

The logo consists of the letters "HEA" in a bold, teal, sans-serif font, centered within a solid yellow square.

Piattaforma polifunzionale Ponticelle

Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale

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

DOCUMENTO TECNICO Piattaforma polifunzionale Ponticelle

ALLEGATO 1

Relazione Tecnica

Approvato HA	R. Boschi K. Gamberini		Approvato ER	G. Romano F. Lia	
Controllato HA	M. Facchini F. Zanni		Controllato ER	E. Aprea P. Fabbri	
Redatto Golder		F. De Giorgi C. Zaffaroni P. Zoppellari			
Cod. Doc. HA	CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00		Cod. Doc. ER	160053-ENG-Q-Q1-4964	
Rev.	00	Data	26/03/2021	Pagine	1 di 219


GOLDER

SOMMARIO

A	PREMESSA	5
B	IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE	8
B.1	UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO	8
B.1.1	Attività in progetto nell'installazione	11
B.1.1.1	Attività IPPC	11
B.1.1.2	Attività non IPPC	17
C	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PROGRAMMATICO.....	18
D	INQUADRAMENTO AMBIENTALE.....	20
E	ANALISI DELL'IMPIANTO	21
E.1	SEZIONI IN PROGETTO.....	25
E.1.1	Sezione N1: locale lavorazione solidi	28
E.1.2	Sezione N2: sala triturazione.....	33
E.1.3	Sezione N3: stoccaggio solidi sfusi N3.....	39
E.1.4	Sezione N4: stoccaggio solidi sfusi	41
E.1.5	Sezione N7: stoccaggio rifiuti solidi in colli.....	47
E.1.6	Sezione N8: stoccaggio rifiuti liquidi in colli.....	53
E.1.7	Sezione N9: parco serbatoi (rifiuti liquidi sfusi)	58
E.1.8	Sezione N10: locale lavorazione rifiuti liquidi	67
E.1.9	Sezione N11: stoccaggio rifiuti solidi sfusi in cassone	72
E.2	CONDIZIONI GENERALI DI GESTIONE.....	74
E.2.1	Gestione degli stoccaggi	74
E.2.2	Sistema di tracciabilità e inventario dei rifiuti	80
E.2.2.1	Procedura di Omologa.....	80
E.2.2.2	Accettazione Rifiuti.....	81
E.2.2.3	Tracciabilità dei Rifiuti	83
E.2.3	Criteri di compatibilità chimica	85
E.3	ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO RIFIUTI	88
E.3.1	Attività A1: Trattamento rifiuti solidi sfusi	89
E.3.1.1	Fase 1.1 - Conferimento e stoccaggio in baia (D15/R13/D14/D13/D9/R12).....	89
E.3.1.2	Fase 1.10 - Conferimento e stoccaggio in cassoni (D15/R13)	90
E.3.1.3	Fase 1.2 - Cernita (D14).....	90
E.3.1.4	Fase 1.3 - Triturazione (D14/R12)	92
E.3.1.5	Fase 1.4 - Addensamento (D14/R12).....	93
E.3.1.6	Fase 1.5 - Umidificazione (D14/R12).....	94
E.3.1.7	Fase 1.6 - Trattamento chimico-fisico (D9)	95
E.3.1.8	Fase 1.7 - Accorpamento (D14 / R12).....	96
E.3.1.9	Fase 1.8 - Miscelazione (D13 / R12)	97

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	2 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3.1.10	Fase 1.9 - Stoccaggio rifiuti in uscita.....	104
E.3.2	Attività A2: Trattamento rifiuti solidi sfusi N3.....	105
E.3.2.1	Fase 2.1 - Conferimento e stoccaggio in baia (D15 / R13 – D14/R12).....	105
E.3.2.2	Fase 2.2 – Accorpamento (D14 / R12).....	105
E.3.3	Attività A3: Trattamento rifiuti solidi in colli.....	106
E.3.3.1	Fase 3.1 - Conferimento e stoccaggio (D15 / R13).....	106
E.3.3.2	Fase 3.2 – Cernita (D14).....	107
E.3.3.3	Fase 3.3 – Triturazione (D14 / R12).....	107
E.3.3.4	Fase 3.4 – Addensamento (D14 / R12).....	108
E.3.3.5	Fase 3.5 – Umidificazione (D14 / R12).....	109
E.3.3.6	Fase 3.6 – Trattamento chimico-fisico (D9).....	110
E.3.3.7	Fase 3.7 – Accorpamento (D14 / R12).....	111
E.3.3.8	Fase 3.8 – Separazione (D14 / R12).....	112
E.3.3.9	Fase 3.9 – Riconfezionamento (D14 / R12).....	116
E.3.3.10	Fase 3.10 – Miscelazione (D13 / R12).....	117
E.3.3.11	Fase 3.11 – Stoccaggio in colli.....	119
E.3.4	Attività A4: Trattamento rifiuti liquidi sfusi.....	119
E.3.4.1	Fase 4.1 – Stoccaggio in serbatoio (D15 / R13).....	119
E.3.4.2	Fase 4.2 – Miscelazione in serbatoio (D13 / R12) e deposito temporaneo.....	120
E.3.4.3	Fase 4.3 – Guardia idraulica.....	126
E.3.5	Attività A5: Trattamento rifiuti liquidi in colli.....	126
E.3.5.1	Fase 5.1 - Conferimento e stoccaggio (D15 / R13).....	127
E.3.5.2	Fase 5.2 – Riconfezionamento (D14 / R12).....	127
E.3.5.3	Fase 5.3 – Miscelazione (D13 / R12).....	128
E.3.5.4	Fase 5.4 – Separazione (D14 / R12).....	129
E.3.5.5	Fase 5.5 – Lavaggio imballaggi.....	130
E.3.5.6	Fase 5.6 – Stoccaggio in colli.....	130
F	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	131
F.1	EMISSIONI CONVOGLIATE.....	131
F.1.1	Sistemi di contenimento.....	137
F.1.1.1	Schemi di trattamento.....	138
F.2	EMISSIONI DIFFUSE.....	145
F.3	EMISSIONI FUGGITIVE.....	146
F.4	EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI.....	146
G	MATERIE E RIFIUTI IN INGRESSO.....	147
G.1	RIFIUTI IN INGRESSO.....	147
G.2	MATERIE PRIME AUSILIARIE.....	147
H	BILANCIO ENERGETICO.....	153
H.1	CONSUMO DI ENERGIA.....	153

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	3 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

H.2	PRODUZIONE DI ENERGIA	154
I	BILANCIO IDRICO	155
I.1	PRELIEVI IDRICI.....	155
I.2	SCARICHI IDRICI.....	157
I.2.1	<i>Acque di lavaggio</i>	158
I.2.2	<i>Acque meteoriche</i>	159
I.2.3	<i>Acque reflue domestiche</i>	165
I.2.4	<i>Scarichi eccezionali in condizioni prevedibili</i>	167
J	EMISSIONI SONORE	168
K	RIFIUTI PRODOTTI	170
L	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI E INTERVENTI DI RIDUZIONE INTEGRATA.....	174
L.1	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE DELL'IMPIANTO.....	174
L.2	BONIFICHE.....	175
L.3	INCIDENTE RILEVANTE.....	176
L.4	DESCRIZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE ESISTENTI E/O PREVISTI 176	
L.5	CLASSIFICAZIONE DI INDUSTRIA INSALUBRE AI SENSI DM 05/09/1994	177
L.6	POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE BAT.....	177
L.6.1	<i>Analisi delle Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio emanate con Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018</i>	178
L.6.2	<i>Analisi del "Reference document on best available techniques for energy efficiency"</i>	198
L.6.3	<i>Analisi del "Reference document on monitoring of emissions to air and water from ied installations"</i>	208
M	PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO	216
N	APPENDICE – ELENCO EER	219

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	4 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A PREMESSA

La società **HEA S.P.A.**, costituita da ENI Rewind S.p.A. (Gruppo Eni) e da Herambiente Servizi Industriali s.r.l. (Gruppo Hera), intende proporre un progetto di realizzazione di una **Piattaforma polifunzionale** di trattamento rifiuti, nel Comune di Ravenna, in Via Baiona – Via Canale Magni snc, nell'area di Ca' Ponticelle ubicata tra il polo chimico e l'area artigianale Bassette.

Tale piattaforma verrà realizzata in adiacenza alla Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" proposta da ENI Rewind, con la quale condividerà alcune aree ed utilities (portineria, pesa, uffici, vasche di stoccaggio acque meteoriche, rete antincendio, ecc.).

E' opportuno precisare che la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto avrà piena autonomia funzionale e che l'attività non sarà funzionalmente connessa con l'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" proposta da Eni Rewind. Le connessioni saranno limitate ad alcune utilities la cui realizzazione è prevista in ottica di sinergia e razionalità di infrastrutturazione complessiva dell'area, evitando inutili duplicazioni delle stesse, con relativi oneri sia dal punto di vista realizzativo sia dal punto di vista ambientale.

Si precisa che tutti i processi di stoccaggio e trattamento dei rifiuti svolti nelle due piattaforme saranno distinti, del tutto indipendenti tra loro e completamente autonomi. Ogni piattaforma sarà dotata di punti di controllo delle pressioni ambientali indipendenti e dedicati e le responsabilità di ogni gestore (Eni Rewind S.p.A. per Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" ed HEA S.P.A. per la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto) saranno univocamente definite, così come le relative competenze in termini manutentivi.

Inoltre prima dell'avvio dell'esercizio della Piattaforma in oggetto sarà formalizzato un "*Regolamento di comparto*" riportante il dettaglio della suddivisione delle competenze tra Eni Rewind ed HEA S.P.A per la gestione delle aree e delle utilities comuni.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto avente **potenzialità massima di 60.000 t/anno, di cui al massimo 45.000 t/anno di rifiuti pericolosi**, dedicato alle seguenti attività di cui agli Allegati B e C alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.:

- **D9:** "Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.);"
- **D13:** "Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12";
- **D14:** "Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13";

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	5 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **D15:** “Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)”;
- **R12:** “Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11”;
- **R13:** “Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)”.

Con riferimento all'assoggettabilità alle procedure in materia di Valutazione di Impatto Ambientale il progetto configura le seguenti **fattispecie** degli allegati alla L.R. Emilia Romagna n. 4 del 20/04/2018:

- **A.2.3)** “Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11 e all'allegato C, lettera R1, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006”, corrispondente alla fattispecie m) di cui all'Allegato III alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06;
- **A.2.4)** “Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 tonnellate al giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006”, corrispondente alla fattispecie n) di cui all'Allegato III alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06;
- **A.2.5)** “Impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di raggruppamento o ricondizionamento preliminari e deposito preliminare con capacità superiore a 200 tonnellate al giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006), corrispondente alla fattispecie o) di cui all'Allegato III alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06;
- **A.2.7)** “Impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare con capacità superiore a 150.000 metri cubi oppure con capacità superiore a 200 tonnellate al giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006)”, corrispondente alla fattispecie q) di cui all'Allegato III alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06;
- **B.2.49)** “Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della Parte

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	6 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006”, corrispondente alla fattispecie 7.z.a) di cui all’Allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06.

Le fattispecie di cui all’Allegato B della L.R. 4/2018 sono relative a progetti da sottoporre a Verifica di Assoggettabilità a VIA (cd. Screening), mentre quelle di cui all’allegato A della medesima legge configurano progetti da assoggettare a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Ai sensi dell’art. 4 della citata L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018 il progetto viene pertanto assoggettato alla procedura di **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)**, procedimento nel quale saranno valutati tutti gli interventi previsti ivi comprese le fattispecie per le quali ai sensi di legge è prevista una Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. (screening).

Secondo quanto previsto dall’art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dall’art. 20 della L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018, la procedura di VIA è ricompresa nella procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR).

Tale provvedimento, secondo la definizione di cui al comma 1, lettera a) dell’art. 2 della succitata Legge Regionale, comprende il provvedimento di valutazione di impatto ambientale (VIA) e tutti i titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all’esercizio dei progetti sottoposti a VIA. Saranno pertanto ricompresi nell’ambito della procedura per il rilascio del PAUR tutti gli atti autorizzativi necessari per la realizzazione del progetto.

Tra le autorizzazioni ricomprese nel PAUR vi è l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) prevista dal Titolo III-bis della Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. e dal Titolo II della L.R. 21/2004 e s.m.i.

L’attività prevista dal progetto configura infatti le **fattispecie 5.1, 5.3 e 5.5 dell’Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06** e s.m.i. e come tale è soggetta alla disciplina dell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica, Allegato 1 alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	7 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

B.1 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO

Come evidenziato in premessa la società **HEA S.P.A.**, costituita da ENI Rewind S.p.A. (Gruppo Eni) e da Herambiente Servizi Industriali s.r.l. (Gruppo Hera), intende proporre un progetto di realizzazione di una **Piattaforma polifunzionale** di trattamento di rifiuti, nel Comune di Ravenna, nell'area di Ca' Ponticelle ubicata tra il polo chimico e l'area artigianale Bassette.

L'area risulta prospiciente a Via Canale Magni, nel tratto fra Rotonda degli Scaricatori e Rotonda degli Ormeggiatori. La viabilità dell'area di intervento verrà modificata dalla realizzazione delle opere di urbanizzazione previste nel Piano Urbanistico Attuativo (PUA) del sub-comparto B, stralcio del PUA "Ex-Enichem", approvato con Deliberazione di Giunta comunale n. 625 del 31/10/2018, P.G. n. 119015 del 9/1/2018 (pubblicato sul BUR n. 375 del 28/11/2018).

L'area di Ca' Ponticelle è già oggi inserita in un programma di riqualificazione produttiva che prevede la realizzazione di diversi interventi, quali:

- Esecuzione di **interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente dell'area**, come previsto dalla "Variante al Progetto operativo di bonifica dei sedimenti e dei terreni della zona Ponticelle – Fase II – 2° Stralcio - Intervento di messa in sicurezza permanente -Revisione 2", approvato con Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna n. 861/2018.

Le attività della MISP sono state avviate nel mese di marzo 2019 e sono ad oggi in fase di realizzazione;

- Esecuzione delle **opere di urbanizzazione primaria previste nel PUA** del sub-comparto B "Ca' Ponticelle", approvato con Determinazione Dirigenziale della Giunta Comunale di Ravenna 625/2018;
- Realizzazione delle opere di **revamping del Forno inceneritore F3 di Herambiente S.p.a.** dedicato alla termovalorizzazione di rifiuti industriali, urbani e speciali anche pericolosi, situato nel **Centro Ecologico Baiona**, in via Baiona 182 a Ravenna, progetto approvato con DGR n. 591 del 15/04/2019;
- Realizzazione della **Piattaforma bio-recupero "Ponticelle"** con Impianto di recupero mediante trattamento meccanico e biologico (bioremediation svolto in biopile) e Bio-Laboratorio analitico per il supporto nelle analisi di verifica della conformità dei rifiuti in ingresso e nel monitoraggio delle performance del processo di recupero.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	8 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per tale progetto **ENI Rewind** ha presentato in data 14/01/2021 istanza per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) secondo quanto previsto dall'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dall'art. 20 della L.R. Emilia-Romagna n. 4/2018.

- Realizzazione dell'**Impianto fotovoltaico Ponticelle** secondo quanto previsto dal progetto presentato da **ENI New Energy** ed autorizzato con D.G.R. n. 24 del 11/01/2021.

La realizzazione della **Piattaforma polifunzionale** avverrà in un'area dedicata di circa 2 ha nell'ambito del perimetro dell'area di proprietà Eni Rewind in cui verrà realizzata la piattaforma di bio-recupero (**Piattaforma bio-recupero "Ponticelle"**) attualmente in fase autorizzativa, con la quale condividerà parte delle facilities e dei servizi generali.

E' opportuno precisare che la Piattaforma polifunzionale in progetto avrà piena autonomia funzionale e che le connessioni con l'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" proposta da ENI Rewind saranno limitate ad alcune utilities la cui realizzazione ad hoc costituirebbe una inutile duplicazione delle stesse oltre che costituire un costo non congruo sia dal punto di vista realizzativo sia dal punto di vista ambientale.

Si precisa che tutti i processi di stoccaggio e trattamento dei rifiuti svolti nelle due piattaforme saranno del tutto indipendenti tra loro e completamente autonomi. Ogni piattaforma sarà dotata di punti di controllo delle pressioni ambientali indipendenti e dedicati e le responsabilità di ogni gestore (ENI Rewind S.p.A. per Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" ed HEA S.P.A. per la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto) saranno univocamente definite, così come le relative competenze in termini manutentivi.

Inoltre prima dell'avvio dell'esercizio della Piattaforma in oggetto sarà formalizzato un "*Regolamento di comparto*" riportante il dettaglio della suddivisione delle competenze tra ENI Rewind ed HEA S.P.A per la gestione delle aree e utilities comuni.

Si riporta di seguito un inquadramento dell'area Ca' Ponticelle con l'individuazione delle zone di pertinenza degli interventi prima elencati e del progetto in esame con riferimento anche all'attuale Centro di stoccaggio e pretrattamento rifiuti di HERAmbiente Servizi Industriali sito al km 2,6 della S.S. 309 Romea, la cui attività terminerà successivamente alla messa a regime della piattaforma ora proposta.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	9 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

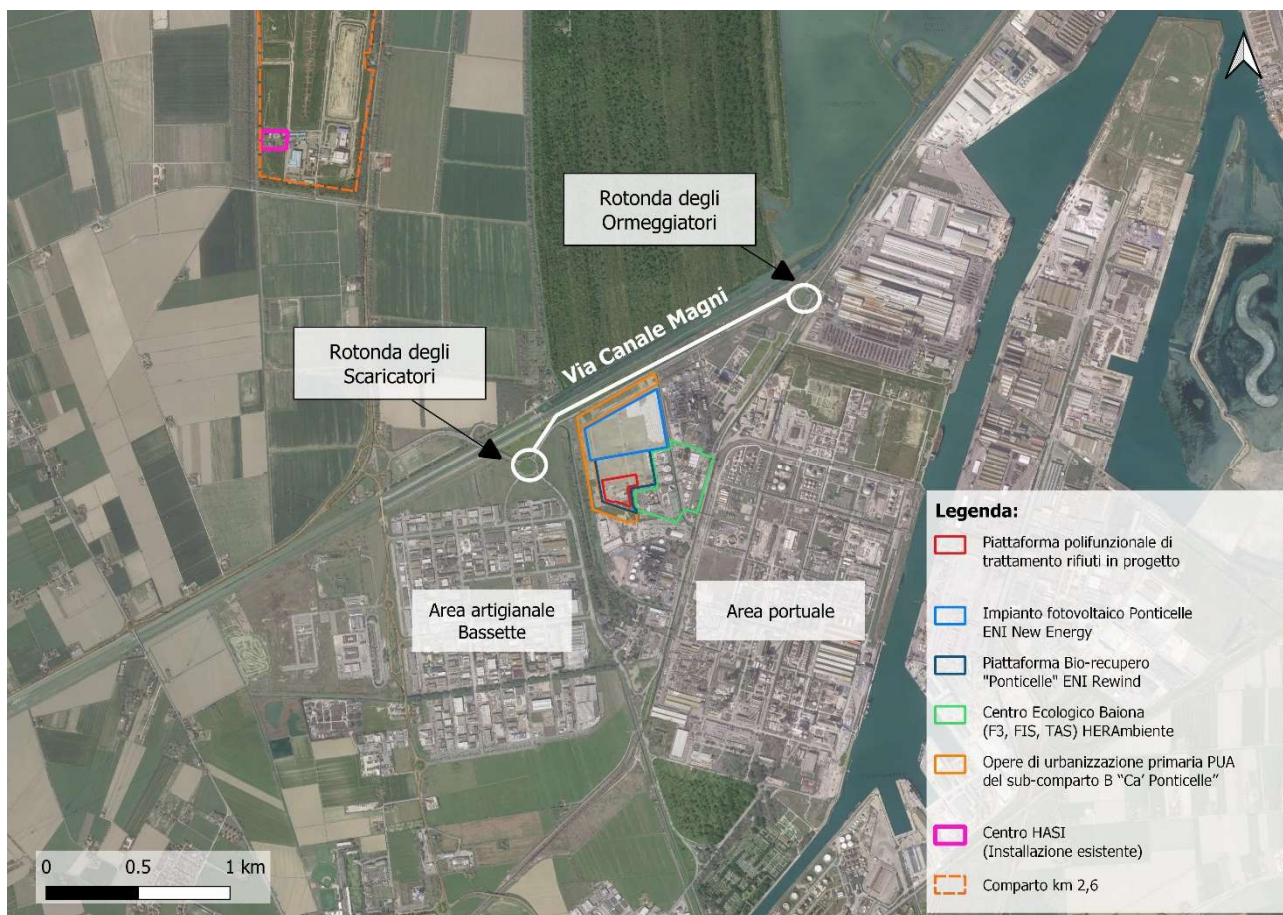


Figura 1 – Ubicazione dell'area interessata dagli interventi in progetto

Nella successiva figura si riporta, in dettaglio, l'area interessata dal presente progetto.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	10 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

