proposto è necessario che vengano fornite planimetrie e sezioni aggiornate riportanti i rapporti aeranti e illuminanti come indicato dal regolamento Comunale di Igiene del Comune di Ravenna.

Risposta:

Si riporta di seguito una tabella con il calcolo del rapporto aerante e illuminante per ogni singolo ambiente, ai sensi del regolamento Comunale di igiene del Comune di Ravenna.

Le planimetrie di progetto verranno riemesse con indicazione delle superfici aeroilluminanti, ove non fossero già presenti.

Si ricorda che il ricambio d'aria, all'interno di tutti i capannoni, è garantito oltre che dalle superfici aeranti, anche dai sistemi di aerazione forzata afferenti ai trattamenti aria.

Si riporta di seguito il riassunto delle superfici aeranti ed illuminanti degli edifici. Per quanto riguarda la palazzina uffici si rimanda direttamente alle planimetrie di progetto poiché la palazzina è costituita da numerosi locali, ciascuno dei quali recante il proprio rapporto aeroilluminante.

PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE (HEA)								
DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE PAVIMENTAZIONE	SUPERFICIE ILLUMINANTE					RAPPORTO DI ILLUMINAZIONE	
		note	larghezza	altezza	n.	totale (mq.)		
Box operatore	11,47	a parete	1,85	1,20	2	4,44	0,387	> 1/8
Cabina di comando ragno	12,39	a parete	0,90	1,70	1	1,53	0,203	> 1/8
		a parete	0,90	1,10	1	0,99		
N1 - Lavorazioni solidi	431,59	a parete	1,70	1,70	7	20,23	0,161	> 1/8
		in copertura	14,30	1,15	3	49,34		
N2 - Triturazione	492,28	a parete	1,70	1,70	5	14,45	0,130	> 1/8
		in copertura	14,30	1,15	3	49,34		
N4 - Stoccaggio	1895,67	a parete	1,70	1,70	36	104,04	0,109	> 1/10
		in copertura	17,85	1,15	5	102,64		
N7 - Stoccaggio solidi	2471,71	a parete	1,70	1,70	40	115,60	0,113	> 1/10
		in copertura	14,30	1,15	10	164,45		
N8 - Liquidi in colli	1697,64	a parete	1,70	1,70	25	72,25	0,110	> 1/10

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	12 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

		in copertura	16,50	1,15	6	113,85		
N10 - riconfezionamento liquidi	149,00	a parete	1,70	1,70	9	26,01	0,175	> 1/8
DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE PAVIMENTAZIONE	SUPERFICIE AERANTE					RAPPORTO DI AERAZIONE	
		note	lunghezza	largh.	n.	totale (mq.)		
Box operatore	11,47	a parete	1,85	1,20	2	4,44	0,387	> 1/16
Cabina di comando ragno	12,39	a parete	0,90	1,70	1	1,53	0,123	> 1/16
N1 - Lavorazioni solidi	431,59	a parete	1,70	1,70	7	20,23	0,069	> 1/16
		a parete	1,70	1,85	3	9,44		
N2 - Triturazione	492,28	a parete	1,70	1,70	5	14,45	0,063	> 1/16
		a parete	1,70	1,85	3	9,44		
		in copertura	0,80	1,15	8	7,36		
N4 - Stoccaggio	1895,67	a parete	1,70	1,70	36	104,04	0,095	> 1/16
		a parete	1,70	1,85	24	75,48		
N7 - Stoccaggio solidi	2471,71	a parete	1,70	1,70	40	115,60	0,093	> 1/16
		a parete	1,70	2,50	22	93,50		
		a parete	1,70	4,20	3	21,42		
N8 - Liquidi in colli	1697,64	a parete	1,70	1,70	25	72,25	0,085	> 1/16
		a parete	1,70	2,50	17	72,25		
N10 - riconfezionamento liquidi	149,00	a parete	1,70	1,70	9	26,01	0,175	> 1/16

PIATTAFORMA BIO-RECUPERO (Eni Rewind)								
DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE PAVIMENTAZIONE	SUPERFICIE ILLUMINANTE					RAPPORTO DI ILLUMINAZIONE	
		note	larghezza	altezza	n.	totale (mq.)		
Capannone biopile	12393,83	a parete	2,00	2,00	148	592,00	0,103	> 1/10
		in copertura	60,00	1,15	10	690,00		
Edificio pesa (ufficio)	16,17	a parete	4,20	2,00	2	16,80	1,299	> 1/8
		a parete	2,10	2,00	1	4,20		
Guardiania ingresso auto	24,35	a parete	3,00	1,30	2	7,80	0,320	> 1/8
Guardiania ingresso autocarri	27,75	a parete	2,00	1,30	2	5,20	0,187	> 1/8
Locale operatori	12,92	a parete	1,20	1,50	1	1,80	0,139	> 1/8
Magazzino - Officina	67,00	a parete	2,00	2,00	4	16,00	0,239	> 1/8
	100,00	a parete	2,00	2,00	6	24,00	0,240	> 1/8
Palazzina uffici - laboratorio	I rapporti di R.I. sono riportati all'interno dell'elaborato 090026-ENG-D-DG-3032 - Pal. Uff. Bio-Lab. - Piante, sezioni e prosp. Rev.00							
DESTINAZIONE D'USO	SUPERFICIE PAVIMENTAZIONE	SUPERFICIE AERANTE					RAPPORTO DI AERAZIONE	
		note	lungh.	larghezza	n.	totale (mq.)		
Capannone biopile	12393,83	a parete	2,00	2,00	148	592,00	0,076	> 1/16
		in copertura	60,00	1,15	5	345,00		
Edificio pesa (ufficio)	16,17	a parete	4,20	2,00	2	16,40	1,299	> 1/16
		a parete	2,10	2,00	1	2,10		
Guardiania ingresso auto	24,35	a parete	3,00	1,30	1	3,90	0,160	> 1/16
Guardiania ingresso autocarri	27,75	a parete	2,00	1,30	2	5,20	0,187	> 1/16
Locale operatori	12,92	a parete	1,20	1,50	1	1,80	0,139	> 1/16
Magazzino - Officina	67,00	a parete	2,00	2,00	4	16,00	0,239	> 1/16
	100,00	a parete	2,00	2,00	6	24,00	0,240	> 1/16

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	13 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Palazzina uffici - laboratorio	I rapporti di R.A. sono riportati all'interno dell'elaborato 090026-ENG-D-DG-3032 - Pal. Uff. Bio-Lab. - Piante, sezioni e prosp. Rev.00
--------------------------------	--

B.4 ARPAE

B.4.1 *Proposta di variante urbanistica*

• ARPAE

PROPOSTA DI VARIANTE URBANISTICA

La presente variante urbanistica viene proposta ai sensi dell'art. 21 della L.R. n.4/2018 ai sensi del comma 1 a) opere pubbliche o di pubblica attività. La variante in base a quanto dichiarato dal proponente:

“Dal combinato degli strumenti urbanistici vigenti si può rilevare che oggi nell'area in oggetto risultano conformi gli “impianti di recupero di rifiuti non pericolosi” (classificati dal RUE vigente come IT impianti tecnologici e reti) mentre non risultano conformi gli impianti di smaltimento e gli impianti per rifiuti pericolosi, oltre alle attività chimiche, secondo la definizione datane dal PUA Ex Enichem.

Per ragioni ed esigenze di integrazione e funzionalità produttiva si presenta, nelle aree di proprietà del sub comparto B e del sub comparto F, proposta di variante urbanistica per gli usi previsti in progetto, attualmente come detto parzialmente non previsti nella pianificazione comunale vigente.

Per il progetto allegato pertanto si chiede che:

- siano introdotti nei piani urbanistici comunali vigenti gli usi per impianti di smaltimento rifiuti pericolosi e non pericolosi e impianti di trattamento rifiuti pericolosi, contenuti nel progetto approvato,

- rimangano vigenti gli usi già previsti e consentiti dalla vigente pianificazione urbanistica per impianti di recupero rifiuti non pericolosi e per tutti gli usi già previsti dalla pianificazione urbanistica per l'area in oggetto. A tale fine si richiede di inserire specifica dicitura nei relativi elaborati grafici dei piani urbanistici comunali: “In tali aree si attuano le previsioni contenute nel progetto, approvato secondo le disposizioni della L.R. n.4 del 20.04.2018.”

Analizzati i documenti di Valsat e la relazione tecnica, in merito ai soli aspetti relativi alla variante urbanistica si chiedono i seguenti chiarimenti:

B.4.1.1 *Risposta al punto 7*

Richiesta:

- la variante richiede di estendere il trattamento e lo smaltimento di rifiuti pericolosi non solo per la parte della Piattaforma HEA, dove in effetti si prevede di recuperare e smaltire rifiuti pericolosi e non pericolosi, ma di estendere la possibilità di trattare rifiuti pericolosi anche per la parte di progetto relativa alla piattaforma di biorecupero di ENI ove si prevede invece di trattare solo i rifiuti non pericolosi. Considerato quanto affermato dal Comune di Ravenna nella conferenza di servizi istruttoria del 14/02/2022, si chiede di riportare in maniera più di dettaglio le motivazioni a sostegno di tali scelte pianificatorie. Tali motivazioni andranno riportate nella relazione tecnica e nella Valsat. Si chiede inoltre di indicare come la variante approvata regolerà eventuali ulteriori attività di gestione di Rifiuti pericolosi nell'area del progetto;

Risposta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	14 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Le modalità della scelta pianificatoria dell'istanza di variante urbanistica sono dettate da due principali peculiarità del progetto.

- 1) Nell'area oggetto dell'unitario procedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) sono presenti due impianti distinti: la *Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti HEA* e la *Piattaforma di bio-recupero Eni Rewind*, ove l'istanza di variante urbanistica si rende necessaria per la piena conformità urbanistica (per integrazione degli usi già conformi alla pianificazione vigente con usi relativi ad attività di *smaltimento rifiuti* e ad attività per *rifiuti pericolosi*) di uno dei due impianti, la *Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti HEA*.

Tale *Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti HEA* svolge l'attività prevalentemente nell'ambito della propria area di sedime, ma condivide con la *Piattaforma di bio-recupero Eni Rewind* una serie di servizi comuni (impianti, edifici), siti nell'area di pertinenza della *Piattaforma di bio-recupero Eni Rewind* stessa.

La *Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti HEA* condivide infatti una serie di utilities (aree, edifici, impianti, quali: pesa e ufficio pesa, portinerie / guardiane, piperack, vasca acqua antincendio e gruppo di pompaggio, vasche di raccolta acque meteoriche e sistemi di rilancio ad impianto TAS o a riutilizzo, sistema di rilancio acque reflue domestiche ad impianto TAS,...) come meglio evidenziate negli elaborati di progetto, site nel sedime della *Piattaforma di bio-recupero Eni Rewind*.

- 2) Per quanto riguarda la natura della variante urbanistica l'integrazione agli usi conformi non viene richiesta genericamente e permanentemente per l'area di pertinenza del progetto delle due piattaforme (quindi come diritto attribuito per qualsiasi tipo di impianto produttivo insediabile nell'area, nel tempo e con identici usi) ma come diritto attribuito alla Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti HEA quale unico impianto che tratterà rifiuti pericolosi così come si configura nella presente istanza di PAUR, in quanto previste presso tale piattaforma attività attualmente non compatibili con le previsioni della strumentazione urbanistica vigente (per le quali sono ammesse solo attività di recupero rifiuti non pericolosi).

Modifiche meramente edilizie non oggetto di successive varianti urbanistiche

Per le stesse ragioni modifiche meramente edilizie che non comporteranno modifiche sostanziali al progetto così come qui configurato, non richiederanno ulteriori varianti; si chiede perciò di integrare le prescrizioni alla presente procedura con la seguente disposizione:

“Non costituiranno variante urbanistica modifiche o integrazioni di natura meramente edilizia ad edifici e impianti, per localizzazione, consistenza edilizia, tipologia, che si rendessero necessarie in corso d'opera o

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	15 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

durante la fase di esercizio dell'attività stesse, nel rispetto degli indici urbanistici già definiti dalla pianificazione vigente, fatta salva l'acquisizione di tutte le necessarie autorizzazioni comunque previste."

B.4.1.2 Risposta al punto 8

Richiesta:

8. nella relazione di Valsat nello scenario di alternativa zero, si evidenzia che il nuovo impianto andrà ad assumere il ruolo dell'esistente Centro HASI incrementando la capacità di trattamento. Si ritiene che per evitare una duplicazione di tale impiantistica la documentazione debba essere integrata con un Piano di dismissione del Centro HASI che ne indichi modalità e tempistiche;

Risposta:

Si evidenzia che il Gestore del Centro di stoccaggio e pretrattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi è Herambiente Servizi Industriali S.r.l., che svolge l'attività in forza dell'AIA riesaminata recentemente da ARPAE-SAC di Ravenna con Determinazione dirigenziale n. DET-AMB-2022-555 del 08/02/2022.

Tale AIA non riporta indicazioni specifiche in merito ad un eventuale Piano di dismissione e ripristino, che dovrà essere comunque redatto da parte della stessa Herambiente Servizi Industriali S.r.l. e trasmesso all'Autorità competente nell'ambito di un autonomo procedimento amministrativo.

Premesso quanto sopra, si provvede in questa sede a trasmettere una prima stesura del Piano di dismissione richiesto non ai fini di una sua validazione/approvazione (l'approvazione dello stesso avverrà internamente alla specifica procedura di AIA relativa al Centro di stoccaggio e pretrattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi), ma quale attestazione e conferma dell'impegno di Herambiente Servizi Industriali S.r.l. alla dismissione del suddetto centro.

Si ribadisce infatti che entro 12 mesi dall'entrata in esercizio della Piattaforma polifunzionale HEA in progetto, cesserà l'attività di trattamento e gestione dei rifiuti oggi in essere presso il Centro Herambiente Servizi Industriali S.r.l., ubicata nel sito impiantistico al km 2,6 della S.S. 309 Romea, in Comune di Ravenna.

B.4.1.3 Risposta al punto 9

Richiesta:

9. considerato che in zona limitrofa sono presenti altre aziende RIR si chiede di acquisire parere del Presidio tematico regionale impianti a rischio di incidente rilevante (Ptr-RIR) di Arpae al fine di dimostrare il rispetto delle prescrizioni di cui all'art 5.1 delle NTA relative al PUA del comparto Ex-Enichem;

Risposta:

Il complesso impiantistico oggetto della procedura autorizzativa in corso (PAUR) comprende uno stabilimento (titolare Eni Rewind) non soggetto alle disposizioni in materia di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 105/2015, in quanto non possono esservi detenuti quantitativi di sostanze/miscele pericolose

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	16 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

comprese in Allegato 1 dello stesso decreto superiori alle soglie fissate dalla norma, e uno stabilimento (titolare HEA) invece soggetto alle disposizioni del D.Lgs. 105/2015 (quindi “stabilimento RIR”) quale “stabilimento” di soglia superiore, secondo le definizioni dell’art. 3 dello stesso decreto.

Il PUA del Comparto “Ex Enichem”, nelle sue Norme Tecniche di Attuazione (NTA), prevede che possano essere localizzati nuovi impianti RIR all’interno del Comparto Ex Enichem o possano essere modificati impianti esistenti, purché le modifiche non inducano un aggravio degli scenari di rischio, ovvero non abbiano effetti all’esterno del confine di stabilimento. In pratica, questo significa che le aree di isodanno conseguenti alle modifiche ed ai nuovi insediamenti non possono estendersi al di fuori del confine dello stabilimento (ossia del perimetro del PUA, secondo quanto indicato al punto 5.1 delle NTA).

Il rispetto di tale condizione è risultante dalle analisi di rischio riportate nel Rapporto di Sicurezza preliminare redatto per lo “stabilimento” HEA ai fini dell’ottenimento del Nulla Osta di Fattibilità da parte del Comitato Tecnico Regionale (CTR), secondo le disposizioni del D.Lgs. 105/2015.

Nessuna delle curve di danno indotte dal nuovo stabilimento, infatti, fuoriesce dai confini indicati dal PUA.

Come previsto dalle norme di riferimento, il Rapporto di Sicurezza preliminare è stato presentato nell’ambito della documentazione per l’attivazione del procedimento PAUR in corso di svolgimento, pertanto, non appare pertinente la formulazione quale richiesta di integrazioni di acquisire parere del Presidio Tematico Regionale Impianti a Rischio di Incidente Rilevante (PTR-RIR) di ARPAE, considerato che tale organo è componente del Comitato Tecnico Regionale (CTR) e formulerà le proprie determinazioni in tale ambito per l’approvazione del Rapporto di Sicurezza per la fase Nulla Osta di Fattibilità e che tali determinazioni è previsto vengano assunte nell’ambito del procedimento PAUR in oggetto.

Al riguardo, si segnala che con nota della Direzione regionale VV.F. Prot. 8090 del 23.02.2022 è già stato comunicato l’avvio di istruttoria sul Rapporto di Sicurezza, indicando la composizione del Gruppo di lavoro del quale sono componenti anche membri della citata struttura PTR-RIR di ARPAE.

Con l’ottenimento del NOF, si potranno quindi confermare le curve di danno associate all’esercizio del nuovo stabilimento e quindi ribadire il pieno rispetto della prescrizione di PUA citata nella richiesta in oggetto.

B.4.1.4 Risposta al punto 10

Richiesta:

10. considerato inoltre che l’area ai sensi del PTCP risulta essere ad ammissibilità condizionata per la localizzazione di impianti per la gestione di rifiuti in quanto “zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranee” e assoggettata al “vincolo per scopi idrogeologici”, il proponente a spiegazione del superamento di tali criticità afferma che *“non si prevede alcun scavo ma che le opere di progetto saranno realizzate su un rilevato in terra”*. Si chiede di indicare nella relazione di Valsat il quantitativo di materiale che serve per tale rilevato e di indicarne la possibile provenienza.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	17 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Risposta:

Il quantitativo di materiale utilizzato per la realizzazione del rilevato sarà pari a 88.000 m³ (cfr. § E3, elaborato SIA Inquadramento progettuale - CO 05 RA VA 01 SI IR 03.00).

Non è possibile definire a priori l'esatta provenienza di tali terreni, in quanto l'individuazione del fornitore dipenderà dall'azienda che si aggiudicherà l'appalto di costruzione della piattaforma.

In ogni caso le terre dovranno essere non contaminate in funzione della destinazione d'uso del sito (quindi industriale) e proverranno da cave autorizzate o se disponibile si utilizzerà materiale idoneo/certificato per tale scopo (terre e rocce da scavo ai sensi del Dpr 120/2017 e/o EoW).

Alla luce di quanto sopra viene aggiornata la relazione di Valsat (elaborato CO 05 RA VU 01 DT RT 03.00) e la Sintesi non Tecnica di Valsat (elaborato CO 05 RA VU 01 DT SN 04.00).

B.4.2 Documentazione tecnica di aia**DOCUMENTAZIONE TECNICA AIA (per le due installazioni)**

Matrice ODORIGENE (trattazione complessiva per i due impianti) - Documento di riferimento: SIA 04.01 CO 05 RA VA 01 SI SA 04.01_Modello Atmosfera.

Per quanto in esito alla valutazione dei risultati delle simulazioni, emerge che il modello previsionale delle ricadute degli inquinanti ha previsto una griglia di 4x2 km il cui lato maggiore è allineato nella direttrice

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	18 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E-W. Considerato che a poco più di 2 km a sud si trova la periferia di Ravenna e considerato che la DGR Lombardia prevede una griglia complessiva avente raggio di 3 km dalle sorgenti, si chiede di estendere la griglia fino ad almeno 4x4 km, mantenendo lo stesso passo al fine di valutare gli effetti, seppur minimi, rispetto alla città ed avvicinandosi agli abitati di Marina di Ravenna e Punta Marina.

Facendo riferimento alla Det.Dir. Arpae 2018-426 del 18/5/2018 che approva la Linea Guida 35 DT di Arpae, i ricettori individuati e relativi valori di accettabilità del 98° percentile delle concentrazioni di picco PTM, sono sottoposti alle concentrazioni di odore simulate così come riportate nella tabella 31 per quanto concerne HEA - Piattaforma polifunzionale e tabella 32 per quanto concerne Eni Rewind - piattaforma bio-recupero.

Il confronto tra le due tabelle permette di evidenziare la sostanziale differenza tra l'impatto delle due attività che vede la piattaforma HEA sormontare il contributo della piattaforma Eni Rewind.

In tabella 33 sono infatti riportati i risultati delle stime di emissioni odorigene come impatto complessivo delle due piattaforme.

La simulazione mostra che l'impatto odorigeno delle due attività considerate anche complessivo non determina i superamenti o l'avvicinamento ai valori di accettabilità previsti per i ricettori individuati.

Il revamping della linea di incenerimento F3, in base a quanto indicato in relazione, riguarderà l'introduzione di un SCR a monte dell'emissione, prevedendo presumibilmente, un miglioramento delle performance impiantistiche per le emissioni di ossidi di Azoto e per i microinquinanti organici. L'emissione di componenti odorigene non dovrebbe essere modificata a causa di questa modifica. Infine si evidenzia che, come indicato nelle conclusioni del Rapporto Ambientale di VIA, approvato con DGR n.591 del 15/4/2019, la dispersione di odorigeni complessiva dell'area Baiona, determina complessivamente il rispetto dei limiti di accettabilità per i ricettori residenziali considerati, ma evidenzia la presenza di ricettori (R1 ed R2) con valori di concentrazione (PTM 98° percentile della concentrazione di odore) superiori ai livelli di accettabilità individuati dalla linea guida Arpae (mitigabile attraverso un intervento ad un serbatoio di equalizzazione delle acque di processo organiche dell'impianto di incenerimento).

Al di là del mero impatto delle nuove sorgenti (che rientra previsionalmente nei riferimenti previsti) emerge una condizione già potenzialmente disagiata per la quale ogni cautela deve essere perseguita per non indurre un ulteriore detrimento delle risorse ambientali circostanti l'area di intervento.

Alla luce di quanto sopra evidenziato si chiede pertanto:

B.4.2.1 *Risposta al punto 11*

Richiesta:

- 11.** l'allargamento del modello previsionale di ricaduta a 4x4 km mantenendo inalterata la griglia di calcolo;

Risposta:

L'elaborato del SIA CO 05 RA VA 01 SI SA 04.01 viene revisionato allargando il dominio di calcolo, come richiesto.

B.4.2.2 *Risposta al punto 12*

Richiesta:

- 12.** di rivedere l'inserimento nel modello previsionale di valori di concentrazione di odore alle singole sorgenti conservativamente più elevati al fine di poter tenere conto di tutte le situazioni che oggettivamente si possono creare durante il funzionamento degli impianti;

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	19 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Risposta:

L'elaborato del SIA CO 05 RA VA 01 SI SA 04.01 viene revisionato inserendo uno scenario volto a rispondere alla richiesta pervenuta.

In tale scenario, oltre a considerare un dominio 4 x 4 km come richiesto al punto precedente, sono state assunte le seguenti ipotesi del tutto cautelative, volte a definire un *worst case* che ragionevolmente non si verificherà nelle normali condizioni di esercizio delle piattaforme:

- Emissione dai punti di emissione convogliata di flussi con concentrazioni di odore pari a 500 ou/m³.

Tale concentrazione è significativamente superiore rispetto a quanto previsto a livello progettuale per le emissioni della Piattaforma bio-recupero Eni Rewind (200 ou/m³) ed a quanto previsto per le emissioni della Piattaforma Polifunzionale HEA (380 ou/m³) sulla base dei monitoraggi svolti presso analoghi punti di emissione del Centro HASI.

Si fa inoltre presente che il progetto prevede per tali punti emissivi un sistema di trattamento multistadio con filtro a maniche, scrubber a umido e carboni attivi che permetterà di garantire un livello emissivo inferiore a quanto oggi presente all'impianto HASI dotato di sistemi di abbattimento con filtro a maniche e carboni;

- inserimento di una sorgente areale rappresentativa dello stoccaggio di fanghi organici nelle baie della Sezione N3 della piattaforma polifunzionale HEA (poste sotto tettoia). Tale sorgente è stata inserita al solo fine di valutare gli effetti dello stoccaggio, in tali baie, di rifiuti con potenziale elevato potere odorigeno.

Le risultanze delle valutazioni svolte attestano che anche qualora le concentrazioni di odore nelle emissioni convogliate fossero superiori a quanto atteso e qualora nelle baie N3 della Piattaforma HEA venissero stoccati rifiuti con potenziale odorigeno non vi sarebbero concentrazioni di odore ai recettori superiori alle soglie di riferimento.

B.4.2.3 Risposta al punto 13**Richiesta:**

- 13.** di specificare se la non significatività delle altre sorgenti convogliate o diffuse deriva da altre esperienze o se trattasi di semplice deduzione in base alla tipologia di attività svolta.

Risposta:

La valutazione delle sorgenti emmissive significative e non significative da utilizzare per il modello di emissioni in atmosfera (modello atmosfera) è stata effettuata in base alla tipologia di attività svolta all'interno delle due piattaforme.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	20 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per la **piattaforma polifunzionale HEA** le valutazioni sono state svolte anche attraverso l'analisi dei dati delle sorgenti emissive odorigene relativi al Centro di stoccaggio e pretrattamento rifiuti di HERAmbiente Servizi Industriali sito al km 2,6 della S.S. 309 Romea (HASI, la cui attività cesserà a seguito della messa a regime della piattaforma HEA), in quanto i rifiuti attualmente gestiti nel Centro di stoccaggio e pretrattamento rifiuti sono del tutto analoghi (cfr. E1.4.1 dell'elaborato dello SIA Modello Atmosfera, cod. doc. CO 05 RA VA 01 SI SA 04.01).

Presso la piattaforma HEA verranno effettuate operazioni di stoccaggio e trattamento di rifiuti in edifici chiusi, con aspirazione e trattamento dell'aria potenzialmente odorigena e contenente inquinanti. Ciò ad eccezione delle zone N11 (stoccaggio in cassoni) ed N3 (stoccaggio in baie) posizionate in area aperta, dotata di pavimentazione e copertura mediante tettoia.

In queste Zone potranno essere stoccati rifiuti solidi sfusi nello specifico descritti come segue:

- nella sezione N3 verranno effettuate operazioni di stoccaggio e di accorpamento in baia di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o, se pericolosi, con caratteristiche di pericolo diverse da HP3 – Infiammabili;
- nella sezione N11 verranno effettuate operazioni di stoccaggio in cassoni di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o, se pericolosi, con caratteristiche di pericolo diverse da HP3 - Infiammabili.
- In entrambe le sezioni non potranno essere stoccati rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12) e comburenti (HP2) oltre che rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9) (cfr. Relazione Tecnica AIA piattaforma Polifunzionale HEA, cod. doc. CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00).

Le valutazioni svolte in risposta all'integrazione di cui al punto precedente attestano la non significatività delle concentrazioni di odore ai recettori anche qualora nelle baie della sezione N3 venissero stoccati rifiuti odorigeni.

Per quanto riguarda la sezione N11, il potenziale contributo odorigeno è stato escluso in funzione del loro contenimento in cassoni: è quindi ragionevole ipotizzare che ipotetici odori siano confinati all'interno del contenitore.

Per quanto concerne la **piattaforma biorecupero Eni Rewind** le emissioni odorigene **sono state valutate tenendo in considerazione** quelle tipiche dei pretrattamenti meccanici dei terreni contaminati destinati a biopila analizzando le indicazioni contenute nel BRef Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, 2018 (cfr. E1.4.2 dell'elaborato dello SIA modello atmosfera, cod. doc. CO 05 RA VA 01 SI SA 04.01).

Nella piattaforma biorecupero Eni Rewind tutti i trattamenti vengono effettuati al chiuso, in ambienti aspirati con trattamento dell'aria. La scelta di considerare significativi dal punto di vista odorigeno 2 punti

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	21 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

emissivi (E1, E2) su tre (E1, E2 ed E3) è dipesa dal tipo di rifiuti trattati nelle diverse zone le cui arie aspirate afferiscono ai diversi punti di emissione.

Si ricorda infatti quanto segue:

- al punto E1 arriva l'aria aspirata dalle biopile;
- al punto E2 arriva l'aria aspirata al trattamento meccanico del terreno contaminato;
- al punto E3 arriva l'aria aspirata al trattamento meccanico dei terreni non contaminati.

Nelle arie aspirate dalla zona di trattamento meccanico dei terreni non contaminati non vi sarà presenza di idrocarburi, che potrebbero determinare un contenuto di odore nel flusso gassoso aspirato.

Per tale ragione il punto E3 è stato considerato non significativo ai fini modellistici per il parametro Odori (cfr. E2 dell'elaborato dello SIA modello atmosfera, cod. doc. CO 05 RA VA 01 SI SA 04.01).

B.4.3 Documentazione tecnica AIA Eni Rewind

B.4.3.1 MATRICE SCARICHI IDRICI

B.4.3.1.1 Risposta al punto 14

Richiesta:

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DA RILASCIARE ALLA SOCIETÀ ENI REWIND S.P.A.

Matrice SCARICHI IDRICI

14. Relativamente al punto di consegna UP2, ovvero allo scarico delle acque reflue industriali provenienti da Eni Rewind, si chiede di acquisire sin da questa fase, l'omologa di accettazione del flusso all'impianto di trattamento TAS del Centro Ecologico Baiona di Herambiente SpA sezione TAPO, al fine di definire, in via prioritaria, i valori limite di emissione, a piè d'impianto, per le sostanze pericolose dell'Allegato 5 Tabella 5 parte terza del D.Lgs.152/06, in quanto richiamate nel PdM presentato (doc. n. 090026-ENG-P-PQ-4672_AIA_All.05_PianoMonitoraggio_Rev.01).

L'elenco definitivo delle sostanze pericolose presenti in concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento, sarà eventualmente ridefinito sulla base degli esiti degli autocontrolli che saranno richiesti per la caratterizzazione analitica del flusso all'interno dell'AIA.

Risposta:

Le acque reflue industriali, meteoriche e di dilavamento degli impianti delle società Eni Rewind S.p.A. e di HEA S.p.A. situate nel Comparto Ponticelle di Ravenna sono raccolte da una rete fognaria e convogliate al trattamento negli impianti del Centro Ecologico Baiona della società HERAmbiente.

La rete fognaria si compone di reti distinte per la raccolta delle acque di processo (UP2), acque reflue domestiche (UP3) ed acque di meteoriche di dilavamento strade e piazzali e di dilavamento coperture (UP1).

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	22 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

I *punti di consegna* sono caratterizzati quali-quantitativamente e auto-certificati da Eni Rewind S.p.A.; sulla base dei valori di caratterizzazione derivanti dalle assunzioni di progetto, HERAmbiente effettua l'omologazione dei flussi definendone in tal modo la compatibilità con la specifica fogna di raccolta e l'accettabilità nella relativa sezione di trattamento dell'*Impianto*.

Sulla base di quanto premesso, la società Herambiente ha trasmesso alla società Eni Rewind S.p.A. l'omologazione del flusso UP2 allegata alla presente documentazione..

B.4.3.1.2 Risposta al punto 15

Richiesta:

- 15.** Si chiede inoltre di specificare, anche attraverso un'adeguata procedura, le modalità di campionamento sulle 3 ore, con riferimento sia al punto UP2, sia agli altri punti di campionamento previsti nel PdM sopra citato.