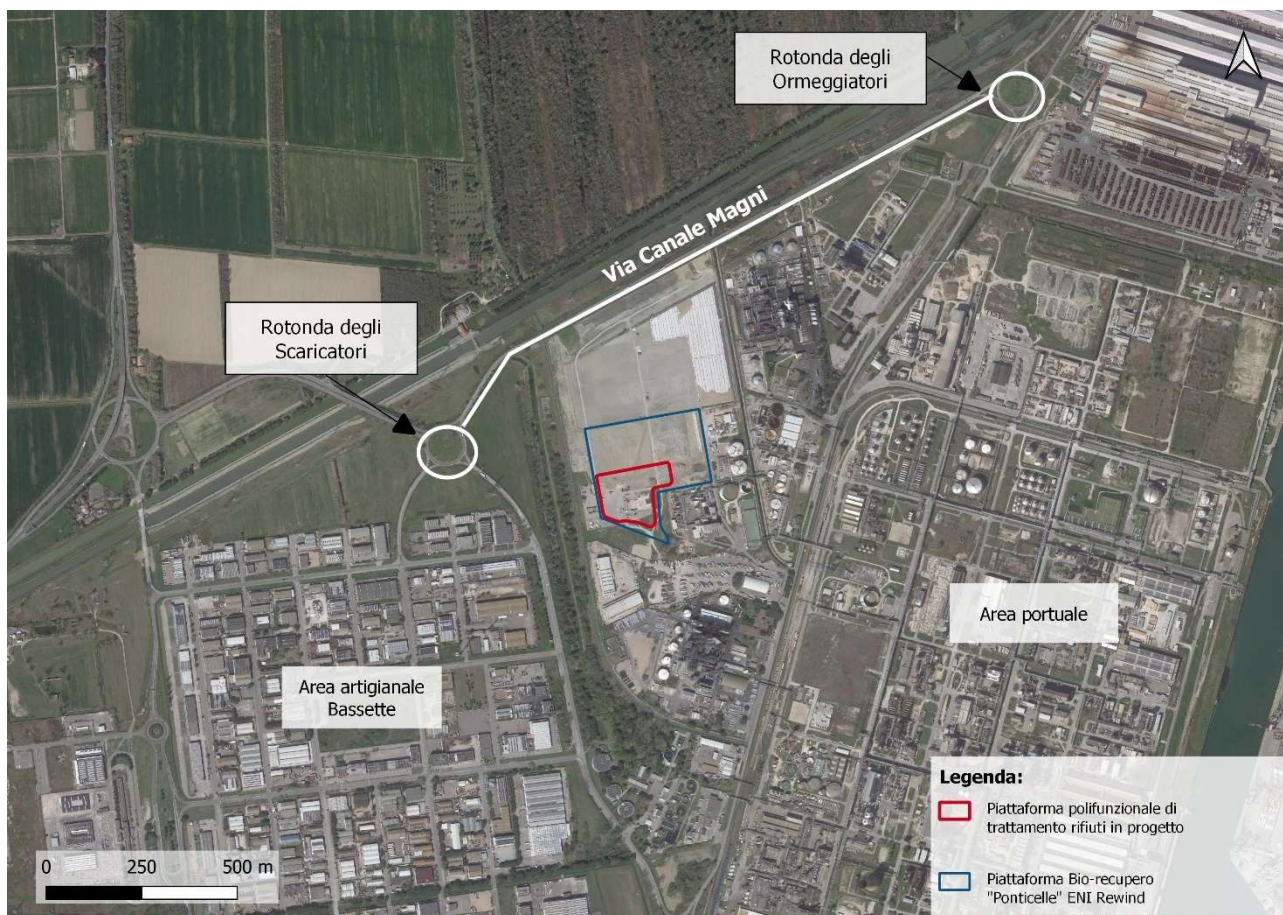


Figura 2 – Dettaglio (in rosso) dell'area interessata dagli interventi in progetto

B.1.1 Attività in progetto nell'installazione

Con riferimento allo **Schema a blocchi** (Allegato 4 - cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 - Schema a blocchi) ed alla **Scheda A** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.01 – Scheda A) di seguito si riportano le Attività che saranno svolte nell'installazione.

B.1.1.1 Attività IPPC

- **Attività A1:** Trattamento rifiuti solidi sfusi

Attività IPPC 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: b) trattamento chimico-fisico; c) dosaggio e miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2; d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;

Attività IPPC 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Terza Parte: 2) trattamento chimico-fisico; 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	11 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Attività IPPC 5.3. b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;

Attività IPPC 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

- **Attività A2:** Trattamento rifiuti solidi sfusi N3

Attività IPPC 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

- **Attività A3:** Trattamento rifiuti solidi in colli

Attività IPPC 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: b) trattamento chimico-fisico; c) dosaggio e miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2; d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;

Attività IPPC 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 2) trattamento chimico-fisico; 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;

Attività IPPC 5.3. b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;

Attività IPPC 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

- **Attività A4:** Trattamento rifiuti liquidi sfusi

Attività IPPC 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: c) dosaggio e miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2

Attività IPPC 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	12 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Attività IPPC 5.3. b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;

Attività IPPC 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

- **Attività A5:** Trattamento rifiuti liquidi in colli

Attività IPPC 5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: c) dosaggio e miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2; d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;

Attività IPPC 5.3. a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 3) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;

Attività IPPC 5.3 b) Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza: 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;

Attività IPPC 5.5. Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.

Pertanto, all'interno della **piattaforma polifunzionale** di trattamento di rifiuti verranno svolte operazioni di stoccaggio e trattamento dei rifiuti, consistenti in:

- **deposito preliminare (D15) / messa in riserva (R13)** di rifiuti pericolosi e non pericolosi, in locali differenti secondo la forma di confezionamento, lo stato fisico ed il grado di pericolosità del rifiuto da stoccare;
- **trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi**, eseguite per rendere i rifiuti idonei alla destinazione finale; in particolare verranno svolti i seguenti trattamenti:
 - riconfezionamento (D14 / R12);
 - triturazione (D14 / R12);
 - separazione (D14 / R12);

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	13 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- addensamento (D14 / R12);
- umidificazione (D14 / R12).
- accorpamento (D14 / R12);
- miscelazione (D13 / R12);
- cernita (D14);
- trattamento chimico-fisico (D9).

Di seguito si sintetizzano le massime capacità di trattamento e la massima capacità di stoccaggio della piattaforma.

La determinazione delle **massime capacità di trattamento** è avvenuta considerando che:

- per la miscelazione si potrà eseguire al massimo, su base giornaliera, il trattamento del contenuto di due baie della sezione N4 ($75 \text{ m}^2 \times 2,25 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 1,3 \text{ ton}/\text{m}^3 \approx 220 \text{ ton} \times 2 \text{ baie} \approx 450 \text{ ton}$) e di due serbatoi della sezione N9 ($120 \text{ m}^3 \times 1 \text{ ton}/\text{m}^3 = 120 \text{ ton} \times 2 \text{ serbatoi} = 240 \text{ ton}$), per un totale di circa 690 ton/giorno;
- per il trattamento chimico fisico si potrà eseguire al massimo, su base giornaliera, il trattamento del quantitativo medio conferito nell'installazione, ossia di $60.000 \text{ ton} / 250 \text{ giorni} = 240 \text{ ton/giorno}$;
- per gli altri trattamenti previsti si potrà eseguire al massimo, su base giornaliera, il trattamento del contenuto di due baie della sezione N4, ossia $75 \text{ m}^2 \times 2,25 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 1,3 \text{ ton}/\text{m}^3 \approx 220 \text{ ton} \times 2 \text{ baie} \approx 450 \text{ ton/giorno}$.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	14 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

	Operazione	Tipologia di rifiuti trattati	Attività IPPC di riferimento	Capacità massima di trattamento giornaliera
Quantità massima trattabile	60.000 ton/anno di cui massimo 45.000 di rifiuti pericolosi			
Trattamenti (riconfezionamento, triturazione, separazione, addensamento, umidificazione, accorpamento, cernita)	D14 / R12	Pericolosi	5.1 d)	450 t/giorno
	D14	Non pericolosi	5.3 a) 3	
	R12	Non pericolosi	5.3 b) 2	
Trattamento chimico - fisico	D9	Pericolosi	5.1 b)	240 t/giorno
	D9	Non pericolosi	5.3 a) 2	
Miscelazione	D13 / R12	Pericolosi	5.1 c)	690 t/giorno
	D13	Non pericolosi	5.3 a) 3	
	R12	Non pericolosi	5.3 b) 2	
Stoccaggio	D15 / R13	Pericolosi	5.5	ca. 6.660 t (+ 240 t di rifiuti liquidi per solo deposito temporaneo - si vedano tabelle seguenti)
		Non pericolosi	non IPPC	

Tabella 1 – Capacità di trattamento e stoccaggio

Di seguito si illustrano le **massime capacità di stoccaggio** delle diverse sezioni della piattaforma. Si precisa che, come indicato nell'**Allegato 3D – Planimetria stoccaggi e depositi** (cod. doc.CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04), le strutture di stoccaggio N3, N4, N7 ed N8 potranno essere utilizzate sia per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso che per lo stoccaggio di rifiuti trattati. Ciò non è previsto invece per:

- serbatoi della sezione denominata N9 (parco serbatoi per rifiuti liquidi sfusi), dei quali 6 (D401-A/B/C/D/E/F) sono dedicati allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso e 2 (D402-A/B) sono dedicati allo stoccaggio dei rifiuti miscelati in attesa di allontanamento verso impianti terzi;
- cassoni nella sezione denominata N11 (stoccaggio rifiuti solidi sfusi), i quali sono destinati al solo stoccaggio di rifiuti in ingresso.

Per tale motivo, ai fini autorizzativi e di determinazione delle garanzie finanziarie, tutte le strutture di stoccaggio, ad eccezione dei 2 serbatoi della sezione N9 sopra citati, vengono considerate quali potenziali stoccaggi D15/R13. Nelle sezioni N3 ed N4 lo stoccaggio potrà comunque avvenire, come descritto nell'**Allegato 3D – Planimetria stoccaggi e depositi** (cod. doc.CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04) e nel prosieguo, anche secondo alcune delle operazioni di trattamento D14/D13/D9/R12 (per rifiuti in ingresso) o D14/R12/deposito temporaneo (per rifiuti derivanti dal trattamento).

In dettaglio:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	15 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- nella **sezione N3**, avverrà lo stoccaggio in baia e saranno presenti n. 5 baie (superficie complessiva $75 \text{ m}^2 \times 5 = 375 \text{ m}^2$). Assumendo un indice di stoccaggio pari a $2,25 \text{ m}^3/\text{m}^2$ e densità del rifiuto pari a $1,8 \text{ t/m}^3$ la quantità stoccabile è pari a circa **1.520 t**;
 - anche nella **sezione N4** avverrà lo stoccaggio in baia. In tale sezione saranno presenti baie adibite allo stoccaggio, per un totale di n. 13 (superficie complessiva pari a $75 \text{ m}^2 \times 13 = 975 \text{ m}^2$). Assumendo un indice di stoccaggio pari a $2,25 \text{ m}^3/\text{m}^2$ e considerando una densità media del rifiuto di $1,3 - 1,35 \text{ t/m}^3$, la quantità stoccabile risulta essere pari a circa **2.870 t**.
 - nella **sezione N7** avverrà lo stoccaggio dei rifiuti solidi in colli per un totale di circa **660 t**, che sono articolati come di seguito specificato::
 - stoccaggio a terra (area di appoggio 150 m^2), assumendo un indice di stoccaggio di $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ed una densità di $0,7 \text{ t/m}^3$, per un totale di circa 53 ton, ed in big bags, per un totale di circa 146 ton. Sono comprese 60 t che possono essere stoccati nell'area destinato allo stoccaggio di rifiuti con caratteristiche di pericolo HP2 – comburenti;
 - stoccaggio su scaffale (area di appoggio 1.317 m^2), assumendo indice di stoccaggio pari a $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ed una densità di $0,7 \text{ t/m}^3$, per una quantità massima di stoccaggio pari a circa 461 t;
 - i rifiuti liquidi in colli saranno invece stoccati nella **sezione N8**, per un totale di **780 t** dati da stoccaggi:
 - stoccaggio a terra (area di appoggio 180 m^2), assumendo un indice di stoccaggio di $0,9 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ed una densità di 1 t/m^3 , per un totale di circa 160 ton. Sono comprese 15 t che possono essere stoccate nell'area destinata allo stoccaggio di rifiuti con caratteristiche di idroreattività (HP3 / HP12);
 - stoccaggio su scaffale (area di appoggio 885 m^2), assumendo indice di stoccaggio pari a $0,7 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ed una densità di 1 t/m^3 , per una quantità massima di stoccaggio pari a circa 620 t;
 - i rifiuti liquidi sfusi saranno stoccati in ingresso in n. 6 serbatoi dedicati (volume nominale operativo pari a 120 m^3) presenti **nella sezione N9**, che garantiranno una quantità totale di stoccaggio pari a **720 t**, assumendo una densità del rifiuto pari a 1 t/m^3 .
- Analogamente i rifiuti derivanti dalla miscelazione dei liquidi saranno stoccati in n. 2 serbatoi dedicati (volume nominale operativo pari a 120 m^3) presenti **nella sezione N9**, che garantiranno una quantità totale di stoccaggio pari a **240 t**, assumendo una densità del rifiuto pari a 1 t/m^3 .

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	16 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Infine, nella **sezione N11** avverrà lo stoccaggio dei rifiuti solidi sfusi in n. 6 cassoni (30 m³ cadauno) per una quantità massima stoccabile pari a **108 t**, assumendo una densità del rifiuto pari a 0,6 t/m³.

Nel complesso la quantità massima stoccabile è pari a 5.158 t, arrotondabili a 5.160 t per rifiuti solidi ed a 1.740 t per i liquidi, per un totale complessivo di ca. 6.900 t.

	N3 Stoccaggio in baia (n. 5 baie)	N4 Stoccaggio in baia (n. 13 baie)	N7 Rifiuti solidi in colli (su scaffali, a terra ed in big bags)	N8 Rifiuti liquidi in colli (su scaffali e a terra)
Volume di stoccaggio (m³)	845	2.195	circa 945	780
Quantità stoccabile (t)	1.520	2.870	660	780
Stoccaggio rifiuti in ingresso	D15/R13 D14/R12	D15/R13 D14/R12 D13/R12 D9	D15/R13	D15/R13
Stoccaggio rifiuti trattati	Deposito temporaneo	D14/R12 Deposito temporaneo	D14/R12 Deposito temporaneo	D14/R12 Deposito temporaneo

Tabella 2 – Capacità di stoccaggio sezioni in progetto

	N9 Rifiuti liquidi in ingresso in serbatoi D401- A/B/C/D/E/F	N9 Rifiuti liquidi trattati in serbatoi D402-A/B	N11 Stoccaggio in cassoni
Numero contenitori	6	2	6
Volume singolo contenitore (m³)	120*	120*	30
Volume di stoccaggio (m³)	720	240	180
Quantità stoccabile (t)	720	240	108
Stoccaggio rifiuti in ingresso	D15/R13	-	D15/R13
Stoccaggio rifiuti trattati	-	Deposito temporaneo	-
* Volume geometrico operativo 122 m ³ . Dato calcolato considerando la parte di volume per la respirazione del serbatoio in detrazione al volume totale operativo			

Tabella 3 – Capacità di stoccaggio sezioni in progetto

B.1.1.2 Attività non IPPC

- Attività A6:** Trattamento aria
- Attività A7:** Attività ausiliarie (Utilities), alcune delle quali in comune con l'adiacente Piattaforma di bio-recupero "Ponticelle" (di proprietà di ENI Rewind). Per i dettagli si rimanda al § E.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	17 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PROGRAMMATICO

Nell'**elaborato 02.00 – Inquadramento Programmatico** dello Studio di Impatto Ambientale (cod. doc. CO 05 RA VA 00 SI IP 02.00 – Inquadramento Programmatico) presentato contestualmente alla domanda di AIA è stata analizzata la compatibilità delle opere e degli interventi proposti rispetto alle prescrizioni contenute nella normativa di settore e negli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e comunale.

In considerazione delle specifiche caratteristiche del progetto in esame è stata svolta l'analisi degli strumenti urbanistici e pianificatori di seguito elencati:

- Strumenti di **pianificazione territoriale a livello regionale**:
 - Piano Territoriale Regionale (PTR);
 - Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Strumenti di **pianificazione territoriale a livello provinciale**:
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Strumenti di **pianificazione territoriale a livello comunale**:
 - Piano Strutturale Comunale (PSC);
 - Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE);
 - Piano Operativo Comunale (POC);
 - Piano Urbanistico Attuativo (PUA);
 - Classificazione Acustica Comunale (CAC);
- **Piano Regolatore Portuale (PRP)**;
- Strumenti di pianificazione in materia di **assetto idrogeologico**:
 - Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico (PAI);
 - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA);
- Piani di risanamento e **tutela delle acque**:
 - Piano di Gestione delle Acque (PdGA);

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	18 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA);
- Piani in materia di **qualità dell'aria**:
 - Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020);
 - Piano Provinciale di Risanamento e tutela della Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piani di **Gestione Rifiuti**:
 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR);
 - Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR);
- Piani dei **Trasporti**:
 - Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT 2025);
 - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS);
 - Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU);
- Vincoli **naturalistici, paesaggistici e idrogeologici**.

Per la valutazione sulla coerenza del progetto proposto con le disposizioni degli strumenti di pianificazione territoriale e programmatica si rimanda **all'elaborato 02.00 – Inquadramento Programmatico** dello SIA (cod. doc. CO 05 RA VA 00 SI IP 02.00 – Inquadramento Programmatico) presentato contestualmente alla presente Domanda di AIA.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	19 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D INQUADRAMENTO AMBIENTALE

Per l'analisi dello stato di qualità delle varie matrici ambientali nello stato ante operam si rimanda all'Elaborato 04.00 - Stato dell'ambiente e valutazione degli impatti (cod. doc. CO 05 RA VA 00 SI SA 04.00) del SIA presentato contestualmente alla presente Domanda di AIA.

Di seguito si riportano, in sintesi, le componenti e le sottocomponenti ambientali considerate nell'ambito del suddetto elaborato.

Componenti ambientali	Sottocomponenti
Atmosfera	Qualità dell'aria
	Emissioni di odori
	Emissioni di gas climalteranti
Ambiente idrico	Qualità acque superficiali
	Qualità acque sotterranee
	Qualità delle acque di transizione
	Quantità della risorsa idrica
Suolo e sottosuolo	Geomorfologia e idrogeologia
	Qualità del suolo
	Uso del suolo e patrimonio agroalimentare
Flora, fauna ed ecosistemi	Flora e vegetazione
	Fauna
	Ecosistemi e biodiversità
Paesaggio e patrimonio culturale	Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio
	Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale antropico
Popolazione e salute	Salute della popolazione
Agenti fisici	Clima acustico
	Vibrazioni
	Radiazioni non ionizzanti
Sistema socio-economico	Sistema economico produttivo
	Sistema della mobilità

Tabella 4 - Componenti ambientali considerate nello Studio di Impatto Ambientale. Estratto elaborato all'Elaborato 04.00 - Stato dell'ambiente e valutazione degli impatti (cod. doc. CO 05 RA VA 00 SI SA 04.00)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	20 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E ANALISI DELL'IMPIANTO

Nella **Piattaforma polifunzionale per il trattamento di rifiuti industriali** verranno svolte attività di recupero e smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, solidi e liquidi, secondo 5 attività di trattamento (corrispondenti alle attività IPPC prima descritte).

La piattaforma sarà operativa per 250 giorni/anno, 5 giorni/settimana e per 8 ore/giorno di lavoro (8:00 - 12.30, 13:30 - 17:00). Si prevede la presenza di 14 unità lavorative dedicate identificate in:

- n. 1 Responsabile impianto;
- n. 1 impiegato;
- n.2 addetti;
- n. 10 operatori.

Le attività trattamento dei rifiuti che saranno svolte all'interno della piattaforma saranno le seguenti:

- **Attività A1:** Trattamento rifiuti solidi sfusi
- **Attività A2:** Trattamento rifiuti solidi sfusi N3
- **Attività A3:** Trattamento rifiuti solidi in colli
- **Attività A4:** Trattamento rifiuti liquidi sfusi
- **Attività A5:** Trattamento rifiuti liquidi in colli

All'interno della **piattaforma polifunzionale per il trattamento di rifiuti industriali** verranno svolte operazioni di stoccaggio e trattamento dei rifiuti, consistenti in:

- **deposito preliminare (D15) / messa in riserva (R13)** di rifiuti pericolosi e non pericolosi, in locali differenti secondo la forma di confezionamento, lo stato fisico ed il grado di pericolosità del rifiuto da stoccare;
- **trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi**, eseguite per rendere i rifiuti idonei alla destinazione finale; in particolare verranno svolti i seguenti trattamenti:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	21 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- riconfezionamento (D14 / R12);
- triturazione (D14 / R12);
- separazione (D14 / R12);
- addensamento (D14 / R12);
- umidificazione (D14 / R12);
- accorpamento (D14 / R12);
- miscelazione (D13 / R12);
- cernita (D14);
- trattamento chimico-fisico (D9).

L'impianto avrà una potenzialità di trattamento massima di 60.000 t/anno, di cui massimo 45.000 t/anno di rifiuti pericolosi. Nel complesso la quantità massima stoccabile di rifiuti, sia per operazioni di stoccaggio di rifiuti in ingresso che di stoccaggio di rifiuti trattati, sarà pari a circa 6.900 t.

Alla piattaforma NON potranno essere conferiti rifiuti pericolosi con caratteristiche di pericolo HP1 – esplosivo ed HP9 – infettivo.

Vi saranno inoltre sistemi di trattamento aria, raggruppati, per maggiore chiarezza di esposizione, nell'attività denominata **Attività A6**, descritta al § F.1.

Infine, con riferimento all'Allegato 04.00 – Schema a Blocchi (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00) saranno presenti attività ausiliarie (**Attività A7**), in parte anche in comune con l'adiacente piattaforma bio-recupero "Ponticelle" (di proprietà di ENI Rewind). Tali utilities comprendono:

- Box operatori, collocato in adiacenza alla sezione N1 (**Fase 7.1**);
- Distribuzione energia elettrica (**Fase 7.4**) e relativa generazione di emergenza, con n. 1 generatore per la produzione di energia elettrica necessaria per l'alimentazione delle utenze in caso di emergenza. Il generatore di emergenza avrà una potenza massima di circa 800 kW elettrici ed una potenza termica nominale¹ pari a circa 1.650 kW, sarà alimentato a gasolio e posto in adiacenza alla cabina elettrica (**Fase 7.5**);
- Lavaggio ruote (**Fase 7.7**).

¹ Art. 268, comma 1, D.Lgs. 152/06 e sm.i.i., lettera hh) "potenza termica nominale dell'impianto di combustione: prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile utilizzato e della portata massima di combustibile bruciato al singolo impianto di combustione, così come dichiarata dal costruttore, espressa in Watt termici o suoi multipli"

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	22 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

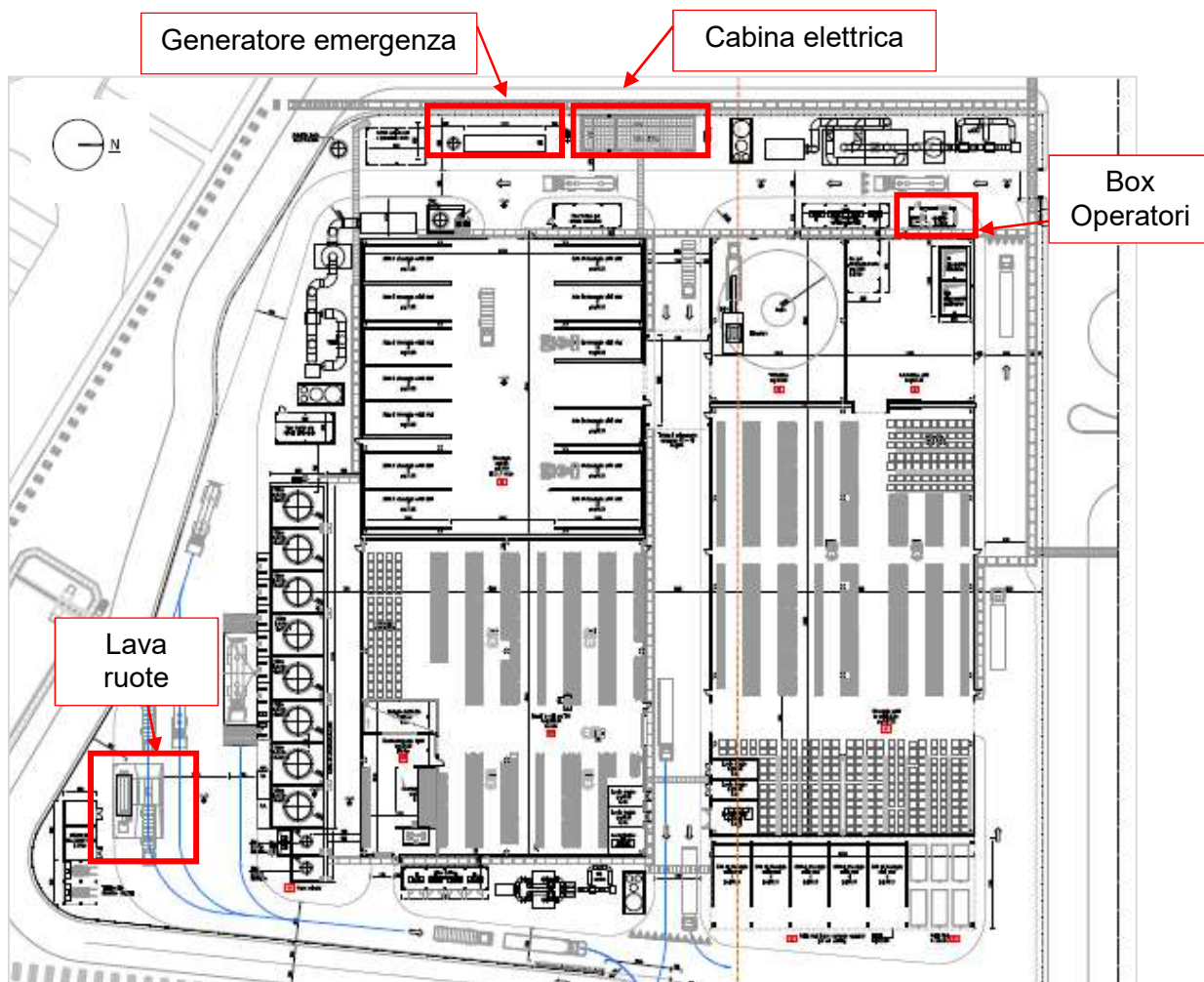


Figura 3 – Localizzazione utilities Piattaforma in progetto (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA)

Come anticipato, alcune utilities saranno condivise con la Piattaforma bio-recupero “Ponticelle”. Tali utilities sono:

- Uffici e spogliatoi (**Fase 7.1**):
- Pesa ponte, con relativo ufficio presso la quale i mezzi pesanti in entrata ed uscita dal sito effettuano le operazioni di pesatura ai fini della registrazione dei flussi (**Fase 7.2**);
- Impianto antincendio che, in caso di necessità, sarà alimentato tramite il gruppo di pompaggio dell’impianto antincendio dell’adiacente Piattaforma bio-recupero “Ponticelle” (**Fase 7.3**);
- Gestione acque meteoriche di dilavamento strade, piazzali e coperture (tetti), con relative reti di drenaggio e scarico verso le vasche di raccolta appartenenti all’adiacente Piattaforma bio-recupero “Ponticelle” (**Fase 7.6**).

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	23 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nella seguente figura si riporta l'ubicazione delle suddette utilities in comune con l'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle".



Figura 4 – Stralcio layout generale sito Ponticelle con individuazione del perimetro della piattaforma in esame (in blu), della Piattaforma di bio-recupero ENI Rewind e delle utilities in comune

Rispetto alla presenza di utilities in comune, è opportuno precisare che **la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto avrà piena autonomia funzionale** e che le connessioni con l'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" proposta da ENI Rewind saranno limitate ad alcune utilities la cui realizzazione ad hoc costituirebbe una inutile duplicazione delle stesse oltre, che costituire un costo non congruo sia dal punto di vista realizzativo sia dal punto di vista ambientale.

Si precisa che tutti i processi di stoccaggio e trattamento dei rifiuti svolti nelle due piattaforme saranno del tutto indipendenti tra loro e completamente autonomi. Ogni piattaforma sarà dotata di punti di controllo delle pressioni ambientali indipendenti e dedicati e le responsabilità di ogni gestore (ENI Rewind S.p.A. per Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" ed HEA S.P.A. per la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto) saranno univocamente definite, così come le relative competenze in termini manutentivi.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	24 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Inoltre prima dell'avvio dell'esercizio della Piattaforma in oggetto sarà formalizzato un “*Regolamento di comparto*” riportante il dettaglio della suddivisione delle competenze tra ENI Rewind ed HEA S.P.A per la gestione delle aree e utilities comuni.

E.1 SEZIONI IN PROGETTO

Con riferimento all'**Allegato 11, Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (Vol. 3 AIA, Allegato 11 – cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), i processi e le operazioni di stoccaggio e trattamento dei rifiuti saranno svolti in apposite aree, denominate sezioni, descritte nei paragrafi successivi e di seguito elencate:

- Sezione N1: locale lavorazione solidi;
- Sezione N2: sala triturazione;
- Sezione N3: stoccaggio solidi sfusi N3;
- Sezione N4: stoccaggio solidi sfusi (in cui verranno svolte anche alcune lavorazioni);
- Sezione N7: stoccaggio rifiuti solidi in colli;
- Sezione N8: stoccaggio rifiuti liquidi in colli;
- Sezione N9: parco serbatoi (rifiuti liquidi sfusi);
- Sezione N10: locale lavorazione rifiuti liquidi;
- Sezione N11: stoccaggio rifiuti solidi sfusi in cassone.

Per un maggior dettaglio, nell'immagine sottostante, si riporta uno stralcio del layout generale della Piattaforma (cod. doc. CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA) dove sono evidenziate le sopracitate sezioni in progetto.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	25 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

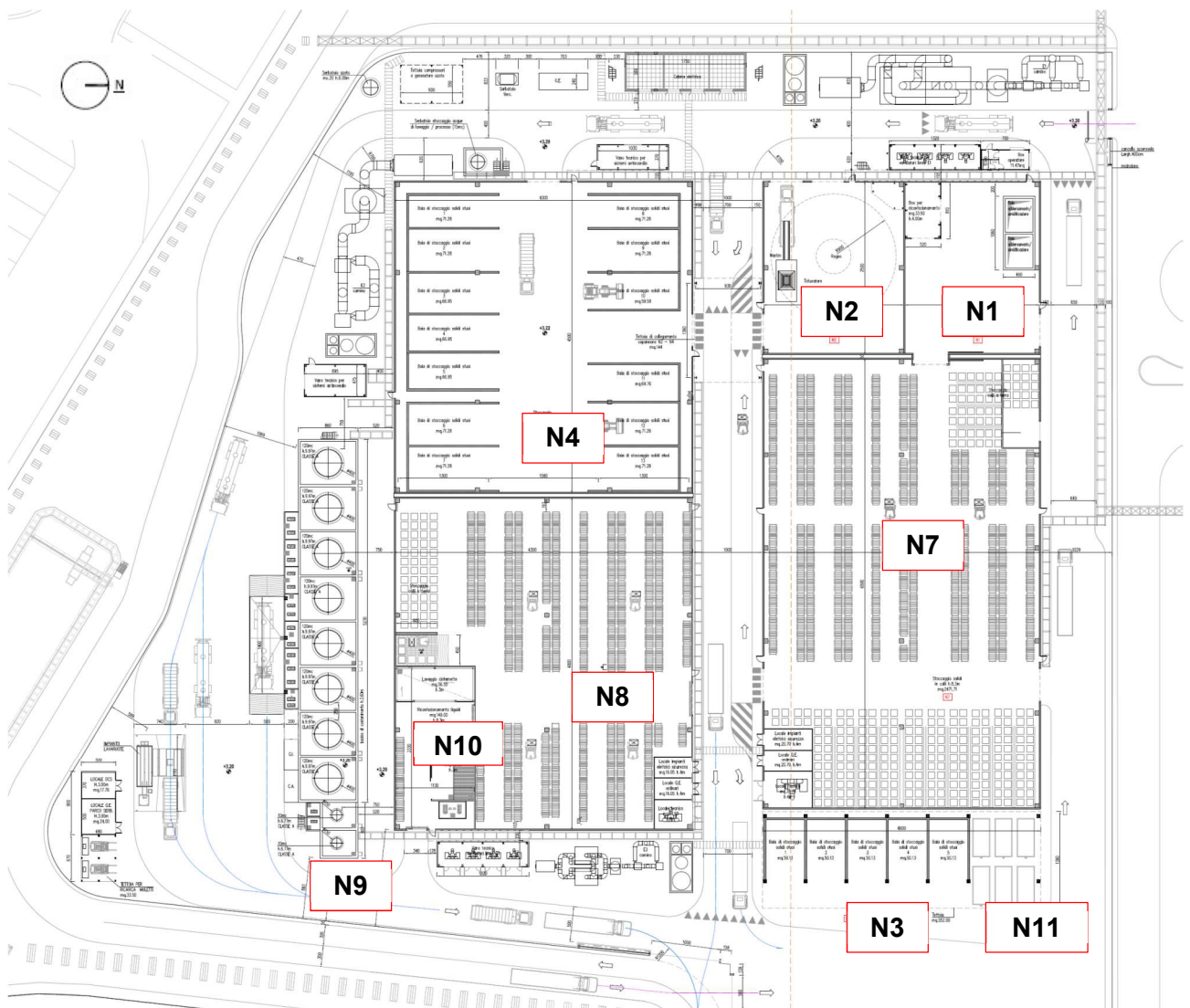


Figura 5 - Stralcio della planimetria layout generale piattaforma (cod.doc. CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA). Dettaglio sezioni in progetto.

La gestione dell'installazione avverrà in aree distinte e dedicate a specifiche attività, ossia:

- Un' area dotata di una struttura ad uso ufficio per gli addetti alla gestione, in cui sono situati i servizi igienici per il personale.

Tale area è costituita dal "box operatori" presente all'esterno della sezione N1, nonché dai servizi e dagli uffici che saranno ubicati presso la palazzina uffici della Piattaforma bio-recupero Ponticelle di ENI Rewind.

Tali uffici e servizi costituiscono una utility la cui condivisione tra le due piattaforme non ne pregiudica l'autonomia funzionale;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	26 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- area di ricezione dei rifiuti, destinata alle operazioni di identificazione del soggetto conferitore ed alle operazioni obbligatorie di pesatura/misura per verifica dei quantitativi di rifiuti effettivamente conferiti.

Le operazioni di pesatura avverranno presso la pesa ubicata nell'ambito della Piattaforma bio-recupero Ponticelle di ENI Rewind.

La pesa costituisce una utility la cui condivisione tra le due piattaforme non ne pregiudica l'autonomia funzionale;

- viabilità interna, collegata in punti di accesso alla viabilità della Piattaforma bio-recupero Ponticelle di ENI Rewind.

La viabilità perimetrale ed interna è stata studiata per consentire un'agevole movimentazione dei rifiuti, anche in caso di emergenza. La piattaforma sarà dotata di idonea recinzione lungo tutto il perimetro, con punti di accesso.

La piattaforma si inserirà nell'ambito delle opere di urbanizzazione previste dal PUA Ponticelle, che prevede anche opere di mitigazione ed inserimento paesaggistico;

- aree destinate allo stoccaggio dei rifiuti per categorie omogenee, adeguate ai quantitativi di rifiuti gestiti.

Le aree di stoccaggio sono state progettate in considerazione della tipologia di rifiuti che vi saranno detenuti. Fermo restando quanto sotto precisato per rifiuti idroreattivi e comburenti:

- i rifiuti solidi sfusi saranno stoccati in baie nella sezione N4 e, limitatamente a rifiuti non pericolosi o pericolosi con caratteristiche diverse da HP3 – infiammabili, in baia nella sezione N3 ed in cassoni nella sezione N11;
 - i rifiuti solidi confezionati saranno stoccati, a terra e su scaffali, nella sezione N7;
 - i rifiuti liquidi confezionati saranno stoccati, a terra e su scaffali, nella sezione N8;
 - i rifiuti liquidi sfusi saranno stoccati nei serbatoi della sezione N9 (parco serbatoi);
- Le sezioni di stoccaggio e trattamento saranno dotate di superficie impermeabile, con una pendenza tale da convogliare gli eventuali liquidi in apposite canalette e in pozzetti di raccolta / rilancio;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	27 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Le sezioni di stoccaggio e trattamento saranno dotate di idonei presidi antincendio progettati in relazione alle caratteristiche dei rifiuti che vi potranno essere contenuti. In particolare:

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

Potranno essere ricevuti solo confezionati;

- Rifiuti classificati come **comburenti** (classificati ai sensi dell'Allegato I della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. con la caratteristica di pericolo **HP2 Comburente**) saranno stoccati, indipendentemente dal loro stato fisico, nell'apposita **area predisposta in N7 se confezionati**.

Potranno essere ricevuti sfusi solo se liquidi: in tal caso saranno gestiti nel parco serbatoi N9. Non potranno essere conferiti rifiuti comburenti solidi sfusi;

- Le aree interessate dallo scarico, dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto saranno realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti.

E.1.1 Sezione N1: locale lavorazione solidi

Nella **sezione N1** verranno effettuate operazioni di trattamento di rifiuti solidi sfusi e confezionati. Con riferimento **all'Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), in tale sezione verranno svolti i seguenti trattamenti: addensamento (D14/R12), umidificazione (D14/R12), trattamento chimico-fisico (D9), accorpamento (D14/R12), miscelazione (D13/R12), cernita (D14) e riconfezionamento (D14/R12).