Risposta:

In relazione alla richiesta di integrazioni formulata, si procede ad integrare il Piano di Monitoraggio e Controllo (cod. doc 090026-ENG-P-PQ-4672) come di seguito riportato.

Al fine di procedere all'esecuzione del campionamento medio sulle 3 ore, Eni Rewind S.p.A. provvederà tramite tecnico abilitato (di un laboratorio appositamente incaricato o un addetto interno appositamente formato) al posizionamento di un campionatore automatico all'interno del pozzetto di campionamento, dove rimarrà collocato per 3 ore consecutive.

Il campionamento sul medio di tre ore sarà eseguito prendendo incrementi a tempi determinati e raccogliendo il quantitativo prelevato in contenitore adeguato esterno al pozzetto dal quale, al termine delle 3 ore si formalizzeranno le aliquote necessarie per le analisi previste.

Al termine del periodo campionamento, il tecnico estrarrà l'attrezzatura e procederà alla consegna del campione al laboratorio incaricato per lo svolgimento delle analisi.

La modalità di campionamento verrà sempre indicata nel verbale di campionamento e/o nel Rapporto di Prova.

Il campionamento sulle 3 ore, ai sensi dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., avverrà sul punto UP2 "*reflui di processo della Piattaforma bio-recupero*" e UP1 "*acque meteoriche di dilavamento piazzali (prima e seconda pioggia) e dell'eccedenza delle acque di dilavamento coperture*" mentre non sarà effettuato su UP 3 per le acque reflue domestiche.

B.4.3.2 MATRICE SUOLO e SOTTOSUOLO

B.4.3.2.1 Risposta al punto 16

Richiesta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	23 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Matrice SUOLO e SOTTOSUOLO

16. In merito a quanto indicato nel Piano di Monitoraggio al punto 4.1 “monitoraggio del suolo e sottosuolo”, si chiede di implementare tale aspetto sommariamente trattato dalla Ditta, specificando quali sono i piezometri oggetto di controllo per l'area Ponticelle nella quale si insedierà l'impianto, i parametri indagati e la loro frequenza, lo stato dell'arte alla data di presentazione del presente progetto e i richiami puntuali ai documenti di riferimento per la valutazione dei risultati analitici dei monitoraggi (non limitandosi a citare il documento in capo a soggetti terzi). Tali dati devono essere forniti in sede di AIA e di valutazione del relativo PdM, il quale conterrà gli opportuni riferimenti (anche gestionali) in esito alla documentazione che la Ditta presenterà come integrazione.

Risposta:

In risposta a quanto richiesto il Piano di Monitoraggio e Controllo (cod. doc. 090026-ENG-P-PQ-4672) viene integrato con un capitolo dedicato al monitoraggio delle acque sotterranee.

Si evidenzia che, l'esecuzione del monitoraggio, la gestione dei relativi dati e l'attuazione delle comunicazioni / azioni conseguenti sono in capo ai soggetti incaricati dell'esecuzione di tali monitoraggi (Ravenna Servizi Industriali S.r.l. ed Eni Rewind S.p.A. per le rispettive parti di competenza).

Tali soggetti forniscono al Gestore dell'installazione AIA, con frequenza annuale, un resoconto **relativo agli esiti dei monitoraggi svolti e delle eventuali comunicazioni intercorse con l'Autorità competente e con l'Ente di controllo.**

A titolo di informazione, si forniscono i riferimenti relativi ai documenti di monitoraggio dell'ultimo anno:

- RSI - Monitoraggio falda superficiale di sito periodo febbraio 2021 - dicembre 2021 (prot.DIR/HSEM/AS/86-22);
- Eni Rewind - Comunicazione Prot.PM NE/89/2022/P/FL del 11/03/2022 “Comunicazione esecuzione 5° campionamento post operam bimestrale delle acque di falda e trasmissione rapporti di prova periodo luglio 2021 - gennaio 2022”.

Non sono previste quindi azioni ulteriori e specifiche di monitoraggio della falda da parte dei proponenti le due Piattaforme oggetto del procedimento autorizzatorio in itinere, in forza della presenza protettiva del capping e delle caratteristiche progettuali/gestionali degli impianti riferite a reflui e rifiuti liquidi; a tal proposito si rinvia all'illustrazione della stima degli impatti eseguita per le acque superficiali e sotterranee (CO 05 RA VA 01 S1 SA 04.00 “Stato dell'ambiente e valutazione degli impatti”), che conduce ad escludere impatti significativi.

B.4.3.2.2 Risposta al punto 17

Richiesta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	24 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

17. Si ritiene altresì necessario che la trattazione del monitoraggio della falda previsto sull'area Ponticelle debba essere implementata anche con quanto disposto con la Determinazione dirigenziale del Comune di Ravenna n. 861/2018 (in breve l'approvazione dell'ultima variante al progetto di bonifica sull'Area Ponticelle) con particolare riferimento ai punti 4 e 5.

Risposta:

Come riportato al punto precedente, è stato revisionato il piano di Monitoraggio e Controllo delle acque sotterranee in accordo, oltre con quanto previsto dal piano operativo di Bonifica del sito Multisocietario (006.BON.06.PD.RL.01, TRS Servizi Ambiente s.r.l.) approvato dal Comune di Ravenna in data 01/09/2009, anche con quanto riportato nel progetto di Bonifica dell'area Ponticelle approvato con Determinazione Dirigenziale 861/2018.

Con particolare riferimento ai punti 4 e 5 della determina di seguito riportati:

4 Piano di controllo e monitoraggio

È approvato il piano di controllo e monitoraggio proposto e inclusivo di:

- campagne semestrali di monitoraggio dell'aria ambiente per i parametri diossine e furani per una durata di 10 anni;
- monitoraggio delle acque sotterranee per i parametri diossine e furani (pH, redox, ossigeno disciolto, temperatura, conducibilità elettrica e soggiacenza) con cadenza bimestrale per il primo anno; semestrale il secondo e terzo anno; e annuale dal quarto anno e fino al decimo anno (incluso).

Trascorsi 10 anni di monitoraggio, verrà valutata dagli enti preposti la necessità/opportunità di proseguire i monitoraggi.

5 Prescrizioni generali

È fatto obbligo di presentazione del piano di protezione dei lavoratori ad AUSL prima dell'inizio lavori secondo le leggi vigenti.

È fatto obbligo di presentazione del progetto esecutivo delle opere al Comune di Ravenna, Servizio Tutela Ambiente e Territorio prima dell'inizio lavori.

A partire dal mese di Ottobre 2018 e per tutta la durata del progetto è fatto obbligo di presentazione di una relazione semestrale di avanzamento lavori a tutti gli enti competenti.

È fatto obbligo di conclusione del progetto di bonifica entro 36 mesi dalla presente approvazione con presentazione della documentazione "as -built" al Comune di Ravenna entro i successivi due mesi.

Si ricorda che qualora fosse necessario procedere con operazioni di well-point, queste dovranno attenersi al protocollo di gestione dei well-point associato al Progetto di Bonifica della Falda del Multisocietario.

È fatto obbligo di mantenere ed adeguare i piezometri presenti in sito, sia ai fini del monitoraggio di falda del Multisocietario, sia per monitoraggio del presente POB.

si evidenzia che:

- In risposta a quanto prescritto al punto 4, il piano di monitoraggio delle acque sotterranee svolto da Eni Rewind S.p.A. (ex Syndial S.p.A.) prevede la ricerca dei parametri diossine e furani (pH, redox, ossigeno disciolto, temperatura, conducibilità elettrica e soggiacenza) con cadenza bimestrale il primo anno, semestrale il secondo e terzo anno, annuale dal quarto fino al decimo anno (incluso);
- In risposta a quanto prescritto al punto 5, si conferma che il progetto della Piattaforma bio recupero Eni Rewind non prevede opere che possano compromettere l'efficienza dei piezometri o comportarne la rimozione.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	25 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.3.3 MATRICE EMISSIONI CONVOGLIATE

B.4.3.3.1 Risposta al punto 18

Richiesta:

Matrice EMISSIONI CONVOGLIATE - Documenti di riferimento: PdM doc. n. 090026-ENG-P-PQ-4672_AIA_All.05_PianoMonitoraggio_Rev.01 e scheda E.

18. Scheda E relativa al punto di emissione E1: nella Tab E 1.1 vengono indicati i seguenti parametri Polveri, COV, benzene ed Odori mentre nelle Tab. E 2.1 e 3.1 viene indicato solo il parametro Benzene con un valore dopo l'abbattimento pari a 34 mg/Nmc, riferito ad un limite di 40 mg/Nmc, molto vicino al limite. Si chiede una valutazione in merito al sistema di abbattimento proposto al fine di ottenere maggiori garanzie di performance in termini di VLE.

Risposta:

L'indicazione nella tabella E1.1 della citata scheda E di limiti emissivi per i parametri polveri, benzene, odori e COV deriva dall'applicazione, con approccio cautelativo, delle prescrizioni contenute nelle norme assunte alla base della progettazione (Conclusioni sulle BAT e Parte Quinta D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), citate nella documentazione presentata.

Per tale motivo sono stati proposti limiti per i suddetti parametri.

In termini strettamente progettuali, come riportato nella relazione di processo dei sistemi di trattamento aria (elaborato 090026-ENG-R-RH-3155), nel flusso di aria diretto al punto E1 si stima la sola presenza rilevabile di COV (con tracce di benzene, non quantificabili), mentre la quantità di polveri risulta essere trascurabile. La presenza di odore è da ricondursi alla presenza di COV. Come detto, a livello cautelativo e sulla base delle norme citate, si è deciso di tenere in considerazione anche la possibile presenza degli altri parametri riportati esclusivamente per descrivere il profilo emissivo da autorizzare.

Per tale motivo i parametri polveri, odore e benzene non figurano nelle successive tabelle E.2.1 ed E.3.1, in quanto parametri presenti in tracce, le cui concentrazioni attese non sono rilevanti ai fini del dimensionamento dei sistemi di abbattimento.

Come descritto nel dettaglio al § 8 dell'allegato AIA Relazione Tecnica (elaborato 090026-ENG-R-RV-4664), al punto emissivo E1 afferisce infatti l'aria aspirata dal trattamento delle biopile. La biopila è essenzialmente statica e non si prevedono emissioni rilevanti di polveri, che sono infatti legate unicamente al trascinamento dovuto all'aria aspirata dalle biopile, nelle quali però le velocità medie sono molto basse. In considerazione di una minima potenziale concentrazione di polveri, il progetto prevede in ogni caso un sistema di abbattimento costituito da un filtro a maniche, a protezione della successiva fase di rimozione dei COV/odori tramite carboni attivi (capitolo 3 elaborato Relazione di processo – Trattamento aria, cod. doc. 090026-ENG-R-RH-3155).

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	26 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In ogni caso si revisiona l'elaborato 090026-ENG-R-RV-4682 compilando le suddette schede E 2.1 ed E 3.1 con tutti i parametri citati, in coerenza con quanto fatto per le schede relative ai restanti punti di emissione.

Per quanto concerne il VLE dei COV di 40 mg/Nm³, si ritiene di aver già fornito garanzie di rispetto del limite in quanto il dimensionamento dei sistemi di abbattimento è stato effettuato tenendo in considerazione le condizioni emissive di picco e rese di abbattimento dei sistemi di trattamento cautelativamente contenute.

Nello specifico, il processo di rimozione dei COV previsto lungo la linea di trattamento che serve il punto emissivo E1 è un filtro a carboni attivi per il quale è stata assunta una resa di abbattimento pari all'85% nel calcolo dell'abbattimento dell'inquinante nel flusso gassoso (cfr. Basis of design–Trattamento aria, elaborato 090026-ENG-R-RB-3156).

Inoltre, il dimensionamento è stato effettuato considerando una concentrazione di COV dell'aria aspirata pari a 229 mg/Nm³, condizione che si stima possa verificarsi nelle prime ore di funzionamento della biopila (cfr. Basis of design–Trattamento aria, elaborato 090026-ENG-R-RB-3156).

Nonostante le ipotesi cautelative assunte in fase progettuale, si stima una emissione massima di COV pari all'85% del limite proposto, pertanto si ritiene ragionevole affermare che i sistemi di abbattimento proposti saranno in grado di garantire valori inferiori ai VLE in ogni condizione di esercizio dell'impianto.

B.4.3.3.2 Risposta al punto 19

Richiesta:

19. Scheda E relativa al punto di emissione E2: dall'analisi delle Tab. E 1.2, 2.2 e 3.2, si rileva che dopo l'abbattimento delle Polveri si ottiene un valore molto vicino al limite, e si arriva al VLE sia per il Benzene sia per gli Odori. Si chiede quindi una valutazione in merito al sistema di abbattimento proposto al fine di ottenere maggiori garanzie di performance in termini di VLE.

Risposta:

Come espresso al punto precedente, per quanto riguarda i VLE, il dimensionamento dei sistemi di abbattimento degli inquinanti è stato effettuato tenendo in considerazione le condizioni emissive di picco e le rese di abbattimento dei sistemi previsti cautelativamente contenute.

La linea di trattamento afferente al punto di emissione **E2** è formata da ciclone, filtro a maniche e filtro a carbone attivo.

Per ognuno di questi sistemi di abbattimento sono stati presi in considerazione livelli di efficienza di abbattimento cautelativamente ridotti, come descritto con maggiore dettaglio all'interno dell'elaborato Basis of design – Trattamento aria, cod. doc. 090026-ENG-R-RB-3156, ossia nel dettaglio di seguito:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	27 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- il ciclone ha un range di efficienza variabile in funzione del diametro del particolato; nel calcolo delle rese di abbattimento è stata considerata cautelativamente un'efficienza del 50% per polveri di grandezza 6-10 μm ;
- per il filtro a maniche, nel calcolo delle rese di abbattimento del trattamento è stata considerata un'efficienza del 95%;
- per i carboni attivi nel calcolo delle rese di abbattimento del processo sono stati assunti con un'efficienza dell'85% per i COV e dell'80% per gli odori.

Il dimensionamento dei sistemi di abbattimento è stato effettuato tenendo conto di condizioni emissive ampiamente cautelative per COV, polveri ed odori, come illustrato nel documento Basis of design – Trattamento aria, cod. doc 090026-ENG-R-RB-3156.

Pertanto, si ritiene ragionevole affermare che i sistemi di abbattimento proposti saranno in grado di garantire valori inferiori ai VLE in ogni condizione di esercizio dell'impianto per tali parametri.

Il parametro Benzene non è stato valutato attraverso bilanci di massa per il dimensionamento dei sistemi in quanto atteso solo in traccia nel flusso gassoso. Per questa ragione, la compilazione della scheda E per tale parametro è avvenuta senza effettuare un'analisi di dettaglio.

La concentrazione di benzene in ingresso ai sistemi di abbattimento è stata pertanto calcolata a ritroso, ai soli fini della compilazione della scheda, considerando un rendimento di abbattimento dell'85% e una concentrazione in uscita di 5 mg/Nm^3 , come riportato in nota alla scheda E2.2 della Scheda E.

B.4.3.3.3 Risposta al punto 20

Richiesta:

20. In riferimento alla tab. 2 della sezione 3.2 *“attività di controllo”* del PdM, si dichiara che la manutenzione di tutti gli impianti di abbattimento sarà effettuata *“In caso di necessità / da manuale di manutenzione apparecchiatura”*; si ritiene che le manutenzioni di tutti gli impianti di abbattimento debbano essere effettuate almeno annualmente e che debba essere mantenuta idonea registrazione, si chiede di modificare la suddetta tabella.

Risposta:

Per rispondere a quanto richiesto, è stato inserito nel Piano di monitoraggio e controllo una verifica annuale delle apparecchiature, fermo restando il rispetto dei piani di manutenzione preventiva definiti sulla base delle schede e dei manuali delle singole apparecchiature.

Pertanto, la Tabella 2 dell'elaborato Piano di Monitoraggio e Controllo (090026-ENG-P-PQ-4672) viene modificata.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	28 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.3.4 MATRICE RIFIUTI

B.4.3.4.1 Risposta al punto 21

Richiesta:

Matrice RIFIUTI

21. La biopila è una tecnica di risanamento biologico dei terreni generalmente utilizzata per la bonifica di terreni contaminati da prodotti del petrolio. In tal senso, la scelta di impiegare per questo tipo di trattamento determinati rifiuti non propriamente come “*terreni ex-situ*”, come rifiuti da spazzamento stradale, rifiuti da desabbiamento dei depuratori, fanghi ed altri rifiuti provenienti da impianti di trattamento rifiuti, non appare condivisibile e non supportata dalla letteratura in merito. Si ritiene inoltre che, con la tipologia di processo in progetto, non possano essere accettati per il trattamento in biopile terreni contenenti i seguenti contaminanti: organici clorurati, metalli tossici, contaminanti esplosivi, pesticidi, PCB, IPA, diossine e furani, rifiuti solidi. Si richiede pertanto alla ditta di relazionare in merito motivando le scelte condotte.

Risposta:

Come meglio descritto alla relazione tecnica di AIA (cod. doc. 090026-ENG-R-RV-4664), i rifiuti costituiti da materiali di risulta contaminati da idrocarburi possono essere adeguatamente trattati e recuperati mediante processi di degradazione biologica. Tali processi sfruttano la capacità di alcuni microrganismi, batteri e funghi, naturalmente presenti nel substrato, di degradare le sostanze organiche presenti nella matrice solida e/o fangosa mediante processi metabolici.

I rifiuti ammessi a tale trattamento, compresi quelli citati nel testo della richiesta, hanno una merceologia tipicamente riconducibile a terreni e quindi idonea per essere gestita mediante biopila.

Tutti i rifiuti destinati alle operazioni di trattamento R5 (bioremediation) sono comunque oggetto di selezione manuale e meccanica con pala volta all'eliminazione di frazioni estranee (plastiche, carte, ...) qualificate come sovvali con EER 191212 (§ 11 della Relazione Tecnica di AIA cod. doc. 090026-ENG-R-RV-4664).

Si conferma che i rifiuti che verranno sottoposti a trattamento R5 di bioremediation saranno non pericolosi e contaminati esclusivamente da idrocarburi, composti per i quali il processo biologico è efficace.

Per quanto riguarda gli altri parametri (metalli tossici, pesticidi, PCB...), le concentrazioni in ingresso dovranno essere inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Colonna B o alla Colonna A della tabella 1, allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 in funzione dell'EoW che si vorrà produrre.

A titolo esplicativo, se si vorrà produrre un EoW conforme alle CSC di colonna A del D.Lgs. 152/06 i rifiuti dovranno contenere tali sostanze in concentrazioni conformi a tali CSC, ad esclusione degli idrocarburi che potranno avere concentrazioni superiori.

Diversamente, se si vorrà produrre EoW conformi alla Colonna B i rifiuti dovranno contenere sostanze diverse dagli idrocarburi in concentrazioni conformi alla Colonna B, sempre con eccezione degli idrocarburi

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	29 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

che potranno avere concentrazioni superiori (cfr. Elaborato 090026-ENG-R-RH-3136 e 090026-ENG-Q-Q2-1150_DocumentoProcGestImpianto_00).

B.4.3.4.2 Risposta al punto 22

Richiesta:

22. Si richiede alla Ditta di produrre una valutazione di pertinenza per alcuni rifiuti richiesti in ingresso, rispetto alle lavorazioni previste:
- A. EER 200202: definire la stima del flusso previsto per tale rifiuto e come rifiuto *'urbano'* definire l'areale di raccolta del rifiuto, la gestione del cosiddetto *'rifiuto abbandonato'* e la sua relativa contaminazione da idrocarburi;
 - B. EER 200303: specificare origine e presunta area geografica di provenienza del rifiuto; specificare cosa si intende per: *"contenuto organico con effetto di attivatore/ammendante"* presente nel rifiuto, anche rispetto a quanto affermato dalla Ditta: *"tale rifiuto dovrà avere caratteristiche di inerte (...) non saranno ammessi rifiuti da spazzamento di aree di mercato o contenenti notevoli quantità di impurità (...organico)"*; indicare inoltre la motivazione della presunta contaminazione di tale tipologia di rifiuti da idrocarburi; data l'origine del rifiuto dovrà anche essere indicato come verranno abbattuti dal processo di bioremediation gli eventuali contaminanti inorganici ed i metalli presenti.
 - C. EER 190802: rifiuto derivante da impianti di trattamento delle acque, indicare l'origine del rifiuto e la motivazione della presunta contaminazione di tale tipologia di rifiuti da idrocarburi.
 - D. EER 191306: rifiuto derivante dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, indicare l'origine del rifiuto e la motivazione della presunta contaminazione di tale tipologia di rifiuti da idrocarburi.
 - E. EER 010504: data l'origine del rifiuto dovrà essere indicata come verranno abbattuti dal processo di bioremediation gli eventuali contaminanti inorganici ed i metalli presenti.

Risposta:

- A. I rifiuti con codice EER 20 02 02 "terre e rocce provenienti da giardini e parchi (compresi i cimiteri)" sono stati inseriti tra gli EER per i quali il processo attuato dall'impianto (bioremediation) è efficace, trattandosi di terreno.

Il rifiuto abbandonato sarà conferito dal gestore della raccolta o da altro soggetto da lui indicato e verrà gestito come un qualunque altro rifiuto conferibile alla piattaforma. Prima del suo conferimento ne verrà valutato il contenuto di idrocarburi al fine di verificarne l'ammissibilità in impianto. Qualora il rifiuto risulti non contaminato da idrocarburi non sarà ammissibile in impianto per il trattamento di bioremediation.

- B. I rifiuti con codice EER 20 03 03 "Residui della pulizia stradale" per essere accettati in impianto dovranno avere le seguenti caratteristiche (cfr. Relazione Tecnica di AIA cod. doc. 090026-ENG-R-RV-4664): dovranno provenire dallo spazzamento stradale di aree pavimentate / asfaltate (tipicamente costituito da sabbie e ghiaio) mentre non verranno accettati i rifiuti provenienti dallo

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	30 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

spazzamento di mercati, in quanto oltre ad avere un alto quantitativo di materiale organico, presentano tipicamente elevata contaminazione di carta e plastica.

Seppur si esclude di utilizzare il rifiuto proveniente dallo spazzamento dei mercati, tipicamente, all'interno dello spazzamento di strade e piazzali, vi è comunque la presenza di una certa quantità di materiale organico derivante dalla presenza di foglie, radici, rami etc. che consente di apportare del materiale organico con effetto di attivatore/ammendante nella costruzione della biopila.

La contaminazione di idrocarburi del rifiuto derivante da spazzamento stradale di piazzali o aree pavimentate / asfaltate deriva principalmente dall'incombusto degli scarichi dei mezzi o dalle perdite / sversamenti accidentali di carburante o olio lubrificante nuovo o usato.

- C. I rifiuti EER 19 08 02 “rifiuti da dissabbiamento” proverranno essenzialmente da impianti di trattamento reflui. Tipicamente da tale trattamento si formano depositi di materiali grossolani presenti nel flusso in ingresso (principalmente sabbie). Tali rifiuti proverranno principalmente dall'attività di trattamento delle acque di attività produttive che, ragionevolmente, possono contenere idrocarburi in quanto derivanti ad esempio dal lavaggio ruote, lavaggio piazzali o acque di prima pioggia che pertanto possono essere contaminati da idrocarburi incombusti rilasciati dei mezzi, dal carburante o dall'olio lubrificante nuovo o usato causato da eventi accidentali.
- D. I rifiuti con EER 19 13 06 “fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305” provengono da impianti di trattamento presenti sui siti in bonifica che possono avere contaminazioni esclusivamente di idrocarburi.
- E. I rifiuti con EER 01 05 04 “fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci” proverranno dalla perforazione di pozzi e piezometri.

Contestualmente alla possibile contaminazione di composti inorganici e metalli, si ricorda che tutti i rifiuti per essere accettati in impianto dovranno avere, per tutti i parametri presenti alla tabella 1, allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06, valori al di sotto delle CSC alla colonna A o B in base alla tipologia di EoW che si vorrà produrre (cfr. § 5.1.1.1 della Relazione tecnica di AIA cod. doc 090026-ENG-R-RV-4664).

Solo gli idrocarburi potranno essere superiori alle CSC in quanto biodegradabili attraverso il processo biologico utilizzato (bioremediation).

Il processo di trattamento non abbate il contenuto di metalli e contaminanti organici, abbattimento non necessario al fine di rispettare i criteri EoW in quanto per tali parametri non sono ammesse concentrazioni superiori delle CSC rifiuti in ingresso.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	31 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tutti i rifiuti in ingresso alla piattaforma verranno gestiti secondo i flussi previsti da progetto e come definito nell'elaborato 090026-ENG-Q-Q2-1150_DocumentoProcGestImpianto_00.

B.4.3.4.3 Risposta al punto 23

Richiesta:

23. In merito al processo vero e proprio di bioremediation, si ritiene che la sua descrizione, in relazione ai flussi di rifiuti previsti in trattamento e loro percentuali in miscela, caratteristiche sia granulometriche sia di contenuto di contaminanti in funzione del processo che li ha generati, dosaggio di nutrienti ed ammendanti (composizione e percentuale andranno meglio specificati) in relazione al prodotto EoW atteso e parametri di processo (con indicazione di massima del range di lavoro per parametro), debba essere più dettagliatamente illustrata. In particolare non sono stati adeguatamente descritti:

- A. i fattori, da individuare in fase di progettazione, dai quali dipende l'efficacia del trattamento e la valutazione dell'applicabilità o meno della tecnica di risanamento biologico: caratteristiche del terreno (densità popolazione microbica, pH terreno, contenuto idrico, temperatura terreno, concentrazione nutrienti, tessitura terreno), caratteristiche dei contaminanti (volatilità, struttura chimica, concentrazione e tossicità) e condizioni climatiche (temperatura);
- B. i test di trattabilità condotti in modo da restituire risultati che consentano una corretta progettazione ed implementazione degli interventi (es. fornire dati relativi alla biodegradabilità dei contaminanti, alla capacità dei microrganismi naturalmente presenti nel terreno di degradare i contaminanti, le condizioni ottimali di crescita dei microrganismi, i tassi di biodegradazione, quantità di nutrienti naturalmente presenti nel terreno, parametri fisici e chimici per gli studi di trattabilità rif. U.S.E.P.A 1994);
- C. un piano di monitoraggio periodico dell'attività della biopila per assicurare l'ottimizzazione dei tassi di biodegradazione, per seguire la riduzione delle concentrazioni dei contaminanti, per monitorare le emissioni di vapori;
- D. i criteri di campionamento della biopila a seconda delle matrici considerate, per valutare il tasso di degradazione nel tempo dei contaminanti nella biopila, per stimare la durata minima del trattamento per il raggiungimento degli obiettivi di risanamento.

Risposta:

Si prevede di gestire la biopila secondo i seguenti criteri

A. FATTORI DA CUI DIPENDE L'EFFICACIA DEL TRATTAMENTO

I fattori chimico-fisici da cui il processo di bioremediation può dipendere sono di seguito illustrati; in termini generali sono individuati dei range ottimali che sono correlati soprattutto alle concentrazioni in ingresso degli idrocarburi, alla presenza di microorganismi degradativi e alle condizioni che ne permettono una buona efficacia.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	32 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Scostamenti dai range ottimali potrà portare ad un rallentamento dell'azione biodegradativa che potrà essere evidenziata dai monitoraggi in corso opera e a valle dei quali potranno essere prese opportune azioni correttive.

I valori sotto riportati, pertanto, si riferiscono alle condizioni ottimali di inizio della biopila (tempo zero) ma che sono da considerarsi come indicativi della massima efficienza del sistema.

Caratteristiche del terreno

- Densità della popolazione microbica

Efficaci condizioni di trattamento sono garantite con concentrazioni di Unità Formanti Colonie (**CFU**) ricadenti in un range di **$10^4 - 10^7$ CFU/g terreno**. In natura i terreni contengono già un quantitativo di microrganismi, batteri e funghi tale da sostenere autonomamente un processo biodegradativo; la presenza di un'eventuale contaminazione nei terreni di composti organici determina naturalmente lo sviluppo di una comunità microbica idrocarburo-degradante, formata da batteri aerobi eterotrofi.

Nel caso in cui le analisi di laboratorio condotte sui campioni di rifiuti da sottoporre a Bioremediation riscontrassero bassi valori di densità batterica con valori di CFU non ritenuti sufficientemente efficaci, si potrà incrementare la crescita batterica aggiungendo nutrienti, soprattutto nella fase iniziale di attività della biopila, come attivatori del processo biologico, e/o additivando il suolo con compost aerobico in fase di pretrattamento.

Si potrà inoltre valutare l'inoculo di **microrganismi coltivati e/o reperiti sul mercato (es preparati liofilizzati)**, dei quali non è previsto lo stoccaggio in sito, e che verranno all'occorrenza approvvigionati ed utilizzati.

- pH del terreno

Si attende un valore di pH dei rifiuti da sottoporre a Bioremediation già compreso all'interno del **range 6 - 9** considerato come intervallo per un trattamento ottimale.

I terreni in ingresso alla piattaforma e che verranno destinati alla formazione delle biopile avranno, quindi, un pH nel range operativo ottimale verificato all'origine attraverso l'omologa del terreno/rifiuto ed eventualmente accertato da verifiche analitiche.

La trattabilità di lotti di terreno con pH al di fuori del range ottimale potrà essere valutata in relazione alla possibilità di creare, in impianto, flussi in ingresso al trattamento di bioremediation nel complesso con valori nel range ottimale, gestendo i diversi lotti in arrivo.

La selezione e l'additivazione di compost a pH più acidi o più basici di quelli dei terreni (che mantiene comunque lo scopo principale di attivare o coadiuvare l'attività batterica e/o di migliorare la struttura della biopila), può inoltre essere adottata come misura di correzione del pH, dei terreni in formazione della biopila.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	33 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Contenuto idrico

Il tasso di umidità da garantire ai terreni costituenti la Biopila oscillerà tra il **12% e 30% in peso**, da ottenersi, se necessario, mediante aggiunta di acqua industriale nei pre-trattamenti; tale range garantisce, anche in relazione alla tessitura del terreno, un valore di permeabilità della Biopila all'aria adeguato a mantenere l'idoneo quantitativo di ossigeno e di umidità, necessari per il corretto sviluppo dei microrganismi aerobici e per la corretta capacità di trasferimento dei nutrienti confinando contestualmente la presenza dei medesimi e dei contaminati all'interno del cumulo"

A biopila costituita (in fase di monitoraggio) potrà essere utile stimare la **capacità idrica** di campo, da ottenersi incrociando le misure di umidità con quelle granulometriche, mantenendo nel complesso valori superiori al 40% della capacità massima ed integrando con acqua industriale qualora si riscontrassero valori inferiori, garantendo comunque una sufficiente porosità che permetta la diffusione dell'ossigeno.

- Temperatura del terreno e condizioni climatiche di coltivazione

La temperatura influisce sul tasso di crescita batterica e le condizioni ottimali rientrano nel campo mesofilo **10°C- 45 °C**: Il processo di bioremediation avviene all'interno di un edificio che mitigherà le temperature in relazione ad eventi esterni che possano determinare uno scostamento rispetto al range raccomandato

- Concentrazione ammendanti/nutrienti

Comunemente il terreno possiede quantitativi di nutrienti sufficienti alla crescita delle popolazioni nel medesimo presenti: il rapporto ideale a garanzia della biodegradazione tra Carbonio, Azoto e Fosforo è compreso nell'intervallo dei seguenti rapporti 100:10:1 e 100:1:0,5

Tale variabilità risiede sia dalla peculiarità dei contaminati oggetto del trattamento sia dalla tipologia di microrganismi deputati alla degradazione.