La localizzazione della sezione N1 nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	28 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

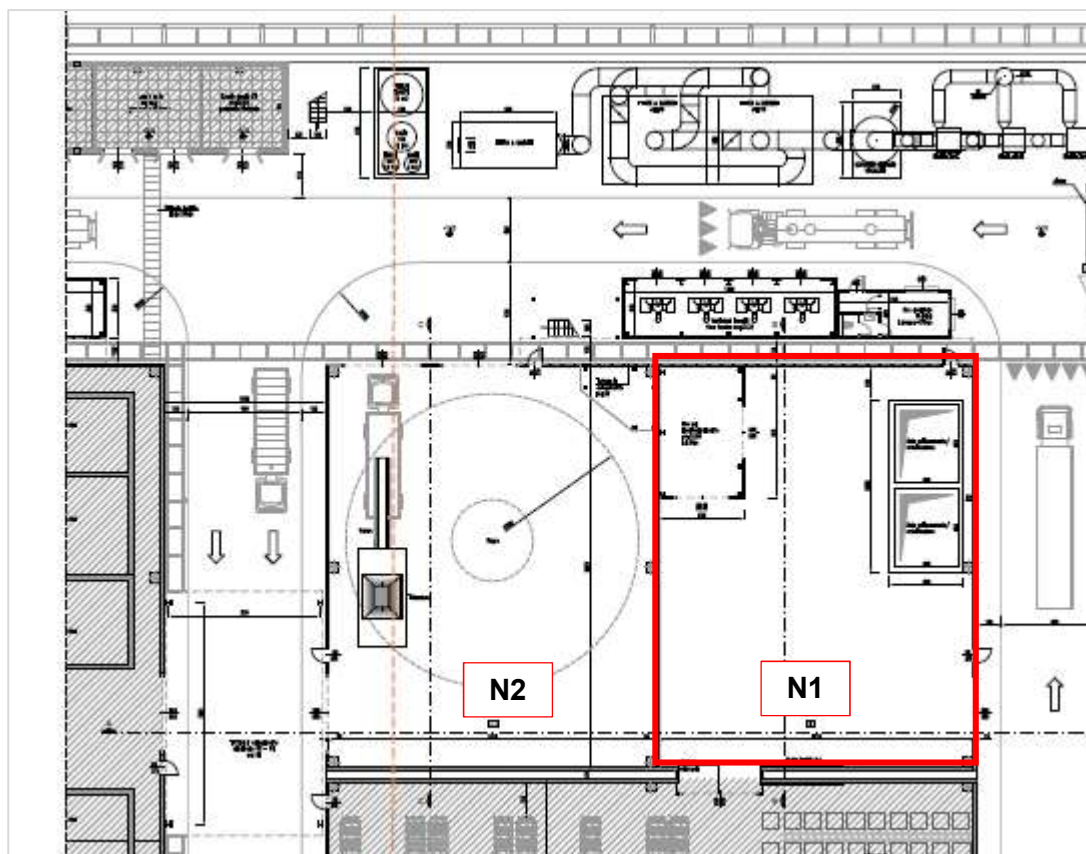


Figura 6 – Dettaglio (in rosso) localizzazione Sezione N1 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE)

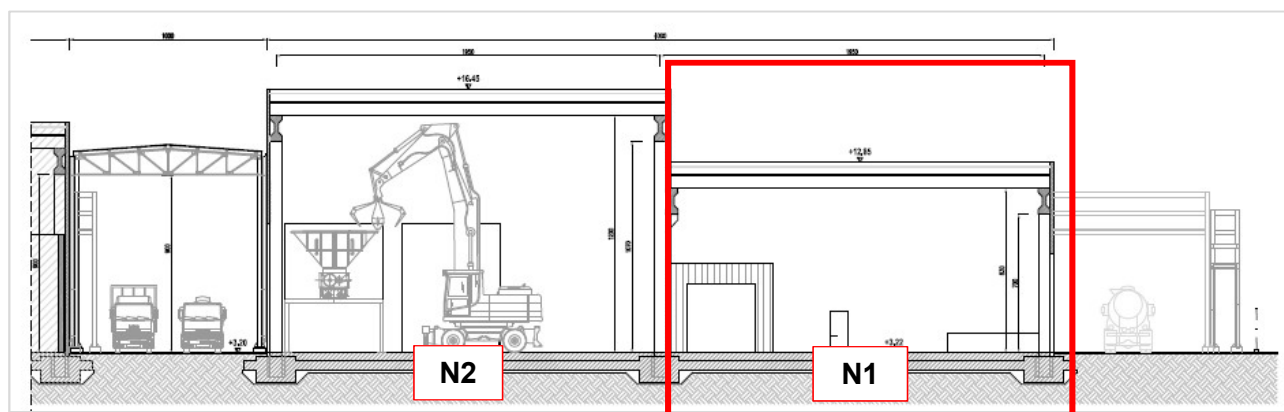


Figura 7 – Sezione A-A, dettaglio (in rosso) della Sezione N1 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1- N2 PROSPETTI E SEZIONI)

La sezione N1 sarà ubicata all'interno di un capannone del tipo prefabbricato in c.a. con dimensioni 40 x 25 m con altezza sottotrave pari a 7.00 m. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti. La

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	29 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

fondazione in c.a. è di tipo a platea con travi ribassate di collegamento tra i plinti dotati di casseratura con lamiera grecata Alubel 21 in acciaio 10/10.

L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

- Pilastri principali in c.a.v. e armature con barre di acciaio ad aderenza migliorata, di sezione pari a 60 x 60cm,
- Travi di banchina ad "I" in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata; una membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeri poliolefinici per la realizzazione del canale per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche,
- Copertura realizzata con Tegoli ONDAL in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature in acciaio ad aderenza migliorata, posti ad interasse di m 5,00, larghezza m 2,50, lunghezza m 17 / 19 / 22 con interposte coppelle curve installate sugli estradossi dei tegoli ONDAL,
- Coppelle curve in c.a.v. coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- Conchiglie terminali in c.a.v. che raccordano gli elementi di copertura alle travi di banchina "I" anch'esse coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- I pannelli di tamponamento prefabbricati, di spessore cm.20, avranno finitura esterna liscia fondo cassero di colore grigio (la tonalità del colore potrà variare in quanto dipendente da quella del cemento),
- I pannelli di larghezza standard sono forniti alleggeriti con polistirene espanso, ad eccezione di quelli con funzione di stipite e di quelli con aperture,
- Le finestre verranno realizzate con infisso in alluminio preverniciato a taglio termico e giunto aperto previste dalla norma UNI 10680. I serramenti verranno realizzati con profilati in lega d'alluminio mentre le vetrate in cristallo stratificato composto da due o più strati di vetro float trasparenti usando lastre float chiaro e PVB trasparente,
- I portoni verranno realizzati ad avvolgimento verticale rapido,
- La pavimentazione interna sarà del tipo in cls.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	30 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

All'interno del capannone N1 verrà realizzato un **locale per riconfezionamento** di dimensioni 8.10 x 5.20 ed altezza interna pari a 4.00 m, realizzato con struttura portante in acciaio e tamponamento in pannelli sandwich. Sempre, all'interno della sezione N1 saranno presenti anche due **baie di lavorazione denominate B101 e B102**.

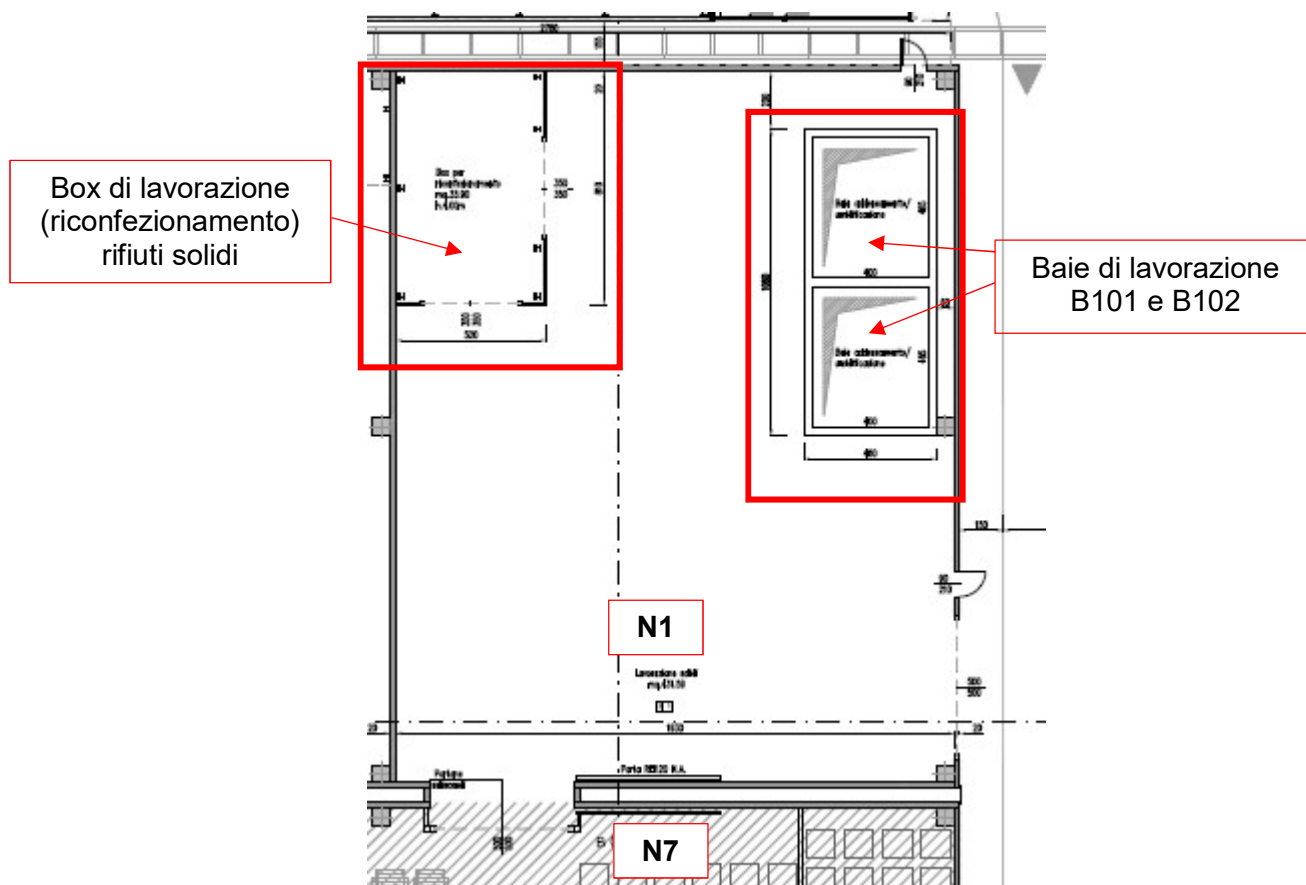


Figura 8 - In rosso dettaglio del box riconfezionamento e delle baie di lavorazione B101 e B102 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE)

La sezione sarà dotata di apertura mediante un portellone di dimensioni pari a 5 x 6 metri e due porte per ingresso e uscita degli operatori. Sul lato est inoltre, sarà presente una apertura per la comunicazione con la sezione N7.

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di acque di lavaggio e di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali eventualmente generatisi durante le lavorazioni. La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso un sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate a pozzetti interrati esterni agli edifici, dove saranno alloggiate idonee pompe che rilanciano il refluo ad un serbatoio di raccolta fuori terra di volume pari a circa 15 m³.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	31 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

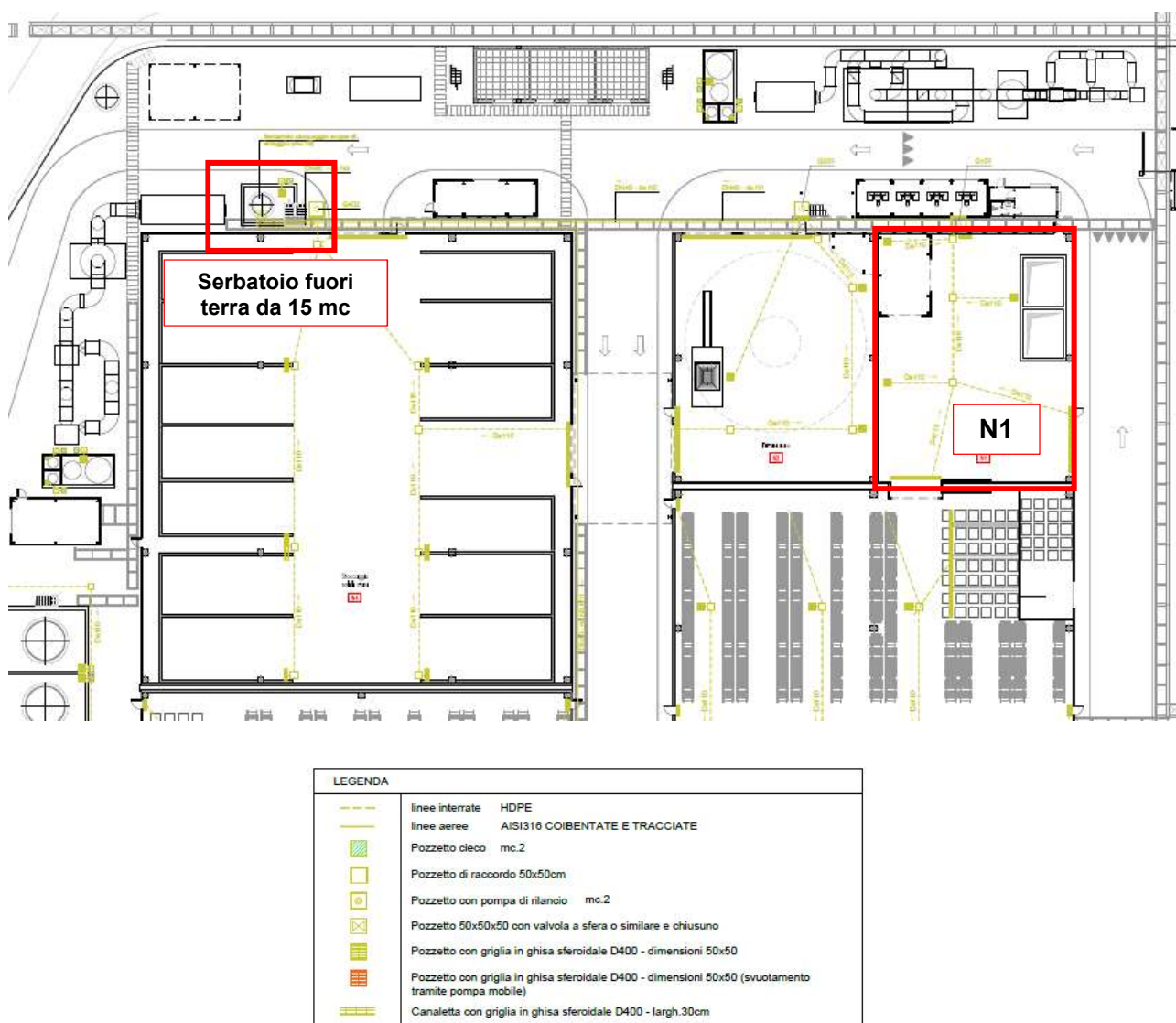


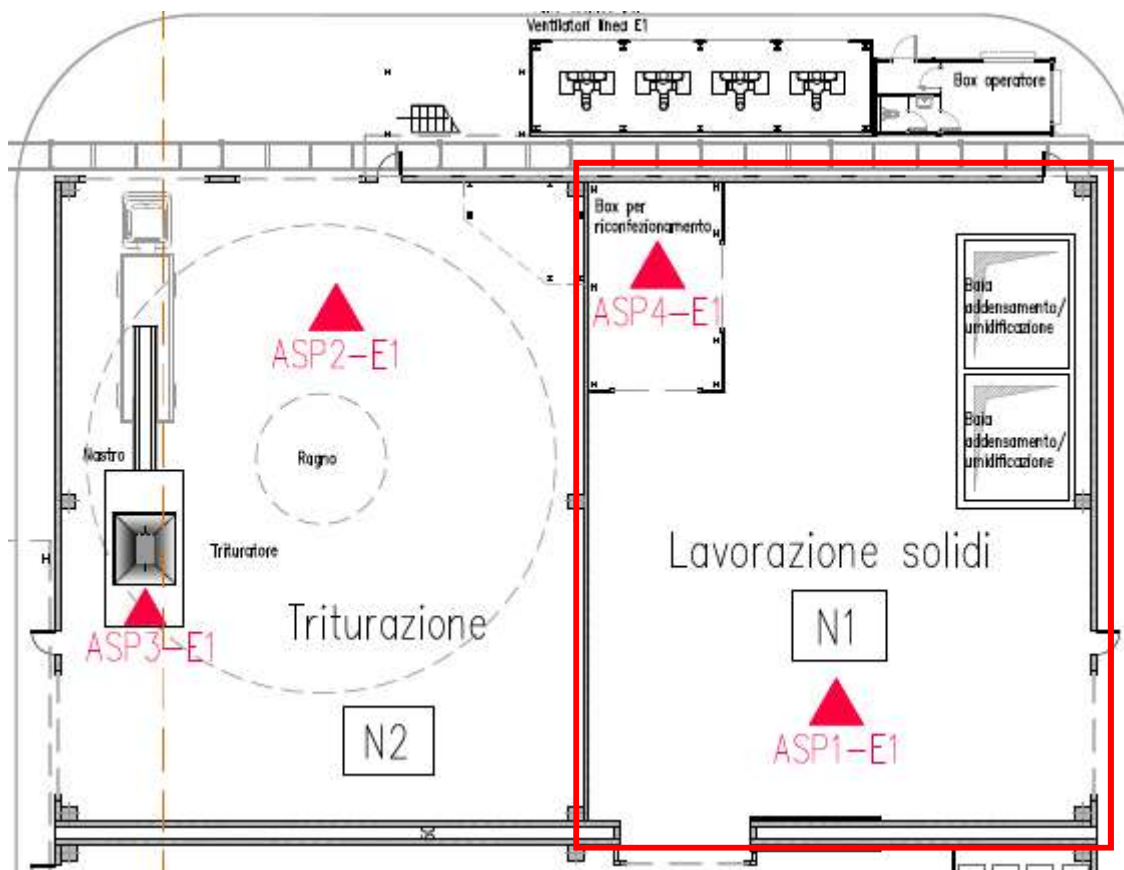
Figura 9 - Dettaglio rete di drenaggio sezione N1 e serbatoio di raccolta fuori terra (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

Per le operazioni di lavaggio saranno utilizzate acque industriali. Le acque di lavaggio derivanti dai processi di trattamento, con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti) allegata alla domanda di AIA, dal serbatoio di 15 m³ sopracitato saranno avviati ad impianti terzi per il successivo trattamento.

La sezione è dotata di aspirazioni dell'aria collegate al sistema di trattamento aria afferente al **punto di emissione E1 (fase 6.1)**, come successivamente descritto al § F.1. In particolare, si prevedono le seguenti aspirazioni:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	32 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Aspirazione generale dell'edificio N1;
- Aspirazione localizzata del box di riconfezionamento solidi;



- E1: ASP1 - Aspirazione locale N1
 ASP2 - Aspirazione locale N2
 ASP3 - Aspirazione trituratore
 ASP4 - Aspirazione box riconfezionamento solidi

Figura 10 – Dettaglio aspirazioni sezione N1 ed N2 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.01 – Allegato 3A - Planimetria dell'impianto (atmosfera)).

E.1.2 Sezione N2: sala triturazione

Nella **sezione N2** verranno effettuate operazioni di trattamento di rifiuti solidi sfusi e confezionati, che necessitano di triturazione. Con riferimento all'**Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01). In tale sezione verranno svolti i seguenti trattamenti: triturazione (D14/R12) e miscelazione (D13/R12).

La localizzazione della Sezione N2 nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	33 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

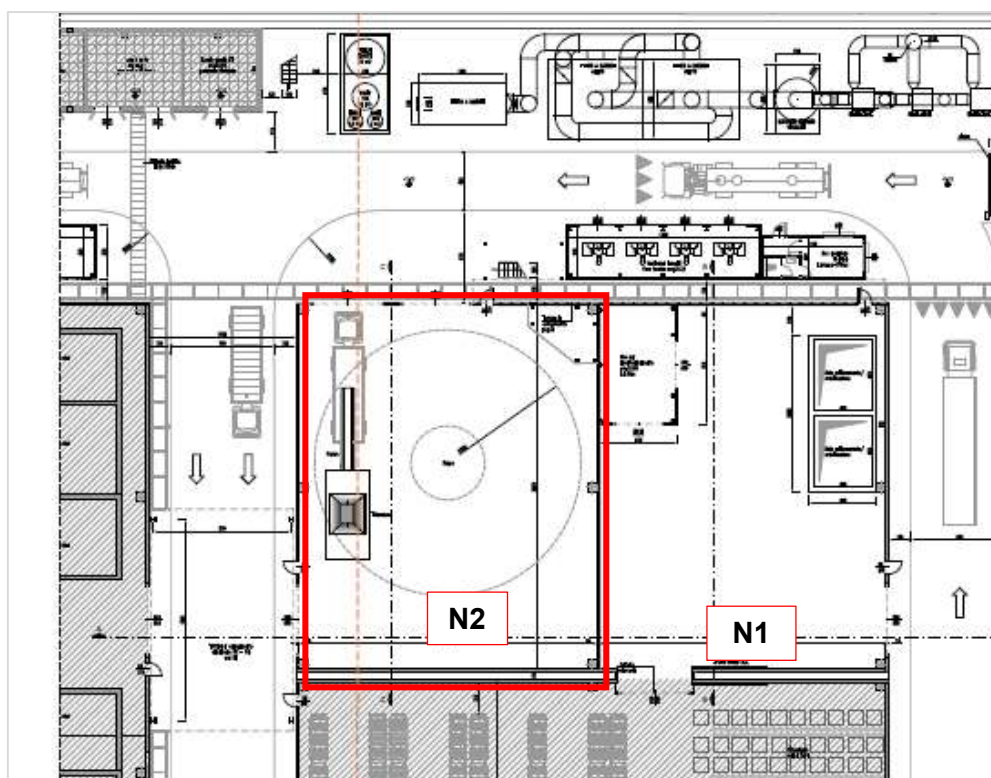


Figura 11 – Dettaglio localizzazione (in rosso) della Sezione N2 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE)

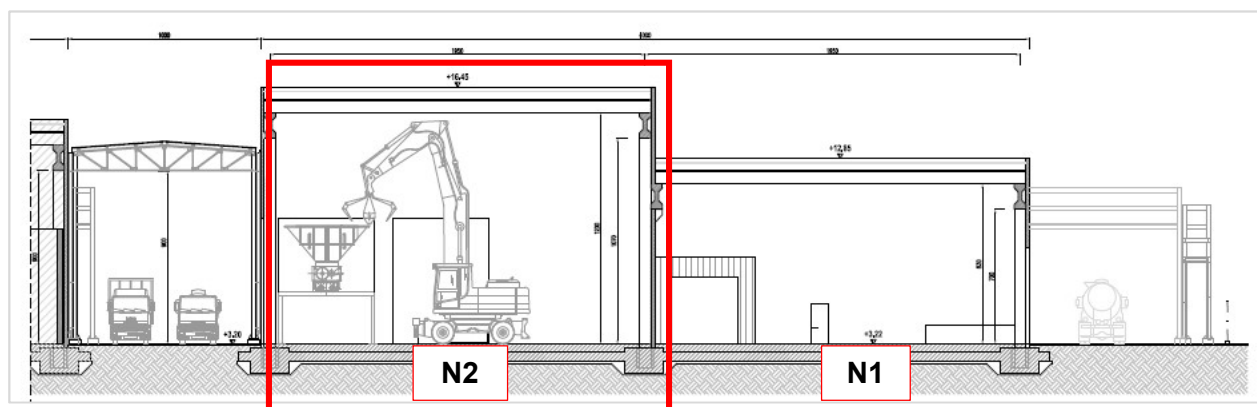


Figura 12 – Sezione A-A, dettaglio (in rosso) della Sezione N2 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1-N2 PROSPETTI E SEZIONI)

La sezione N2 sarà ubicata all'interno di un capannone del tipo prefabbricato in c.a. con dimensioni 40 x 25 m con altezza sottotrave pari a 10.70 m nella parte ospitante il trituratore. L'edificio avrà le medesime caratteristiche descritte per N1. La sezione sarà dotata di apertura mediante 3 portelloni di dimensioni pari a 5 x 6 metri e due porte per ingresso e uscita degli operatori.