Qualora necessarie ad integrazione dei rapporti di prova, analisi chimiche su campioni di rifiuti destinati alla formazione delle biopile restituiranno le concentrazioni di tali elementi, fornendo di conseguenza indicazioni in merito alla necessità o meno di procedere con l'aggiunta di opportuni quantitativi di ammendanti (es. compost derivante da trattamenti di tipo aerobico), nutrienti liquidi (come soluzioni zuccherine e/o a base di lecitina di soia), prodotti in polvere (es. perlite, inerte poroso con lo scopo di aumentare la permeabilità del terreno all'aria) preliminarmente alla formazione del cumulo: nello specifico questi sono alimentati in corrispondenza della griglia a dischi facente parte della sezione di pre-trattamento cui i rifiuti sono sottoposti prima della costruzione della Biopila e che, contestualmente alla disgregazione delle zolle di terreno e alla separazione dei materiali grossolani, garantisce una omogenizzazione e miscelazione dei nutrienti con la matrice oggetto di trattamento ad eccezione del compost la cui posa è

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	34 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

prevista in strati alternati a quelli di formazione della Biopila oppure in intima miscelazione con lo stesso in occasione della formazione del cumulo.

I dosaggi preliminarmente considerati sono deducibili dai bilanci di massa presentati.

- Tessitura del terreno

In relazione alla tessitura del terreno e quindi alla distribuzione granulometrica delle particelle che ne costituiscono lo scheletro solido (argilla, limo, sabbia) si valuterà la necessità di procedere ad aggiungere opportuni elementi (es. perlite o compost) che possano garantire ove necessario valori di **porosità > 25%** per favorire, soprattutto in presenza di terreni con matrice prevalentemente argillosa e quindi poco permeabili, una adeguata aerazione e valori di ossigeno ottimali anche all'interno del cumulo nonché una distribuzione uniforme degli eventuali nutrienti addizionati.

Caratteristiche dei contaminanti

- Volatilità

La circolazione dell'aria all'interno della Biopila avviene mediante estrazione per evitare che la frazione volatile dei composti presenti all'interno dei rifiuti da sottoporre a Bioremediation possa evaporare senza essere preliminarmente trattata.

- Struttura chimica

Le tempistiche stimate per il completamento dell'attività degradativa da parte dei microrganismi presenti nei rifiuti da trattare nonché il piano di monitoraggio del processo tengono conto della dipendenza della durata della biodegradazione dalla struttura chimica dei contaminati e quindi della maggiore o minore facilità di trattamento dei composti.

- Concentrazione e tossicità

I valori massimi di concentrazione di Idrocarburi Totali per i rifiuti in ingresso al trattamento di Bioremediation è prevista pari a 5.000 mg/kg, inferiore di un ordine di grandezza rispetto al limite massimo di **50.000 (mg/kg)** considerato inibente per la crescita batterica.

I rifiuti ammessi al trattamento potranno comunque avere concentrazioni di idrocarburi anche maggiori di quelle appena indicate (5.000 mg/kg) ed attese sulla base dei rapporti di prova analizzati, ma si garantirà nel complesso la creazione di biopile con caratteristiche nei range ottimali indicati.

B. TEST TRATTABILITA' CONDOTTI

Nell'ambito del progetto in oggetto non sono stati eseguiti test di trattabilità in relazione al fatto che la biopila lavorerà su terreni che deriveranno prevalentemente da operazioni di bonifica su siti Eni (soprattutto punti vendita) nei quali, pur non conoscendone oggi priori le caratteristiche, non si attendono situazioni

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	35 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

chimico-fisiche che possono limitare l'attività batterica richiedendo quindi l'esecuzione di tali verifiche preliminarmente alla progettazione. La scelta di utilizzare la tecnica di bioremediation su tali terreni si fonda su numerosi studi di letteratura, nonché sulle evidenze di trattamento in impianti esistenti, che hanno già dimostrato l'efficacia del trattamento mediante biopile per tutti i costituenti dei prodotti petroliferi, come specificato nel documento 090026-ENG-R-RH-3136 – Relazione di processo, cui si rimanda anche per i riferimenti bibliografici.

La corretta gestione del processo verrà effettuata in impianto sulla base di quanto descritto nei punti precedenti e sulla base dei risultati dei monitoraggi in corso d'opera.

C. PIANO DI MONITORAGGIO PERIODICO DELLE ATTIVITA' DELLA BIOPILA

Sulla base delle analisi in ingresso dei terreni, se necessario integrate da approfondimenti analitici, vengono stabiliti i dosaggi di reagenti (ammendanti/nutrienti) ed eventualmente il volume d'acqua da additivare ai terreni di un determinato lotto durante il pretrattamento e viene stabilita la portata d'aria di aspirazione, regolata tramite l'inverter, della soffiante di cui ciascuna biopila è dotata (G302 A+P).

A intervalli regolari verranno effettuati dei controlli analitici e strumentali sui parametri basilari del trattamento aerobico (come ad esempio COD, idrocarburi totali, Unità Formanti Colonia – CFU, umidità relativa, pH) per la verifica del mantenimento e l'eventuale calibrazione delle corrette condizioni operative e per monitorare nel tempo la riduzione delle concentrazioni dei contaminanti e stimare la durata del trattamento.

In particolare, si propone il piano di monitoraggio indicato nella tabella seguente.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	36 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Parametro	Punto di misura	Range raccomandato	Frequenza di monitoraggio	Azioni in caso di mancato rispetto del range raccomandato
Contenuto di umidità	Sensori di umidità	$\geq 40\%$ capacità idrica di campo	Tempo zero + Da quindicinale a mensile	Umidificazione del suolo con acqua industriale, se al di sotto del range raccomandato. Gestione della portata di aspirazione
Temperatura del suolo	Termocoppie	$10^{\circ}\text{C} \leq \text{temperatura} \leq 45^{\circ}\text{C}$	Tempo zero + Da quindicinale a mensile	Possibile estensione della durata di trattamento se temperatura risultasse al di sotto del range raccomandato, a causa di un rallentamento dell'attività batterica.
Contenuto di ossigeno	Punti di monitoraggio gas	$\text{O}_2 \geq 15\%$	Tempo zero + Da quindicinale a mensile	Incremento della portata di aspirazione.
Contenuto di nutrienti (C:N:P)	Campione di suolo	Tra 100:15:1 e 100:1:0,5	quindicinale	Additivazione di nutrienti, possibilmente in forma liquida, se al di sotto della proporzione raccomandata
pH	Campione di suolo	$6 \leq \text{pH} \leq 9$	Tempo zero + Mensile	Si ritiene improbabile una alterazione del pH durante il funzionamento della biopila poiché trattasi di biodegradazione aerobica senza fermentazioni acide. In caso di scostamenti dal range raccomandato si provvederà alla verifica delle condizioni di processo che possono portare a condizioni anaerobiche che possono alterare, abbassandolo, il pH (ossigeno, umidità) e delle conseguenti azioni correttive.
Densità microbica	Campione di suolo	$10^4 < \text{UFC/g} < 10^7$	Tempo zero + Mensile	Verifica delle condizioni di processo (nutrienti, pH, umidità, contenuto di metalli). Eventuale inoculo batterico.
Concentrazione di idrocarburi	Campione di suolo	\leq Concentrazioni Soglia di Contaminazione Colonna A o Colonna B della tabella 1, allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06	Tempo zero + Mensile	Prosecuzione della durata di trattamento se la concentrazione risulta maggiore di quella obiettivo, in relazione all'EoW che si vuole ottenere.

Tabella 1 -Parametri operativi di monitoraggio delle biopile.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	37 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si rimanda al documento 090026-ENG-R-RH-3136 – Relazione di processo per maggiori dettagli.

I risultati delle attività di monitoraggio di cui alla Tabella consentiranno di valutare i tassi di degradazione nel tempo dei contaminanti nella biopila e di stimare la durata di trattamento per il raggiungimento degli obiettivi (Colonna A o Colonna B della tabella 1, allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 a seconda dell'EoW che si vuole ottenere).

D (CRITERI DI CAMPIONAMENTO DELLA BIOPILA)

In fase di realizzazione delle biopile saranno posati anche alcuni strumenti per il monitoraggio dei parametri operativi fondamentali di funzionamento della biopila:

- tubi in PVC fessurato 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.

I parametri temperatura, umidità e contenuto di ossigeno nei soil gas saranno monitorati con strumentazione portatile dai sensori installati in fase di costruzione della biopila stessa, mentre i campioni di suolo verranno prelevati da ciascuna biopila, con un carotiere manuale, in modo da spingersi in profondità all'interno della biopila stessa e monitorare le condizioni di tutto il cumulo costituente la biopila.

Si prevede di prelevare un campione ogni circa 100 m³ di cumulo: per una biopila da 700 m³ si preleveranno n. 2 campioni da ciascuno dei quattro lati della biopila, in posizione mediale, a due profondità differenti rispetto alla superficie della biopila, per massimo n. 8 campioni, per ogni biopila. I campioni saranno prelevati in prossimità delle stazioni di monitoraggio di temperatura, umidità e contenuto di ossigeno in modo da interpretare i risultati analitici anche in base alle condizioni di campo, misurate con strumentazione portatile.

I risultati delle attività di monitoraggio di cui alla Tabella consentiranno di valutare i tassi di degradazione nel tempo dei contaminanti nella biopila e di stimare la durata di trattamento per il raggiungimento degli obiettivi (Colonna A o Colonna B della tabella 1, allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 a seconda dell'EoW che si vuole ottenere).

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	38 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.3.4.4 Risposta al punto 24

Richiesta:

- 24.** Per la frazione di rifiuti inerti ottenuti dal trattamento meccanico della linea di rifiuti contaminati da idrocarburi e destinati a EoW dovrà essere prevista l'opportunità di effettuare un lavaggio in grado di rimuovere gli inquinanti eventualmente adesi sulla superficie.

Risposta:

L'ipotesi di introdurre una sezione di lavaggio per i flussi di inerti derivanti dalla selezione meccanica di rifiuti contaminati da idrocarburi non si ritiene necessaria; come indicato nei documenti presentati, una eventuale contaminazione del flusso di rifiuti trattato si concentrerebbe, infatti, nella frazione fine (tanto che la norma in materia di caratterizzazione dei suoli prevede che l'eventuale contaminazione nei suoli venga ricercata nella frazione < 2 mm e poi rapportata allo scheletro totale privo della frazione > 20 mm).

Inoltre, un'attività di lavaggio introdurrebbe significativi consumi di acqua e relativi flussi di scarico da trattare.

Al fine di garantire l'assenza di contaminazione da idrocarburi, verranno effettuati controlli sugli inerti destinati a EoW provenienti dalla linea dei rifiuti contaminati da idrocarburi attraverso un piano di controllo analitico e visivo secondo quanto riportato di seguito (cfr. 090026-ENG-Q-Q2-1150_DocumentoProcGestImpianto_00).).

- a) Il **controllo visivo** verrà effettuato presso le baie di scarico delle macchine (a piè di impianto). Il controllo verrà effettuato da parte dell'operatore, ricercando l'eventuale presenza di contaminazione del materiale (e.g. macchie oleose). Qualora venga rilevata visivamente una contaminazione, il materiale interessato dalla presenza di macchie oleose sarà allontanato come rifiuto. Il restante quantitativo di materiale presente a piè di impianto non interessato da contaminazione rilevabile visivamente verrà verificato analiticamente secondo quanto indicato al successivo punto b).
- b) Il **controllo analitico** della frazione riguarderà la ricerca di sostanze idrocarburiche sul tal quale, come riportato nella tabella seguente.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	39 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Parametri	Unità di misura
IDROCARBURI AROMATICI	
Benzene	mg/kg sostanza secca
Etilbenzene	mg/kg sostanza secca
Stirene	mg/kg sostanza secca
Toluene	mg/kg sostanza secca
Xilene	mg/kg sostanza secca
Sommatori organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg sostanza secca
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI	
Benzo(a)antracene	mg/kg sostanza secca
Benzo(a)pirene	mg/kg sostanza secca
Benzo(b)fluorantene	mg/kg sostanza secca
Benzo(k,)fluorantene	mg/kg sostanza secca
Benzo(g, h, i,)terilene	mg/kg sostanza secca
Crisene	mg/kg sostanza secca
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg sostanza secca
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg sostanza secca
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg sostanza secca
Dibenzo(a,h)pirene.	mg/kg sostanza secca
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg sostanza secca
Indenopirene	mg/kg sostanza secca
Pirene	mg/kg sostanza secca
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg sostanza secca

Tabella 2 – Parametri da ricercare e valori limite

Come descritto nella Relazione Tecnica allegata all'AIA (cod. doc. 090026-ENG-R-RV-4664), dal trattamento meccanico di rifiuti contaminati da idrocarburi (fase 1.2), oltre ai metalli (EER 191202) ed alla frazione 0/20 mm da avviare a biopila, saranno prodotte le frazioni:

- Ciottoli > 250 mm;
- Ghiaia frazione 20/50 mm.

Queste frazioni saranno stoccate nelle baie S305 - S309, dove saranno prelevati campioni ai fini della verifica del rispetto delle condizioni per la cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) definite nell'elaborato Relazione Linee Guida SNPA EoW cod. doc.090026-ENG-R-RN-3029.

Di queste due frazioni, i Ciottoli > 250 mm, una volta depositati nelle suddette baie, andranno a costituire un lotto di EoW univocamente derivante dal trattamento meccanico svolto nella linea di trattamento dei rifiuti contaminati da idrocarburi.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	40 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Al contrario un lotto di EoW ghiaia 20/50 mm potrà essere formato dalla frazione derivante dal trattamento meccanico sia di rifiuti contaminati da idrocarburi sia di rifiuti non contaminati.

Alla luce di tale differenza si propone pertanto un piano di monitoraggio analitico con le seguenti caratteristiche:

- per la frazione **ciottoli >250 mm** si propone un controllo analitico su ogni lotto di EoW ($\leq 1500 \text{ m}^3$ cfr. Relazione Linee Guida SNPA EoW cod. doc. 090026-ENG-R-RN-3029).

Il controllo analitico per la ricerca degli idrocarburi verrà quindi effettuato sul medesimo campione oggetto di verifica per il controllo dei requisiti EoW, prelevato dalle apposite baie S305 - S309. In tal senso il rispetto delle CSC di Colonna A / B per le sostanze riportate nella precedente tabella va a costituire un requisito EoW.

Nel caso in cui il controllo analitico dovesse indicare la presenza di contaminazione, il materiale dovrà essere allontanato dalla piattaforma come rifiuto.

- per la frazione **ghiaia 20/50 mm derivante dal trattamento meccanico di rifiuti contaminati da idrocarburi** si propone di effettuare una verifica analitica prelevando un campione di materiale in uscita dalle macchine massimo ogni 300 m^3 .

Qualora vi sia il rispetto delle CSC di Colonna A / B per le sostanze riportate nella precedente tabella, il materiale potrà essere unito a quello analogo derivante dal trattamento meccanico di rifiuti non contaminati da idrocarburi a costituire il lotto di EoW in stoccaggio nelle apposite baie S305 - S309.

Nel caso in cui il controllo analitico dovesse indicare la presenza di contaminazione, il materiale dovrà essere allontanato dalla piattaforma come rifiuto.

Il medesimo controllo analitico verrà in ogni caso ripetuto anche sul lotto finale di materiale ed assunto quale criterio EoW.

B.4.3.4.5 Risposta al punto 25

Richiesta:

- 25.** Per i rifiuti sottoposti a “*selezione manuale*” questa dovrà essere meglio descritta tale attività e dove verrà svolta, esplicitando come verranno gestiti i materiali estranei.

Risposta:

Il processo di “selezione manuale” verrà effettuato all’interno delle baie, preliminarmente ai trattamenti di selezione meccanica.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	41 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La selezione manuale ha lo scopo di eliminare gli elementi grossolani ed estranei (plastiche, carte, ...) potenzialmente presenti nei rifiuti. In particolare, il trattamento di "selezione manuale" consente di rimuovere le frazioni estranee.

I materiali estranei rimossi attraverso il processo di "selezione manuale" sono qualificati come sovvalli, identificati con il codice EER 191212 e gestiti in regime di deposito temporaneo (deposito DT1 - cfr. pag 21 elaborato AIA 090026-ENG-R-RV-4664).

B.4.3.4.6 Risposta al punto 26

Richiesta:

- 26.** La Relazione "*Calcoli di Processo*" n.090026-ENG-C-CA-3138 non risulta revisionata dopo l'emissione del 20/11/2020, pertanto deve essere ripresentata con l'aggiornamento della nuova conformazione della piattaforma.

Risposta:

La relazione "*Calcoli di Processo*" (cod. doc. 090026-ENG-C-CA-3138) n viene ripresentata aggiornata.

B.4.3.4.7 Risposta al punto 27

Richiesta:

- 27.** Chiarire come vengono gestiti i vari percolati prodotti, nello specifico: la gestione della raccolta dei percolati/acque di pertinenza prodotti sul fondo delle baie di scarico A301 e A302 e aree biopile, che afferiscono a griglie interne all'edificio e poi tramite tubazione interrata, alle vasche di raccolta e sollevamento poste sul lato est ed ovest dell'edificio, nelle quali sono collocate pompe di rilancio sommergibili che rilanciano all'impianto TAPO.

Risposta:

I percolati e le acque di lavaggio prodotti sul fondo di tutte le baie (baie S, baie B e baie A) vengono gestiti attraverso la rete di raccolta denominata "*acque industriali di processo interrate*" visibile nel dettaglio nell'Allegato 3B – foglio 1 di 2 (cod. doc. 090026-ENG-D-DG-4668).

In generale, le acque di percolazione / lavaggio prodotte afferiscono, grazie ad idonee pendenze della pavimentazione, a griglie di raccolta e per gravità, attraverso tubazioni interrate di Ø200, arrivano alle vasche di sollevamento poste all'esterno, sui lati est ed ovest dell'edificio.

Dalle vasche di raccolta e sollevamento i reflui vengono rilanciati alla sezione TAPO del TAS di Herambiente (scarico U.P. 2) grazie a pompe sommergibili (G330+333, una per ogni vasca) e attraverso la rete denominata "*acque reflue di processo aerea*" (linea tratteggiata giallo in planimetria reti idriche, cod. doc. 090026-ENG-D-DG-4668). Tale linea viaggia su rack per una prima parte e successivamente, fino ai limiti di batteria, poggia su "sleepers".

Il rilancio dalle 4 vasche di sollevamento individuate nell'Allegato 3B – foglio 1 di 2 (cod. doc. 090026-ENG-D-DG-4668) avverrà con frequenza possibilmente giornaliera, in funzione del riempimento della vasca

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	42 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

il cui livello è controllato da sensori per attivazione e spegnimento delle pompe in modo tale da potere effettuare il rilancio non appena la vasca risulti parzialmente riempita.

In totale, i percolati/acque prodotti da rifiuti contribuiscono al flusso U.P. 2 per circa 80 m3/anno, di cui 60 m3/anno dall'attività A1 e 20 m3/anno dall'Attività A2 (si veda elaborato 090026-ENG-B-FB-3141).

B.4.3.4.8 Risposta al punto 28

Richiesta:

- 28.** La Relazione "*Basi di Processo*" citata (n.090026-ENG-R-RB-3137) non è presente nella documentazione allegata. Tale relazione contiene i criteri per stabilire la conformità per quei rifiuti scaricati direttamente in baia con operazione R5, pertanto non è possibile esprimersi su tale aspetto.

Risposta:

La relazione in oggetto, come indica il nome stesso, costituisce una semplice relazione preliminare di definizione iniziale degli input progettuali, su cui è poi stato sviluppato il progetto anche apportando modifiche rispetto ad alcune impostazioni iniziali. Eventuali richiami a tale relazione costituiscono un refuso, in quanto al suo interno non vi è alcuna informazione aggiuntiva rispetto a quanto contenuto negli elaborati presentati.

B.4.3.4.9 Risposta al punto 29

Richiesta:

- 29.** La Relazione "*Filosofia di controllo e operabilità*" (n.090026-ENG-R-RH-3139) non risulta revisionata dopo l'emissione del 27/11/2020, pertanto deve essere presentata nuovamente con l'aggiornamento dell'attuale conformazione della piattaforma in progetto.

Risposta:

La relazione viene ripresentata aggiornata.

B.4.3.4.10 Risposta al punto 30

Richiesta:

- 30.** In merito alla verifica in fase di accettazione, raccolta informazioni sulle attività svolte sul sito, per individuare contaminanti sito-specifici chiarire come tale attività possa essere condotta per i rifiuti appartenenti alla famiglia EER 19. In merito a ciò, si fa presente che tale tipologia di famiglia di codici EER proviene da impianti di trattamento rifiuti e non da attività di bonifica.

Risposta:

La famiglia di EER 19 comprende i rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, ma anche quelli provenienti da impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e della sua preparazione. In particolare, per i rifiuti 1913 "rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica terreni e risanamento acque di falda" è possibile risalire ai contaminanti sito specifici di provenienza.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	43 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nel caso di rifiuti non provenienti da bonifiche (es. 190802), in fase di omologa verranno comunque richieste informazioni specifiche riguardo al processo che ha prodotto il rifiuto e in generale, un set analitico esteso in relazione al processo che ha creato il rifiuto o alla contaminazione sito specifica di provenienza.

B.4.3.4.11 Risposta al punto 31

Richiesta:

- 31.** La Ditta dovrà indicare, anche attraverso apposita procedura, come terrà sotto controllo i rifiuti in ingresso con codice a specchio destinati ad entrambe le linee.

Risposta:

Si recepisce quanto richiesto e di conseguenza si presenta apposito elaborato (090026-ENG-Q-Q2-1150_DocumentoProcGestImpianto_00).

B.4.3.4.12 Risposta al punto 32

Richiesta:

- 32.** Gestione rete percolati: fornire adeguata documentazione, comprensiva di planimetria in scala dell'impianto, che evidenzia tutta la rete di raccolta dei reflui prodotti dalle attività di pre-trattamento e stoccaggio, in particolare dovrà essere specificata:

- A. adeguatezza della capienza in progetto delle vasche di raccolta e sollevamento in progetto, anche in gestione straordinaria (eventi accidentali);
- B. volumetria, ubicazione, conformazione e gestione delle suddette vasche;
- C. descrizione sistema lavaruote.

Risposta:

Per verificare l'adeguatezza del sistema di gestione dei percolati prodotti all'interno dell'edificio della piattaforma bio-recupero Eni Rewind si prendono in considerazione i consumi delle acque industriali utilizzati all'interno del suddetto edificio (Tabella 3).

Acque industriali	UM	Piattaforma bio-recupero
Fase 1.2 Umidificazione rifiuti durante la grigliatura, nell'impianto di trattamento meccanico rifiuti contaminati da idrocarburi	m ³ /anno	2.908
Fase 1.2 Diluizione nutrienti (TK302, TK303, TK304)	m ³ /anno	582
Fase 1.3 Umidificazione rifiuti durante la degradazione batterica nelle biopile	m ³ /anno	2.908
Attività 1 – Attività 2 Lavaggi interni all'edificio di recupero dei rifiuti	m ³ /anno	700

Tabella 3- Consumi Acque Industriali utilizzate all'interno dell'edificio di trattamento rifiuti della Piattaforma bio-recupero (cfr. Tabella 18 alla Relazione Tecnica di AIA cod. doc. 090026-ENG-R-RV-4664)

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	44 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Ipotizzando che tutte le acque utilizzate vengano scaricate nel sistema di raccolta dell'area in esame (ossia ipotizzando che non vi sia alcuna evaporazione) è stimabile una portata istantanea che può essere calcolata come segue:

- portata istantanea umidificazione in grigliatura: 1,45 m³/h;
- portata istantanea umidificazione in biopile: 1,45 m³/h;
- Diluizione nutrienti: 0,29 m³/h;
- Lavaggi interni all'edificio di recupero dei rifiuti: 0,35 m³/h;

per un totale di $1,45 \text{ m}^3/\text{h} + 1,45 \text{ m}^3/\text{h} + 0,29 \text{ m}^3/\text{h} + 0,35 \text{ m}^3/\text{h} = 3,54 \text{ m}^3/\text{h}$.

Tale portata può essere assunta quale portata di picco in quanto si è assunto, in maniera del tutto cautelativa, che non vi sia evaporazione e che tutte le attività avvengano contemporaneamente.

Prendendo anche in considerazione la stima della possibile quantità di acque meteoriche intercettate dalla griglia frontistante le baie A301 e A302, si può assumere una intensità di precipitazione pari a 20 mm/h (massimo registrato nella stazione Ravenna Urbana nel 2020 – ARPAE, Annali Idrologici 2020, parte prima) ed un 'area drenata di circa 80 m². Ne deriva un contributo di picco pari a 1,6 m³/h.

Si ha quindi una portata di picco stimabile in $3,54 \text{ m}^3/\text{h} + 1,6 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{5,14 \text{ m}^3/\text{h}}$

Le **tubazioni interrate** hanno un diametro di 200 Ø, ampiamente sufficienti per le portate di cui sopra come dimostrato dal calcolo della scala di deflusso (formula di Chezy). Infatti, considerando una canalina rettangolare di larghezza 200 mm, pendenza 1 per mille (cautelativo) e altezza d'acqua di 15 cm si ha una scala di flusso di 21 m³/h. Le tubature utilizzate nella piattaforma sono circolari, con una sezione inferiore a quella rettangolare pari a circa il 75%, la portata transitabile sarà dunque: **15 m³/h** circa.

Le pompe utilizzate sono 4, una per ogni vasca di sollevamento.

Ogni pompa ha una capacità di **8 m³/h**, per un totale di 32 m³/h; pertanto, ogni singola pompa è in grado di gestire la portata di picco sopra stimata. Considerando che le vasche e le relative pompe sono 4, l'adequatezza del sistema è confermata con un ampio margine di garanzia.

Si evidenzia inoltre che alle suddette vasche di sollevamento non arriveranno acque diverse a quelle appena descritte e derivanti da eventi accidentali in quanto non vengono gestiti rifiuti liquidi né sono presenti serbatoi di sostanze liquide all'interno dell'edificio

Qualora vi fosse un incendio le acque di spegnimento potrebbero confluire nelle suddette vasche, ma il rilancio verso l'impianto TAS verrebbe immediatamente interrotto, così come verrebbe interrotto in rilancio verso il TAS dalle vasche condivise di raccolta della rete di drenaggio dei piazzali e della viabilità

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	45 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Le vasche di sollevamento delle acque derivanti dalla rete di raccolta dai reflui prodotti dalle attività svolte all'interno dell'edificio della piattaforma bio-recupero Eni Rewind sono posizionate come visibile nella figura seguente (riquadri rossi).

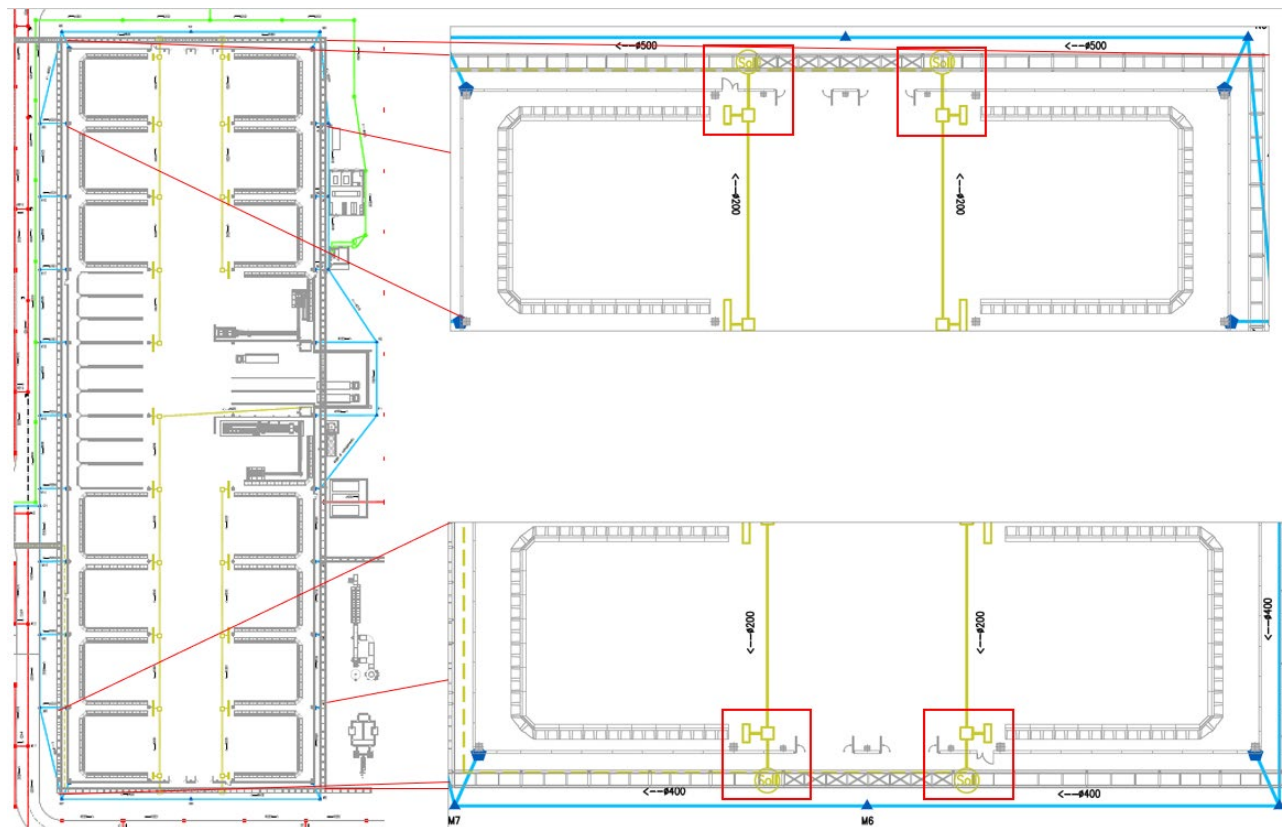


Figura 1- - Estratto Allegato AIA 3B – planimetria scarichi idrici con dettaglio (Riquadri rossi) sulle vasche di raccolta e sollevamento della piattaforma bio-recupero

Le suddette vasche sono costituite da pozzetti di dimensioni tali da consentire l'alloggiamento delle pompe. Il rilancio verso il TAS – sezione TAPO avverrà con frequenza circa giornaliera e sarà regolato da sensori di livello per attivazione e spegnimento delle pompe.

Il sistema Lavaruote sarà interrato, completamente automatico, a ciclo chiuso con le seguenti caratteristiche salienti:

- pannellatura laterale;
- ugelli ad alta efficienza;
- semaforo di segnalazione;
- manifold ad auto svuotamento per climi rigidi;
- sensore di azionamento automatico;
- pompa di lavaggio che invia l'acqua agli ugelli di lavaggio;
- vasca in calcestruzzo di accumulo dell'acqua.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	46 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nella vasca sarà presente un gruppo di trattamento chimico fisico composto da:

- elemento disoleatore flottante (filtro disoleatore);
- zona di accumulo

B.4.3.5 EOW

B.4.3.5.1 Risposta al punto 33

Richiesta:

EoW - Documenti di riferimento: 090026-ENG-R-RN-3029_Rel.LLGG_SNPA_EoW_Rev.01, PdM doc. n. 090026-ENG-P-PQ-4672_AIA_All.05_PianoMonitoraggio_Rev.01).