L'impianto di triturazione sarà formato dai seguenti elementi principali:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	34 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- tramoggia;
- camera di triturazione;
- motore;
- centralina idraulica;
- telaio di supporto;
- armadio elettrico.

Il trituratore è provvisto di due alberi esagonali controrotanti a velocità diversa. Sugli alberi sono montate lame circolari di vario spessore e con uno o più becchi. Le lame spingono il materiale verso il centro della camera di triturazione, in modo da tritularlo passando tra le lame e poi cadere per gravità al di sotto della camera di triturazione.

Il trituratore, ad azionamento di tipo elettrico-idraulico, è montato su un telaio in acciaio. Le piastre di sostegno del telaio sono provviste di fori per il corretto ancoraggio a terra, in modo da assicurare stabilità alla macchina ed evitare ribaltamenti. La parte superiore è provvista di flangiatura e fori per il fissaggio della camera di triturazione. Il telaio è provvisto di scala d'accesso e piattaforma operatore per permettere la manutenzione.

La parte inferiore è provvista di flangiatura e fori per il fissaggio alla camera di triturazione.

La camera di triturazione, di dimensioni 1.960 x 1.100 mm, è composta da:

1. due alberi esagonali contro-rotanti;
2. lame realizzate con acciaio speciale forgiato a caldo, che permette una distribuzione radiale uniforme delle fibre di acciaio;
3. due riduttori epicicloidali;
4. tenute speciali sugli alberi di taglio per proteggere i componenti meccanici;
5. due paratie aggiuntive con guarnizioni in teflon ad entrambe le estremità degli alberi, che assicurano una completa separazione della scatola del riduttore e dei cuscinetti dalla zona di triturazione.

Gli alberi del trituratore sono azionati da motori idraulici a pistoni assiali a cilindrata fissa, a sua volta alimentato da una pompa a portata variabile montata sulla centralina. Tale pompa è collegata tramite accoppiamento meccanico al motore elettrico, comandato da quadro elettrico di controllo.

Il sistema di comando idraulico è un sistema idrostatico chiuso composto da:

- n. 2 pompe a portata variabile con servocomando, montate in tandem coassialmente al

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	35 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

motore elettrico della centralina idraulica;

- n. 2 motori idraulici montati sui riduttori epicicloidali, per la trasmissione finale del movimento agli alberi;
- pannello di comando con sistema elettronico che controlla il funzionamento della macchina, l'inversione automatica per sovraccarico e la regolazione a potenza costante. In particolare, il sistema elettronico comanda la portata variabile delle pompe per ottimizzare il rendimento della macchina in ogni fase di triturazione.

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche delle dotazioni.

Mezzo gommato dotato di benna a polipo

SERVIZIO	Carico rifiuto al trituratore
N° UNITA' (servizio/riserva)	1/0
FUNZIONAMENTO	-
TIPO E CARATTERISTICHE PRINCIPALI	Mezzo dotato di benna a polipo, cabina mobile climatizzata e dotata di vetro frontale protetto e antisfondamento
ALTEZZA MASSIMA A BRACCIO COMPLETAMENTE STESO	Circa 11 m
RAGGIO D'AZIONE	Circa 10 m

Tabella 5 – Caratteristiche tecniche del mezzo

Tramoggia metallica

SERVIZIO	Alimentazione dall'alto del trituratore
N° UNITA' (servizio/riserva)	1/0
FUNZIONAMENTO	-
TIPO	Tramoggia metallica
DIMENSIONI PRELIMINARI DI INGOMBRO	Lunghezza: 3.200 m Larghezza: 2.300 m Altezza: 1.500 m
MATERIALE	Acciaio al carbonio

Tabella 6 – Caratteristiche tecniche della tramoggia

Trituratore bialbero

SERVIZIO	Triturazione rifiuti industriali
N° UNITA' (servizio/riserva)	1/0
FUNZIONAMENTO	Discontinuo durante il turno di lavoro
TIPO	Trituratore industriale bialbero
DIMENSIONI PRELIMINARI DI INGOMBRO, COMPRESI SOSTEGNI	Lunghezza: 8.830 m Larghezza: 2.380 m Altezza: 4.420 m
LAME E BECCHI	Nr. 26 lame, spessore 75 mm, 4 becchi
POTENZIALITA' ORARIA	Variabile in funzione del peso specifico del rifiuto Pari a circa 15 t/h per rifiuto con peso specifico medio di circa 1,5 t/m ³

AZIONAMENTO	N.2 motori idraulici montati su riduttori epicycloidali
CENTRALINE IDRAULICHE	Centralina oleoidraulica da 160 kW
INSTALLAZIONE	Supporto metallico realizzato con travi, profili e lamiera in acciaio di elevato spessore, incluse passerelle di manutenzione con piano di calpestio antiscivolo
DIMENSIONI CAMERA DI LAVORO	1960 x 1100 mm
POTENZA INSTALLATA	110 kW

Tabella 7 – Caratteristiche tecniche del trituratore

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali eventualmente generatisi durante le lavorazioni e di acque di lavaggio. La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso un sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate a pozzetti interrati esterni agli edifici, dove saranno alloggiate idonee pompe che rilanciano il refluo al serbatoio di raccolta fuori terra di volume pari a circa 15 m³ già citato per la sezione N1.

Per le operazioni di lavaggio saranno utilizzate acque industriali. Le acque di lavaggio derivanti dai processi di trattamento, con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti), saranno avviate ad impianti terzi per il successivo trattamento.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	37 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

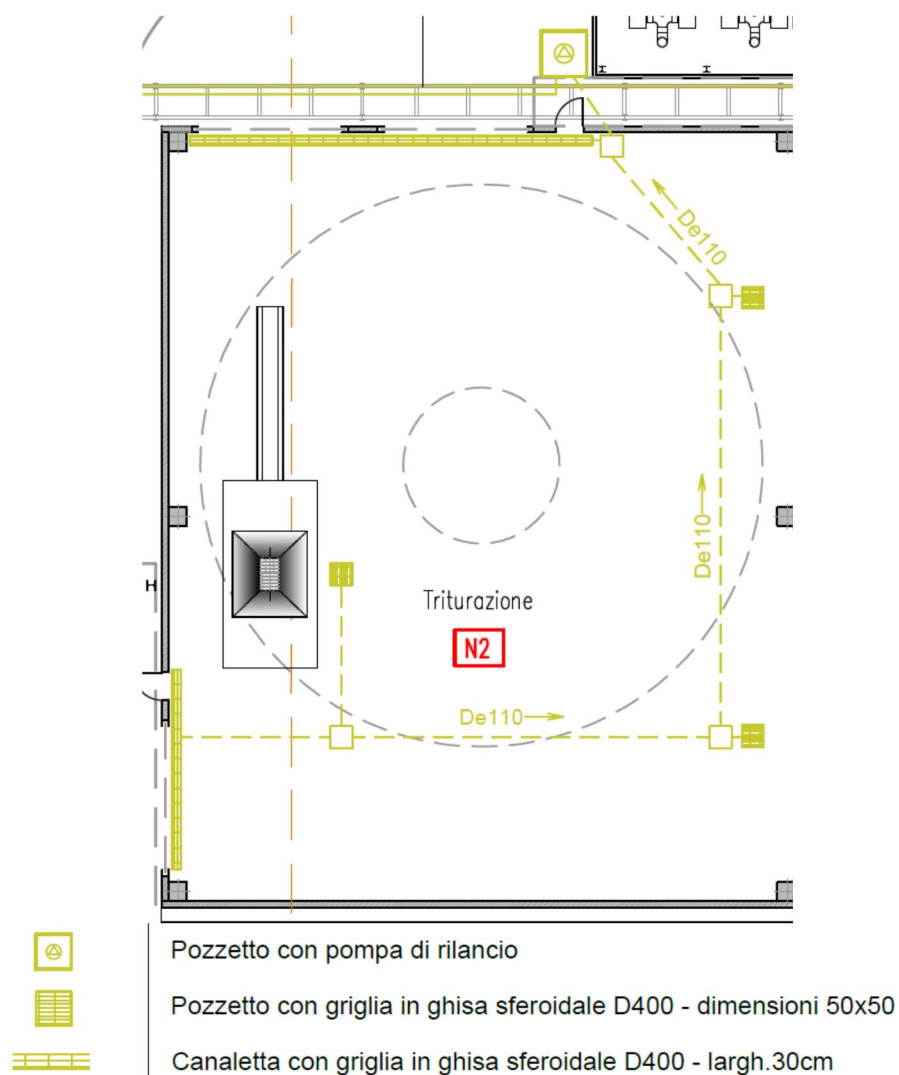
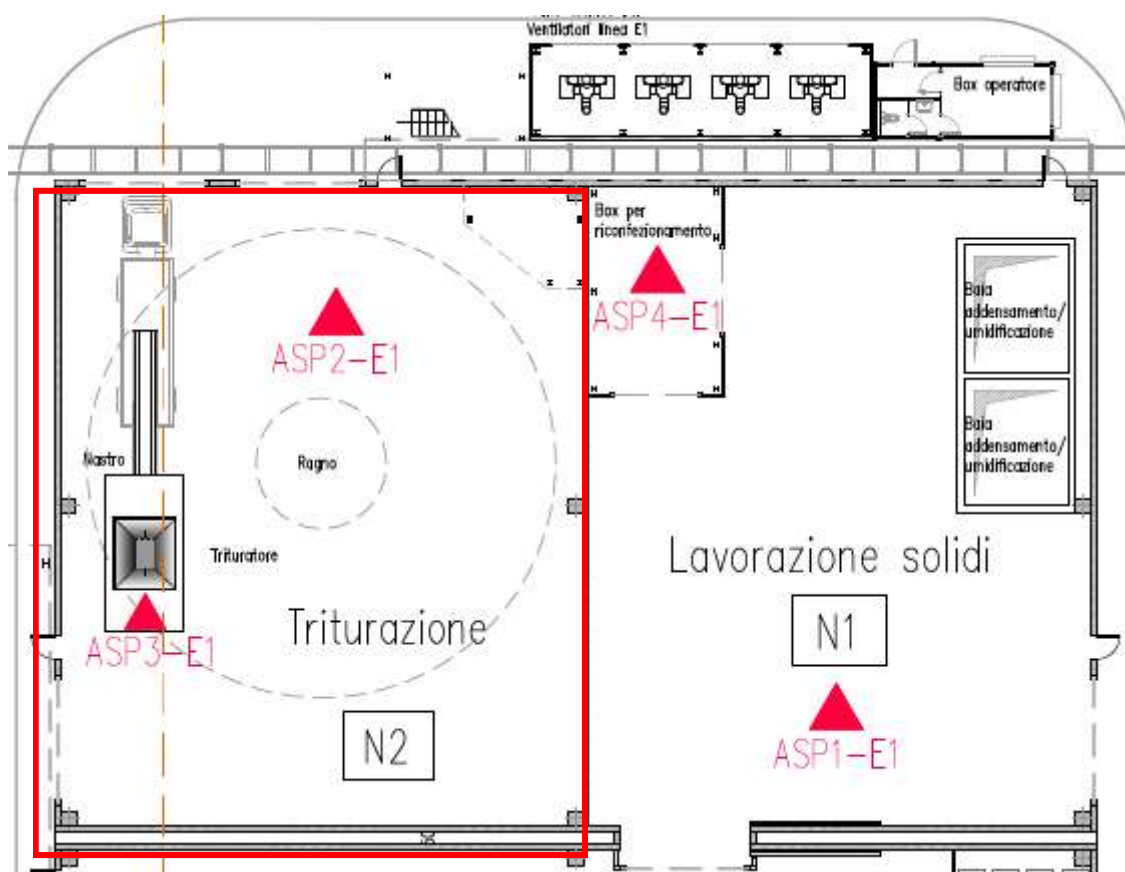


Figura 13 – Dettaglio rete di drenaggio sezione N2 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

La sezione è dotata di aspirazioni dell'aria collegate al sistema di trattamento aria afferente al **punto di emissione E1 (fase 6.1)**, come successivamente descritto al § F.1. In particolare si prevedono le seguenti aspirazioni (cfr. Figura 10):

- Aspirazione generale dell'edificio N2;
- Aspirazione localizzata trituratore.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	38 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



- E1: ASP1 - Aspirazione locale N1
 ASP2 - Aspirazione locale N2
 ASP3 - Aspirazione trituratore
 ASP4 - Aspirazione box riconfezionamento solidi

Figura 14 – Dettaglio aspirazioni sezione N1 ed N2 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.01 – Allegato 3A - Planimetria dell'impianto (Atmosfera)).

E.1.3 Sezione N3: stoccaggio solidi sfusi N3

Sempre, con riferimento all'Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), nella **sezione N3** verranno effettuate operazioni di stoccaggio in baia (D15/R13) e operazioni di trattamento, nello specifico accorpamento in baia (D14/R12), di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o, se pericolosi, con caratteristiche di pericolo diverse da HP3 - Infiammabili.

Inoltre in questa sezione non potranno essere stoccati rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12) e comburenti (HP2), per i quali si prevedono aree di stoccaggio dedicate in altre zone, oltre che rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9), il cui conferimento non sarà consentito nella piattaforma in esame.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	39 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La localizzazione della Sezione N3 nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

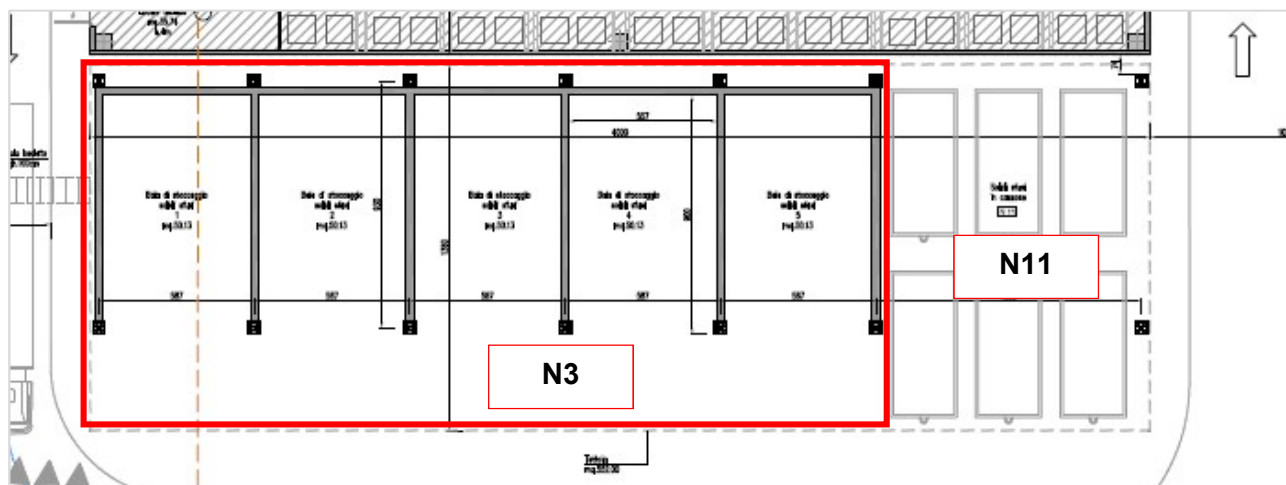


Figura 15 – Dettaglio (in rosso) localizzazione Sezione N3 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 52.00 - N3-N11 PIANTE)

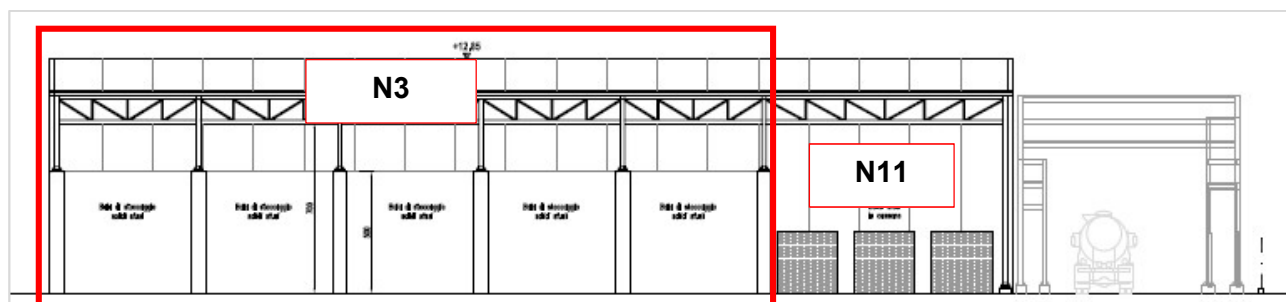


Figura 16 – Prospetto EST, dettaglio (in rosso) della Sezione N3 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 53.00 - N3-N11 PROSPETTI E SEZIONI)

La sezione si trova in area aperta, dotata di pavimentazione e copertura mediante tettoia. Sono inoltre presenti tamponature laterali in muratura.

La struttura è realizzata in carpenteria metallica con capriata di copertura a singola pendenza. L'opera presenta una dimensione planimetrica 40x13.80 m ed un'altezza interna variabile da un minimo di 6.10 m ad un massimo di 7.00 m.

La struttura presenta fondazioni del tipo superficiale a platea con setti e pareti in c.a.o. a dividere e compartimentare le zone di stoccaggio.

Nella sezione N3 sono presenti n 5 baie delimitate su 3 lati da pareti di contenimento in cemento armato alte 5 m, con le seguenti caratteristiche:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	40 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Dato	u.m.	Valore
Superficie di ogni baia disponibile per lo stoccaggio (sezione N3)	m ²	75
Indice di stoccaggio in baia (sezione N3) con altezza pari a 3 m e coefficiente di forma piramidale (0,75)	m ³ /m ²	2,25
Peso specifico rifiuto	t/m ³	1,8
Baie disponibili	n.	5
Volume massimo stoccabile in baia	m ³	ca. 845
Quantità massima stoccabile	t	ca. 1.520

Tabella 8 – Caratteristiche baie N3

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali e di acque di lavaggio. La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso un sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate a pozzetti interrati esterni agli edifici, dove saranno alloggiate idonee pompe che rilanciano il refluo al serbatoio di raccolta fuori terra di volume pari a circa 15 m³ già citato per le sezioni N1 e N2.

Per le operazioni di lavaggio saranno utilizzate acque industriali. Tali acque di lavaggio, con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti), saranno avviate ad impianti terzi per il successivo trattamento.



Figura 17 – Dettaglio rete di drenaggio sezione N3 ed N11 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

E.1.4 Sezione N4: stoccaggio solidi sfusi

Con riferimento all'**Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), nella **sezione N4** verranno effettuate

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	41 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

operazioni di stoccaggio in baia di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o pericolosi, nonché trattamenti quali l'accorpamento (D14-R12), la miscelazione (D13/R12) e la cernita (D14).

In questa sezione non potranno comunque essere stoccati rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12) e combustibili (HP2), per i quali si prevedono aree di stoccaggio dedicate, oltre che rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9), il cui conferimento non sarà consentito nella piattaforma in esame.

La localizzazione della Sezione N4 nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

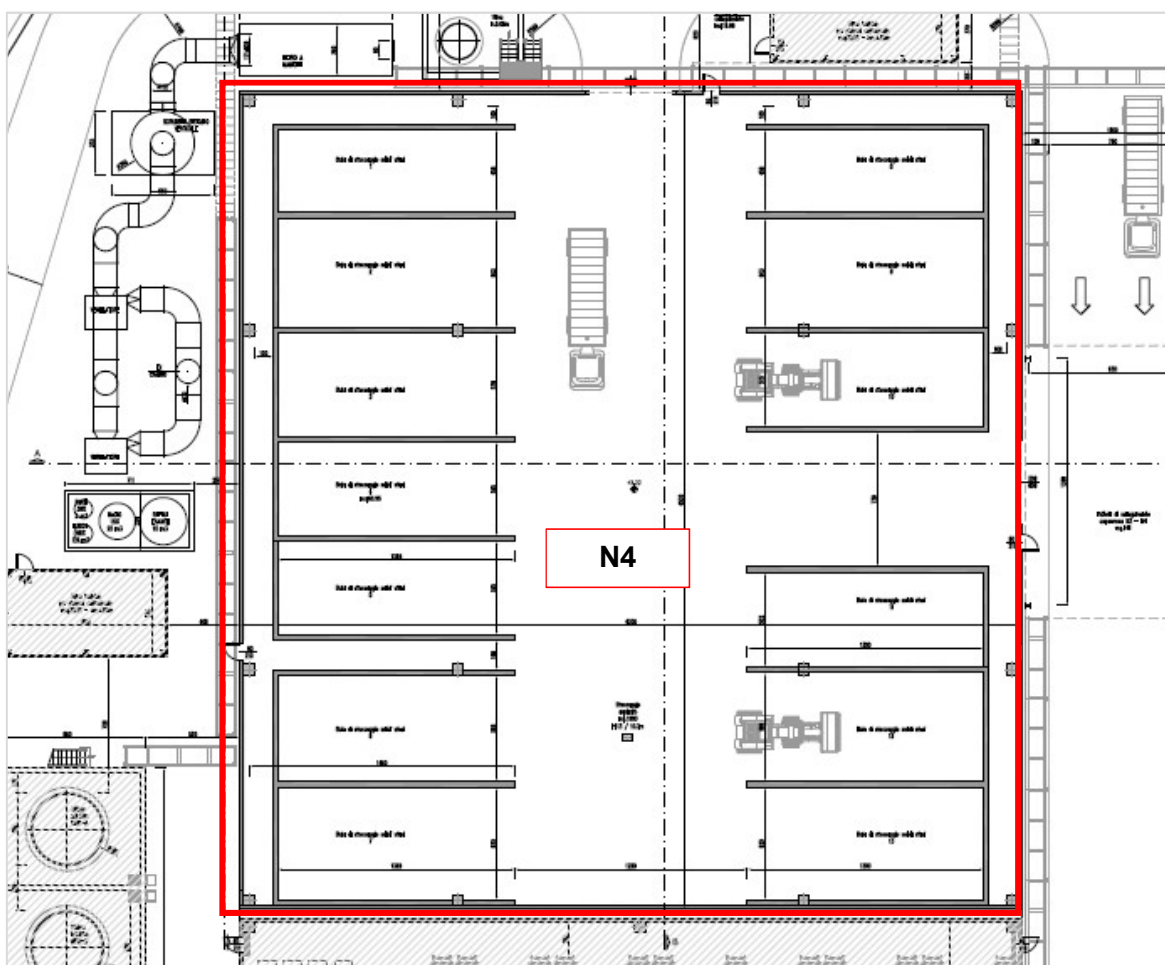


Figura 18 - Dettaglio localizzazione (in rosso) della Sezione N4 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 44.00 - N4 PIANTE)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	42 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

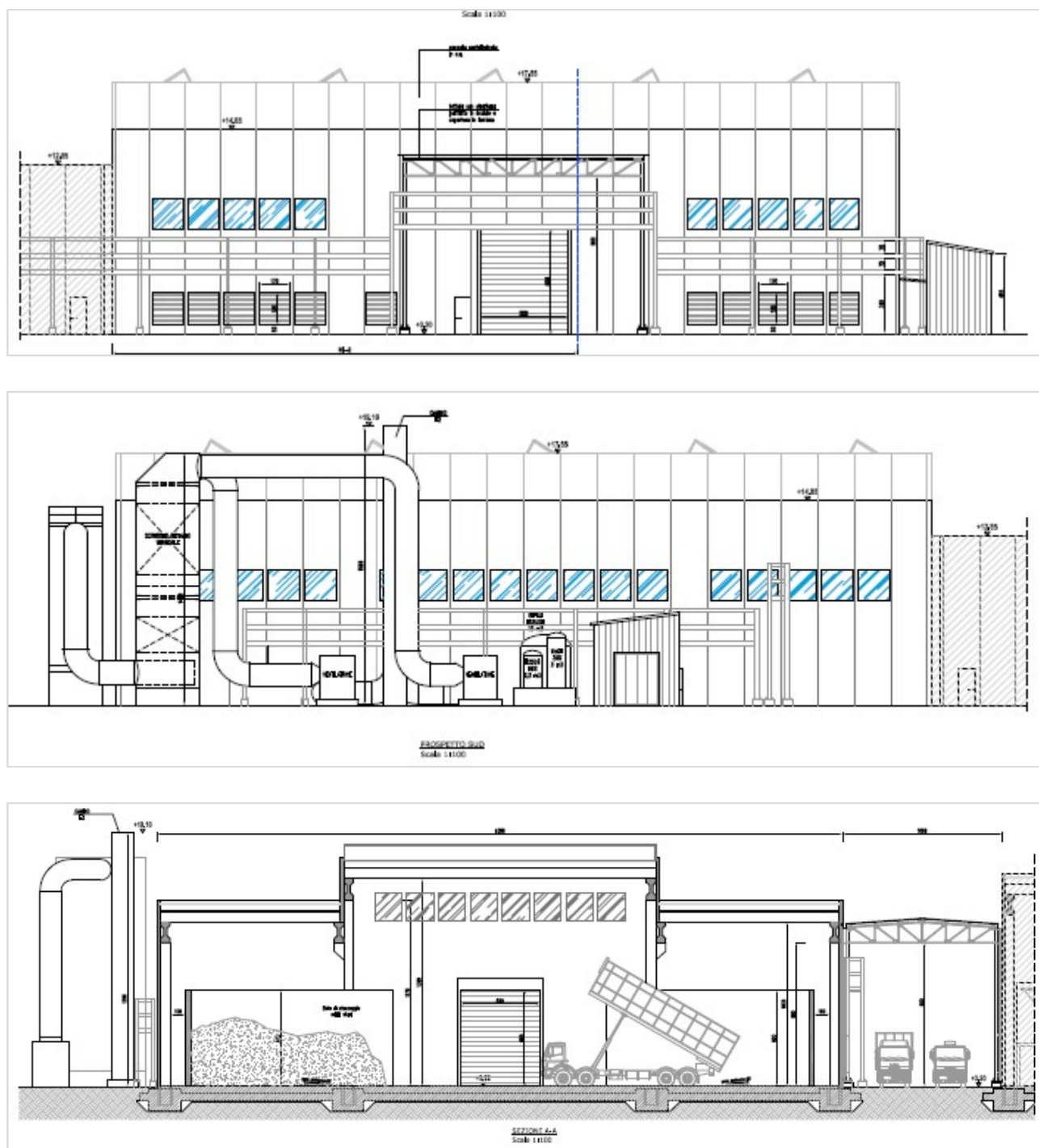


Figura 19 - Prospetto A-A, NORD e SUD (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 45.00 - N4 PROSPETTI E SEZIONI)

La sezione N4 sarà ubicata all'interno di un capannone prefabbricato in c.a. di dimensioni 45 x 43 m circa con altezza sottotrave pari a 11.70 m nella parte centrale e pari a 9.00 m nelle due sezioni laterali. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	43 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'edificio sarà dotato di apertura mediante due portelloni di dimensioni pari a 5 x 6 metri e tre porte per ingresso e uscita degli operatori. Sul lato nord inoltre, sarà presente un'apertura con corridoio di transito per la comunicazione, sotto tettoia, con la sezione N2.

La fondazione in c.a. è di tipo a platea con travi ribassate di collegamento tra i plinti dotati di casseratura con lamiera grecata Alubel 21 in acciaio 10/10. Nella platea sono previsti idonei alloggiamenti per l'ubicazione di pannelli prefabbricati di tipo PAVER necessari a contenere e delimitare le aree di stoccaggio.

L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

- Pilastri principali in c.a.v. e armature con barre di acciaio ad aderenza migliorata, di sezione pari a 60x60cm,
- Travi di banchina ad "I" in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata; una membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeri poliolefinici per la realizzazione del canale per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche,
- Copertura realizzata con Tegoli ONDAL in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature in acciaio ad aderenza migliorata, posti ad interasse di m 5,00, larghezza m 2,50, lunghezza m 17 / 19 / 22 con interposte coppelle curve installate sugli estradossi dei tegoli ONDAL,
- Coppelle curve in c.a.v. coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- Conchiglie terminali in c.a.v. che raccordano gli elementi di copertura alle travi di banchina "I" anch'esse coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- I pannelli di tamponamento prefabbricati, di spessore cm.20, avranno finitura esterna liscia fondo cassero di colore grigio (la tonalità del colore potrà variare in quanto dipendente da quella del cemento),
- I pannelli di larghezza standard sono forniti alleggeriti con polistirene espanso, ad eccezione di quelli con funzione di stipite e di quelli con aperture,
- Le finestre verranno realizzate con infisso in alluminio preverniciato a taglio termico e

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	44 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

giunto aperto previste dalla norma UNI 10680. I serramenti verranno realizzati con profilati in lega d'alluminio mentre le vetrate in cristallo stratificato composto da due o più strati di vetro float trasparenti usando lastre float chiaro e PVB trasparente,

- I portoni verranno realizzati ad avvolgimento verticale rapido,
- La pavimentazione interna sarà del tipo in cls.

All'interno del capannone verranno realizzati dei setti di altezza pari a 6.00 m a delimitazione delle baie di stoccaggio dei solidi sfusi.

Le baie per lo stoccaggio dei rifiuti avranno le seguenti caratteristiche:

Dato	u.m.	Valore
Superficie di ogni baia disponibile per lo stoccaggio (sezione N4)	m ²	75
Indice di stoccaggio in baia (sezione N4) con altezza pari a 3 m e coefficiente di forma piramidale (0,75)	m ³ /m ²	2,25
Peso specifico rifiuto	t/m ³	1,3*
Baie disponibili	n.	13
Volume massimo stoccabile in baia	m ³	ca. 2195
Quantità massima stoccabile	t	ca. 2.870
* Calcolato considerando #5 baie con densità 1,8 t/m ³ (1.519 t) ed #8 baie con densità 1 t/m ³ (1.350 t)		

Tabella 9 – Caratteristiche baie N4

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali e delle acque di lavaggio. La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso un sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate a pozzetti interrati esterni agli edifici, dove saranno alloggiate idonee pompe che rilanciano il refluo in un serbatoio di raccolta fuori terra di volume pari a circa 15 m³ già citato per le sezioni N1, N2 e N3.

Per le operazioni di lavaggio saranno utilizzate acque industriali. Le acque di lavaggio, con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti), saranno avviate ad impianti terzi per il successivo trattamento.

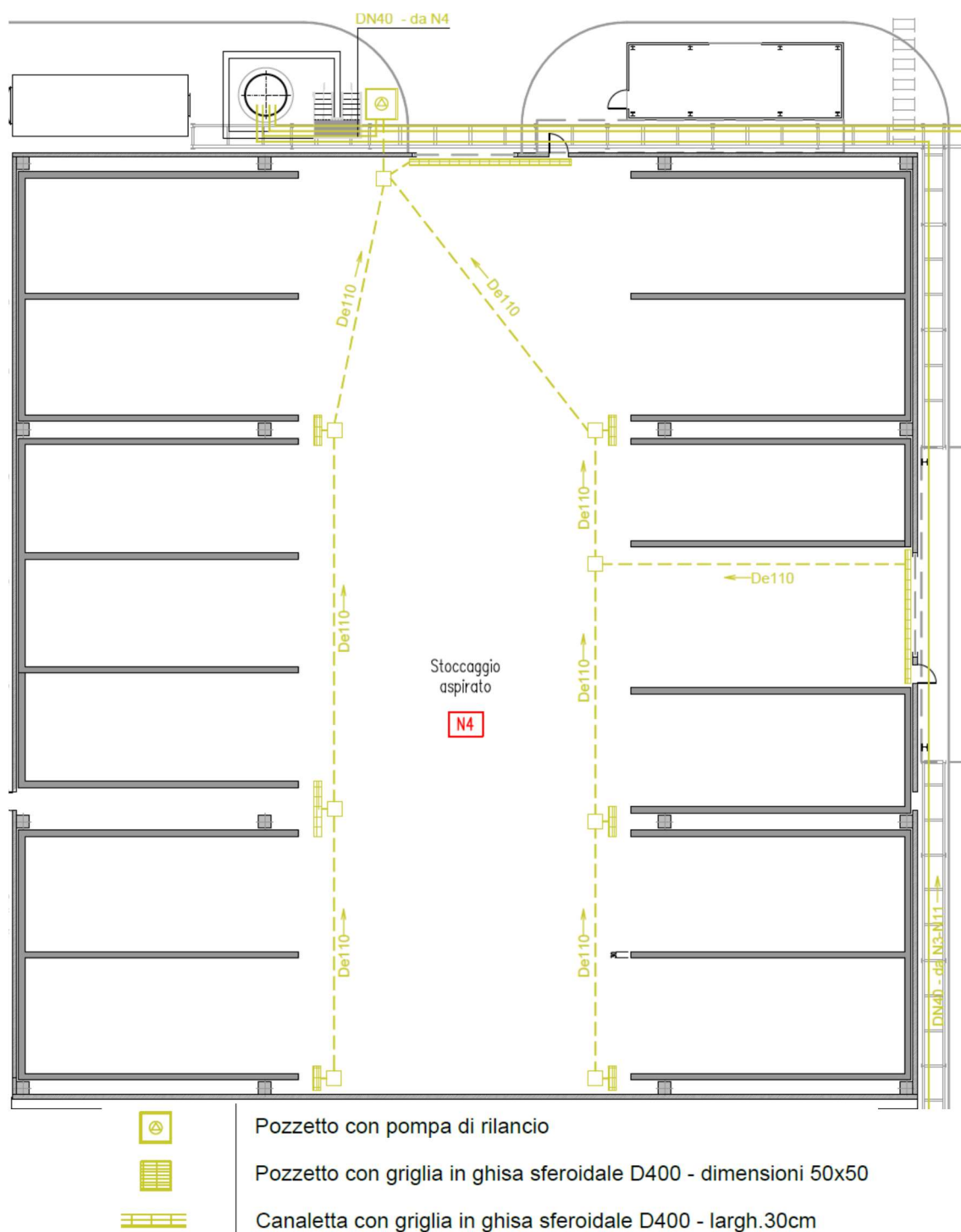


Figura 20 – Dettaglio rete di drenaggio sezione N4 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

La sezione è dotata di aspirazioni dell'aria collegate al sistema di trattamento aria afferente al **punto di emissione E2 (fase 6.2)**, come successivamente descritto al § F.1.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	46 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

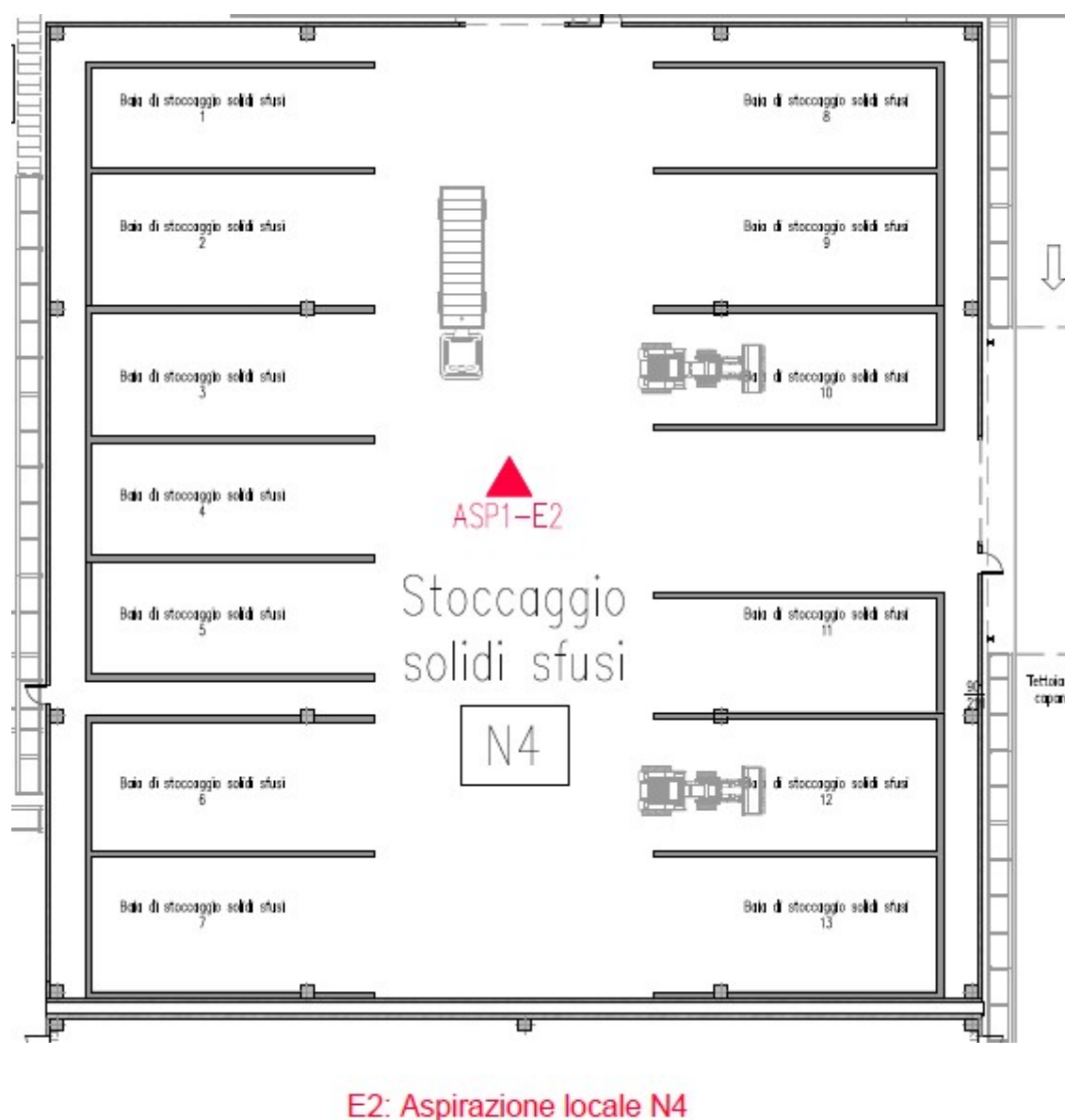


Figura 21 – Dettaglio aspirazione N4 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.01 – Allegato 3A - Planimetria dell'impianto (Atmosfera)).

E.1.5 Sezione N7: stoccaggio rifiuti solidi in colli

Nella **sezione N7**, con riferimento all'**Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01)**, verranno effettuate operazioni di stoccaggio su scaffale o a terra di rifiuti solidi confezionati non pericolosi o pericolosi.