In relazione alle schede di conformità alle LG SNPA presentate e al PdM, si rilevano le seguenti richieste:

33. Le norme UNI citate devono essere meglio specificate indicando anche l'anno di emissione;

Risposta:

Si riportano di seguito gli estremi delle norme UNI richiamate nei documenti citati.

Norma UNI	Titolo
UNI EN ISO 16703:2011	Qualità del suolo - Determinazione del contenuto di idrocarburi da C10 a C40 mediante gascromatografia.
UNI 10802:2013	Rifiuti - Campionamento manuale, preparazione del campione ed analisi degli eluati.
UNI EN 12457-2:2004	Caratterizzazione dei rifiuti - Lisciviazione - Prova di conformità per la lisciviazione di rifiuti granulari e di fanghi - Parte 2: Prova a singolo stadio, con un rapporto liquido/solido di 10 l/kg, per materiali con particelle di dimensioni minori di 4 mm (con o senza riduzione delle dimensioni).
UNI EN 13285:2018	Miscele non legate - Specifiche
UNI EN 933-1:2012	Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 1: Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura.
UNI EN 1097-2:2020	Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Parte 2: Metodi per la determinazione della resistenza alla frammentazione.
UNI EN 13383-1:2003	Aggregati per opere di protezione (armourstone) – Specifiche.

B.4.3.5.2 Risposta al punto 34

Richiesta:

34. Si ritiene che, in generale, le indicazioni fornite relativamente al mercato esistente ed ai possibili accordi con utilizzatori e/o indicazioni su esistenza di altri prodotti similari, siano troppo generiche e non si condivide la giustificazione *"in quanto si tratta di impianto nuovo"*. Si richiedono quindi maggiori indicazioni in merito al mercato e alle destinazioni finali di tutti i prodotti proposti.

Risposta:

Nell'ambito del progetto presentato il mercato degli EoW prodotti si suddivide in un mercato interno ed uno esterno ad Eni Rewind S.p.A.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	47 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto riguarda il mercato interno, Eni Rewind S.p.A. utilizzerà soprattutto i materiali prodotti EoW nei progetti operativi di bonifica dei punti vendita, in sostituzione dei materiali vergini da cava utilizzati finora.

Per dimensionare la richiesta di EoW da parte della società per le operazioni di bonifica precedentemente menzionate, si consideri che nel 2021 Eni Rewind S.p.A. ha acquistato 35.000 ton di materiali da cava per ripristini ambientali in operazioni di bonifica.

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.4.3.5.3 Risposta al punto 35

Richiesta:

35. Non si condivide la proposta di tempistica di deposito di 3 anni dalla certificazione di soddisfacimento requisiti EoW. Si richiede pertanto di formulare una proposta più compatibile con la gestione dell'impianto e più congrua in termini temporali.

Risposta:

Per quanto riguarda le tempistiche di deposito del materiale EoW prodotto, queste dipendono essenzialmente dal mercato. Per quanto riguarda il mercato interno ad Eni S.p.A., le tempistiche di utilizzo dell'EoW per i ripristini ambientali, i riempimenti e i sottofondi stradali nelle opere di bonifica (vedere punto precedente per tutte le destinazioni) dipenderanno dai cronoprogrammi specifici dei siti cui il materiale è destinato.

Dal momento che l'EoW ottenuto dalle operazioni di recupero, per sua natura, non è soggetto a degradazione o perdita delle caratteristiche di prodotto nel tempo si era assunto un periodo di 3 anni dalla certificazione dell'EoW come periodo massimo di stoccaggio.

Tale periodo era stato definito in coerenza con quanto previsto dal D.Lgs. 36/03 e s.m.i. per lo stoccaggio di rifiuti in attesa di recupero (sebbene si stia trattando ora di materiale che ha cessato la sua qualifica di rifiuto), ma si ribadisce che non è in alcun modo legato ad una potenziale perdita delle caratteristiche del prodotto, che è appunto non deperibile o alterabile nel tempo nelle condizioni di stoccaggio previste in progetto (cfr. Relazione Linee Guida SNPA EoW Allegato all'AIA cod.doc. 090026-ENG-R-RN-3029).

Il periodo di 3 anni era stato quindi valutato cautelativamente come tempo massimo di giacenza, essendo nell'interesse del gestore ridurre il più possibile il deposito degli EoW. In accoglimento della richiesta pervenuta, si propone comunque di ridurre a 2 anni il periodo massimo di deposito del materiale a far data dall'ottenimento della certificazione del rispetto dei requisiti per la cessazione della qualifica di rifiuto.

B.4.3.5.4 Risposta al punto 36

Richiesta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	48 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

36. Si rileva che il ragionamento condotto sulla gestione delle baie di deposito EoW non è chiaro; infatti la ditta indica che le baie S305, S306, S307, S308 e S309 (300 mc a baia) sono dedicate allo stoccaggio degli EoW derivanti dal trattamento meccanico per una volumetria massima di 1500 mc che andrà a costituire il “lotto di produzione” che però viene indicato come dimensione massima e non come dimensione “certa”. Queste baie, per alcuni prodotti EoW (es. Ciottoli +250 mm), sono indicate come “possibile stoccaggio per tali prodotti” lasciando quindi intendere anche una possibile diversa collocazione di tali EoW, vista anche la richiesta temporale pari a 3 anni. Analoga riflessione viene fatta per le baie di deposito EoW con numerazione da B001 a B014 nelle quali viene depositato il “terreno prodotto dalla Bioremediation”: per questi terreni il lotto di produzione è previsto di 700 mc, pari alla dimensione di una delle baie B001-B014 nelle quali però viene anche costituita la biopila (dove avviene anche il trattamento R5). Occorre quindi presentare chiarimenti in merito.

Risposta:

In merito alla definizione di una “dimensione massima” e non “certa” del lotto, questo dipende essenzialmente dalla possibilità di trasferire al sito di destinazione anche lotti di volumetria minore e mai maggiori rispetto a quanto indicato per tipologia di EoW (cfr. Relazione Linee Guida SNPA EoW cod. doc 090026-ENG-R-RN-3029).

Si avrebbe in ogni caso la caratterizzazione fisico chimica dell'EoW prima dell'allontanamento e in questo caso si avrebbe una maggiore frequenza dei controlli su volumi minori con un risultato di offrire una maggiore tutela.

La scelta di definire una dimensione massima del lotto consente una maggiore flessibilità nella gestione dell'impianto, in quanto sono difficilmente prevedibili a priori le caratteristiche granulometriche dei vari flussi in ingresso. A seconda delle zone del bacino di utenza da cui proverranno i terreni vi potranno infatti essere tessiture a maggiore o minore granulometria, il che determinerà la maggiore o minore produzione delle diverse tipologie di EoW.

Tale possibilità di flessibilità gestionale non determinerà in ogni caso la produzione di lotti di EoW superiori a 1500 m³ e non ne inficerà in alcun modo la tracciabilità.

Per quanto riguarda invece le baie delle biopile ed i relativi EoW ivi prodotti, la dimensione del lotto (in questo caso da intendersi come dimensione massima) è stata assunta pari alla capacità geometrica di ogni singola baia. Ciò in quanto al termine del processo di bioremediation, ossia al raggiungimento degli obiettivi di decontaminazione dei terreni, il materiale soddisferà i requisiti per la cessazione della qualifica di rifiuto, divenendo materiale non rifiuto al momento dell'attestazione analitica del rispetto dei suddetti requisiti.

Ogni baia in cui è presente una biopila fungerà quindi da baia di trattamento e da successiva baia di stoccaggio dei terreni decontaminati (EoW) in attesa del loro allontanamento dall'impianto.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	49 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto riguarda la gestione delle diverse baie che saranno presenti nell'impianto (baie B, baie S e baie A), in nessun caso di gestione ordinaria queste verranno utilizzate per lo stoccaggio di rifiuti in ingresso e per lo stoccaggio degli EoW prodotti.

In particolare, lo stoccaggio dei rifiuti conferiti avverrà nelle due baie A301 ed A302 e nelle baie S301, S302, S303 ed S304.

Lo stoccaggio del materiale in attesa di conclusione delle verifiche pre-immissione sul mercato e del medesimo materiale una volta attestata la cessazione della qualifica di rifiuto avverrà nelle baie S305-S309 e, solo per i terreni sottoposti a bioremediation, nelle baie B.

Quindi, riassumendo:

- le baie A301, A302, S301, S302, S303 ed S304 sono destinate ai rifiuti in ingresso
- le baie S305, S306, S307, S308, S309 sono dedicate allo stoccaggio di materiale derivante dal trattamento meccanico in attesa delle analisi per attestare la cessazione della qualifica di rifiuto e, successivamente, in attesa di essere allontanato dall'impianto come EoW;
- le baie B001-014 sono dedicate alle operazioni di bioremediation e successivamente, terminato il ciclo di trattamento biologico ed acquisite le idonee analisi per attestare la cessazione della qualifica di rifiuto, allo stoccaggio del materiale in attesa di essere allontanato dall'impianto come EoW.

Si prevede che in condizioni non ordinarie, previa pulizia e comunicazione all'Autorità competente, 2 baie destinate ad ospitare le biopile adiacenti alle baie S (si veda la successiva Figura 2), del volume pari a 700 m³ ciascuna, possano essere utilizzate per la messa in riserva di rifiuti in ingresso e altre 2 baie, sempre in condizioni non ordinarie e previa pulizia e comunicazione all'autorità competente, possano essere invece utilizzate per stoccaggio EoW derivanti dal trattamento meccanico (Figura 2).

In ogni caso, è prevista apposita cartellonistica con identificazione:

- dei codici EER dei rifiuti presenti nelle baie, nonché l'indicazione della relativa operazione secondo cui sono presenti (R5 o R13), per le baie destinate allo stoccaggio di rifiuti;
- del tipo e lotto di EoW presente, per le baie destinate allo stoccaggio di EoW, precisando se si tratti di materiale già certificato come EoW o di materiale per il quale si è in attesa delle determinazioni analitiche.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	50 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

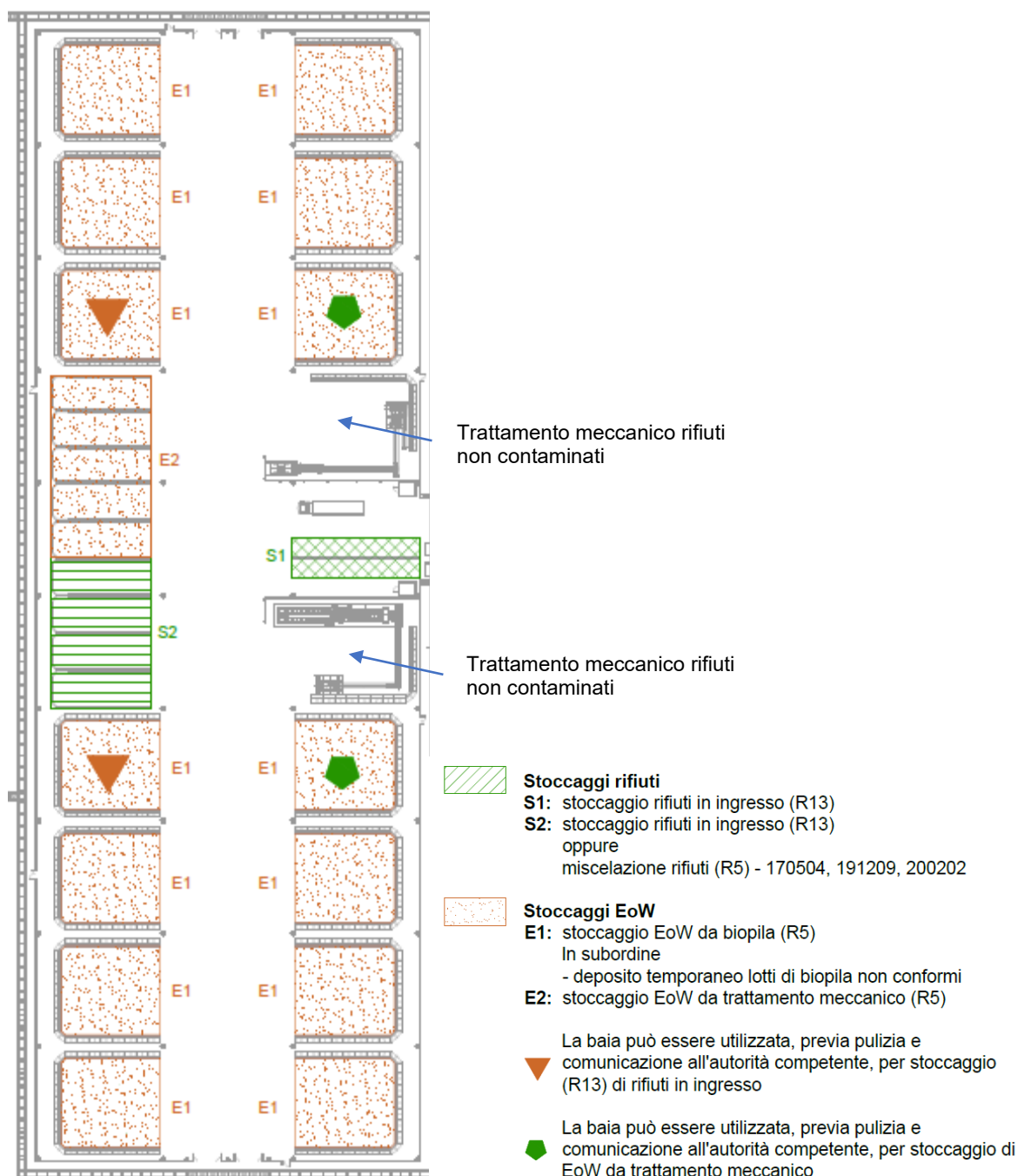


Figura 2 - Quadro delle aree dell'impianto di recupero rifiuti (cfr. Relazione tecnica di AIA cod. doc. 090026-ENG-R-RV-4664)

B.4.3.5.5 Risposta al punto 37

Richiesta:

37. Specificare meglio cosa si intende per "ottenimento certificazione soddisfacimento requisiti EoW"; infatti non viene allegata nessuna scheda tecnica di prodotto, nessuna indicazione in merito alla nomenclatura CE e viene condotta una generica dissertazione sull'applicazione del regolamento REACH che non chiarisce la posizione dei prodotti EoW in merito a tale normativa.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	51 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Risposta:

Per quanto concerne la “*certificazione soddisfacimento requisiti EoW*”, questa si intende ottenuta una volta attestata la conformità della frazione potenzialmente idonea a diventare EoW ai requisiti definiti nell’elaborato Relazione Linee Guida SNPA EoW cod. doc. 090026-ENG-R-RN-3029.

In particolare, per alcune frazioni i criteri da verificare per attestare la cessazione della qualifica di rifiuto sono quelli riportati nell’allegato C alla Circolare del Ministero dell’Ambiente n. 5205 del 15/07/2005 di pertinenza (C1, C2 o C4) e le caratteristiche di ecocompatibilità verificate attraverso il test di Cessione di cui all’All.3 del DM 05/02/1998.

Si precisa, come meglio descritto alla risposta alla richiesta 39 (§ 0), che gli EoW prodotti dalla piattaforma potenzialmente idonei agli usi previsti dagli allegati C1, C2 e C4 saranno verificati in funzione delle esigenze di mercato.

In pratica al completamento di un lotto di EoW, qualora tale frazione sia potenzialmente idonea per soddisfare i criteri di più di uno degli allegati C, il gestore deciderà se verificare analiticamente i requisiti di uno solo di tali allegati (C1, C2 o C4) o di più di uno di essi.

Nel primo caso la Dichiarazione di conformità del lotto sarà redatta con riferimento al solo allegato C che è stato verificato analiticamente, mentre nel secondo caso la Dichiarazione di conformità del lotto sarà redatta con riferimento a tutti gli allegati C verificati analiticamente.

In ogni caso il lotto potrà essere avviato ad utilizzo per i soli scopi previsti dagli allegati C cui si riferisce la Dichiarazione di conformità.

I requisiti, le metodiche analitiche e di campionamento (UNI/EN/EPA etc) effettuate su tutti gli EoW prodotti sono riportate nella risposta alla richiesta n. 39 (§ 0).

Oltre alla verifica del rispetto dei requisiti EoW, questo verrà marcato secondo normativa CE a seconda degli usi previsti come riportato nella risposta alla richiesta n. 45 alla quale si rimanda per dettaglio (§B.4.3.5.13).

Relativamente all’applicazione del Regolamento CLP, si precisa che gli aggregati riciclati sono ottenuti dal recupero di rifiuti che non contengono sostanze pericolose in concentrazioni tali da rendere pericolosi i rifiuti oggetto del recupero.

Anche gli aggregati riciclati ottenuti non sono pertanto da considerare sostanze pericolose.

Il trattamento di tali rifiuti non pericolosi non comporta una alterazione chimica degli aggregati.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	52 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Gli aggregati riciclati prodotti nell'ambito dell'impianto non sono quindi classificabili come sostanze pericolose ai sensi del Regolamento CLP e pertanto non risultano soggetti agli obblighi connessi con l'attuazione di tale Regolamento.

Relativamente all'applicazione del Regolamento REACH, gli aggregati riciclati costituiscono un articolo e come tali sono esentati dall'obbligo di registrazione [Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici - Gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione nell'UE, Maggio 2018].

In virtù dell'articolo 7, paragrafo 2, e dell'articolo 33 del regolamento REACH, le sostanze estremamente preoccupanti contenute negli articoli devono essere notificate se presenti in una concentrazione superiore allo 0,1% w/w. Tali sostanze non sono presenti in tali concentrazioni negli aggregati riciclati.

Si rileva inoltre che le sostanze contenute negli aggregati riciclati ricadono nella definizione di cui al punto 8 dell'Allegato V del medesimo regolamento, ossia *“8. Sostanze presenti in natura diverse da quelle elencate al punto 7 se non sono chimicamente modificate, tranne se corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose a norma del regolamento (CE) n. 1272/2008 o tranne se sono sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche o molto persistenti e molto bioaccumulabili in conformità dei criteri di cui all'allegato XIII o tranne se sono state individuate a norma dell'articolo 59, paragrafo 1, almeno due anni prima come sostanze che danno adito a un livello di preoccupazione equivalente di cui all'articolo 57, lettera f)”*.

B.4.3.5.6 Risposta al punto 38

Richiesta:

38. In merito alla definizione di un sistema di gestione atto a dimostrare il controllo dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, la Ditta indica genericamente che realizzerà in futuro un sistema di gestione con tutte le procedure gestionali sia relative alla gestione dei rifiuti sia alla gestione degli EoW, demandando il tutto dopo la realizzazione della piattaforma. Si ritiene invece necessario che la ditta proceda sin da ora a produrre tali procedure in quanto costituiscono la base dei principi di monitoraggio e controllo sia dei rifiuti sia degli EoW.

Risposta:

Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette nuovo documento procedurale (si veda 090026-ENG-Q-Q2-1150_DocumentoProcGestImpianto_00) approntato quale riscontro alle richieste di predisposizione di procedure.

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate ivi compresi gli aspetti per EoW inerenti alla Piattaforma Biorecupero Eni Rewind.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	53 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, per quel che concerne la società Eni Rewind, all'interno del proprio sistema di gestione già esistente in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione). In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale.

Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

B.4.3.5.7 Risposta al punto 39

Richiesta:

39. In merito alla definizione dei criteri di EoW dei singoli prodotti ottenuti, così come riportati nelle singole schede allegate alla relazione e in riferimento al Piano di Monitoraggio proposto, si richiede di specificare per ogni singolo prodotto:

- A. per ogni parametro o set di parametri i riferimenti completi alle norme UNI/EPA/etc. con i riferimenti anche alle modalità di campionamento;
- B. per ogni prodotto per il quale è prevista la verifica di conformità agli allegati della Circolare MATTM n. 5205 del 15/07/2005 se si verificano tutti e tre gli allegati (C1, C2, C4) o solo una parte di essi riportando quali parametri e i relativi riferimenti analitici e di campionamento.

Risposta:

Per rispondere al punto A, si riportano nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA (cod. doc. 090026-ENG-P-PQ-4672) le norme UNI/EPA/etc previste per le analisi dei parametri ricercati sugli EoW ed i riferimenti sulle modalità di campionamento.

Per rispondere al punto B, gli EoW prodotti dalla piattaforma potenzialmente idonei agli usi prescritti negli allegati C1, C2 e C4 alla Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 5205 del 15/07/2005, richiamata nel D.M. 5/2/98 e s.m.i., possono essere certificati come tali con riferimento ai 3 allegati citati.

Come indicato in precedenza, il gestore, una volta completato il lotto, potrà verificare il rispetto dei requisiti previsti da uno o più dei suddetti allegati.

La Dichiarazione di conformità del lotto indicherà i soli allegati per i quali è stata attestata analiticamente la rispondenza ai relativi requisiti e, conseguentemente, il lotto potrà essere destinato ad utilizzo per i soli scopi previsti dagli allegati richiamati nella Dichiarazione di conformità.

La scelta del gestore di verificare uno più degli allegati C avverrà in funzione delle esigenze di mercato.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	54 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.3.5.8 Risposta al punto 40

Richiesta:

40. Per quanto riguarda la produzione di prodotti generici riguardanti le classi con frazione granulometrica superiore ai 20 mm, si rileva che:

- A. la classe EoW "Ciottoli + 250 mm" potenzialmente costituita da tutti i codici EER richiesti nell'istanza contaminati da idrocarburi, prevede per la verifica di cessazione della qualifica di rifiuto l'applicazione della norma UNI EN 13383-1 "Aggregati per opere di protezione - specifiche" (che è relativa agli aspetti prestazionali) unitamente alla verifica per i "caratteri ambientali" del test di cessione All.3 DM 5/02/98 e smi. Posto che il test di cessione sopra citato potrebbe non essere esaustivo per le finalità ambientali in merito alla qualifica di EoW per materiale da utilizzare per opere di protezione e come sostitutivo di materiale di cava, si denota la mancanza di verifica in termini di contenuti di Idrocarburi motivata da una affermazione relativa alla frazione +250 mm che secondo la Ditta *"risulta non contaminata da idrocarburi in quanto la contaminazione è contenuta nella frazione <20 mm"*, citando le norme tecniche per la caratterizzazione dei suoli che prevedono

l'esclusione del campione di analisi della frazione superiore a 20 mm. Inoltre viene indicato che le eventuali macro-contaminazione adese ai ciottoli sono controllate visivamente (non viene indicato in che fase del trattamento) e comunque il materiale viene sottoposto al test di cessione All.3 DM 5/02/98 e smi. (che ha altre finalità e che non prevede la determinazione degli HC). Si richiede quindi di chiarire i passaggi valutativi condotti su tale EoW fornendo documentazione tecnica puntuale a supporto e motivando tali scelte considerando che i rifiuti in ingresso al trattamento R5 comprendono anche matrici diverse dai terreni da siti contaminati.

- B. La classe EoW Ghiaia/Frazione 20/50 mm potenzialmente costituita da tutti i rifiuti richiesti nell'istanza contaminati da idrocarburi e non contaminati, prevede per la verifica di cessazione qualifica rifiuto l'applicazione della Circolare del MATTM n. 5205 del 15/07/2005 allegati C.1, C.2 e C.3 (che è relativa agli aspetti prestazionali) unitamente alla verifica per i "caratteri ambientali" del test di cessione All.3 DM 5/02/98 e smi come criterio per la produzione di aggregati riciclati. Anche in questo caso, posto che il test di cessione sopra citato potrebbe non essere esaustivo per le finalità ambientali in merito alla qualifica di EoW materiale da utilizzare per formazione rilevati, sottofondi stradali, recuperi ambientali, riempimenti e colmate nonché come sostitutivo di materiale di cava, si denota la mancanza di verifica in termini di contenuti di Idrocarburi motivata da una affermazione relativa alla frazione 20/50 mm che secondo la Ditta *"risulta non contaminata da idrocarburi in quanto la contaminazione è contenuta nella frazione <20 mm"* citando le norme tecniche per la caratterizzazione dei suoli che prevedono l'esclusione del campione di analisi della frazione superiore a 20 mm. Inoltre, viene indicato che le eventuali macro-contaminazione adese ai ciottoli sono controllate visivamente (non viene indicato in che fase del trattamento) e comunque il materiale viene sottoposto al test di cessione All.3 DM 5/02/98 e smi. (che ha altre finalità e che non prevede la determinazione degli HC). Si richiede quindi di chiarire i passaggi valutativi condotti su tale EoW fornendo documentazione tecnica puntuale a supporto e motivando tali scelte.

Risposta:

L'esclusione dell'analisi a priori della contaminazione di idrocarburi nasce dal fatto che la contaminazione di idrocarburi si va ad accumulare sui materiali a tessitura fine e non a quelli di grossa dimensione quali ciottoli (> 250 mm) e ghiaia (20/50 mm).

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	55 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In ogni caso si terrà conto della possibilità che si verifichi un'eventuale contaminazione e per tale ragione si è proposto un piano di controllo analitico e visivo come riportato in risposta alla richiesta n. 24 (§ B.4.3.4.4) alla quale si rimanda per maggiore dettaglio.

B.4.3.5.9 Risposta al punto 41

Richiesta:

- 41.** In merito ai controlli dei rifiuti in ingresso, si richiede di specificare come avvengono le verifiche con analisi speditive (modalità analitiche e di campionamento rappresentativo del lotto di 500 mc) e la motivazione della verifica sia in accettazione del rifiuto sia in fase di stoccaggio R13 per ogni singolo EER in ingresso. Si richiede altresì di chiarire la scelta del quantitativo di rifiuto (500 mc) da analizzare.

Risposta:

Le analisi speditive consistono della determinazione analitica di pH, umidità e idrocarburi (HC) totali in Gascromatografia-FID (Flame Ionization Detector) ed hanno il fine di verificare la coerenza delle informazioni riportate nella documentazione di omologa.

Il campionamento avverrà secondo la UNI 10802:2013. Le metodologie utilizzate per la determinazione dei suddetti parametri sono le seguenti.

Parametro	Metodo di prova	Tecnica di prova
Ph	UNI EN 15933:2012	Potenziometria
Umidità	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2	gravimetria
Idrocarburi Totali	UNI EN ISO 16703: 2011, EPA 3545A 2007	GC-FID

Tabella 4 – Metodologie utilizzate per i parametri indagati durante le analisi speditive

È necessario chiarire un refuso contenuto nella documentazione presentata: i controlli speditivi verranno eseguiti in caso di primo conferimento e successivamente ogni 300 m³ di conferimento per singola omologa, e non ogni 500 m³ come indicato. Il valore di 300 m³ viene assunto in quanto corrispondente al quantitativo massimo di stoccaggio nelle baie S301-S304.

Inoltre, è necessario chiarire che tale controllo verrà effettuato su singoli carichi, all'uopo segregati nelle baie in attesa degli esiti delle analisi. Il rifiuto, una volta scaricato, sarà oggetto di campionamento ed analisi speditiva. Come detto, tale controllo verrà effettuato ogni 300 m³ di rifiuto conferito, con riferimento alla singola omologa (si veda 090026-ENG-Q-Q2-1150_DocumentoProcGestImpianto_00).

Di conseguenza, la Tabella 13 del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'AIA (cod. doc. 090026-ENG-P-PQ-4672) viene modificata.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	56 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.3.5.10 Risposta al punto 42

Richiesta:

42. Chiarire a quali condizioni non ordinarie si fa riferimento in relazione tecnica a p. 52:

“L’assetto di progetto prevede i seguenti parametri oggetto della richiesta autorizzativa: [...]”

- *capacità istantanea di stoccaggio R13 pari a **2.500 ton**, avendo assunto una densità in cumulo del rifiuto di 1,5 ton/m³, ripartita tra le seguenti aree di stoccaggio:*
 - *n. 4 baie di stoccaggio S (da S301 ad S304): 300 m³ ciascuna;*
 - *n. 2 baie di ricezione A (A301, A302): 220 m³ ciascuna.*

*Si prevede che in condizioni non ordinarie, previa pulizia e comunicazione all’Autorità competente, le n. 2 baie destinate ad ospitare le biopile adiacenti alle baie S (si veda la Figura 4), del volume pari a 700 m³ ciascuna, possano essere utilizzate per la messa in riserva di rifiuti, rendendo quindi disponibili ulteriori 1.400 m³ x 1,5 ton/m³ = **2.100 ton** di stoccaggio.”*

Risposta:

Per condizioni non ordinarie si intendono tutti quegli eventi che causano un’anomalia sui flussi in ingresso e in uscita alla piattaforma.

Questi si possono verificare ad esempio a causa di un aumento dei flussi di rifiuti in ingresso legati all’attivazione di ingenti flussi in brevi periodi, oppure con riferimento ai flussi in uscita, possono essere legati ad una permanenza della biopila in trattamento maggiore rispetto a quanto preventivato su base progettuale.

Ancora condizioni non ordinarie possono derivare da eventi accidentali, come guasti ai macchinari che possono quindi compromettere la normale gestione dei flussi in ingresso ed in uscita dalla Piattaforma.

B.4.3.5.11 Risposta al punto 43

Richiesta:

43. Chiarire quanto dichiarato in relazione tecnica a p. 105 per Fase 1.1: *“Dalla fase di deposito temporaneo possono essere avviati verso impianti terzi di recupero anche rifiuti messi in riserva R13 l’allontanamento. Tale flusso non è quantificabile in quanto, auspicabilmente, non si dovrà verificare”*; oltre che per Fase 2.1): *“Da questa fase possono essere avviati verso impianti terzi di recupero anche rifiuti messi in riserva R13. Tale flusso non è quantificabile in quanto, auspicabilmente, non si dovrà verificare”*.

Risposta:

Per rispondere alla richiesta di integrazioni si precisa che quanto riportato nel periodo presente a pag. 105 è un refuso. La formulazione corretta per la **Fase 1.1** è la seguente:

“Dalla fase di conferimento e stoccaggio possono essere avviati verso impianti terzi di recupero anche rifiuti messi in riserva R13. Tale flusso non è quantificabile in quanto non costituisce condizione ordinaria di

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	57 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

funzionamento dell'impianto, poiché i rifiuti vengono ammessi in R13 per poi essere trattati in R5 e non con lo scopo di essere allontanati verso impianti terzi".

Verrà di conseguenza corretta la Relazione Tecnica di AIA come sopra riportato.

B.4.3.5.12 Risposta al punto 44

Richiesta:

44. Ripresentare la planimetria Allegato 3D indicando i codici delle baie.

Risposta:

Si recepisce la richiesta aggiornando la planimetria Allegato 3D come richiesto.

B.4.3.5.13 Risposta al punto 45

Richiesta:

45. Con riferimento agli End of Waste, per tutti gli utilizzi proposti per gli aggregati recuperati che si intende produrre cessando la qualifica di rifiuto, fatta eccezione il caso di utilizzo per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate, fornire informazioni sull'applicazione della marcatura CE.

Risposta:

Tutti gli EoW prodotti dalla piattaforma, a meno della frazione "Ciottoli > 250 mm" (descritta successivamente), sono qualificati come tali se idonei agli usi previsti negli allegati C1, C2 e C4 della Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 5205 del 15/07/2005, richiamata nel D.M. 5/2/98 e s.m.i.

Escludendo secondo quanto indicato il materiale conforme all'Allegato C4 riferito alla destinazione d'uso "Recuperi Ambientali, riempimenti e colmate", per le destinazioni previste all'Allegato C1 "Corpo dei rilevati" e all'Allegato C2 "Sottofondi stradali" si applicherà la marcatura CE seguente:

Norma	Titolo
UNI EN 13242:2008	Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego di opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade

Tabella 5 – Marcatura CE applicata agli Eow in uscita dalla piattaforma conformi agli usi previsti dagli allegati C1, C2 e C4 alla Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 5205 del 15/07/2005.

Infine, per quanto riguarda l'EoW "Ciottoli > 250 mm", l'attribuzione della marcatura CE avviene in conformità alla norma seguente:

Norma	Titolo
UNI EN 13383-1:2003	Aggregati per opere di protezione (Armourstone) - Specifiche

Tabella 6 – Marcatura CE applicata agli EoW "ciottoli > 250" mm in uscita dalla piattaforma

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	58 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.3.5.14 Risposta al punto 46

Richiesta:

- 46.** Con riferimento alle BAT 3 e 5 risulta necessario che il proponente proceda sin da ora a produrre le procedure gestionali richieste.

Risposta:

Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette nuovo documento procedurale (si veda 090026-ENG-Q-Q2-1150_DocumentoProcGestImpianto_00) approntato quale riscontro alle richieste di predisposizione di procedure.

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate ivi compresi gli aspetti per EoW inerenti alla Piattaforma Biorecupero Eni Rewind.

Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, per quel che concerne la società Eni Rewind, all'interno del proprio sistema di gestione già esistente in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione). In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale.

Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

B.4.3.5.15 Risposta al punto 47

Richiesta:

- 47.** Chiarire e motivare la dichiarata non applicabilità della BAT 13.

Risposta:

La BAT 13 prescrive dei trattamenti o delle indicazioni gestionali per prevenire o ridurre le emissioni di odori.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	59 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	Applicabile solo ai sistemi aperti.
b.	Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	Non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita.
c.	Ottimizzare il trattamento aerobico	In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: — uso di ossigeno puro, — rimozione delle schiume nelle vasche, — manutenzione frequente del sistema di aerazione. In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.	Generalmente applicabile

Le valutazioni che hanno portato a considerare non applicabile la suddetta BAT 13 sono le seguenti:

- il punto **a)** risulta applicabile solo ai sistemi all'aperto mentre nel caso in esame i luoghi nei quali permane e viene movimentato il rifiuto si trovano all'interno dell'edificio e sono serviti da diverse linee di aspirazione con trattamento del flusso gassoso aspirato attraverso ciclone, filtro a manichette e filtro a carboni (cfr. Relazione Tecnica di AIA cod. doc 090026-ENG-R-RV-4664).

La BAT 13a è quindi non applicabile in quanto dedicata a sistemi aperti

- Il punto **13b)** non è applicabile in quanto l'utilizzo di sostanze chimiche potrebbe alterare le caratteristiche del l'EoW;
- il punto **13c)** è applicabile solo nel caso di trattamento aerobico su rifiuti liquidi a base acquosa, condizione diversa rispetto al processo di bioremediation attuato nella piattaforma bio-recupero.

La BAT 13c è quindi non applicabile in quanto dedicata al trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa.

Per il processo biologico è stata invece ritenuta applicabile la BAT 36, prevedendo controlli analitici ed operativi per consentire le corrette condizioni necessarie al processo biologico.

Si riporta di seguito un estratto della tabella presente al paragrafo 12.6.1 della Relazione Tecnica allegata all'AIA (cod. doc 090026-ENG-R-RV-4664) per l'applicazione della BAT 36.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	60 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti - Agosto 2018				
BAT	Applicata	Non applicata	Non applicabile	Note
3 - TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI				
3.2 BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti				
BAT 36. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	X			<p>Con riferimento al § 5.1.3 della presente relazione tecnica, si riporta che a intervalli regolari verranno effettuati controlli analitici e strumentali sui parametri basilari del trattamento aerobico per la verifica del mantenimento e l'eventuale calibrazione delle corrette condizioni operative. Il controllo, che verrà svolto mediante il Bio-laboratorio analitico in progetto (Attività A3).</p> <p>Le modalità di campionamento e di analisi della biopila in fase di costruzione e durante il processo biologico sono riportate nella <i>Procedura gestione Impianto</i></p>

Tabella 7 – Estratto della BAT 36 dalla tabella presente al paragrafo 12.6.1 della Relazione Tecnica di AIA (cod. doc 090026-ENG-R-RV-4664)

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	61 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.4 Documentazione tecnica AIA HEA

B.4.4.1 MATRICE SCARICHI IDRICI

B.4.4.1.1 Risposta al punto 48

Richiesta:

Matrice SCARICHI IDRICI

- 48.** In merito alla gestione delle acque/scarichi, visto quanto indicato dalla Ditta nel proprio PdM e nella relazione tecnica in merito alla gestione di tutti i flussi prodotti come rifiuti, si richiede di fornire una planimetria della rete di drenaggio dedicata alla raccolta delle acque di lavaggio/spanti delle sezioni N1, N2, N3, N4, N11 che afferisce al serbatoio di stoccaggio da 15 mc e della rete di drenaggio dedicata per eventuali spanti delle sezioni N7, N8 e N10 che afferisce a pozzetti ciechi da 2 mc (non indicati nella planimetria dei rifiuti), specificando anche il numero preciso di tali pozzetti.

Risposta:

Quanto richiesto è rappresentato dettagliatamente nell'Elaborato *AIA 03.02 Planimetria degli scarichi idrici* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.02**), al foglio 4/4.

Nella suddetta planimetria è anche riportato che, per ognuna delle sezioni N7, N8 e N10, è presente un pozzetto cieco da 2 m³ cui afferisce la relativa rete di drenaggio per eventuali spanti.

B.4.4.1.2 Risposta al punto 49

Richiesta:

- 49.** Si richiede inoltre di dettagliare meglio con idonea relazione tecnica il sistema di gestione dei rifiuti liquidi a corredo della planimetria sopra richiesta.

Risposta:

Le acque di lavaggio e gli eventuali spanti derivanti dalle Sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11 sono convogliate tramite una rete apposita ad un serbatoio da 15 m³ dedicato. Tale flusso può essere paragonato ad un'acqua di processo prodotta in maniera regolare. I liquidi sono gestiti come rifiuti con codice EER 161001*/161002, in relazione al giudizio di classificazione, e detenuti nel serbatoio in regime di deposito temporaneo (DT1), per poi essere destinati a trattamento presso impianti terzi autorizzati o presso la piattaforma stessa, in maniera del tutto analoga agli altri rifiuti liquidi in ingresso.

La piattaforma è inoltre dotata di tre reti di raccolta degli eventuali spanti che si dovessero verificare all'interno dei locali chiusi di ciascuna delle sezioni N7, N8 ed N10. Ognuna di queste sezioni è infatti dotata di una rete di raccolta dedicata e completamente indipendente dalle altre, per ciascuna delle quali è presente un pozzetto cieco da 2 m³.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	62 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nella sezione N7, in cui sono svolte attività di stoccaggio rifiuti solidi confezionati, gli eventuali spanti possono essere causati da lavaggio della pavimentazione a seguito di rottura imballo oppure per pulizia delle superfici. Il pozzetto di raccolta della Sezione N7 è mantenuto vuoto e in caso di necessità viene prontamente aspirato tramite pompa mobile che rilancia i liquidi in cisternette da 1 m³, oppure aspirato tramite autospurgo.

I liquidi aspirati sono gestiti come rifiuti con codice EER 161001*/161002, in relazione al giudizio di classificazione, e detenuti in regime di deposito temporaneo, per poi essere destinati a trattamento presso impianti terzi autorizzati o presso la piattaforma stessa, in maniera del tutto analoga agli altri rifiuti liquidi in ingresso.

Nella sezione N8, in cui sono svolte attività di stoccaggio rifiuti liquidi confezionati, gli eventuali spanti possono essere causati dalla fuoriuscita di rifiuti per rottura dell'imballo e delle acque di lavaggio della pavimentazione per pulizia delle superfici.

Il pozzetto di raccolta della Sezione N8 è mantenuto vuoto e in caso di necessità viene prontamente aspirato tramite pompa mobile che rilancia i liquidi in cisternette da 1 m³, oppure aspirato tramite autospurgo.

In caso di rottura accidentale di un imballo, in relazione alla quantità di rifiuto fuoriuscito sarà in ogni caso possibile individuare la migliore gestione: in caso di quantità rilevanti il rifiuto è aspirato, trasferito all'interno di un nuovo imballo assegnando lo stesso codice EER del rifiuto fuoriuscito.

In caso di piccole fuoriuscite e lavaggio della pavimentazione i liquidi aspirati sono gestiti come rifiuti con codice EER 161001*/161002, in relazione al giudizio di classificazione, e detenuti in regime di deposito temporaneo, per poi essere destinati a trattamento presso impianti terzi autorizzati o presso la piattaforma stessa, in maniera del tutto analoga agli altri rifiuti liquidi in ingresso.

Nella sezione N10 sono inoltre presenti i seguenti ulteriori 4 pozzetti ciechi, completamente separati dalla rete di raccolta che convoglia al pozzetto cieco da 2 m³:

- uno localizzato nella zona di pompaggio, al fine di raccogliere i reflui di lavaggio delle apparecchiature;
- uno localizzato nel locale lavaggio imballaggi, al fine di raccogliere le acque di lavaggio degli imballi e delle superfici pavimentate. Il locale è dotato pavimentazione inclinata che confluisce le acque ad un pozzetto di raccolta dedicato, cieco, separato dalla precedente rete di raccolta;
- due localizzati nel box riconfezionamento liquidi, al fine di raccogliere eventuali sversamenti.

Nella sezione N10, in cui sono svolte le attività di aspirazione, riconfezionamento e trasferimento ai serbatoi di stoccaggio e miscelazione o in autobotte, gli eventuali spanti possono essere causati da fuoriuscite accidentali per rottura dell'imballo e/o per lavaggio delle superfici pavimentate.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	63 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

I pozzetti di raccolta dedicati sono mantenuti vuoti e in caso di necessità vengono prontamente aspirati tramite pompa mobile che rilancia i liquidi in cisternette da 1 m³ o mediante autospurgo.

In caso di sversamenti per rottura dell'imballo si seguirà quanto indicato per la sezione N8. I pozzetti di raccolta sono mantenuti vuoti ed in caso di lavaggio sono prontamente vuotati.

Le acque di lavaggio imballi sono gestite come rifiuti con codice EER 161001*/161002 per poi essere destinate a trattamento presso impianti terzi autorizzati o presso la piattaforma stessa in maniera del tutto analoga agli altri rifiuti liquidi in ingresso.

Le reti di drenaggio e tutti i pozzetti sopra richiamati sono rappresentati nell'Elaborato *A/A 03.02 Planimetria degli scarichi idrici* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.02**), al foglio 4/4.

B.4.4.2 MATRICE EMISSIONI

B.4.4.2.1 Risposta al punto 50

Richiesta:

Matrice EMISSIONI CONVOGLIATE - Documento di riferimento: AIA 05.00 CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00_All.05_PianoMonitoraggio

In esito al documento sopra indicato e alla relazione tecnica generale, si richiedono i seguenti chiarimenti:

50. Punto C.1.1 - emissioni convogliate: relativamente alle emissioni E1, E2 e E3 si ritiene opportuno una valutazione anche di altri parametri specifici da ricercare come ad esempio NH₃ e H₂S.

Risposta:

I parametri che si è proposto di ricercare nella documentazione presentata sono quelli previsti dalle **Conclusioni sulle BAT (BATC) per il trattamento dei rifiuti emanate con Decisione UE 2018/1147** per le attività cui sono riconducibili le arie afferenti alle emissioni E1, E2 ed E3, come descritto nell'Elaborato *A/A 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**).

Infatti, al **punto di emissione E1** confluiscono i seguenti flussi: aspirazione dell'edificio N1 (locale lavorazione solidi), aspirazione dell'edificio N2 (edificio triturazione), aspirazione del trituratore, aspirazione del box di riconfezionamento solidi. In tali sezioni di impianto verranno svolte operazioni riconducibili al *Trattamento meccanico dei rifiuti*, al *Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi ed al Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico*.

Il trattamento chimico-fisico che verrà svolto su rifiuti solidi e/o pastosi sarà finalizzato solamente alla modifica dello stato fisico del rifiuto, in quanto verrà aggiunta solamente acqua o sostanze addensanti. Non si ritiene che NH₃ sia una sostanza rilevante ai fini delle emissioni, pertanto in applicazione della nota 2 alla BAT non se ne è proposto il monitoraggio. Al contrario si ritiene che il COV (come C) sia un parametro rilevante ai fini delle emissioni, pertanto se ne è previsto il monitoraggio.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	64 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Il **punto di emissione E2** tratta invece la corrente gassosa in arrivo dal sistema di aspirazione dell'edificio di stoccaggio dei solidi sfusi (edificio N4). In tale sezione di impianto verranno svolte operazioni riconducibili al *Trattamento meccanico dei rifiuti ed al Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico*, pertanto è stato previsto monitoraggio semestrale per la ricerca dei parametri Polveri e TVOC secondo le metodiche previste dalla BAT.

Si precisa che, come descritto dettagliatamente al § B.4.4.2.3, accogliendo la proposta dell'Autorità Competente e in via del tutto cautelativa, nell'ambito della presente risposta alla richiesta di integrazioni è stato previsto di convogliare alla Linea 2, afferente al punto di emissione E2 (Fase 6.2), anche gli sfiati del serbatoio di 15 m³ di stoccaggio delle acque di lavaggio e di eventuali spanti derivanti dalle Sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11, da gestire poi come rifiuto liquido. Tali sfiati, precedentemente identificati come emissione diffusa ED5, peraltro di frequenza del tutto saltuaria, saranno convogliati a valle del filtro a maniche ma a monte dello scrubber doppio stadio acido / basico e dei carboni attivi, ampiamente sufficiente ad abbattere eventuali odori contenuti nel flusso di sfiato, sebbene non prevedibili.

Infine, al **punto di emissione E3** confluiscono i seguenti flussi: sfiati da parco serbatoi e da carico autocisterne, aspirazione edificio N10 (lavorazione liquidi), aspirazione del box di riconfezionamento liquidi, aspirazione locale lavaggio imballaggi. In tali sezioni di impianto verranno svolte operazioni riconducibili al *Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico*, pertanto è stato previsto un monitoraggio semestrale per la ricerca del parametro COV (come C) secondo le metodiche previste dalla BAT.

Si ritiene quindi che i parametri individuati dalle BAT siano rappresentativi di una ampia classe di rifiuti e che consentano di valutare le efficienze di abbattimento delle singole sezioni di trattamento. Peraltro, data la tipologia di trattamento delle emissioni previsto, in particolare gli scrubber a doppio stadio acido e basico ossidativo, eventuali tracce degli inquinanti citati nella richiesta (H₂S e NH₃), per quanto non attesi, sarebbero comunque rimosse dal flusso gassoso e non rilevabili all'emissione.

Ad ogni buon conto, al fine di verificare l'effettiva assenza di H₂S e NH₃, si propone di effettuare, nel corso del primo anno di attività, una campagna conoscitiva di monitoraggio con frequenza semestrale, secondo quanto riportato nel *Piano di monitoraggio AIA* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00**), come opportunamente revisionato, ove sono indicati i parametri da ricercare e le relative metodiche e frequenze.

Sulla base delle risultanze di tale attività di monitoraggio, si valuterà se mantenere una verifica periodica o considerare invece del tutto sufficienti le misure di contenimento adottate senza necessità di ulteriori valutazioni sul campo.

B.4.4.2.2 Risposta al punto 51

Richiesta:

51. In riferimento al Punto E3, chiarire la funzione del filtro a maniche a protezione del filtro a carbone attivo e di conseguenza perché non è stato previsto l'autocontrollo del parametro polveri.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	65 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Risposta:

La funzione del filtro a maniche a servizio del punto di emissione E3 era unicamente quella di proteggere il successivo sistema di filtrazione su carboni attivi dalla ipotetica presenza polveri. Tuttavia, si rileva che alla linea 3, afferente al punto di emissione E3, sono convogliati i seguenti flussi d'aria:

- Sfiati da parco serbatoi N9 e da carico autocisterne da N9 e da N10 (previo passaggio in n. 2 sistemi dedicati costituiti ognuno da guardia idraulica e filtrazione a carboni attivi);
- Aspirazione edificio N10;
- Aspirazione localizzata box di riconfezionamento liquidi ubicato all'interno della sezione N10;
- Aspirazione locale lavaggio imballaggi ubicato all'interno della sezione N10.

Tali flussi d'aria derivano da sezioni di impianto in cui si trattano rifiuti liquidi, motivo per cui in tali flussi non è prevedibile la presenza di polveri e pertanto non è stato previsto l'autocontrollo per tale parametro.

A seguito di ulteriori valutazioni progettuali, in accordo con quanto sopra illustrato, si è optato per l'eliminazione del filtro a maniche.

I seguenti elaborati vengono quindi revisionati in coerenza con quanto sopra descritto:

- AIA 01.00 *Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**);
- AIA 04.00 *Schema a blocchi AIA* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SB 04.00**);
- AIA 05.00 *Piano di monitoraggio AIA* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00**);
- AIA 00.05 *Scheda E* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SC 00.05**);
- AIA 00.09 *Scheda I* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SC 00.09**).

B.4.4.2.3 Risposta al punto 52

Richiesta:

- 52.** Punto C.1.2 - emissioni diffuse: relativamente alle emissioni diffuse ED1 indicare lo stato fisico dei rifiuti relativamente alla possibile dispersione eolica. Per il punto ED5 valutare l'opportunità di installare un sistema di abbattimento sullo sfiato del serbatoio dei rifiuti liquidi.

Risposta:

L'emissione diffusa **ED1** è relativa alle 5 baie di stoccaggio in N3: in tali baie verranno stoccati esclusivamente rifiuti solidi non polverulenti, pertanto non soggetti a dispersione eolica. Inoltre, le baie sono coperte mediante tettoia e delimitate su tre lati da pareti in calcestruzzo alte 5 m; è inoltre previsto un sistema di nebulizzazione di acqua al fine di mantenere un certo grado di umidità del cumulo, soprattutto in fase di scarico.

L'emissione diffusa **ED5** è costituita dagli sfiati del serbatoio di stoccaggio delle acque di lavaggio. Trattasi di un unico serbatoio, di capacità pari a circa 15 m³, nel quale vengono stoccate esclusivamente le

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	66 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

acque di lavaggio ed eventuali spanti derivanti dalle Sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11, da gestire poi come rifiuto liquido.

Accogliendo la proposta dell'Autorità Competente e in via del tutto cautelativa, si prevede che gli sfiati del serbatoio siano convogliati alla **Linea 2 - afferente al punto di emissione E2 (Fase 6.2)**, a valle del filtro a maniche ma a monte dello scrubber doppio stadio acido / basico, ampiamente sufficiente ad abbattere eventuali odori contenuti nel flusso di sfiato, sebbene non prevedibili.

A tale scopo, il serbatoio sarà collegato alla linea di aspirazione così da essere mantenuto in leggera depressione; e garantire un continuo ricambio. La portata dello sfiato è del tutto trascurabile rispetto all'assetto del punto di emissione E2 (66.500 Nm³/h).

È opportuno precisare che per la raccolta degli spurghi di ognuno dei 3 scrubber doppio stadio acido / basico a servizio dei punti di emissione convogliata E1, E2 e E3, erano inizialmente previsti 3 serbatoi da 15 m³ cadauno. Si coglie ora occasione per comunicare che, a seguito di ulteriori valutazioni progettuali, si è optato per l'installazione di 2 serbatoi da 7,5 m³ cadauno per ogni scrubber (anziché di un serbatoio da 15 m³ per ogni scrubber come inizialmente previsto), uno per la raccolta degli eluati acidi e uno per quelli basici.

Conseguentemente si avrà la configurazione tipo illustrata nella seguente figura.

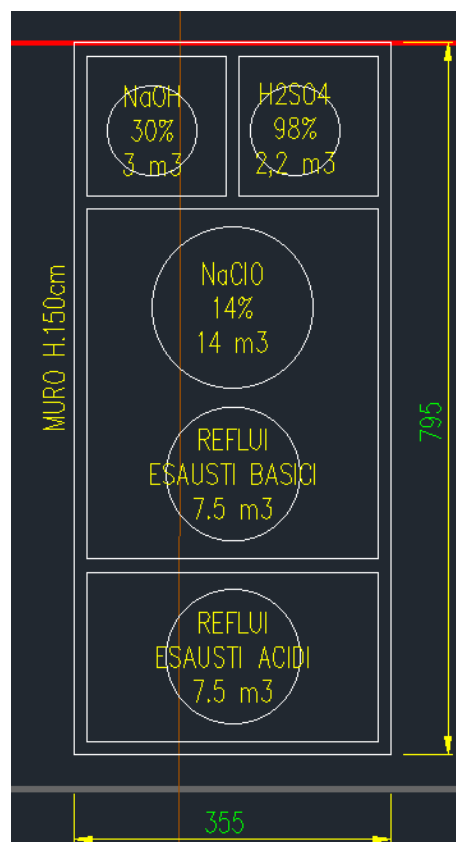


Figura 3 – Disposizione tipo di serbatoi e bacini di contenimento a servizio degli scrubber

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	67 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

I seguenti elaborati vengono quindi revisionati in coerenza con quanto sopra descritto:

- AIA 01.00 *Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**);
- AIA 03.01 *Planimetria dei punti di emissione atmosferica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.01**);
- AIA 04.00 *Schema a blocchi AIA* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SB 04.00**);
- AIA 00.05 *Scheda E* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SC 00.05**);
- AIA 00.09 *Scheda I* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SC 00.09**).

B.4.4.2.4 Risposta al punto 53

Richiesta:

- 53.** Punto C.2 - attività di controllo: si rileva che non è previsto un controllo del funzionamento dello scrubber (pompa acqua, livello liquido, tarature sonda pH ecc), per i punti E1, E2 e E3 che invece è da inserire come integrazione.

Risposta:

Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette un nuovo documento descrittivo delle procedure operative (Allegato 11 al Volume 3 "Documento procedurale" CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00).

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate.

Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, nel Sistema di gestione di cui la medesima si doterà, in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione).

In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale. Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

B.4.4.2.5 Risposta al punto 54

Richiesta:

- 54.** Si rileva che la somma delle portate dei punti emissivi risulta superiore a 130.000 Nmc/h con un valore autorizzato di VOC di 30 mg/Nmc ed un relativo flusso di massa di 3,9 Kg/h di VOC emessi. Si ritiene opportuno quindi che venga effettuata una ulteriore valutazione e approfondimento in merito a tale aspetto, visto sia il contesto industriale in cui insisterà l'impianto sia l'estrema vicinanza della Piallassa Baiona in qualità di zona protetta.

Risposta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	68 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Al fine di valutare l'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle emissioni dei progetti proposti, nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale è stata effettuata un'apposita valutazione modellistica (Elaborato S/A 04.01 Studio modellistico di impatto atmosferico, Doc. Cod. **CO 05 RA VA 01 SI SA 04.01**), che ha preso in considerazione gli inquinanti attesi nelle emissioni convogliate derivanti dal trattamento delle arie esauste aspirate dalle sezioni di trattamento dei rifiuti.

A tal fine sono stati scelti specifici recettori, con riferimento agli edifici più vicini all'area di ubicazione delle due piattaforme in progetto (in varie direzioni) ed alla eventuale presenza di edifici scolastici e di centri abitati in un raggio rappresentativo.

Tra di essi è stato individuato anche un Edificio residenziale inserito in area non residenziale (spazio naturalistico "Pineta San Vitale"), denominato recettore R01 e sito ai margini della Pialassa, come evidente dalla figura seguente.



Figura 4 – Ubicazione ricettori discreti

Si evidenzia che tale modello è stato implementato con **approccio estremamente cautelativo**, assumendo le seguenti impostazioni per le aspirazioni attive nelle sole ore operative:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	69 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- le aspirazioni relative ai soli periodi di operatività delle piattaforme sono state considerate attive per 9 ore/giorno anche qualora ne sia prevista l'attività per 8 ore/giorno (ossia non si considera l'interruzione per la pausa pranzo);
- le aspirazioni relative ai soli periodi di operatività delle piattaforme sono state considerate attive dal lunedì al venerdì, ossia 5 giorni/settimana per $365/7 = 52,14$ settimane, per un totale di 5 giorni/settimana x 52,14 settimane/anno = 260,71 giorni/anno, approssimato per eccesso a 261 giorni/anno.

Tali ipotesi sono cautelative in quanto massimizzano il periodo in cui sono attive le emissioni con il maggior flusso di massa emesso.

Inoltre, **le concentrazioni considerate in emissione nel modello sono quelle massime** che si richiede di autorizzare.

Pur considerando quanto sopra, la concentrazione media annuale di COV attesa presso il recettore R1 nella peggiore delle ipotesi, ovvero per l'anno meteo 2019, è di $0,399 \mu\text{g}/\text{m}^3$; la simulazione della dispersione degli inquinanti è stata infatti eseguita su un arco temporale pari al biennio (2018 e 2019).

Il D.Lgs. 155/2010 non definisce alcun limite per i COV, bensì definisce un limite sulla media annuale per il benzene pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Anche assumendo con ipotesi del tutto (ed eccessivamente) cautelativa che tutti COV siano costituiti da benzene, presso il recettore sito ai margini della Pialassa si avrebbero concentrazioni massime inferiori all'8% del limite definito per il benzene.

Si può quindi ritenere che i contributi indotti dalle emissioni di COV di progetto siano del tutto non significativi.

B.4.4.2.6 Risposta al punto 55

Richiesta:

- 55.** Dall'analisi delle schede E, si rileva che solo alcune macchine occupano il maggior carico di COV, per cui si richiede una valutazione sulla possibile riconfigurazione dei sistemi convogliamento e relativi sistemi di abbattimento più performanti.

Risposta:

Le ipotesi progettuali hanno già tenuto conto, per il corretto dimensionamento dei sistemi di abbattimento, del carico di COV derivante da ciascun flusso.

Pertanto non si ritiene necessario procedere ad ulteriori valutazioni, tanto più che, come già specificato anche al precedente punto 54, gli impatti indotti dalle emissioni di COV in progetto possono essere ritenuti del tutto non significativi anche per la vicina zona protetta.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	70 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.4.2.7 Risposta al punto 56

Richiesta:

- 56.** In relazione all'emissione E3, si rileva che la tabella E 2.3 indica che la somma delle portate delle linee afferenti è di 3700 Nm³/h con un valore di circa 5400 di mg/Nmc di TVOC. Chiarire i valori di input inseriti nella Tab. E 3.3 dove il valore di ingresso agli impianti di abbattimento è stato valutato in 500 mg/Nmc con una portata di 10.000 Nm³/h.

Risposta:

In relazione all'Elaborato AIA 00.05 Scheda E (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SC 00.05**), si evidenzia anzitutto che nella citata tabella E2.3 la somma delle portate afferenti al punto di emissione E3 risulta pari a 10.000 Nm³/h (dato dalla somma di flussi pari a 900 Nm³/h + 7.000 Nm³/h + 2.000 Nm³/h + 100 Nm³/h), e non a 3.700 Nm³/h.

Il calcolo della concentrazione del TVOC è stato effettuato tenendo conto del flusso di massa dato dalla portata e dalla concentrazione di TVOC di ogni flusso; pertanto:

- Flusso di massa: $900 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 2.756,9 \text{ mg/Nm}^3 + 7.000 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 70,9 \text{ mg/Nm}^3 + 2.000 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 902,3 \text{ mg/Nm}^3 + 100 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 2.481,3 \text{ mg/Nm}^3 = 5.030.240 \text{ mg/h}$;
- Portata: $900 \text{ Nm}^3/\text{h} + 7.000 \text{ Nm}^3/\text{h} + 2.000 \text{ Nm}^3/\text{h} + 100 \text{ Nm}^3/\text{h} = 10.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$
- Concentrazione: $5.030.240 \text{ mg/h} / 10.000 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx \mathbf{500 \text{ mg/Nm}^3}$

Si confermano quindi i valori indicati nelle tabelle E2.3 e E3.3.

B.4.4.2.8 Risposta al punto 57

Richiesta:

- 57.** In relazione all'emissione E1, si rileva che la tabella E 2.1 indica un valore di 1598 (come 90% di contributo) di mg/Nmc di TVOC e di 319 mg/Nmc di Polveri. Chiarire i valori di input inseriti nella Tab. E 3.1 dove il valore di ingresso agli impianti di abbattimento è stato valutato complessivamente in 500 mg/Nmc come TVOC e 100 mg/Nmc di Polveri.

Risposta:

In relazione all'Elaborato AIA 00.05 Scheda E (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SC 00.05**), la somma delle portate afferenti al punto di emissione E1 indicata nella Tabella E2.1 risulta pari a 44.400 Nm³/h (12.500 Nm³/h + 18.000 Nm³/h + 1.400 Nm³/h + 12.500 Nm³/h).

Per quanto riguarda il calcolo dei contributi dei singoli flussi sul totale della concentrazione dei TVOC è stato effettuato tenendo conto del flusso di massa dato dalla portata e dalla concentrazione di TVOC di ogni flusso; pertanto:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	71 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

TVOC				
	Concentrazione [mg/Nm ³]	Portata [Nm ³ /h]	Flusso di massa [mg/Nm ³]	
M1	36,39	12.500	454.875	2%
M2	36,39	18.000	655.020	3%
M3	792,9	1.400	1.110.060	5%
M4	1.598,40	12.500	19.980.000	90%
TOTALE		44.400	22.199.955	100%

Tabella 8 – Flusso di massa di TVOC per il punto di emissione E1

È quindi possibile calcolare la concentrazione di TVOC in ingresso agli impianti di abbattimento come:

$$\text{Flusso di massa} / \text{portata} = 22.199.955 \text{ mg/Nm}^3 / 44.400 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx \mathbf{500 \text{ mg/Nm}^3}$$

Analogamente per le polveri:

Polveri				
	Concentrazione [mg/Nm ³]	Portata [Nm ³ /h]	Flusso di massa [mg/Nm ³]	
M1	7,3	12.500	91.250	2%
M2	7,3	18.000	131.400	3%
M3	158,6	1.400	222.040	5%
M4	319,70	12.500	3.996.250	90%
TOTALE		44.400	4.440.940	100%

Tabella 9 – Flusso di massa di Polveri per il punto di emissione E1

È quindi possibile calcolare la concentrazione di Polveri in ingresso agli impianti di abbattimento come:

$$\text{Flusso di massa} / \text{portata} = 4.440.940 \text{ mg/Nm}^3 / 44.400 \text{ Nm}^3/\text{h} \approx \mathbf{100 \text{ mg/Nm}^3}$$

I valori indicati nelle tabelle E2.3 e E3.3 risultano quindi corretti.

B.4.4.2.9 Risposta al punto 58

Richiesta:

- 58.** Si rileva che nel PdM non sono stati previsti monitoraggi relativi al parametro odore; preme evidenziare che dallo studio sulla componente odorigena condotto in ambito di PAUR, è emersa la sostanziale differenza tra l'impatto delle due attività che vede la piattaforma HEA sormontare il contributo della piattaforma Eni Rewind; si richiede quindi, anche alla luce degli approfondimenti richiesti per la matrice ODORIGENE, di chiarire tale aspetto e di implementarlo all'interno del proprio piano di monitoraggio, dato che nel PdM di Eni Rewind il parametro odore è stato inserito come controllo ai punti di emissione.