In questa sezione non potranno comunque essere stoccati rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12), per i quali si prevedono aree di stoccaggio dedicate, oltre che rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9), il cui conferimento non sarà consentito nella piattaforma in esame.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	47 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Come visibile in immagine sottostante (riquadro verde), in questa sezione viene invece predisposta un'area apposita per lo stoccaggio di rifiuti comburenti (HP2), indipendentemente dal loro stato fisico. I rifiuti comburenti solidi potranno essere conferiti solo confezionati. L'area di stoccaggio dei rifiuti comburenti confezionati in N7 avrà una estensione di circa 65 m², delimitata da pareti alte 6 m e con accesso diretto dal portone sul lato est. Tale area sarà separata dal resto dei rifiuti tramite un setto REI per evitare commistione con rifiuti potenzialmente infiammabili..

Eventuali rifiuti HP2 liquidi sfusi saranno conferiti nella sezione N9.

La localizzazione della sezione N7 nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

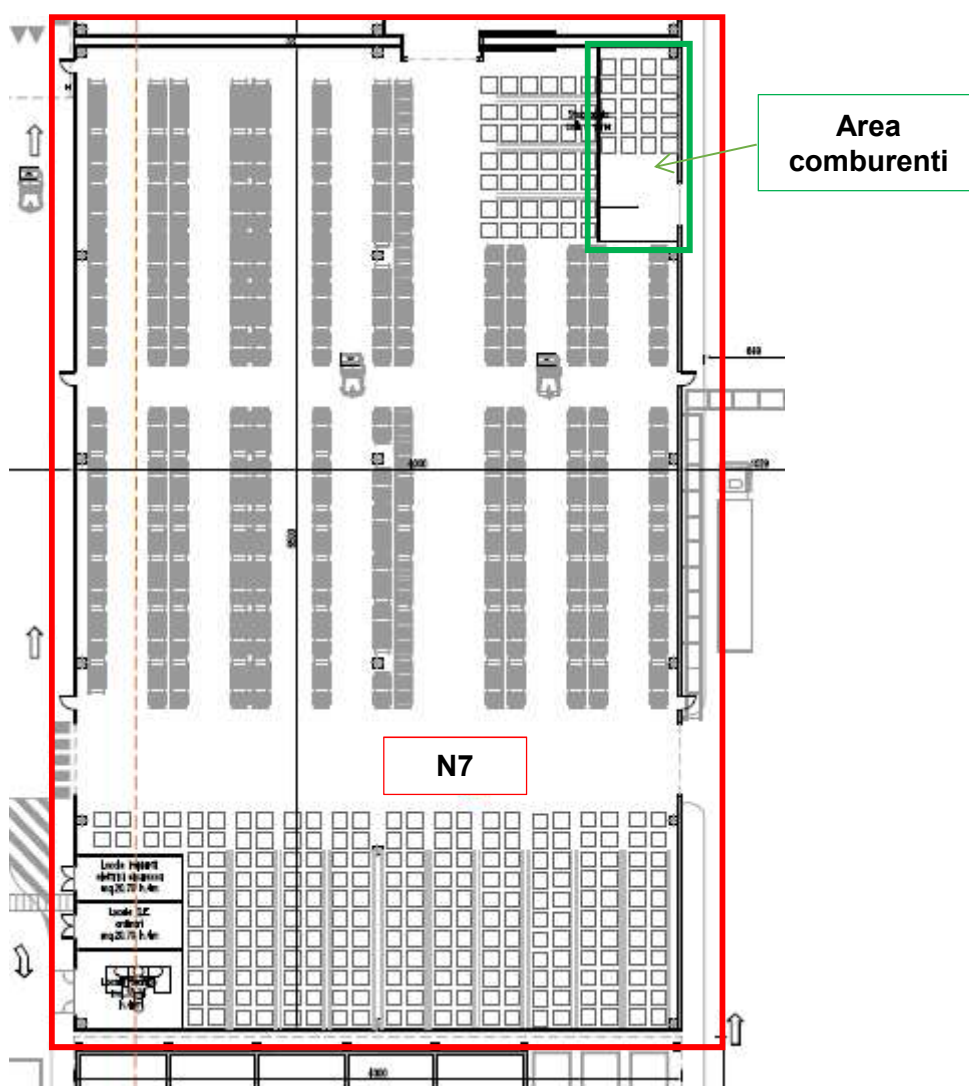


Figura 22 - Dettaglio localizzazione (in rosso) della Sezione N7 e della relativa area comburenti (in verde) (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 46.00 - N7 PIANTE)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	48 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 23 – Prospetto B-B e A-A (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 47.00 - N7 PROSPETTI E SEZIONI)

L'edificio dove è collocata la sezione N7 sarà del tipo prefabbricato in c.a. e avrà dimensioni 40 x 65 m circa con altezza sottotrave pari a 7.00 m. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

La fondazione in c.a. è di tipo a platea con travi ribassate di collegamento tra i plinti dotati di casseratura con lamiera grecata Alubel 21 in acciaio 10/10. L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

- Pilastri principali in c.a.v. e armature con barre di acciaio ad aderenza migliorata, di sezione pari a 60x60cm,
- Travi di banchina ad "I" in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata; una membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeri poliolefinici per la realizzazione del canale per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche,
- Copertura realizzata con Tegoli ONDAL in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature in acciaio ad aderenza migliorata, posti ad interasse di m 5,00, larghezza m 2,50, lunghezza m 17 / 19 / 22 con interposte coppelle curve installate sugli estradossi dei tegoli ONDAL,
- Coppelle curve in c.a.v. coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- Conchiglie terminali in c.a.v. che raccordano gli elementi di copertura alle travi di banchina "I" anch'esse coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	49 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

impermeabilizzate,

- I pannelli di tamponamento prefabbricati, di spessore cm.20, avranno finitura esterna liscia fondo cassero di colore grigio (la tonalità del colore potrà variare in quanto dipendente da quella del cemento),
- I pannelli di larghezza standard sono forniti alleggeriti con polistirene espanso, ad eccezione di quelli con funzione di stipite e di quelli con aperture,
- Le finestre verranno realizzate con infisso in alluminio preverniciato a taglio termico e giunto aperto previste dalla norma UNI 10680. I serramenti verranno realizzati con profilati in lega d'alluminio mentre le vetrate in cristallo stratificato composto da due o più strati di vetro float trasparenti usando lastre float chiaro e PVB trasparente,
- I portoni verranno realizzati ad avvolgimento verticale rapido,
- La pavimentazione interna sarà del tipo in cls.

All'interno del locale N7 verranno realizzati tre locali di servizio: locale impianti elettrici sicurezza, locale Q.E. e locale ventilatori, con tamponamenti in laterizio e altezza interna pari a 4.00m.

Il locale N7 sarà dotato di apertura mediante due portelloni di dimensioni pari a 5 x 6 metri e cinque porte per ingresso e uscita degli operatori. Sul lato ovest inoltre, sarà presente un'apertura per la comunicazione diretta con la sezione N1.

Nella sezione vi saranno scaffalature per lo stoccaggio di colli, aventi le seguenti caratteristiche dimensionali:

Dato	u.m.	Valore
Tipologia con lunghezza ripiani pari a circa 19 m		
Numero file	n.	21
Numero ripiani per fila	n.	3
Lunghezza totale disponibile	m	1.197
Indice di stoccaggio	m ³ /m ²	0,5
Tipologia con lunghezza ripiani pari a circa 8 m		
Numero file	n.	5
Numero ripiani per fila	n.	3
Lunghezza totale disponibile	m	120
Indice di stoccaggio	m ³ /m ²	0,5

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	50 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Lo stoccaggio su scaffale (area di appoggio complessiva 1.317 m³), assumendo un indice di stoccaggio pari a 0,5 m³/m² ed una densità di 0,7 t/m³, consentirà una quantità massima di stoccaggio pari a circa 461 t.

Vi saranno inoltre postazioni per stoccaggio a terra (area di appoggio 150 m² - indice di di 0,5 m³/m², densità di 0,7 t/m³) per lo stoccaggio di circa 53 ton, ed in big bags, per un totale di circa 146 ton.

Con riferimento ai suddetti dati dimensionali, la quantità massima stoccabile sia su scaffale che a terra è stimata **pari a 660 t**, di cui 60 t che possono derivare dallo stoccaggio (in area dedicata) di rifiuti con caratteristiche con caratteristiche di pericolo HP2 – comburenti.

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali. La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso un sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate ad un pozzetto cieco del volume di 2 m³.

In tale pozzetto saranno segregati eventuali spanti che saranno prelevati con autospurgo e, con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti), avviati ad impianti terzi per il successivo trattamento.

Le operazioni di pulizia in questa sezione saranno effettuate a secco.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	51 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

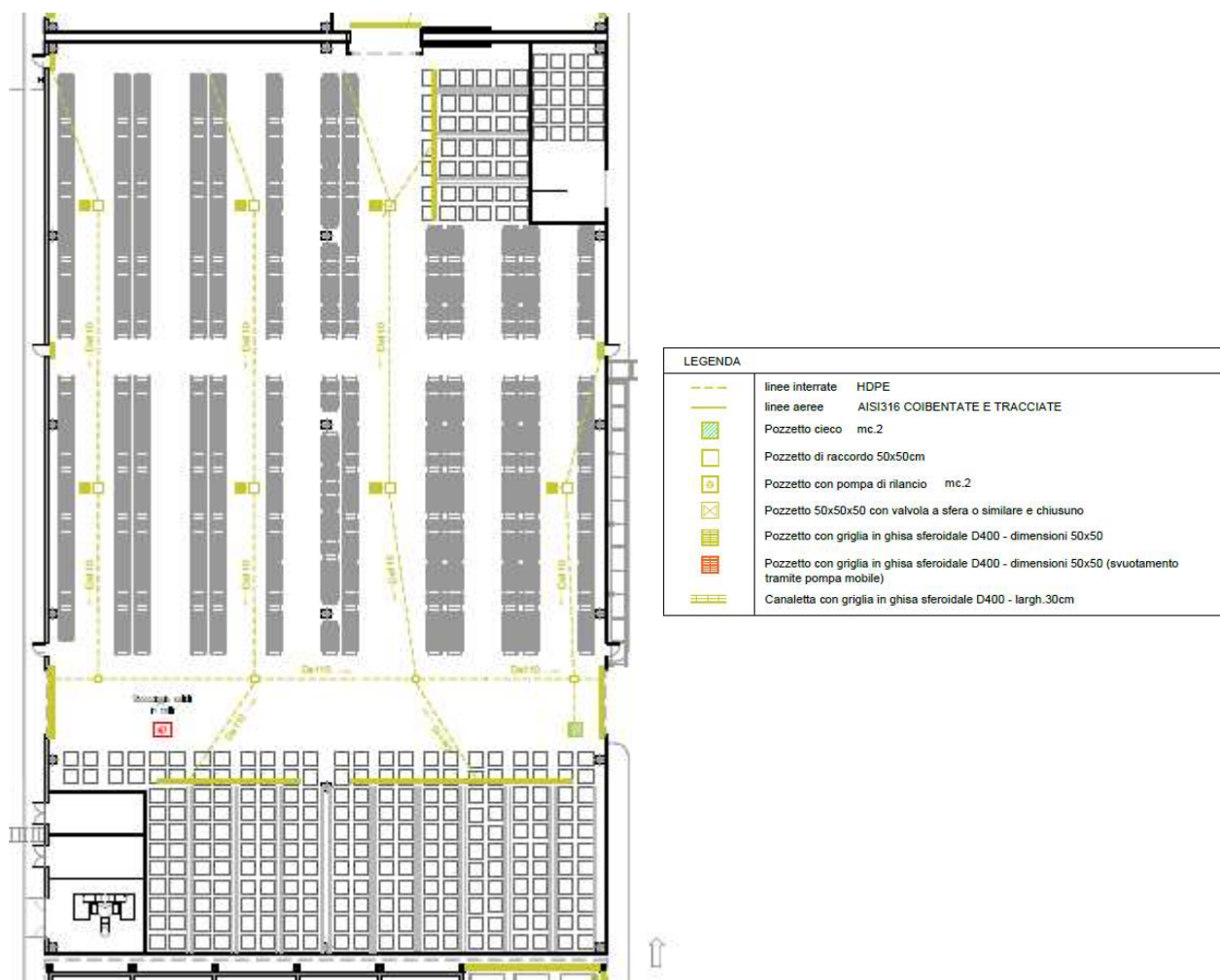


Figura 24 – Dettaglio rete di drenaggio sezione N7 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

Poiché si prevede il solo stoccaggio di rifiuti confezionati non sono attesi rilasci gassosi all'interno dell'edificio. Pertanto, al solo scopo di garantire un adeguato ricambio d'aria nei locali destinati al solo stoccaggio dei rifiuti solidi (sezione N7), si prevede di predisporre un sistema di ventilazione forzata che convoglia l'aria direttamente in atmosfera al punto di emissione convogliata identificato dalla sigla **E4**, come visibile in immagine sottostante e successivamente descritto al § F.1.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	52 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

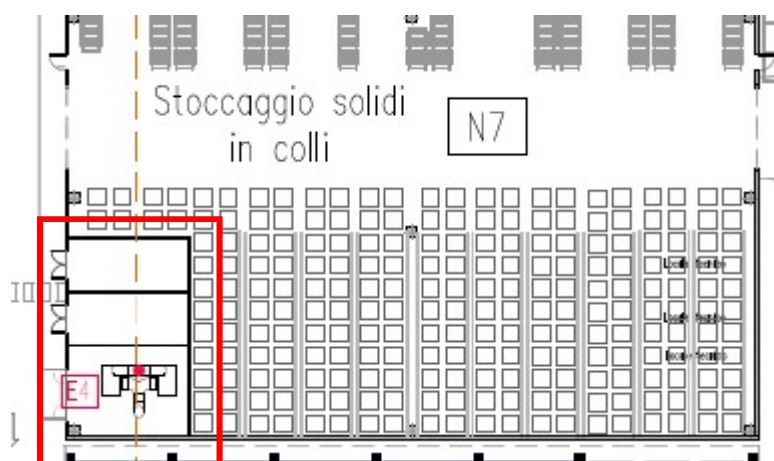


Tabella 10 - Dettaglio ventilazione N7, punto di emissione convogliata E4 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.01 – Allegato 3A - Planimetria dell'impianto (Atmosfera)).

E.1.6 Sezione N8: stoccaggio rifiuti liquidi in colli

Con riferimento all'**Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), nella **sezione N8** verranno effettuate operazioni di stoccaggio su scaffale o a terra di rifiuti liquidi confezionati non pericolosi o pericolosi.

In questa sezione non potranno comunque essere stoccati rifiuti comburenti (HP2), per i quali si prevedono aree di stoccaggio dedicate, oltre che rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9), il cui conferimento non sarà consentito nella piattaforma in esame.

Come visibile in immagine sottostante (riquadro verde), in questa sezione viene invece predisposto un'area apposita per lo stoccaggio di rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12), indipendentemente dal loro stato fisico. I rifiuti idroreattivi potranno essere conferiti solo confezionati.

La localizzazione della sezione N8 nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	53 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

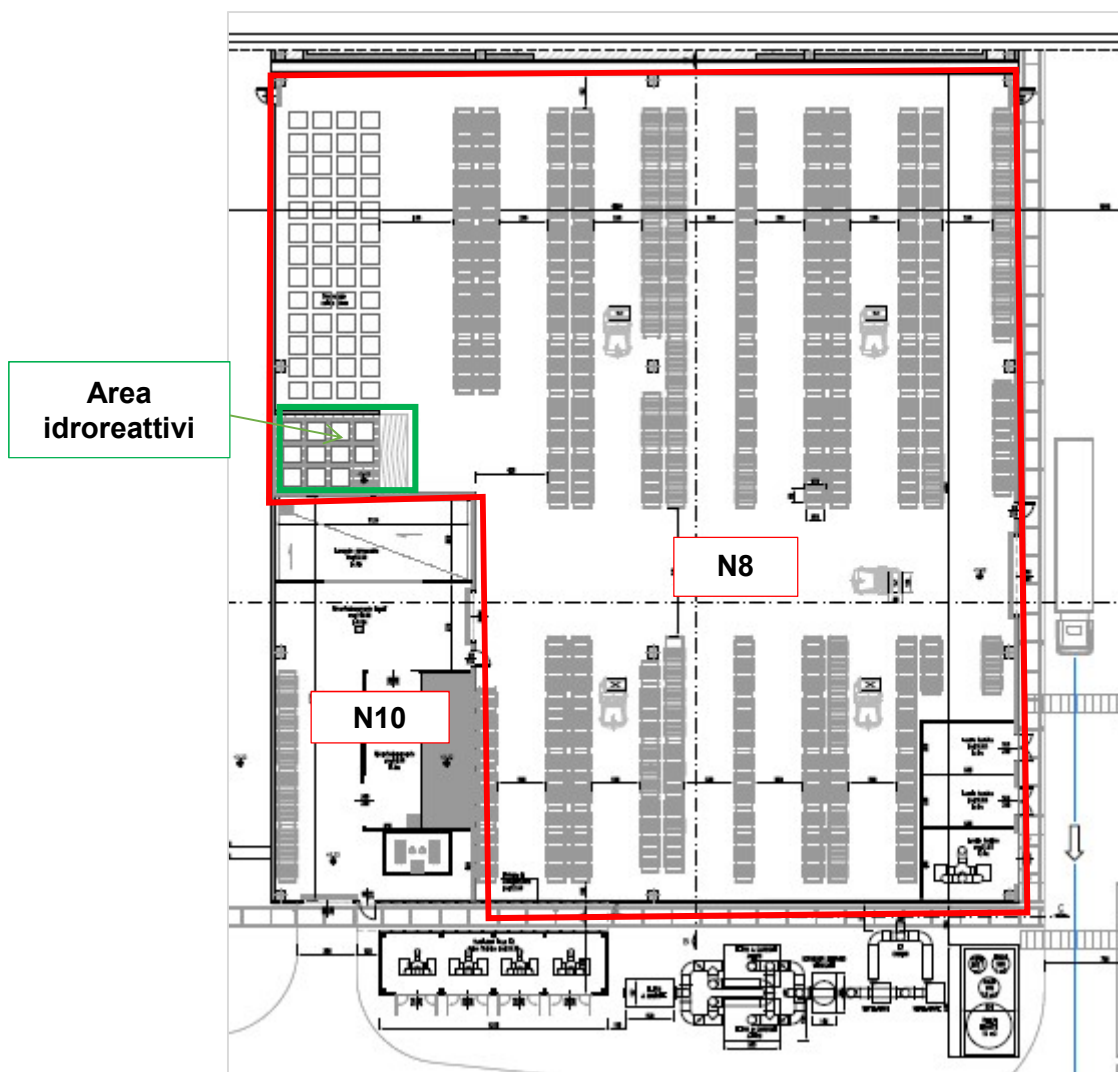


Figura 25 - Dettaglio localizzazione (in rosso) della Sezione N8 e della relativa area idroreattivi (in verde)(stralcio elaborato EI.48.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 48.00 - N8-N10 PIANTE)

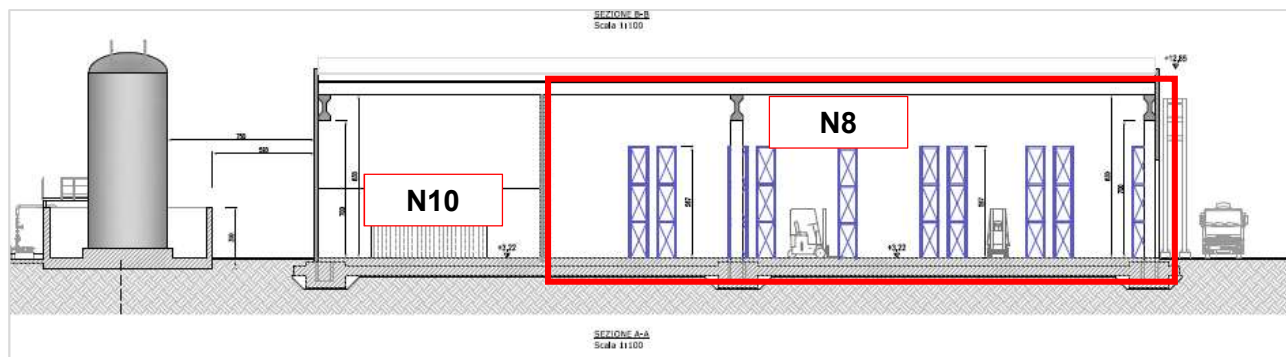


Figura 26 - Prospetto A-A (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 49.00 - N8-N10 PROSPETTI E SEZIONI)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	54 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La sezione N8 sarà ubicata all'interno di un capannone che sarà del tipo prefabbricato in c.a. con dimensioni 48 x 43 m circa con altezza sottotrave pari a 7.00 m. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

La fondazione in c.a. è di tipo a platea con travi ribassate di collegamento tra i plinti dotati di casseratura con lamiera grecata Alubel 21 in acciaio 10/10.