Risposta:

In relazione alla richiesta pervenuta è necessario precisare che il diverso profilo emissivo e di monitoraggio proposto per le due piattaforme trova motivazione in quanto previsto dalle Conclusioni sulle BAT per le diverse tipologie di attività di trattamento di rifiuti che saranno svolte nelle due piattaforme.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	72 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per le attività che saranno svolte presso la Piattaforma polifunzionale HEA le Conclusioni sulle BAT non individuano infatti il parametro “odore” come un parametro caratteristico di cui si debba tenere conto nel monitoraggio.

In ogni caso, in accoglimento della richiesta, si propone di effettuare per il primo anno di esercizio una campagna di monitoraggio degli odori sui punti di emissione convogliata E1, E2 e E3 e sui cumuli di rifiuti nelle baie N3, secondo quanto riportato all'interno della revisione dell'Elaborato *Piano di monitoraggio AIA* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00**).

B.4.4.3 **MATRICE SUOLO e SOTTOSUOLO**

B.4.4.3.1 Risposta al punto 59

Richiesta:

Matrice SUOLO e SOTTOSUOLO

59. In merito a quanto indicato nel Piano di Monitoraggio al punto D.1 “monitoraggio del suolo e sottosuolo”, si richiede di implementare tale aspetto sommariamente trattato dalla Ditta, specificando:

- A. i piezometri oggetto di controllo per l'area Ponticelle nella quale si insedierà l'impianto;
- B. i parametri indagati e loro frequenza;
- C. lo stato dell'arte alla data di presentazione del presente progetto e i richiami puntuali ai documenti di riferimento per la valutazione dei risultati analitici dei monitoraggi (non limitandosi a citare il documento in capo a soggetti terzi).

Tali dati devono essere forniti in sede di AIA e di valutazione del relativo PdM, il quale conterrà gli opportuni riferimenti (anche gestionali) in esito alla documentazione che la Ditta presenterà come integrazione.

Risposta:

Il piano di monitoraggio viene integrato secondo quanto indicato al § B.4.3.2.1

B.4.4.3.2 Risposta al punto 60

Richiesta:

60. Si ritiene altresì necessario che la trattazione del monitoraggio della falda previsto sull'area Ponticelle debba essere implementata anche con quanto disposto con la Determinazione dirigenziale del Comune di Ravenna n. 861/2018 (in breve l'approvazione dell'ultima variante al progetto di bonifica sull'Area Ponticelle) con particolare riferimento al punto 4 e 5.

Risposta:

Si rimanda al precedente § B.4.3.2.2.

B.4.4.4 **MATRICE RIFIUTI (quadro generale)**

B.4.4.4.1 Risposta al punto 61

Richiesta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	73 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Matrice RIFIUTI**Quadro generale.**

61. Planimetria Allegato 3D (Area deposito materie - sostanze e rifiuti): presentare la planimetria rendendo più leggibili i vari dettagli descritti nella relazione (esempio, area identificata per isolamento carico rifiuti radioattivi, eventuale area di emergenza, area cordolata per il lavaggio cisternette etc.).

Risposta:

Si trasmette un aggiornamento dell'Elaborato AIA 03.04 *Planimetria delle aree di deposito e stoccaggio* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.04**) in cui sono state riportate le indicazioni richieste.

Si precisa inoltre che il progetto non prevede la realizzazione di un'area di emergenza.

B.4.4.4.2 Risposta al punto 62**Richiesta:**

62. Gestione portale radiometrico: trasmettere documentazione della procedura citata, aggiornata alle recenti normative in materia di settore.

Risposta:

Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette un nuovo documento descrittivo delle procedure operative (Allegato 11 al Volume 3 "Documento procedurale" CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00).

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate.

Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, nel Sistema di gestione di cui la medesima si doterà, in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione).

In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale. Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

B.4.4.4.3 Risposta al punto 63**Richiesta:**

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	74 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

63. Specificare se verrà mantenuto libero un serbatoio per effettuare analisi speditive prima della presa in carico dei rifiuti (liquidi).

Risposta:

Come riportato nell'Elaborato A/A 01.00 *Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), al paragrafo E.3.4.1 *Fase 4.1 – Stoccaggio in serbatoio (D15 / R13)*, “La sezione N9 è costituita da 6 serbatoi di stoccaggio dei rifiuti in ingresso, oggetto del presente paragrafo, 2 serbatoi intermedi di miscelazione e 2 serbatoi di stoccaggio delle miscele, tutti di classe A e quindi adatti a contenere rifiuti infiammabili.

Le autobotti di conferimento dei rifiuti liquidi vengono fatte sostare in corrispondenza di una pensilina di scarico, sotto tettoia, dotata di sistema di pompaggio connesso ai 6 serbatoi D401-A/B/C/D/E/F.”

Si precisa che i 6 serbatoi, individuati con le sigle D401-A/B/C/D/E/F, sono dedicati al ricevimento e stoccaggio dei rifiuti in ingresso; i due serbatoi intermedi di miscelazione (reattori di miscelazione D404-A/B da 10 m³) ricevono i rifiuti direttamente dai 6 serbatoi di stoccaggio sopracitati, ma non possono ricevere direttamente rifiuti da autobotti. I serbatoi di stoccaggio delle miscele (D402-A o D402-B) ricevono i rifiuti miscelati esclusivamente dai due reattori di miscelazione.

Considerando che per i citati 6 serbatoi di stoccaggio è stata richiesta autorizzazione alle sole operazioni di deposito preliminare D15 e messa in riserva R13, garantendo così la segregazione dei rifiuti ricevuti e la possibilità di eseguire eventuali ulteriori controlli sui rifiuti in ingresso prima del loro invio a miscelazione, non si ritiene necessaria l'individuazione di uno di questi serbatoi da mantenere libero per effettuare analisi speditive.

B.4.4.4.4 Risposta al punto 64

Richiesta:

64. Specificare se è prevista la realizzazione di un'area d'emergenza destinata all'eventuale stoccaggio di rifiuti non conformi all'omologa di accettazione, risultati presenti in maniera accidentale e non verificabile all'atto del prelievo o dell'accettazione in impianto.

Risposta:

Non è prevista la realizzazione di un'area d'emergenza destinata all'eventuale stoccaggio di rifiuti non conformi all'omologa di accettazione.

La piattaforma risulta infatti già dotata di una adeguata capacità di stoccaggio, sia in termini di volumi che di tipologia di stoccaggio, in grado di far fronte a tali eventualità, che potranno pertanto essere gestite puntualmente di caso in caso in relazione alla tipologia e al confezionamento del rifiuto.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	75 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In particolare, si potrà fare ricorso alla segregazioni in baia dedicata, se disponibile, in cassone o identificando il rifiuto all'interno delle aree di stoccaggio in colli in relazione alla tipologia e confezionamento del rifiuto ricevuto.

Si precisa infine che la eventuale non conformità all'omologa non determina in maniera automatica l'impossibilità al trattamento del rifiuto presso la piattaforma.

B.4.4.4.5 Risposta al punto 65

Richiesta:

- 65.** Specificare se è prevista in impianto una sezione attrezzata dove svolgere eventuali operazioni di lavaggio di autocisterne o container.

Risposta:

Presso la piattaforma non è prevista l'adozione di sistemi di lavaggio autocisterne o container.

È invece prevista un'area dedicata al lavaggio degli imballaggi dei rifiuti in colli, all'interno della sezione N10, nella quale non è possibile far accedere né autobotti né container scarrabili.

B.4.4.4.6 Risposta al punto 66

Richiesta:

- 66.** Aree impermeabilizzate: illustrare le tipologie di impermeabilizzazione previste nelle aree identificate, che dovranno rispondere a requisiti di resistenza in termini di carichi statici e dinamici derivanti dall'esercizio, nonché di resistenza ad aggressioni chimiche e meccaniche.

Risposta:

Si trasmette l'elaborato EI.55.00_CO 05 RA VA 01 D1 PL 55.00 - PLANIMETRIA SUPERFICI DI COPERTURA aggiornato, in cui sono dettagliati tutti i tipi di finitura superficiale previsti da progetto.

Si conferma che le finiture superficiali sono state progettate al fine di rispondere ai requisiti di resistenza in termini di carichi statici / dinamici derivanti dall'esercizio e di resistenza ad aggressioni chimiche e meccaniche.

B.4.4.4.7 Risposta al punto 67

Richiesta:

- 67.** Per ogni operazione di trattamento/attività andranno identificati precisamente l'elenco dei rifiuti selezionati per attività ammessi al trattamento e non solo in un'unica tabella complessiva (Appendice – Elenco EER RT AIA).

Risposta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	76 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si trasmette un aggiornamento della **Appendice – Elenco EER** all'Elaborato *A/A 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), in cui per ogni operazione di trattamento / attività è stato identificato precisamente l'elenco dei rifiuti ammessi tramite predisposizione di singole tabelle.

B.4.4.4.8 Risposta al punto 68

Richiesta:

Rifiuti in ingresso richiesti in autorizzazione.

68. Si richiede alla Ditta di produrre una valutazione di pertinenza per alcuni rifiuti richiesti in ingresso, rispetto alle lavorazioni previste per i seguenti codici EER e rispetto al non avvio ad operazioni di riciclo o recupero di materia degli stessi:

- a. 200201, 200301, 200307 (in particolare destinati miscelazione: finalità e gestione);
- b. 200108 (destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, separazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- c. frazioni riciclabili 200101, 200102, 200139 (destinati ad operazioni di stoccaggio, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- d. 200131*, 200132 (destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- e. 191212 (processi di origine);
- f. 191003*, 191004, 190116, 190117*, 190118, 190119, 190111*, 190112 e da 100101 a 100104* e da 100113* a 100117 (tutti i rifiuti provenienti da combustione (polveri, ceneri, scorie e fluff) in particolare destinati ad operazioni di stoccaggio: gestione);
- g. 190604, 190605, 190606 (destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, addensamento, separazione, accorpamento, miscelazione e trattamento chimico-fisico: finalità e gestione);
- h. 190702* e 190703 (destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- i. famiglia dei rifiuti con codice 18 (destinati variamente ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- j. 160103 (destinati ad operazioni di stoccaggio, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- k. 160504* e 140601* (finalità e gestione ai sensi del REG.EU (CE) N.1005/2009 e LEGGE 28 dicembre 1993, n. 549 e smi; REG.EU (CE) N.517/2004 e DLGS 05/03/2013 n.26);
- l. imballaggi da 150101 a 150109 (destinati ad operazioni di stoccaggio, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- m. 080317* e 080318 (destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- n. 030101 e 030301 (destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);
- o. 040108 e 040210 (destinati ad operazioni di stoccaggio, riconfezionamento, triturazione, accorpamento e miscelazione: finalità e gestione);

Risposta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	77 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si precisa innanzitutto che, come riportato nell'Elenco EER, riportato in Appendice all'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**) e aggiornato secondo le richieste presentate da Codeste Autorità al Punto 67 (cfr. § B.4.4.4.7), per tutti i codici EER sopracitati è richiesta l'autorizzazione al ritiro con operazioni di Recupero, ad eccezione dei rifiuti di cui al Codice EER 200301 *"Rifiuti Urbani non differenziati"* per il quale è richiesto il solo ritiro in D15.

In generale, per tutti i rifiuti per i quali è stata richiesta l'autorizzazione a ritirarli secondo operazioni di smaltimento o di recupero, la scelta del ritiro e trattamento secondo l'una o l'altra operazione è legata alle caratteristiche specifiche del rifiuto rinvenibili dalla documentazione di omologa in sede di pre-accettazione. Inoltre, per rifiuti con medesimo codice EER è richiesta l'avvio a trattamento su diverse linee di lavorazione in relazione allo stato fisico, non desumibile a priori sulla base del solo codice.

Sono richiesti codici per svolgere un servizio di pubblica utilità alle imprese del territorio locale e nazionale a cui la piattaforma si rivolge. Le singole operazioni per le quali è richiesta autorizzazione sui singoli EER si basa sull'ottimizzazione della logistica e della preparazione dei rifiuti al successivo trattamento.

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

- a) il rifiuto di cui al codice EER 200301 viene ritirato presso la piattaforma esclusivamente se associato a rifiuti abbandonati rinvenuti sul territorio da parte Gestore della raccolta dei rifiuti, che in qualità di produttore attribuisce tale EER secondo le indicazioni di linee guida. Pertanto, data l'impossibilità di avere a priori informazioni di dettaglio circa la composizione del rifiuto e del suo possibile avvio a recupero, si è previsto di ritirare il rifiuto di cui al codice EER 200301 solo con operazione di smaltimento, per essere sottoposto a cernita. Per ulteriori dettagli sulla gestione dei rifiuti EER 200301 si rimanda all'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), paragrafo E.3.1.3 *Fase 1.2 – Cernita (D14)*.

I rifiuti di cui ai codici EER 200201 e 200307 sono ammessi ad operazioni di miscelazione a recupero o smaltimento sulla base delle caratteristiche degli stessi, per essere avviati in via preferenziale a successivo incenerimento (R1, D10);

- b) l'Elenco EER, riportato in Appendice all'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), è stata aggiornato prevedendo per tale tipologia di rifiuti la sola gestione secondo attività di stoccaggio, accorpamento, miscelazione solidi e riconfezionamento (tranne aspirazione);
- c) per tali rifiuti è previsto una mera gestione logistica per ottimizzare i trasporti verso gli impianti di recupero, ovvero verso impianti di smaltimento qualora i rifiuti non dovessero risultare idonei a tale destinazione. Le operazioni richieste sono volte ad eseguire riduzione volumetrica per ottimizzazione

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	78 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

dei carichi e riduzione dei trasporti; con la stessa finalità è previsto l'inserimento in accorpamento o miscelazione (quest'ultima attività non per destinazioni a recupero di materia);

- d) i rifiuti di cui ai codici EER 200131* e 200132 sono utilizzati per lo smaltimento dei farmaci scaduti provenienti dalle farmacie del territorio. Tali rifiuti possono essere ritirati e sottoposti alle varie lavorazioni in relazione alle possibili alternative di smaltimento finale: i rifiuti possono essere riconfezionati ovvero miscelati, triturati o accorpati per rispettare le omologhe in uscita verso impianti terzi.
- e) premesso che l'attribuzione del codice EER è a carico del produttore del rifiuto, il codice 191212 è associato sia a rifiuti derivanti da attività di selezione (es. linee di selezione e recupero materie plastiche, carte, etc), sia da impianti di miscelazione e riduzione volumetrica di rifiuti non pericolosi, e più in generale da attività di trattamento meccanico dei rifiuti;
- f) per i codici EER indicati ne è stata richiesta l'ammissibilità al centro di stoccaggio per preparare il rifiuto ai successivi trattamenti o renderli adatti al successivo impianto (es. umidificazione ceneri); ottimizzazione logistica dei carichi (tramite accorpamento o riconfezionamento);
- g) tali codici sono stati richiesti per finalità commerciali e per dare supporto alle aziende del territorio (Emiliano-Romagnolo) nelle quali si stanno sempre più sviluppando impianti di trattamento anaerobico dei rifiuti dai quali possono originarsi rifiuti con tali EER. Le operazioni a cui sono sottoposti sono correlate allo stato fisico;
- h) sui percolati di discarica sono richieste operazioni di stoccaggio finalizzate all'ottimizzazione logistica dei trasporti, ovvero alla preparazione di rifiuti idonei al successivo trattamento con caratteristiche ottimizzate rispetto al processo a cui saranno sottoposti nell'impianto di destino;
- i) la famiglia dei codici EER 18 trova ampia applicazione nel tessuto industriale locale e nazionale, al quale la piattaforma si rivolge per dare servizi adeguati, nell'ottica della ottimizzazione logistica e del trattamento a cui sottoporre i rifiuti;
- j) il centro può ritirare il rifiuto che, a seconda delle destinazioni e dei vincoli presso gli impianti, sarà sottoposto a triturazione, accorpamento o miscelazione con la finalità di conseguire sempre la migliore soluzione di smaltimento, ovvero recupero in relazione alle caratteristiche dei rifiuti;
- k) i rifiuti di cui al codice EER 160504*, che possono contenere sostanze lesive dello strato di ozono, sono ammessi alla piattaforma esclusivamente per svolgere operazioni di stoccaggio e accorpamento per finalità logistiche, mirate ad ottimizzare i conferimenti esclusivamente verso impianti autorizzati a ritirare e smaltire tali rifiuti.

I rifiuti di cui al codice EER 140601*, che contengono o sono costituiti da clorofluorocarburi, possono essere ritirati esclusivamente con stato fisico liquido.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	79 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Le richieste di cui alle lettere l., m., n., o. trovano risposta nello svolgimento di un servizio per le imprese del territorio, che trovano in HEA e nella piattaforma un partner per la corretta gestione dei rifiuti prodotti. All'interno della piattaforma, grazie alle operazioni autorizzate e a cui potranno essere sottoposti i rifiuti, la società potrà garantire la migliore soluzione di smaltimento finale, privilegiando sempre la finalità a recupero piuttosto che a smaltimento.

B.4.4.5 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (cernita)

B.4.4.5.1 Risposta al punto 69

Richiesta:

Operazioni di pre-trattamento.

69. Cernita (EER 200301).

- A. Descrivere la modalità di gestione e la tracciabilità del rifiuto rinvenuto;
- B. Le eventuali lavorazioni (a smaltimento) previste per i rifiuti risultanti dalla cernita e riclassificati come rifiuti autorizzati ad essere trattati nella piattaforma;
- C. Zona territoriale di intervento del rifiuto abbandonato.

Risposta:

Come descritto nell'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), al paragrafo E.3.1.3 *Fase 1.2 – Cernita (D14)*, i rifiuti 200301 verranno conferiti in impianto per operazioni di stoccaggio (D15), per essere poi valutati dal punto di vista merceologico ed analitico. Successivamente saranno inviati alla operazione di Cernita (D14), in cui verrà effettuata una separazione fisica delle differenti categorie merceologiche facenti parti del rifiuto in ingresso, successivamente indirizzate:

- a lavorazioni interne all'impianto, qualora la frazione risultante dalla cernita sia classificabile con un EER tra quelli autorizzati ad essere trattato all'interno della piattaforma;
- a stoccaggio (D15), qualora la frazione risultante dalla cernita sia classificabile con un EER tra quelli autorizzati ad essere stoccati in uscita;
- direttamente all'impianto di destino qualora la frazione risultante dalla cernita sia classificabile con un EER non compreso tra quelli autorizzati ad essere stoccati o lavorati.

La tracciabilità verrà garantita con le modalità descritte al § e.2 dell'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**).

Come specificato nell'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), al paragrafo E.3.1.3 *Fase 1.2 – Cernita (D14)*, trattasi “di rifiuti abbandonati sul territorio, il cui produttore risulta essere il gestore del servizio di raccolta”. La zona territoriale di intervento corrisponde all'ambito regionale.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	80 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.4.6 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (umidificazione)**B.4.4.6.1 Risposta al punto 70****Richiesta:****70. Umidificazione.**

- A. Chiarire la discrepanza tra quanto riportato nella schema a blocchi e quanto nella relazione di processo EI.29.00_CO 05 RA VA 01 D1 RS 29.00 - LINEA 3 - SOLIDI IN COLLI - RELAZIONE PROCESSO_Rev.00 in relazione al destino degli imballaggi prodotti durante l'attività di trattamento ovvero se saranno stoccati in D15/R13 o in Deposito Temporaneo.

Risposta:

Si conferma che gli imballaggi verranno gestiti in regime di Deposito Temporaneo, in quanto rifiuti per i quali HEA si configura come produttore.

Nello schema gestionale proposto, al fine di minimizzare gli impatti ambientali ed ottimizzare la gestione dei rifiuti, gli stessi rifiuti prodotti dalla piattaforma possono essere gestiti internamente in analogia ai rifiuti ritirati da terzi.

La relazione di processo EI.29.00_CO 05 RA VA 01 D1 RS 29.00 - LINEA 3 - SOLIDI IN COLLI - RELAZIONE PROCESSO_Rev.00 viene quindi revisionata secondo quanto sopra indicato.

B.4.4.7 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (separazione)**B.4.4.7.1 Risposta al punto 71****Richiesta:****71. Separazione.**

- A. Chiarire la discrepanza tra quanto riportato nella schema a blocchi e quanto nella relazione di processo EI.29.00_CO 05 RA VA 01 D1 RS 29.00 - LINEA 3 - SOLIDI IN COLLI - RELAZIONE PROCESSO_Rev.00 in relazione al destino degli imballaggi prodotti durante l'attività di trattamento ovvero se saranno stoccati in D15/R13 o in Deposito Temporaneo;
- B. Specificare le HP di pericolo previste per i rifiuti pericolosi EER 190208* e EER 190209* (combustibili liquidi e solidi) prodotti dalle attività di separazione e per i quali HEA si configura come produttore ovvero della frazione quantitativamente non predominante che potrà essere inviata all'impianto di destinazione od a lavorazioni interne;
- C. Indicare in quale area saranno stoccati i contenitori nei quali verrà trasferita la fase liquida surnatante e quelli con la fase solida in sospensione;
- D. Specificare a quali operazioni di trattamento o di stoccaggio dell'attività A1 sarà destinato il rifiuto solido separato dalla fase liquida (fase 5.4).

Risposta:

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	81 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- A. si conferma che gli imballaggi verranno gestiti in regime di Deposito Temporaneo, in quanto rifiuti per i quali HEA si configura come produttore.

La relazione di processo EI.29.00_CO 05 RA VA 01 D1 RS 29.00 - LINEA 3 - SOLIDI IN COLLI - RELAZIONE PROCESSO_Rev.00 viene quindi revisionata secondo quanto sopra indicato;

- B. come descritto nell'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), al paragrafo E.3.3.8 *Fase 3.8 - Separazione(D14/R12)*, la frazione quantitativamente non predominante presenta caratteristiche diverse dal rifiuto originario; verrà quindi effettuata una classificazione e caratterizzazione attribuendo le caratteristiche di pericolo desunte.

Non è quindi possibile attribuire a priori le caratteristiche di pericolo, ma saranno desunte dal giudizio di classificazione della frazione di rifiuto non predominante;

- C. la fase liquida surnatante separata sarà stoccata nell'area di stoccaggio N8 "Stoccaggio di rifiuti liquidi in colli". La fase solida in sospensione separata sarà stoccata nell'area di stoccaggio N7 "Stoccaggio di rifiuti solidi in colli";
- D. il rifiuto solido separato potrà essere destinato alle lavorazioni interne all'impianto, qualora la sua classificazione abbia un EER tra quelli autorizzati ad essere trattato all'interno della piattaforma o in stoccaggio in attesa di essere inviato all'impianto di destino autorizzato.

B.4.4.8 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (accorpamento)

B.4.4.8.1 Risposta al punto 72

Richiesta:

72. Accorpamento.

- A. Non sono state descritte le tipologie di rifiuti che necessitano di questo pre-trattamento, le motivazioni legate alla logistica, le caratteristiche di idoneità o meno al destino previsto (smaltimento o recupero) già prima del trattamento in impianto, nonché la descrizione del ciclo produttivo che li ha generati, visto che il trattamento riguarda anche rifiuti pericolosi.
- B. Viene citata una presunta verifica di assenza di incompatibilità chimica tra rifiuti accorpati, senza però fornire ulteriori delucidazioni sulle modalità di conduzione di tali verifiche e risultati attesi.
- C. Sono descritte due distinte operazioni di accorpamento: linea 1 (tratt. solidi sfusi) e linea 2 (tratt. solidi sfusi N3) dove si specifica che tale trattamento è riservato solo a 'terre e sabbie'. Non è stato specificato che tipologie di rifiuti si abbia intenzione di accorpare nella linea 1 e, per la linea 2, a quali tipologie di terre e sabbie si riferisca.

Per l'operazione proposta, che prevede la mera aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista merceologico, ma originati da produttori diversi, con lo scopo di ottimizzare i trasporti, la Ditta potrebbe valutare eventuali altre soluzioni ed opportunità, come per esempio la scelta di un'operazione di raggruppamento in D13/R12, così come prevista dal Dlgs 152/06 e smi, nel caso di conferimento di rifiuti a soggetti autorizzati alle operazioni intermedie di smaltimento.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	82 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Risposta:

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

- A. in Appendice all'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), come indicato nella Risposta al punto 67 (§ B.4.4.4.7), è riportato un elenco in cui, per ogni operazione di trattamento / attività, è stato identificato precisamente l'elenco dei rifiuti ammessi, compresa la lavorazione di Accorpamento (D14/R12);
- B. premesso che l'accorpamento può avvenire solo tra rifiuti aventi lo stesso codice EER e stesse caratteristiche di pericolo, si presume che la probabilità di reazioni indesiderate sia remota. In ogni caso, come indicato nei riscontri alle richieste relative alla miscelazione, punti F ed N della Risposta al punto 75 (§ B.4.4.11.1), pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette un nuovo documento descrittivo delle procedure operative (Allegato 11 al Volume 3 "Documento procedurale" CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00).

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate. Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, nel Sistema di gestione di cui la medesima si doterà, in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione). In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale. Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

- C. si specifica che il Gestore ha richiesto di poter svolgere l'attività di accorpamento su tutti i rifiuti indicati nell'Elenco EER riportato in Appendice all'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), indipendentemente dalle aree di stoccaggio che sono principalmente sviluppate in relazione alla logistica interna. L'indicazione relativa alle "terre, sabbie" nella "macrotipologia di rifiuti in entrata", riportata nel documento CO 05 RA VA 01 D1 RS 24.00 del Progetto definitivo, è correlata agli input di progettazione per la definizione dei carichi sulle fondamenta e sulle pareti delle baie. Tali rifiuti, infatti, presentano le maggiori densità apparenti e sono pertanto state fornite come indicazione verso i progettisti ai fini di un dimensionamento cautelativo dei carichi. Ai fini gestionali AIA, come premesso, le tipologie di rifiuti ammesse ad accorpamento sono riportate all'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**) e nelle indicazioni aggiuntive fornite nella presente relazione di integrazione.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	83 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

È stata inoltre valutata l'opportunità di attribuire all'attività di accorpamento le operazioni di smaltimento/recupero D13/R12, che al comma 5 dell'art 188 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. sono indicate per il raggruppamento; la scrivente società ritiene che l'operazione D14/R12 sia quella pertinente per l'attività di accorpamento in relazione a quanto definito dagli indirizzi operativi introdotti dal documento di Conferenza delle Regioni e delle Provincie Autonome 12/165/CR8C/C5 al paragrafo 1-Definizione "*Accorpamento: unione di rifiuti aventi medesimo codice CER e medesima caratteristica di pericolosità (qualora i rifiuti siano pericolosi), al fine di ottimizzarne il trasporto successivo. L'accorpamento non comporta la variazione del codice CER del rifiuto trattato.*" e 2-Esclusioni "*Gli impianti autorizzati a sole operazioni di stoccaggio (D15, R13) o di accorpamento (D14, R12) [omissis]*".

B.4.4.9 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (riconfezionamento)

B.4.4.9.1 Risposta al punto 73

Richiesta:

73. Riconfezionamento.

- A. Indicare quali accorgimenti verranno adottati in caso di riconfezionamento di rifiuti con potenziale presenza di polveri o liquidi combustibili (lavorazione A3 - Fase 3.9 e lavorazione A5 - Fase 5.2).
- B. Specificare cosa si intenda per "*rifiuti liquidi caricati direttamente su autocisterna*" che esitano dall'operazione di riconfezionamento (lavorazione A5 - Fase 5.2).

Risposta:

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

- A. le attività di riconfezionamento saranno svolte all'interno di locali specificatamente dedicati (box di lavorazione rifiuti solidi presente nella sezione N1 e box di lavorazione rifiuti liquidi in N10), dotati di una captazione dedicata. Il dimensionamento delle cappe aspiranti è progettato in modo da garantire la cattura di eventuali composti e quindi evitarne la fuoriuscita dall'area di lavorazione, riducendo pertanto il rischio di dispersione aerea di solventi o polveri nei locali e soprattutto al di fuori degli stessi. Sono previste istruzioni operative con controllo di rispetto che impongono l'accensione del ventilatore quando si lavora all'interno del box, con segnalazione di allarme all'utilizzatore in caso di funzionamento della ventilazione fuori dai parametri di specifica. Si prevede lo svolgimento delle attività di riconfezionamento interne al box a porte chiuse.

In ogni caso, ai fini della buona prassi operativa, si provvederà al mantenimento della pulizia delle aree di lavoro, prevedendo la rimozione di eventuali materiali sulle superfici sporche con attrezzature manuali;

- B. all'interno della piattaforma, tra le attività di riconfezionamento, è prevista l'aspirazione di rifiuti aventi la stessa omologa (che individua un produttore e un rifiuto specifico) conferiti in fusti, cisternette o piccoli contenitori direttamente all'interno di un'autobotte al fine di renderlo sfuso e

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	84 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

inviarlo successivamente a impianti di trattamento. La finalità della lavorazione è di ridurre il numero di travasi e di trasferimenti dei rifiuti tra contenitori distinti, ovvero eseguire doppi passaggi da colli a serbatoi e quindi in autocisterna.

B.4.4.10 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (triturazione)

B.4.4.10.1 Risposta al punto 74

Richiesta:

74. Triturazione.

- A. La triturazione nell'ambito della miscelazione (fase 1.8) è qualificata anziché come operazione D14/R12 con operazione D13/R12. Illustrare come verrà gestita a livello di registri di carico/scarico e di contestuale riscontro in ambito operativo.
- B. Nel documento EI.20.00_CO 05 RA VA 01 D1 SB 20.00 - LINEA 1 - SOLIDI SFUSI - DIAGRAMMA A BLOCCHI_Rev.00 viene indicata un'uscita dal trituratore verso le operazioni di miscelazione che non trovano riscontro negli altri documenti. Chiarire la discrepanza.
- C. Per il rifiuto triturato in uscita dalla fase 1.3, HEA risulta detentore in quanto il trattamento modifica solo le dimensioni del rifiuto, viene svolto sullo stesso rifiuto e sullo stesso produttore. Nella fase triturazione possono anche essere lavorati: frazione solida proveniente dalla separazione, imballaggi da linea 3 e 5 e rifiuti dalla fase 3.1 (conferimento e stoccaggio). Specificare se questi flussi interni vengono triturati contestualmente alla lavorazione del rifiuto principale in ingresso all'impianto e destinato alla triturazione oppure sono lavorazioni svolte autonomamente come flussi a parte. Andranno meglio specificate le tipologie di "rifiuti provenienti dalla fase 3.1". Anche per gli imballaggi provenienti dalle altre linee, annotati in ingresso all'operazione di triturazione con pertinente codice del capitolo 15, si chiede di specificare se HEA sarà produttore unico di tali rifiuti e da quale fase delle linee 3 e 5 esiteranno. Dalla documentazione risulta infatti che:
- dall'op. di addensamento/fase 3.4, dall'op. di umidificazione/fase 3.5, dall'op. di trattamento chi-fi/fase 3.6, dall'op. di separazione/fase 3.8, dall'op. di riconfezionamento/fase 3.9, dall'op. di miscelazione/fase 3.10, gli imballaggi in uscita da tutte queste operazioni risultano diretti a miscelazione/fase 1.8.
 - dall'op. di confezionamento/fase 5.2 sono inviati all'op. di triturazione/fase 1.3 (fusti vuoti) o di miscelazione/fase 1.8, dall'op. di miscelazione/fase 5.3 sono inviati all'op. di triturazione/fase 1.3 (fusti vuoti) o di miscelazione/fase 1.8 (specificare come viene gestito il passaggio di registro carico e scarico tra operazioni di miscelazione), dall'op. di separazione/fase 5.4 sono inviati all'op. di triturazione/fase 1.3 (fusti vuoti) o di miscelazione/fase 1.8, quindi risultano inviati ad operazioni di miscelazione, di triturazione o di lavaggio.

Si chiede dunque di chiarire in modo esplicito i flussi di imballaggi esitanti dalle linee che li producono, indicando chiaramente il percorso, anche amministrativo, destinato a semplice operazione di triturazione o ad operazione di miscelazione (comprensiva anche dell'eventuale op. triturazione).

- D. Specificare se sia previsto o meno un sistema di nebulizzazione acqua per l'abbattimento

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	85 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

polveri all'interno della sala di triturazione.

E. Specificare se saranno previste lavorazioni di rifiuti infiammabili all'interno del trituratore.

Risposta:

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

A. l'attività di triturazione avviene in modalità alternativa, alimentando di volta in volta l'apparecchiatura con rifiuti sottoposti ad operazione D13/R12 o ad operazione D14/R12. Il materiale viene prelevato dalle aree di stoccaggio e trasferito nel locale del trituratore (area N2); una volta triturato viene poi spostato dalla zona di scarico dell'apparecchiatura alla relativa baia di stoccaggio del materiale lavorato. Nella sala lavorazione non saranno mai presenti contemporaneamente rifiuti sottoposti a diversa operazione di trattamento (D13 o D14) e lo spostamento contestuale del materiale triturato consentirà di evitare commistione tra i vari flussi prodotti.

La triturazione dei rifiuti sottoposti ad operazione D14/R12 avviene per un singolo rifiuto (singola omologa) alla volta; pertanto, a registro sarà preso in carico il rifiuto e a valle della triturazione risulterà ancora in carico ma in diversa ubicazione.

Per i rifiuti sottoposti a miscelazione D13/R12, saranno prelevati uno o più rifiuti dalle aree di stoccaggio, trasferiti all'interno del locale trituratore ed alimentati all'apparecchiatura al fine di produrre il rifiuto miscelato e triturato. La tracciabilità del rifiuto dalla presa in carico sarà riscontrabile nei registri, rilevando la presa in carico nel registro D13/R12 e contestualmente allo scarico avverrà la produzione del nuovo rifiuto miscelato;

B. si tratta di un mero refuso. Si presenta pertanto un aggiornamento del citato documento EI.20.00_CO 05 RA VA 01 D1 SB 20.00 - LINEA 1 - SOLIDI SFUSI - DIAGRAMMA A BLOCCHI_Rev.00;

C. i flussi interni provenienti dalle altre lavorazioni svolte all'interno della piattaforma destinati alla triturazione o alla miscelazione (eventualmente con ausilio di triturazione), possono essere sottoposti a riduzione volumetrica, ovvero alla operazione successiva, anche non contestualmente allo svolgimento dell'attività principale. In ogni caso tutte le frazioni che si generano dall'attività principale hanno una tracciabilità sul sistema di gestione e sui registri di carico/scarico. In particolare, gli imballaggi generati dalle attività di impianto potranno essere inviati a terzi se in buono stato, oppure sottoposti esclusivamente ad operazione di miscelazione con ausilio di triturazione. Inoltre, come riportato nell'Elaborato AIA 01.00 *Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), HEA per gli imballi generati dalle attività svolte presso l'impianto si configura sempre come produttore del rifiuto generato.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	86 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Le frazioni ottenute dalle attività di separazione e risultanti quali “ponderalmente predominanti” o “non predominanti” con stato fisico solido potranno essere destinate sia a triturazione D14/R12, sia a miscelazione eventualmente con ausilio di triturazione (D13/R12). Per tali frazioni il Gestore si configura come detentore per le frazioni predominanti e come produttore per le frazioni non predominanti.

Relativamente al sistema di gestione dei rifiuti, sarà data tracciabilità a ciascuna frazione prodotta e a ciascun imballo, generando il corrispettivo movimento e rifiuto ove necessario e seguendo i movimenti di carico/scarico all’interno dei singoli registri di lavorazione.

Relativamente alla richiesta di chiarimenti sui rifiuti sottoposti alla Fase 1.3 e alla Fase 1.8, provenienti dalla Fase 3.1 – conferimento e stoccaggio (D15/R13), si specifica che tutti i rifiuti possono essere avviati alla lavorazione di mera riduzione volumetrica (triturazione D14/R12) o a miscelazione con ausilio di triturazione (D13/R12) in relazione alla disponibilità di allontanamento verso impianti terzi. Fanno eccezione esclusivamente i rifiuti idroreattivi e comburenti per i quali è prevista esclusivamente lavorazione specifica. I flussi sono tracciati sul sistema di gestione che sarà adottato;

- D. per limitare la possibile presenza di nubi di polvere si dispone di un sistema di nebulizzazione di acqua posto attorno al trituratore, da attivare durante le fasi di triturazione, per abbattere eventuali nubi di polvere sia in quantità che in tempo di sospensione in aria. Tale nebulizzazione, associata al processo di umidificazione e a procedure di pulizia dell’eventuale materiale depositato, contribuirà a evitare la presenza di strati di materiali polverosi in grado di sollevarsi e disperdersi in aria;
- E. il progetto prevede la possibilità di avviare a triturazione anche rifiuti solidi infiammabili, per questo motivo l’impianto verrà dotato di un adeguato sistema antincendio in grado di estinguere eventuali incendi e di rilevarli in fase di principio. Preme ricordare che i rifiuti solidi sono classificati infiammabili in relazione alla loro velocità di propagazione di un incendio e non su temperature di innesco come avviene per le matrici liquide. L’adozione di un sistema di rilevazione, nonché il sistema di nebulizzazione che può eventualmente essere impiegato per contenere le temperature in fase di triturazione, garantiscono lo svolgimento dell’attività in piena sicurezza per il personale, per l’ambiente e per le strutture.

B.4.4.11 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (miscelazione)

B.4.4.11.1 Risposta al punto 75

Richiesta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	87 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

75. Miscelazione.

- A. La miscelazione (prevista nella fase 1.8, fase 4.2, fase 5.3) viene descritta con finalità di razionalizzazione dei trasporti o per *“l’ottenimento di un rifiuto con caratteristiche ottimizzate per il successivo trattamento”*. La verifica dell’efficienza del trattamento effettuato deve fare riferimento a precise specifiche da raggiungere ai fini dell’ammissibilità all’impianto di trattamento finale, che sono state adeguatamente descritte nel PdM per miscele destinate ad incenerimento od a smaltimento in discarica. Nel caso di invio verso altri diversi destini (D o R) andranno illustrati i criteri adottati dalla Ditta per le verifiche puntuali previste.
- B. La Ditta dovrà indicare i rifiuti e relativi codici EER in un elenco specifico, tra quelli richiesti nella domanda di autorizzazione, selezionando e tenendo distinti i rifiuti destinati alla miscelazione in deroga da quelli non in deroga.
- C. In merito al citato documento ‘Conferenza delle regioni e delle province autonome 12/165/CR8C/C5’ e in riguardo alla miscelazione in deroga, oltre a quanto richiesto al precedente punto, andranno indicate:
- *“le caratteristiche chimico-fisiche dei singoli rifiuti e/o delle sostanze o dei materiali che si intendono miscelare”;*
 - *“la denominazione della miscela, i CER (rifiuti di partenza) e le sostanze o i materiali che la compongono”;*
 - *“le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti (classi H) e delle sostanze o i materiali che la compongono”*

Tali informazioni devono essere ricomprese nella specifica domanda di autorizzazione alla miscelazione in deroga.

- D. In relazione anche al precedente punto, andrà argomentata l’individuazione di determinati codici EER ai rifiuti in uscita dalla miscelazione in deroga e non in deroga, per le varie attività/fasi in cui la miscelazione è prevista (es. EER 190204* e 191211*- 191212 e 190203 alle miscele in uscita dalla miscelazione non in deroga e 190204* o 191211* in deroga - fase 1.8).
- E. Indicare i codici EER da attribuire alle miscele in uscita dai trattamenti di miscelazione della fase 3.10 e della fase 5.3;
- F. Riguardo la verifica della compatibilità dei singoli componenti sottoposti all’operazione di miscelazione e che saranno recepiti in apposita procedura a sistema, questa dovrà essere prodotta prima dell’inizio di tali attività.
- G. Nel caso di invio della miscela a smaltimento in discarica si chiede di motivare la finalità dell’operazione di miscelazione, se questa ricomprenda o meno l’eventuale triturazione e se verrà svolta in deroga o non in deroga.
- H. Si ritiene che in fase di omologa, la verifica non debba avvenire solo sulla singola autorizzazione del codice EER e classi di pericolo del rifiuto in ingresso in impianto, ma anche in base alla conformità o meno ai criteri di ammissibilità dell’impianto di destino a cui è destinata la miscela ovvero sulla verifica delle singole caratteristiche di idoneità per il recupero o smaltimento a cui è destinato il rifiuto.
- I. Nel caso di omologazione di una miscela contenente anche rifiuti provenienti da lavorazioni interne (es. frazione predominante del rifiuto separato fase 3.8) illustrare con

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	88 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

quali modalità saranno poste in essere le verifiche sulla ammissibilità o meno di tale rifiuto all'impianto di destino al quale la miscela è destinato.

- J. Attività A3 - specificare se sono ammessi al trattamento rifiuti solidi con classi di pericolo HP2, HP12 e/o HP8;
- K. Attività A4 - chiarire la gestione dei rifiuti liquidi con classi di pericolo HP2, HP12 ammessi allo stoccaggio rispetto al divieto di miscelazione degli stessi alla fase 4.2;
- L. Attività A5 - specificare se sono ammessi al trattamento rifiuti liquidi con classi di pericolo HP2, HP12 e/o HP8;
- M. Nel caso del rifiuto miscelato in uscita dalla fase 3.10, che può essere stoccato in colli nell'area N7 anziché nelle baie di stoccaggio, specificare se sarà prevista un'apposita operazione di riconfezionamento;
- N. Predisporre apposita procedura che definisca le modalità di campionamento rappresentative ai fini della verifica della caratterizzazione dei flussi in uscita delle singole ricette;
- O. Ai contenuti illustrati del registro di miscelazione andranno anche riportati le informazioni relative alla dichiarazione di accettazione dell'impianto di destino a ritirare il rifiuto e il numero di carichi per l'invio a smaltimento/recupero finale, suddiviso in base all'impianto di destino.

Risposta:

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

- A. qualora dalla piattaforma si volessero attivare attività di miscelazione dei rifiuti da destinare ad attività di recupero o smaltimento diverse dall'incenerimento (con causali R1 o D10) o da smaltimento in discarica (D1), sarà trasmessa all'Autorità Competente opportuna comunicazione di modifica non sostanziale dell'autorizzazione per aggiornamento del Piano di monitoraggio e controllo, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., avendo cura di specificare i parametri critici e la destinazione dei rifiuti ottenuti;
- B. come indicato a riscontro della richiesta al Punto 67 (cfr. § B.4.4.4.7), si trasmette un aggiornamento della Appendice – Elenco EER all'*Elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), in cui per ogni operazione di trattamento / attività è stato identificato precisamente l'elenco dei rifiuti ammessi tramite predisposizione di singole tabelle, nelle quali sono stati specificati gli elenchi EER dei rifiuti autorizzati a miscelazione in deroga/non in deroga (3 tabelle per miscelazione rifiuti liquidi / 3 tabelle per miscelazione rifiuti solidi suddivisi in P-P; NP-NP; P-NP);
- C. le informazioni richieste sono state indicate all'interno dell'*Elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**) trasmesso; in particolare è stata data maggiore rilevanza all'impostazione adottata nella gestione delle attività di miscelazione tramite l'adozione di registri di miscelazione e della definizione delle Miscele Standard, definendo criteri generali

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	89 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

che saranno calati nell'attività quotidiana della piattaforma con ampia garanzia di tracciabilità documentale e di controllo da parte degli Enti durante i sopralluoghi;

- D. all'interno dell'*Elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**) sono riportati per le varie attività di miscelazione i codici EER attribuiti alle miscele prodotte.

In particolare, per la Fase 1.8 è stato indicato:

- per le miscele in deroga *“Alle miscele contenenti almeno un rifiuto pericoloso viene attribuito il codice EER 191211* o 190204”*;
- per le miscele non in deroga *“Alle miscele tra rifiuti pericolosi con le medesime caratteristiche di pericolo viene attribuito il codice EER 191211* o 190204*. Alle miscele tra rifiuti non pericolosi viene attribuito il codice EER 191212 o 190203”*;

- E. all'interno dell'*Elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**) sono riportati per le varie attività di miscelazione i codici EER attribuiti alle miscele prodotte.

In particolare, per i rifiuti ottenuti dalla miscelazione dalla Fase 3.10, si è rimandato alle casistiche della Fase 1.8 e quindi, come riportato precedente punto D.:

- per le miscele in deroga *“Alle miscele contenenti almeno un rifiuto pericoloso viene attribuito il codice EER 191211* o 190204.”*;
- per le miscele non in deroga è stato indicato *“Alle miscele tra rifiuti pericolosi con le medesime caratteristiche di pericolo viene attribuito il codice EER 191211* o 190204*. Alle miscele tra rifiuti non pericolosi viene attribuito il codice EER 191212 o 190203”*.

Per i rifiuti ottenuti dalla miscelazione dalla Fase 5.3 si è invece rimandato alle casistiche della Fase 4.2, che si riporta di seguito:

- per la miscelazione in deroga *“Alle miscele contenenti almeno un rifiuto pericoloso viene attribuito il codice EER 190204**”*;
- per le miscele non in deroga *“Alle miscele tra rifiuti pericolosi con le medesime caratteristiche di pericolo viene attribuito il codice EER 190204*. Alle miscele tra rifiuti non pericolosi viene attribuito il codice EER 190203”*;

- F. Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette un nuovo documento descrittivo delle procedure operative (Allegato 11 al Volume 3 “Documento procedurale” CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00).

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	90 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate. Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, nel Sistema di gestione di cui la medesima si doterà, in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione). In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale. Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

- G. le attività di miscelazione finalizzate all'ottenimento di un rifiuto da inviare a smaltimento in discarica sono soggette al vincolo di ammissibilità per cui ciascun rifiuto inserito nella miscela sia singolarmente conforme allo smaltimento nella discarica stessa. Pertanto, indipendentemente che l'attività di miscelazione sia condotta in deroga o non in deroga il vincolo precedente deve essere rispettato. Inoltre, si specifica che la piattaforma svolge l'attività di miscelazione finalizzata allo smaltimento in discarica per un'ottimizzazione logistica dei rifiuti ritirati;
- H. per i rifiuti destinati alla miscelazione finalizzata all'ottenimento di un rifiuto destinato allo smaltimento in discarica, ciascun rifiuto inserito in miscela deve rispettare tutti i criteri di ammissibilità alla discarica di destino, sia in riferimento a codice EER e classe di pericolo sia sulle caratteristiche chimico/fisiche (i.e. test di cessione) previste dall'impianto. La verifica di conformità all'impianto di destino finale è svolta in fase di omologa dei rifiuti.
- I rifiuti soggetti ad operazione di miscelazione, in cui la miscela ottenuta sia destinata a trattamento termico (R1/D10), risultano già conformi singolarmente ai criteri di ammissibilità dell'impianto di destinazione (condizioni dell'autorizzazione vigente e della notifica, qualora destinati ad impianti esteri), con particolare riferimento ai codici EER e caratteristiche di pericolo. La miscelazione ha la finalità di ottimizzare la logistica di conferimento e il rendimento del processo di trattamento termico cui la miscela è destinata. Le caratteristiche della miscela risultante sono definibili a priori sulla base delle informazioni relative ad ogni singolo rifiuto, raccolte in fase di omologa per il conferimento alla piattaforma;
- I. nel caso del rifiuto predominante derivante dalla Fase 3.8 la verifica sull'ammissibilità di tale rifiuto viene valutata in fase di omologa sulla base della documentazione ricevuta. La frazione non predominante viene analizzata e classificata in funzione dei risultati analitici riscontrati, quindi viene creato un nuovo rifiuto con una specifica omologa;
- J. nell'*Attività A3 - Lavorazione di rifiuti solidi in colli* sono ammessi anche rifiuti con caratteristiche di pericolo HP2, HP12 e HP8. I rifiuti ritirati nell'Attività A3, qualora presentino caratteristiche di pericolo HP2 e HP12, non saranno ammessi alla Fase 3.10 di miscelazione. Sono invece

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	91 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

ammessi alla miscelazione rifiuti con caratteristica di pericolo HP8, la cui compatibilità chimica verrà garantita da specifica procedura, come indicato alla risposta al Punto F.;

- K. nell'*Attività A4 – Trattamento rifiuti liquidi sfusi*, in merito ai rifiuti aventi classi di pericolo HP2 e HP12, si conferma che non saranno destinati a miscelazione come riportato nella descrizione della Fase 4.2 – miscelazione in serbatoio (D15/R12) e deposito temporaneo, riportato dell'*Elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**). Pertanto, i rifiuti aventi le caratteristiche di pericolo indicate potranno essere sottoposti alla sola attività di mero stoccaggio prevista alla Fase 4.1 – Stoccaggio in serbatoio (D15/R13);
- L. nell'*Attività A5 – trattamento rifiuti liquidi in colli* sono ammessi rifiuti con caratteristiche di pericolo HP2, HP12 e HP8. Nel caso specifico della miscelazione, Fase 5.3, non sono ammessi rifiuti con caratteristiche di pericolo HP2 e HP12;
- M. a seguito di ulteriori approfondimenti è stato valutato di non prevedere il trasferimento del materiale triturato all'interno dell'area di stoccaggio rifiuti in colli N7, con attività propedeutica e necessaria di riconfezionamento del rifiuto. L'*Elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**) viene quindi revisionato in tal senso;
- N. Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette un nuovo documento descrittivo delle procedure operative (Allegato 11 al Volume 3 "Documento procedurale" CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00).

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate. Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, nel Sistema di gestione di cui la medesima si doterà, in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione). In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale. Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

- O. si recepisce quanto richiesto, inserendo tra i documenti allegati alla Miscela Standard l'omologa / dichiarazione di accettazione dell'impianto di destino e relative eventuali limitazioni indicate. In caso di smaltimenti presso impianti esteri sarà allegata la notifica transfrontaliera.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	92 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.4.12 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (*trattamento chimico-fisico*)**B.4.4.12.1** Risposta al punto 76**Richiesta:****76. Trattamento chimico fisico.**

- A. Come al punto 74 C, si chiede di chiarire se i flussi provenienti dalla separazione (fase solida separata) in ingresso alla fase 1.6 saranno gestiti autonomamente;
- B. Specificare le tipologie d'impianto di destino previste per i rifiuti che esitano dal trattamento chimico fisico.
- C. Specificare se il rifiuto trattato e stoccato in deposito temporaneo presso la Sezione N4 è in una baia dedicata al DT.

Risposta:

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

- come descritto nell'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), al paragrafo E.3.3.6 *Fase 3.6 – Trattamento Chimico-Fisico (D9)*, il trattamento è effettuato su singoli flussi di rifiuti, ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore;
- non è possibile prevedere a priori l'impianto di destino a cui saranno conferiti i rifiuti ammessi al trattamento chimico fisico. La destinazione sarà individuata in base alla classificazione e caratterizzazione del rifiuto;
- si conferma che il Gestore si configura quale produttore.

Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto come Deposito temporaneo e stoccato singolarmente in una baia dedicata, ovvero in relazione alla quantità prodotta in cassone scarrabile.

B.4.4.13 OPERAZIONI DI PRETRATTAMENTO (*gestione degli stoccaggi*)**B.4.4.13.1** Risposta al punto 77**Richiesta:****Gestione degli stoccaggi**

77. La Ditta richiede un tempo pari fino a 6 mesi per effettuare le lavorazioni (se vengono esclusi i tempi di deposito temporaneo), il quale si somma all'eventuale stoccaggio in ingresso (fino a 12 mesi) per un totale di 18 mesi di permanenza in impianto. Si chiede alla Ditta di motivare la richiesta di un intervallo di tempo fino a 6 mesi per effettuare le lavorazioni illustrate, anche in relazione alle stesse specifiche lavorazioni.

Risposta:

Premesso che la norma definisce dei tempi limite di permanenza esclusivamente per i rifiuti ritirati nelle operazioni di stoccaggio preliminare (D15/R13) e non definisce un limite ai tempi di permanenza di un rifiuto

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	93 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

in lavorazione, ovvero per le altre operazioni di trattamento smaltimento e recupero, si ribadisce che tempi di permanenza indicati dal proponente per i rifiuti sottoposti operazioni di trattamento siano i minimi compatibili con i vincoli tecnici del processo di gestione dei rifiuti.

La presa in carico di un rifiuto (singolo formulario in ingresso) sul registro dell'operazione di trattamento non determina un'immediata lavorazione dell'intera quantità come avviene nelle pratiche di riconfezionamento dei rifiuti; oppure nel caso di rifiuti presi in carico direttamente nell'operazione di trattamento sono da considerare i tempi minimi per eseguire il trattamento su una quota parte dello stesso per ottenere il rifiuto derivante dall'operazione sul quale eseguire le verifiche analitiche e di precettazione dei rifiuti presso l'impianto di destino.

Considerando che sono ricompresi:

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

il periodo indicato di 6 mesi in lavorazione risulta molto stringente e sfidante e al di sotto del quale per un impianto al primo avviamento non è possibile ridurre ulteriormente.

Per tali motivi, considerato che i tempi indicati sono minimi e stringenti per cui un minimo rallentamento delle fasi gestionali comporterebbe il mancato rispetto dei termini, è stato richiesto che qualora si verificano condizioni straordinarie non previste, non prevedibili e non imputabili al gestore, determinate ad esempio da criticità di ricevimento dell'impianto di destino individuato per lo smaltimento dei rifiuti oppure dai tempi di completamento dell'iter di autorizzazione della notifica di spedizione transfrontaliera, si provvederà a comunicare agli Enti i nuovi tempi tecnici minimi per l'allontanamento della specifica partita di rifiuti.

B.4.4.13.2 Risposta al punto 78

Richiesta:

78. Specificare i quantitativi massimi istantanei previsti per lo stoccaggio di rifiuti comburenti liquidi sfusi in stoccaggio nell'area N9.

Risposta:

Nell'ambito del PAUR è stato presentato, ai fini dell'ottenimento del Nulla Osta di Fattibilità, anche il Rapporto preliminare di Sicurezza previsto dal comma 1 dell'art. 16 del D.Lgs. 105/2015.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	94 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

All'interno dell'Elaborato 0 – *Rapporto preliminare di Sicurezza* (Doc. Cod. **CO 05 RA VA 01 RP DT 00.00**) sono riportati i quantitativi massimi di rifiuti pericolosi assimilabili alle categorie di sostanze pericolose in Parte 1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 105/2015 che potranno essere detenuti nella Piattaforma.

Nell'area N9 lo stoccaggio di rifiuti comburenti liquidi sfusi potrà avvenire unicamente all'interno di un serbatoio da 120 m³, per un quantitativo massimo pari a 180 t.

B.4.4.13.3 Risposta al punto 79

Richiesta:

79. Illustrare la gestione e le modalità stoccaggio D15/R13 nei serbatoi (comprensiva delle eventuali bonifiche degli stessi).

Risposta:

Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette un nuovo documento descrittivo delle procedure operative (Allegato 11 al Volume 3 "Documento procedurale" CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00).

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate.

Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, nel Sistema di gestione di cui la medesima si doterà, in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione).

In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale. Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

B.4.4.13.4 Risposta al punto 80

Richiesta:

80. Specificare se nello stesso stoccaggio N3 sarà dedicata una o più baie al Deposito Temporaneo per i rifiuti prodotti.

Risposta:

Come indicato nell'Elaborato AIA 03.04 *Planimetria delle aree di deposito e stoccaggio* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.04**) le 5 baie a servizio della Sezione N3 potranno essere impiegate sia per lo

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	95 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

stoccaggio rifiuti in ingresso (D15/R13) che per il Deposito temporaneo dei rifiuti derivanti dall'accorpamento (D14/R12 - accorpamento).

Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti saranno pertanto adeguatamente contrassegnate al fine di rendere noto il loro contenuto, nonché l'operazione amministrativa secondo la quale i rifiuti sono in esse contenute.

B.4.4.13.5 Risposta al punto 81

Richiesta:

- 81.** Produrre idonea documentazione, comprensiva di planimetria in scala adeguata, che evidenzia tutta la rete di raccolta dei reflui prodotti dalle attività di pre-trattamento e stoccaggio, in particolare dovrà essere specificata:
- A. Adeguatezza della capienza in progetto del serbatoio di raccolta fuori terra di 15 mc a servizio degli stoccaggi N1, N2, N3, N4 e N11, anche in gestione straordinaria (eventi accidentali);
 - B. Modalità di gestione del serbatoio e rifiuto contenuto al suo interno, compresa l'attribuzione del codice identificativo vista la possibilità di collettare reflui da più zone di stoccaggio nelle quali insistono tipi di rifiuti diversi, anche pericolosi;
 - C. Pozzetto o pozzetti ciechi a servizio delle aree di stoccaggio N7, N8 ed N10 - volumetria pari a 2 mc: ubicazione, conformazione e gestione;
 - D. Altri pozzetti di raccolta a servizio dello stoccaggio N10 (lavaggio imballaggi, box riconfezionamento, zona pompaggio): ubicazione, gestione (anche in riferimento al trasferimento del rifiuto in cisternette e loro gestione).
 - E. Box di lavaggio cordolato, pozzetto di raccolta reflui di lavaggio e cisternetta da 1 mc; descrizione e gestione del sistema;
 - F. Rete di raccolta spanti attraverso le griglie continue installate a terra nelle aree di stoccaggio.

Risposta:

Di seguito si risponde per singoli punti alle richieste:

- A. il serbatoio di 15 m³ di stoccaggio delle acque di lavaggio e di eventuali spanti derivanti dalle Sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11 è stato dimensionato considerando un flusso medio pari a circa 1,7 m³/giorno, così da poter prevedere di non dover effettuare lo svuotamento del serbatoio con frequenza superiore a quella settimanale.

Vista la tipologia di rifiuti stoccati e trattati presso le Sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11 (rifiuti solidi), non sono prevedibili eventi accidentali tali da determinare valutazioni ulteriori sul dimensionamento del serbatoio.

Si evidenzia anche che in caso di incendio le acque di spegnimento vengono drenate dalla rete ed intercettate, avendo come ultima possibilità il conferimento alle vasche condivise con la

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	96 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

piattaforma Eni Rewind, di volumetria complessiva pari a 4.640 m³. In tal caso viene interrotto l'invio verso il TAS fino ad accertamento delle caratteristiche di tali acque rispetto all'omologa di conferimento verso il suddetto impianto;

- B. La gestione delle acque raccolte all'interno del serbatoio è riportata al precedente punto B.4.4.1.2 Risposta al punto 49.

Tali reflui saranno costituiti, in generale, da acque di lavaggio per le quali non è presumibile alcuna caratteristica di pericolo. In caso di incendio, per cui al serbatoio giungono le acque di spegnimento, potendo presentare caratteristiche differenti rispetto al flusso ordinario, il contenuto del serbatoio sarà oggetto di una caratterizzazione ad hoc;

- C. le sezioni N7, N8 ed N10 sono ognuna dotata di una rete di raccolta dedicata e completamente indipendente dalle altre, per ciascuna delle quali è presente un pozzetto cieco da 2 m³, dimensioni (L x W x H) pari a 1,5 x 1,5 x 1,0 m. L'ubicazione di tali pozzetti è rappresentata nell'Elaborato *AIA 03.02 Planimetria degli scarichi idrici* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.02**), al foglio 4/4.

La gestione delle acque raccolte all'interno del serbatoio è riportata al precedente punto B.4.4.1.2 Risposta al punto 49;

- D. nella sezione N10 sono presenti i seguenti 4 pozzetti ciechi da 0,2 m³ con griglia in ghisa sferoidale D400, dimensioni (L x W x H) pari a 0,5 x 0,5 x 0,8 m, completamente separati dalla rete di raccolta che convoglia al pozzetto cieco da 2 m³ citato al punto precedente:

- uno localizzato nella zona di pompaggio, al fine di raccogliere i reflui di lavaggio delle apparecchiature;
- uno localizzato nel locale lavaggio imballaggi, al fine di raccogliere le acque di lavaggio degli imballi e delle superfici pavimentate;
- due localizzati nel box riconfezionamento liquidi, al fine di raccogliere eventuali sversamenti.

L'ubicazione di tali pozzetti è rappresentata nell'Elaborato *AIA 03.02 Planimetria degli scarichi idrici* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.02**), al foglio 4/4.

La gestione delle acque raccolte all'interno del serbatoio è riportata al precedente punto B.4.4.1.2 Risposta al punto 49;

- E. si veda punto precedente;

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	97 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

F. le reti di raccolta degli eventuali spanti sono rappresentate nell'Elaborato *AIA 03.02 Planimetria degli scarichi idrici* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PL 03.02**), al foglio 4/4.

Per quanto attiene alla gestione dei rifiuti liquidi prodotti dalla Piattaforma Polifunzionale HEA, va comunque precisato (come testualmente riportato nell'Elaborato 03 Inquadramento Progettuale - CO 05 RA VA 01 SI IR 03.00 al capitolo F.2.6 Produzione di rifiuti) che *“tutti i rifiuti prodotti, qualora classificati con un codice EER tra quelli che possono essere trattati presso la Piattaforma, potranno essere conferiti per il trattamento presso la Piattaforma stessa. In tal caso il quantitativo di rifiuti autoprodotti conferiti presso la Piattaforma andrà a costituire parte delle 60.000 ton/anno conferibili presso la Piattaforma stessa.”*

B.4.4.13.6 Risposta al punto 82

Richiesta:

82. Chiarire le operazioni previste nella sezione N10 (locale lavorazione rifiuti liquidi): nella Relazione tecnica AIA CO05RAAA01DT 01.00 del 09/09/2021 pag. 69 si citano operazioni di separazione sia con operazione in D13/R12 sia con operazione D14/R12, chiarire se trattasi di refuso.

Risposta:

L'indicazione dello svolgimento della separazione secondo l'operazione D13-R12 è frutto di un mero refuso. La separazione verrà infatti effettuata secondo l'operazione D14-R12.

Quindi, nella **sezione N10** verranno effettuate operazioni di trattamento di rifiuti liquidi confezionati, quali miscelazione (D13-R12), riconfezionamento (D14-R12) e separazione (D14-R12).

Come già previsto, nella suddetta area, all'interno della zona riconfezionamento, potrà avvenire anche la separazione (D14-R12) dei rifiuti solidi confezionati.

L'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**) viene quindi revisionato per la correzione del refuso evidenziato.

B.4.4.13.7 Risposta al punto 83

Richiesta:

83. Stoccaggio RAEE e rifiuti costituiti da batterie - specificare in quale area di stoccaggio saranno destinati tali rifiuti con operazione D15/R13.

Risposta:

I RAEE e i rifiuti costituiti da batterie saranno stoccati nella Sezione N7, dedicata allo stoccaggio su scaffale o a terra di rifiuti solidi confezionati.

Esclusivamente in caso di quantità significative tali rifiuti potrebbero essere stoccati in cassoni scarrabili chiusi presso la Sezione N11, dedicata allo stoccaggio in cassoni.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	98 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si precisa che non è invece mai previsto lo stoccaggio dei suddetti rifiuti sfusi presso le baie della Sezione N3 e della Sezione N4.

B.4.4.13.8 Risposta al punto 84

Richiesta:

84. Fase 3.11 e fase 5.6 stoccaggi in colli - illustrare come sarà mantenuta un'adeguata separazione tra gli stoccaggi dei rifiuti in ingresso (fase 3.1 e fase 3.9) e l'uscita dei rifiuti confezionati nella sezione N7.

Risposta:

Le aree preposte allo stoccaggio dei rifiuti in colli sono costituite da scaffalature e da platee all'interno di un capannone. Tali aree potranno contenere sia rifiuti in colli in ingresso sia rifiuti prodotti / trattati.

Le aree, modulabili, saranno differenziate tra rifiuti in ingresso ed in uscita in relazione alle necessità della piattaforma. Nelle aree organizzate con scaffalature sarà riportato sulla singola scaffalatura l'operazione dell'attività svolta sui rifiuti presenti, o l'operazione da cui il rifiuto si è generato.

Le platee saranno frazionate in aree, delimitate da transenne o bindelle, ciascuna identificata mediante idonea cartellonistica recante l'operazione svolta sui rifiuti presenti nella singola area.

Inoltre, i colli saranno identificati tramite etichettatura recante almeno le seguenti informazioni:

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

I rifiuti saranno tracciati sul sistema di gestione impianto in modo da avere la correlazione a registro di quanto sopra riportato.

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

B.4.4.13.9 Risposta al punto 85

Richiesta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	99 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- 85.** Descrivere più nel dettaglio la gestione nella Linea 5 dei contenitori selezionati connessi con una tubazione flessibile a una pompa pneumatica fissa per inviare il loro contenuto ai serbatoi intermedi (D404-A/B) del parco serbatoi nella Linea 4.

Risposta:

L'impianto sarà dotato di una sala di lavorazione rifiuti liquidi in colli, opportunamente attrezzata per le attività di confezionamento, di trasferimento nei serbatoi di miscelazione e di caricamento in cisterna.

I rifiuti in colli da trasferire ai serbatoi di miscelazione sono prelevati dalle rispettive aree di stoccaggio e trasferiti all'interno della sala lavorazioni, nell'area delimitata sotto la cappa di aspirazione. Una tubazione flessibile sarà inserita all'interno del collo e, tramite pompe, il rifiuto sarà trasferito all'interno dei serbatoi di miscelazione (D404-A/B).

Completato il trasferimento l'imballo sarà separato ed inviato alle lavorazioni previste.

Il trasferimento dei rifiuti liquidi in colli all'interno dei serbatoi di miscelazione si configura come attività di miscelazione, che sarà subordinata alle condizioni indicate al paragrafo E.3.5.3 *Fase 5.3 – Miscelazione (D13 /R12)* dell'Elaborato AIA 01.00 *Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**).

B.4.4.14 PIANO DI MONITORAGGIO

B.4.4.14.1 Risposta al punto 86

Richiesta:

Piano di Monitoraggio

- 86.** PDM procedura di omologa: il processo relativo alle fase di omologa è “*affidato ad un servizio dedicato*” in grado di emettere una convalida tecnica sulle verifiche della documentazione presentata dal produttore del rifiuto, di conseguenza l'accettazione dello stesso rifiuto in impianto (previa convalida commerciale) è subordinata al parere positivo di ARPAE. A questo proposito non sono state indicate nel PDM le responsabilità dell'esecuzione del controllo e, più in generale, anche per tutte le altre voci di monitoraggio, che devono far capo alla figura del Gestore impianto HEA (o suoi delegati), responsabile della modalità di conduzione e degli esiti della verifica dei processi oggetto del PdM.

Risposta:

La responsabilità dell'esecuzione di tutti i controlli, nonché del rispetto di tutte le eventuali prescrizioni riportate nel provvedimento autorizzativo, sono in capo al Gestore. La figura del Gestore, all'interno della società HEA S.p.A. corrisponde al legale rappresentante, Dott. Carlo Pezzi, come indicato anche nell'Elaborato AIA 00.01 *Scheda A* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT SC 00.01**).

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

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	100 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Al fine di agevolare il funzionamento della piattaforma ed evitare di dover presentare ad ARPAE continue richieste di rilascio di parere relativo alle omologhe, si propone di mantenere il rilascio dell'omologa in capo all'ufficio preposto, ovvero al Gestore, il quale garantisce la piena accessibilità alla documentazione di Omologa agli enti in caso di richiesta.

L'Elaborato AIA 05.00 Piano di monitoraggio AIA (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00**) viene quindi revisionato indicando specificatamente le responsabilità, che sono in capo al Gestore.

B.4.4.14.2 Risposta al punto 87

Richiesta:

87. In relazione al citato documento (vedi punto 15 lettera C) contenente indicazioni sulle modalità di svolgimento delle operazioni di miscelazione, si rileva che *“ogni singola partita di rifiuti derivante dalla miscelazione deve essere caratterizzata (comprendendo anche, ove necessario, specifica analisi) prima di essere avviata al relativo impianto di smaltimento o di recupero”*. La Ditta non ha fornito particolari indicazioni sulle caratteristiche anche merceologiche o di ciclo di produzione dei rifiuti destinati al trattamento di miscelazione (richiesti al punto 15 lettera C), pertanto si ritiene che alcune frequenze e modalità di controllo riportate nel paragrafo G.2 Rifiuti prodotti del PdM non siano adeguate. In particolare:

- A. non è stato specificato se l'oggetto del controllo (analisi di classificazione+parametri critici) sia la miscela standard o la ricetta di miscelazione;
- B. non è stato specificato se l'oggetto del controllo (parametri critici) sia la miscela standard o la ricetta di miscelazione;
- C. non è stato esplicitato se l'omologa verso l'impianto di destino venga definita sulla base della miscela standard o della ricetta sia nel caso di rifiuto miscelato pericoloso sia non pericoloso;
- D. non sono stati indicati i profili analitici 'estesi' per la classificazione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti dalle operazioni di miscelazione;
- E. non è chiaro se il profilo analitico proposto per i rifiuti destinati a smaltimento in discarica sia riferito alle analisi di classificazione (annuale) o ai parametri critici (mensile);
- F. Si ritiene che il rifiuto miscelato non pericoloso debba essere verificato analiticamente per ogni ricetta di miscelazione, non potendo affidarsi ad una classificazione cautelativa basata sulla somma delle caratteristiche di pericolo come nel caso di rifiuto pericoloso.

Risposta:

In relazione al recepimento delle indicazioni fornite dal documento CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5 sulle attività di miscelazione, la società HEA ha dato riscontro all'interno della relazione di AIA.

Si coglie l'occasione per approfondire e chiarire in questa sede la relazione tra *Miscela Standard* e *Ricetta di Miscelazione*, i cui termini e definizione sono stati introdotti per la gestione delle **operazioni di miscelazione** (si veda Elaborato AIA 01.00 Relazione Tecnica (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**),

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	101 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

paragrafi E.3.1.9 *Fase 1.8 – Miscelazione (D13 / R12)*, E.3.3.10 *Fase 3.10 – Miscelazione (D13 / R12)*, E.3.4.2 *Fase 4.2 – Miscelazione in serbatoio (D13 / R12)*, E.3.5.3 *Fase 5.3 – Miscelazione (D13 / R12)*).

La *Miscela Standard* definisce le caratteristiche del rifiuto ottenuto dall'attività di miscelazione e le tipologie di rifiuti che possono essere introdotti per ottenere tale miscela. Il responsabile impianto in base alle caratteristiche dei rifiuti in ingresso alla piattaforma, desumibili dalla documentazione di omologa, in base alle caratteristiche definite per la specifica *Miscela Standard* definisce i rapporti di miscelazione tra i rifiuti da introdurre nella *Ricetta di Miscelazione* al fine di generare un rifiuto rispondente alla *Miscela Standard* e di conseguenza alle specifiche di accettazione dell'impianto di destino. La verifica della rispondenza di ciascuna *Ricetta di Miscelazione* alla *Miscela Standard* è eseguita tramite l'adozione di procedure interne.

Pertanto, il controllo analitico condotto al fine di caratterizzare la *Miscela Standard* ed i controlli periodici mensili definiti nel PMeC sono eseguiti prelevando campioni dalle miscele presenti in impianto prodotte dalle *Ricetta di Miscelazione*. La verifica analitica è ulteriore conferma della corretta applicazione del predetto processo di miscelazione.

In merito alle richieste riportate alla lettera A e B, ne deriva che i controlli riportati nell'Elaborato AIA 05.00 *Piano di monitoraggio AIA* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT PM 05.00**), alla Tabella 9 del paragrafo G.2 *Rifiuti Prodotti*, per i rifiuti ottenuti dalle attività di miscelazione si riferiscono sempre alla *Miscela Standard*, e che il campionamento è eseguito sul rifiuto disponibile in impianto ed ottenuto dalla *Ricetta di Miscelazione*.

La citata Tabella 9 viene aggiornata esplicitando l'indicazione specifica. Si precisa che il campionamento della *Miscela Standard* sarà eseguito sul rifiuto prodotto dalla ricetta di miscelazione presente al momento del controllo è riferita alla *Miscela Standard* da analizzare.

Con riferimento agli ulteriori chiarimenti forniti sulla relazione tra *Miscela Standard* e *Ricette di Miscelazione*, in riscontro alla richiesta al punto C, ne deriva che le omologhe verso gli impianti di destino sono sempre riferite alle *Miscele Standard*.

In risposta alla richiesta ai punti D ed E, si chiarisce che all'interno del PMeC sono stati riportati i profili analitici dei parametri critici per i rifiuti destinati ad incenerimento, mentre per i rifiuti destinati in discarica è stato definito un profilo minimo di caratterizzazione annuale.

Si coglie l'occasione per definire un profilo mensile di analisi dei parametri critici dei rifiuti destinati alla discarica, aggiornando il PMeC. Mentre per la caratterizzazione annuale dei rifiuti destinati ad incenerimento non sono definiti nel dettaglio i profili analitici annuali in quanto possono subire piccole variazioni di parametri in relazione a variazione della normativa vigente o delle miscele specifiche prodotte. Si garantisce comunque che i profili analitici adottati saranno sempre aggiornati rispetto alla normativa vigente.

In merito alla richiesta al punto F, si precisa che sulla base del criterio adottato di assegnazione del codice EER e delle classi di pericolo per rifiuti Non Pericolosi derivanti da miscelazione, potranno essere

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	102 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

introdotti nella miscela esclusivamente rifiuti Non Pericolosi, rendendo pertanto sovradimensionato e superfluo un controllo di classificazione sulla singola *Ricetta di Miscelazione*. Il sistema di gestione delle operazioni di miscelazione, proposto e descritto all'interno dell'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), ai paragrafi E.3.1.9 *Fase 1.8 – Miscelazione (D13 / R12)*, E.3.3.10 *Fase 3.10 – Miscelazione (D13 / R12)*, E.3.4.2 *Fase 4.2 – Miscelazione in serbatoio (D13 / R12.)*, E.3.5.3 *Fase 5.3 – Miscelazione (D13 / R12)*, garantisce un sufficiente controllo dell'attività e dei rifiuti prodotti.

B.4.4.14.3 Risposta al punto 88

Richiesta:

88. Specificare gli usi previsti per il recupero delle acque meteoriche non contaminate provenienti dalle coperture.

Risposta:

Come descritto nell'Elaborato *AIA 01.00 Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), le acque meteoriche di dilavamento delle coperture, non contaminate, saranno recapitate in una apposita vasca di stoccaggio condivisa con la Piattaforma bio-recupero Eni Rewind per essere riutilizzate ad integrazione delle acque industriali (si stima per circa 1.850 m³/anno), riducendo così il prelievo di acqua industriale dalla rete acquedottistica che serve lo stabilimento.

Pertanto, gli usi previsti per il recupero di tali acque meteoriche non contaminate provenienti dalle coperture saranno i medesimi previsti per l'acqua industriale, vale a dire:

- Umidificazione presso le linee di trattamento rifiuti solidi (**Fase 1.5 e Fase 3.5**);
- Operazioni di lavaggio presso le diverse sezioni in cui avvengono lo stoccaggio o il trattamento di rifiuti (**sezioni N1, N2, N3, N4, N11**);
- Trattamento chimico-fisico presso linee di trattamento rifiuti solidi (**Fase 1.6 e Fase 3.6**);
- Operazioni di lavaggio imballaggi (**Fase 5.5**);
- Reintegro degli scrubber impiegati per il trattamento dell'aria (**Fase 6.1, Fase 6.2 e Fase 6.3**).

B.4.4.14.4 Risposta al punto 89

Richiesta:

89. Chiarire la previsione di utilizzo di acqua potabile anziché industriale per i sistemi di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri in fase di scarico dei rifiuti nelle sezioni N3 e N4.

Risposta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	103 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La scelta di utilizzare acqua potabile anziché industriale per i sistemi di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri in fase di scarico dei rifiuti nelle sezioni N3 e N4, rispettivamente per stimati in 71 e 184 m³/anno, deriva unicamente da ragioni di tutela del personale.

Come descritto nell'Elaborato AIA 01.00 *Relazione Tecnica* (Cod. Doc. **CO 05 RA AA 01 DT RT 01.00**), nonché al punto precedente, per ridurre il prelievo di acqua industriale dalla rete acquedottistica che serve lo stabilimento, si prevede di riutilizzare (si stima per circa 1.850 m³/anno) acque meteoriche di dilavamento delle coperture, non contaminate, previo stoccaggio in apposita vasca condivisa con la Piattaforma bio-recupero Eni Rewind.

Si è ritenuto preferibile evitare la nebulizzazione di acque industriali nelle aree frequentate dai lavoratori, motivo per cui si è optato per l'utilizzo di acque potabili.

B.4.4.14.5 Risposta al punto 90

Richiesta:

90. Con riferimento alla BAT 2 risulta necessario che il proponente proceda sin da ora a produrre le procedure gestionali richieste.

Risposta:

Pur ritenendo esplicitate, nell'ambito degli elaborati progettuali prodotti, le modalità previste per lo svolgimento delle diverse attività di gestione dei rifiuti, si trasmette, come richiesto, nuovo documento descrittivo delle procedure operative (Allegato 11 al Volume 3 "Documento procedurale" CO 05 RA AA 01 DT RT 11.00).

Lo stesso riporta puntualmente e circostanziatamente il processo di gestione rifiuti, in conformità al contesto normativo vigente e con particolare riferimento al recepimento delle BAT di settore e delle richieste specifiche avanzate.

Quanto descritto in tale documento sarà recepito e formalizzato, a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto e preliminarmente alla messa in esercizio dello stesso, nel Sistema di gestione di cui la medesima si doterà, in recepimento ed attuazione delle prescrizioni autorizzative e dei documenti tecnici di impianto (manuali d'uso e manutenzione). In tale fase verranno individuati contestualmente ruoli e responsabilità nell'ambito dell'organizzazione aziendale.

Le procedure formalizzate, saranno rese disponibili agli enti di controllo, ai fini dell'eventuale verifica di conformità alla normativa, alle prescrizioni autorizzative ed alle caratteristiche delle apparecchiature installate.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	104 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B.4.5 QUADRO AMBIENTALE

B.4.5.1 RISPOSTA AL PUNTO 91

Richiesta:

Quadro ambientale

91. Considerato che nel corso dell'istruttoria la Scrivente ARPAE è venuta a conoscenza delle seguenti richieste di proroga per la realizzazione degli interventi autorizzati nei pressi dell'area di progetto:

- A. la Società Eni Rewind ha comunicato al Comune di Ravenna la proroga di un anno del termine di inizio dei lavori per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria (PUA) che pertanto dovranno avere inizio entro l'08/09/2022;
- B. la Società Eni New Energy ha richiesto e ottenuto dalla Scrivente ARPAE una proroga di un anno all'inizio dei lavori per la realizzazione dell'impianto FV e delle relative opere di connessione fino all'11/01/2023;
- C. la Società Herambiente ha richiesto al Comune di Ravenna una proroga fino al 15/03/2024 del termine per l'ultimazione dei lavori ovvero di 23 mesi dalla data di approvazione del PAUR sul progetto di Revamping dell'impianto F3 sito nel Centro Ecologico Baiona in Via Baiona n. 182 nel Comune di Ravenna (RA) autorizzato con D.G.R. n° 591 del 15/04/2019 ;

si chiede che venga rivisto il "*Cronoprogramma di sintesi degli interventi in progetto nei pressi dell'area in esame*" e che sulla base dello stesso vengano effettuate valutazioni sugli impatti cumulativi generati nella "*condizione peggiore*" che potrebbe andare a configurarsi a causa della sovrapposizione delle fasi di cantiere per la realizzazione delle due piattaforme oggetto di PAUR e per gli interventi previsti nei pressi dell'area Ca' Ponticelle (opere di urbanizzazione primaria - PUA, impianto FV e relative connessioni, revamping forno F3).

Risposta:

Di seguito si riporta un aggiornamento del "*Cronoprogramma di sintesi degli interventi in progetto nei pressi dell'area in esame*", Tabella 69 dell'elaborato CO 05 RA VA 01 SI SA 04.00 dello Studio di Impatto Ambientale.

Tale aggiornamento recepisce le informazioni più aggiornate in merito ai cronoprogrammi per la realizzazione delle opere previste nell'area Ponticelle. La sovrapposizione dei cantieri per la realizzazione delle suddette opere è stata considerata, nel SIA presentato, ai fini della valutazione cumulativa degli impatti per la fase di cantiere con riferimento a:

- Qualità dell'aria, in relazione alle emissioni di polveri in atmosfera da attività di cantiere;
- Clima acustico, analizzato mediante Valutazione Previsionale di impatto acustico;
- Sistema della mobilità, in relazione al traffico indotto da attività di cantiere.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	105 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nell'esaminare il seguente cronoprogramma si deve tenere in considerazione che, come già valutato nel SIA, **è possibile trascurare il cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico Eni New Energy** ai fini della valutazione degli impatti cumulati in quanto durante la relativa fase di cantiere:

- le emissioni di polveri saranno scarsamente significative, come riportato nel rapporto ambientale allegato alla DGR n.24 del 11.01.2021, dove si precisa che ***“1.C.1.2 Interferenze delle opere sulla componente atmosfera in fase di cantiere. Durante la fase di cantiere la Società dichiara scarsamente significative le emissioni riconducibili alle operazioni di realizzazione dell'impianto, dato che l'installazione dei moduli fotovoltaici e dei manufatti accessori potrà essere realizzata senza intervento di scavo o movimentazione terre.”***
- Nel rapporto ambientale allegato alla DGR 24 del 11/01/2021, con cui è stato approvato il suddetto progetto dell'impianto fotovoltaico, viene indicato quanto segue: *“la principale fonte di rumore durante l'attività di cantiere è data dai macchinari utilizzati per il movimento terra e preparazione del sito dei macchinari per la movimentazione di materiali dei veicoli per il trasporto dei lavoratori (gru di cantiere e muletti, attrezzi da lavoro manuali e elettrici, gruppo elettrogeno, strumentazione elettrica elettronica per collaudi, furgoni e camion vari per il trasporto). considerando la durata di questa fase, le caratteristiche dell'area interessata e la tipologia delle attività previste, si ritiene che l'impatto siano non significativo”*
- Nel rapporto ambientale allegato alla DGR 24 del 11/01/2021, con cui è stato approvato il suddetto progetto dell'impianto fotovoltaico, viene indicato che *“Per i potenziali disturbi a infrastrutture di trasporto e al traffico, durante la fase di cantiere si avrà incremento non significativo del traffico per trasporto dei materiali (traffico pesante) e del personale (traffico leggero)”*.

Inoltre, va evidenziato che il cantiere per la realizzazione del progetto di revamping del **Forno inceneritore F3** di Herambiente S.p.a., sebbene sia stato prolungato nel tempo rispetto a quanto inizialmente previsto, vedrà il completamento entro ottobre 2022 delle operazioni di cantiere maggiormente rilevanti ai fini del sollevamento di polveri e di generazione di rumore e traffico.

Dall'ottobre 2022 in poi verranno infatti realizzati solamente montaggi in sito, cablaggi, connessioni, prove funzionali e collaudi, tutte attività che non inducono significative produzioni di polveri o generazione di traffico e rumore.

Il cantiere per la realizzazione del progetto di revamping del forno F3 può quindi essere trascurato ai fini della valutazione cumulativa degli impatti.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	106 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

		2022								2023												2024											
	...	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott		
Cantiere Fotovoltaico Eni New Energy																																	
Cantiere F3 Herambiente	...																																
Cantiere opere urbanizzazione primaria (PUA)																																	
Cantiere piattaforma bio-recupero Eni Rewind + piattaforma polifunzionale HEA																																	

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	107 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Infine, in merito alla realizzazione delle opere di urbanizzazione subcomparto B “Ponticelle”, nel SIA presentato si prevedeva una sovrapposizione delle relative attività di cantiere con quelle per la realizzazione delle due piattaforme in esame. Tale sovrapposizione induceva la necessità di valutare con attenzione gli impatti cumulativi, in quanto si prevedeva che le attività maggiormente impattanti si svolgessero in maniera concomitante.

Tale sovrapposizione, come evidente dal precedente cronoprogramma, non sussisterà più.

Per quanto sopra le valutazioni sugli impatti cumulativi in fase di cantiere presentate nel SIA possono essere assunte quale “worst case”, che, alla luce dell’aggiornamento del cronoprogramma, appare essere estremamente cautelativo.

Alla luce dell’aggiornamento del cronoprogramma sopra illustrato non vi saranno quindi impatti cumulativi in fase di cantiere diversi da quelli stimabili per la fase di cantiere relativa alla sola realizzazione delle piattaforme in progetto.

B.4.5.2 RISPOSTA AL PUNTO 92

Richiesta:

92. Per la realizzazione del progetto durante la fase di cantiere è prevista una Macro-fase 1 nella quale si procederà alla formazione del rilevato con 88.000 m3 di terre. A tale proposito si chiede che vengano fornite maggiori specifiche a riguardo relazionando sulla tipologia delle terre che verranno impiegate, sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla provenienza.

Risposta:

Il materiale utilizzato per la formazione del rilevato dovrà essere non contaminato in relazione alla destinazione d’uso dell’area (industriale) e proverrà da cave autorizzate o se disponibile si utilizzerà materiale idoneo/certificato per tale scopo (terre e rocce da scavo ai sensi del Dpr 120/2017 e/o EoW).

Le caratteristiche strutturali del materiale utilizzato saranno conformi ai sottogruppi A2-4, A2-5 e A-3 (classificazione delle terre C.N.R.-U.N.I. 10006).

B.4.5.3 RISPOSTA AL PUNTO 93

Richiesta:

93. In merito alle Emissioni di gas climalteranti (CO₂), generate dal traffico indotto durante le fasi di esercizio delle due piattaforme, dal consumo di combustibili e di energia elettrica, si chiede di fornire un bilancio emissivo che dimostri, come per il “Saldo 0”, che la CO₂ prodotta verrà compensata/assorbita a fronte della proposta delle Società di piantumare 153 lecci e 650 pini.

Qualora dai calcoli effettuati si dimostrasse che non tutta la CO₂ prodotta verrà compensata, si chiede che vengano proposte misure compensative aggiuntive.

Risposta:

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	108 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

All'interno dell'elaborato del SIA Saldo Zero (cod. doc CO 05 RA VA 01 SI SA 04.02) è stata calcolata una compensazione emissiva per il PM10 e l'NOx attraverso i seguenti interventi di messa a verde:

- Per HEA S.p.A.: piantumazione di 55 esemplari di Leccio (*Quercus ilex*) e di 300 esemplari di Pino domestico (*Pinus pinea*);
- Per ENI Rewind S.p.A.: piantumazione di 72 esemplari di Leccio (*Quercus ilex*) e di 350 esemplari di Pino domestico (*Pinus pinea*).

È stata inoltre identificata una compensazione aggiuntiva di 26 esemplari di Leccio (*Quercus ilex*) corrispondente al periodo di transizione nel quale il centro HASI sito al km 2,6 della S.S. 309 Romea resterà in attività prima della sua dismissione con l'entrata in esercizio delle nuove piattaforme. La stessa fermata e dismissione del centro HASI costituisce effetto di compensazione per cessazione delle emissioni allo stesso associate derivanti dal processo produttivo nonché dal traffico indotto e dagli automezzi del personale impiegato in impianto.

La compensazione proposta prevede quindi complessivamente la piantumazione di 153 esemplari di Leccio (*Quercus ilex*) e 650 esemplari di Pino domestico (*Pinus pinea*), sulla base di un calcolo di assorbimento degli specifici inquinanti, elaborato facendo riferimento al Piano Regionale per la qualità dell'aria della Regione Toscana e nello specifico alle "Linee guida per la messa a dimora di specifiche piante arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono"¹, nella quale vengono descritte strategie per contrastare le emissioni da combustione in ambito urbano. Come precisato nella risposta alla richiesta n. 5, la varietà di specie e il numero delle diverse tipologie di essenze da piantumare saranno individuati in via definitiva sulla base di apposito progetto da condividersi con il Comune di Ravenna, che tenga conto delle caratteristiche dell'area individuata, e definiti, con eventuali variazioni rispetto a quanto proposto, fermo restando l'impegno a garantire il saldo zero per PM10 e NOx e che l'intervento in termini economici non si discosterà significativamente da quanto già prodotto dalle scriventi in questa fase.

In risposta alla richiesta di integrazione in esame, si presenta una stima della quantità di CO₂ assorbita dagli alberi di cui si propone la piantumazione e ridotta a seguito della cessazione delle attività dell'esistente Centro HASI sito al km 2,6 della S.S. 309 Romea a Ravenna, oltre che della CO₂ emessa complessivamente dall'esercizio delle due piattaforme, che è pari a circa **2.650 t/anno**, come riportato nella tabella seguente, desunta dal SIA presentato.

¹

https://www.regione.toscana.it/documents/10180/4058647/Allegato+1+Linea+guida+Piantumazione+31_10_2018.pdf/c99d86e0-811d-44da-836e-adb6f255f28c

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	109 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Parametro	Emissione annua totale di CO ₂ per Traffico indotto	Emissione annua totale di CO ₂ per Processo produttivo	Emissione annua complessiva
	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]
CO ₂	326,49	2.323,92	2.650,41

La compensazione proposta, per garantire il saldo zero delle emissioni di PM10 e NOx, non determina l'assorbimento di tutta la CO₂ di cui si stima l'emissione, secondo tale metodologia.

Per la quantificazione della capacità di fissaggio di CO₂ della biomassa si è fatto, anche in questo caso, riferimento al Piano Regionale per la qualità dell'aria della Regione Toscana e nello specifico alle *"Linee guida per la messa a dimora di specifiche piante arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono"*.

All'interno delle linee guida sono presenti le capacità di assorbimento di diverse specie per tipologia di inquinante. Per quanto riguarda la capacità di assorbimento della CO₂ si riporta quanto segue:

- Leccio (*Quercus ilex*) 0,1473 tCO₂/anno;
- Pino (*Pinus pinea*) 0,0990 tCO₂/anno.

La quantità di CO₂ assorbita è quindi calcolabile moltiplicando i fattori di assorbimento sopra riportati per la quantità delle rispettive specie proposte. Di seguito si riporta in tabella il calcolo della CO₂ assorbita dalla piantumazione di 153 Lecci e 650 Pini.

Emissioni CO ₂ compensate con piantumazioni proposte					
Compensazioni	Fattore di assorbimento CO ₂		UM	Quantità	CO ₂ assorbita (t/a)
Leccio (<i>Quercus ilex</i>)	t/(a x pianta)	0,1473	num	153	22,53
Pino (<i>Pinus pinea</i>)	t/(a x pianta)	0,0990	num	650	64,35
Emissioni CO₂ compensate					86,88 t/a

Come anticipato, ai fini del bilancio complessivo si deve tenere conto, analogamente al calcolo per polveri ed NOx, che l'entrata in esercizio della Piattaforma polifunzionale HEA determinerà la cessazione delle attività dell'esistente Centro HASI. Conseguentemente cesseranno anche le relative emissioni indotte di CO₂. Per quantificare le emissioni indotte dall'esercizio del Centro HASI è possibile considerare:

- Un consumo medio di energia elettrica nel triennio 2018 – 2020 pari a 272 kWh/anno, derivante da rete non certificata verde. Applicando il "tool energia" definito dalla DGR. n. 16041/2021 deriva una emissione di CO₂ pari a circa **77 ton/anno** che cesserà all'atto della cessazione delle attività del Centro HASI.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	110 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

• Per quanto riguarda le emissioni da traffico indotto, assumendo le medesime ipotesi descritte al § B.2.4.2 dell'elaborato "Relazione relativa al bilancio emissivo" (CO 05 RA VA 01 SI SA 04.02) del SIA presentato, ed un fattore di emissione di CO₂ calcolato secondo quanto desumibile dai database ISPRA 2019 ed ACI 2020, ne deriva una emissione di CO₂ pari a circa **71 ton/anno**, che cesserà all'atto della cessazione delle attività del Centro HASI.

Complessivamente la cessazione delle attività del Centro HASI determinerà una riduzione delle emissioni di CO₂ pari a circa **149 ton/anno**.

Nel complesso l'assorbimento da parte delle piantumazioni proposte e la cessazione delle attività del Centro HASI determineranno una compensazione delle emissioni di CO₂ pari a circa 87 ton/anno più 149 ton/anno, per un totale di **236 ton/anno**.

Le società proponenti stanno valutando un mix di misure compensative, tenuto conto delle normative e dei Piani vigenti, in grado di generare benefici diretti o indiretti anche in termini di assorbimento della CO₂, come meglio precisato di seguito.

Come anticipato, le società proponenti sono impegnate ad individuare l'insieme degli interventi compensativi, nell'ambito del confronto in corso con il Comune di Ravenna (si veda a tal proposito la risposta al p.to 5 della presente), il quale ha segnalato alle proponenti alcune aree pubbliche sulle quali risulterebbe di interesse strategico provvedere ad interventi di riqualificazione/rinaturalizzazione, nell'ambito dei quali potrebbero essere indirizzate le piantumazioni definitivamente individuate a valle di progettazioni specifiche.

La progettazione di tali interventi di recupero e messa a verde, con rilevanti finalità di ripristino naturalistico, potrà individuare anche misure propedeutiche ad integrazione delle piantumazioni compensative individuate come sopra, che le società si impegnano a valutare quali misure compensative aggiuntive ed esaustive, ferma la necessaria sostenibilità complessiva di tali interventi.

Le società proponenti Hea S.p.A. ed Eni-Rewind S.p.A., intendono formalizzare in specifica convenzione con il Comune di Ravenna, da sottoscrivere anche prima del termine della procedura autorizzativa in essere, il mix complessivo delle misure compensative ad oggi in corso di definizione.

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	111 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C ALLEGATI

Nuova documentazione integrativa

CO 05 RA AA 01 I2 RT 01.00	Relazione integrativa	00	27/05/2022	112 di 112
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	