L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

- Pilastri principali in c.a.v. e armature con barre di acciaio ad aderenza migliorata, di sezione pari a 60x60cm,
- Travi di banchina ad "I" in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata; una membrana impermeabilizzante a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeri poliolefinici per la realizzazione del canale per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche,
- Copertura realizzata con Tegoli ONDAL in c.a. precompresso, trefoli in acciaio armonico e armature in acciaio ad aderenza migliorata, posti ad interasse di m 5,00, larghezza m 2,50, lunghezza m 17 / 19 / 22 con interposte coppelle curve installate sugli estradossi dei tegoli ONDAL,
- Coppelle curve in c.a.v. coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- Conchiglie terminali in c.a.v. che raccordano gli elementi di copertura alle travi di banchina "I" anch'esse coibentate mediante polistirene espanso a bassa conducibilità termica ed impermeabilizzate,
- I pannelli di tamponamento prefabbricati, di spessore cm.20, avranno finitura esterna liscia fondo cassero di colore grigio (la tonalità del colore potrà variare in quanto dipendente da quella del cemento),
- I pannelli di larghezza standard sono forniti alleggeriti con polistirene espanso, ad eccezione di quelli con funzione di stipite e di quelli con aperture,
- Le finestre verranno realizzate con infisso in alluminio preverniciato a taglio termico e giunto aperto previste dalla norma UNI 10680. I serramenti verranno realizzati con profilati in lega d'alluminio mentre le vetrate in cristallo stratificato composto da due o più strati di

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	55 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

vetro float trasparenti usando lastre float chiaro e PVB trasparente,

- I portoni verranno realizzati ad avvolgimento verticale rapido,
- La pavimentazione interna sarà del tipo in cls.

All'interno del locale N8 verranno realizzati tre locali di servizio: locale impianti elettrici sicurezza, locale Q.E. e locale ventilatori, con tamponamenti in laterizio e altezza interna pari a 4.00m. L'edificio sarà dotato di apertura mediante un portellone di dimensioni pari a 5 x 6 metri e tre porte per ingresso e uscita degli operatori.

Nell'edificio N8 sarà presente un'area dedicata allo stoccaggio di eventuali rifiuti idroreattivi (area idroreattivi). Tale area sarà separata dal resto dei rifiuti tramite un setto REI per evitare commistione con sistemi di spegnimento ad acqua in caso di attivazione del sistema antincendio. Tale area sarà sopraelevata rispetto al piano di calpestio dell'edificio N8. L'area ospiterà un massimo di 15 ton di rifiuti idroreattivi (sia liquidi che solidi) ed è dimensionata per consentire accesso con muletto.

La sezione N8 è dedicata allo stoccaggio dei rifiuti in colli su apposite scaffalature e presenta le seguenti caratteristiche:

Parametro	U.M.	Valore
Lunghezza singolo scaffale	m	Da 3 a 22
Profondità singolo scaffale	m	1
N. ripiani per scaffale	-	3
Superficie singolo scaffale	m ²	Da 3 a 22
N. scaffali		Circa 25
Superficie totale di stoccaggio	m ²	885
Indice di stoccaggio	m ³ /m ²	0.7

Tabella 11 – Caratteristiche dello stoccaggio dei rifiuti in colli

È inoltre prevista un'area per lo stoccaggio a terra dei rifiuti liquidi in colli non stoccabili sugli scaffali (circa 7 m x 22 m) e un'area compartimentata dedicata allo stoccaggio dei rifiuti confezionati idroreattivi, sia solidi che liquidi (superficie di 27 m²).

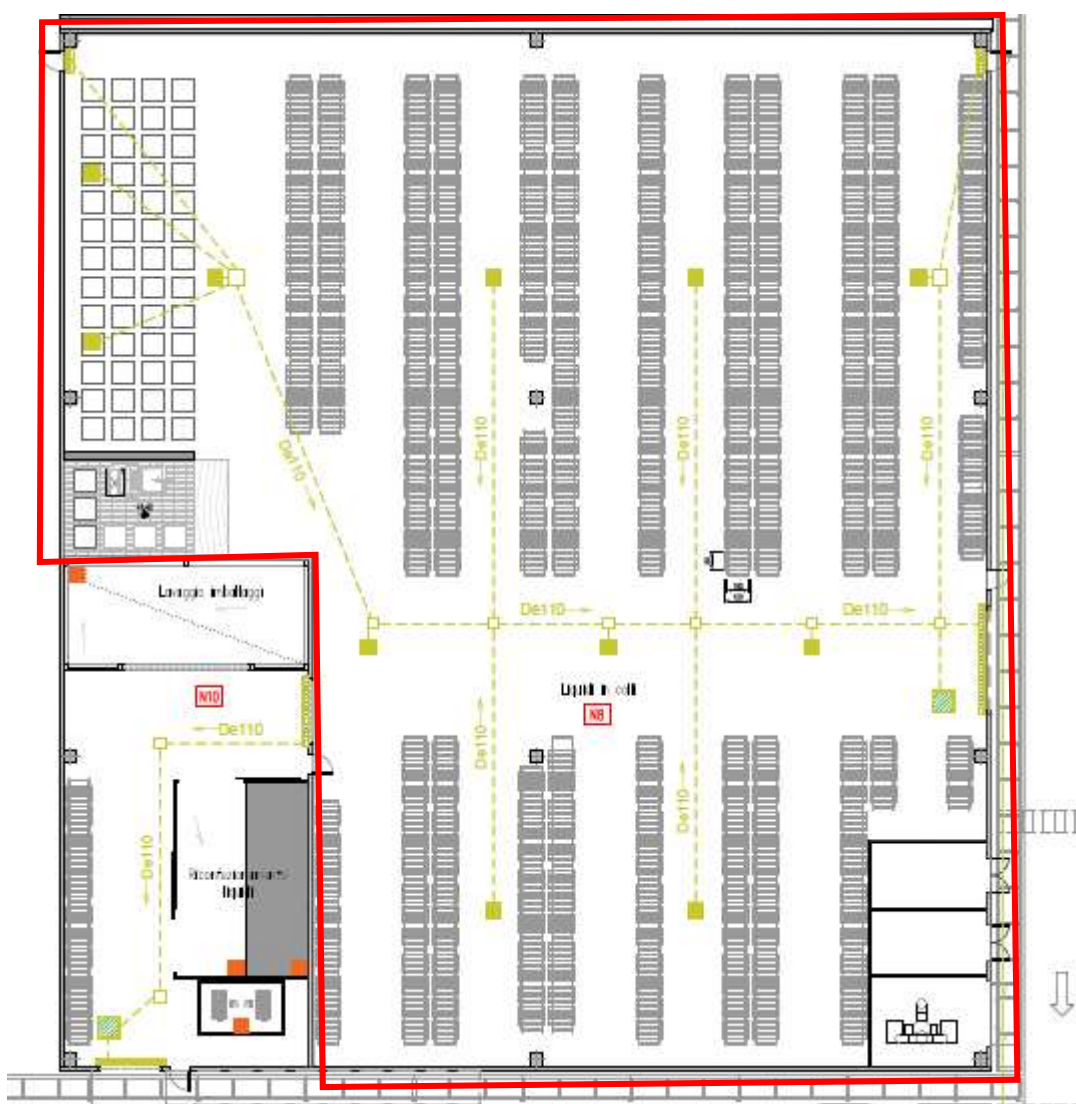
Considerando sia l'area per stoccaggio a terra (area di appoggio 180 m², indice di stoccaggio di 0,9 m³/m², densità di 1 t/m³), dove si prevede lo stoccaggio per circa 160 ton, che lo stoccaggio su scaffale (area di appoggio 885 m³, indice di stoccaggio 0,7 m³/m², densità 1 t/m³), dove si prevede lo stoccaggio per circa 620 t, **la quantità massima stoccabile è stimata pari a 780 t**, di cui 15 t che possono derivare dallo stoccaggio (in area dedicata) di rifiuti con caratteristiche di pericolo HP3/HP12 – idroreattivi.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	56 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

All'interno dell'edificio è presente un sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti alla rottura accidentale degli imballaggi o delle confezioni dei rifiuti. Il sistema prevede che la pavimentazione dell'area sia in cemento armato impermeabilizzato, inclinata convergente verso il centro, dove si trova una caditoia di raccolta collegata ad un pozzetto di raccolta interrato (volume circa 2 m³).

In tale pozzetto saranno segregati eventuali spanti che saranno prelevati con autospurgo e con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti) avviati ad impianti terzi per il successivo trattamento.

Le operazioni di pulizia in questa sezione saranno effettuate a secco.



CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	57 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

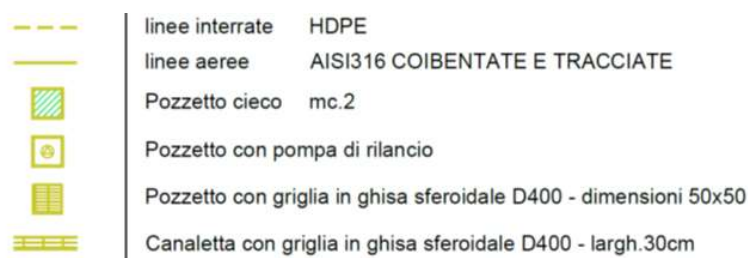


Figura 27 – Dettaglio rete di drenaggio sezione N8 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

Poiché si prevede il solo stoccaggio di rifiuti confezionati non sono attesi rilasci gassosi all'interno dell'edificio. Pertanto, al solo scopo di garantire un adeguato ricambio d'aria nei locali destinati al solo stoccaggio dei rifiuti liquidi (sezione N8), si prevede di predisporre un sistema di ventilazione forzata che convoglia l'aria direttamente in atmosfera al punto di emissione convogliata identificato dalla sigla **E5**, come visibile in immagine sottostante e successivamente descritto al § F.1.

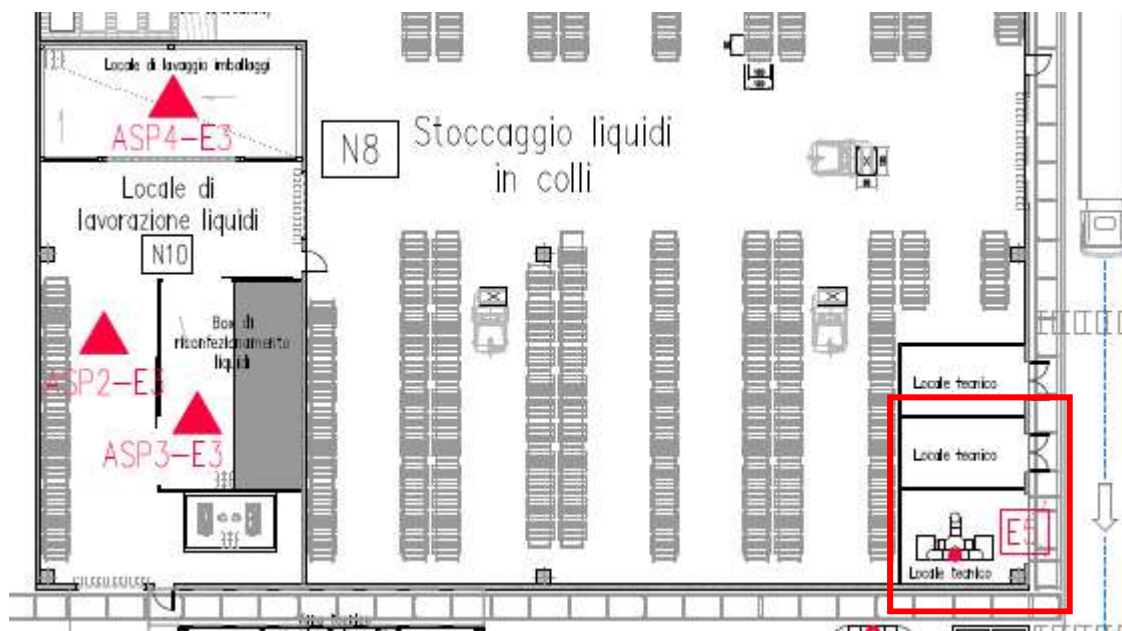


Tabella 12 - Dettaglio ventilazione N8, punto di emissione convogliata E5 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.01 – Allegato 3A - Planimetria dell'impianto (Atmosfera)).

E.1.7 Sezione N9: parco serbatoi (rifiuti liquidi sfusi)

Nella **sezione N9**, con riferimento all'**Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), verranno effettuate operazioni di stoccaggio e miscelazione (D13/R12) di rifiuti liquidi sfusi non pericolosi o pericolosi.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	58 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In questa sezione non potranno comunque essere stoccati rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12), per i quali si prevedono aree di stoccaggio dedicate, oltre che rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9), il cui conferimento non sarà consentito nella piattaforma in esame.

Possono invece essere conferiti rifiuti comburenti liquidi sfusi (HP2).

Il parco serbatoi si trova collocato nella zona sud dell'impianto a ridosso dei capannoni N4 ed N8. I serbatoi presentano un'altezza di circa 10.00 m e poggiano su fondazioni superficiali con baggioli di sovrizzo e muri costituenti i bacini di contenimento dei liquidi. Al di sopra dei serbatoi sarà collocata una passerella metallica di collegamento.

Ciascun serbatoio del parco serbatoi è installato all'interno di un bacino di contenimento dedicato, dimensionato per contenere l'intero volume del serbatoio in coerenza con le disposizioni contenute nelle LLGG definite dalla Circolare Ministeriale 4064 del 15/3/2018 recante "*Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi*", al di fuori del quale, sul lato sud, saranno posti la batteria di pompe e la piazzola di carico/scarico delle autobotti.

Tali aree verranno protette da tettoie realizzate in carpenteria metallica.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	59 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

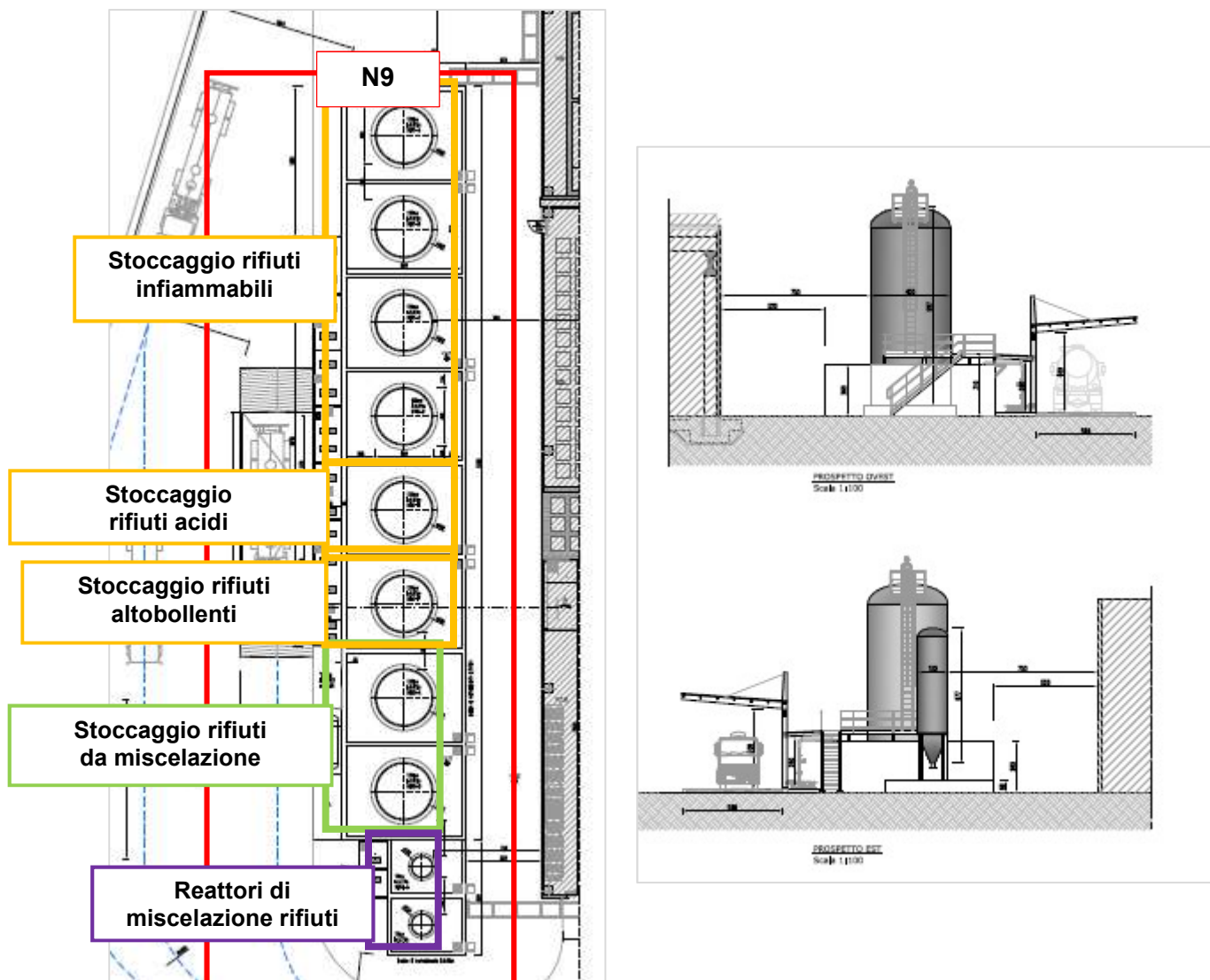


Figura 28 - Dettaglio localizzazione Sezione N9 (sx) e prospetti EST/OVEST (dx) (Stralci elaborati CO 05 RA VA 00 D1 PL 54.00 - N9 PIANTE e CO 05 RA VA 00 D1 PL 55.00 - N9 PROSPETTI E SEZIONI)

Il **parco serbatoi per rifiuti liquidi**, ubicato nella **sezione N9**, è costituito dai serbatoi in acciaio fuori terra elencati di seguito e rappresentanti con diverse colorazioni nelle sopra esposta Figura 28.

- I rifiuti liquidi sfusi conferiti alla Piattaforma via autobotte vengono stoccati in **6 serbatoi** (in figura colorazione arancione). Da tali serbatoi i rifiuti liquidi possono essere inviati a miscelazione nei reattori di miscelazione (si veda nel seguito) o essere caricati su autobotte per allontanamento verso impianti di trattamento terzi.

I serbatoi hanno caratteristiche diverse in termini di materiali e dotazioni di sicurezza in funzione delle caratteristiche dei rifiuti che possono contenere.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	60 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In particolare:

- 4 serbatoi sono attrezzati per lo stoccaggio di rifiuti infiammabili e sono quindi in AISI316L e coibentati;
- 1 serbatoio è attrezzato per lo stoccaggio di sostanze altobollenti, in AISI316L, coibentato e scaldato con due tracciature elettriche, una di mantenimento e una di emergenza.

La tracciatura di mantenimento ha lo scopo di mantenere la temperatura del fluido nel serbatoio, mentre quella di emergenza ha lo scopo di riscaldarlo in caso di malfunzionamento del sistema di mantenimento.

Il serbatoio è dotato di una pompa di ricircolo per garantire un uniforme riscaldamento del fluido contenuto;

- 1 serbatoio attrezzato per rifiuti acidi, in SAF 2705, coibentato ma non riscaldato.

Si precisa che le diverse dotazioni di sicurezza sono state progettate per consentire lo stoccaggio di rifiuti con particolari caratteristiche. Rifiuti che non presentano le caratteristiche sopra elencate (infiammabili, altobollenti, acidi) possono essere conferiti indifferente in ciascuno dei 6 serbatoi.

Di seguito si riportano le caratteristiche principali dei suddetti serbatoi:

Parametro	U.M.	Valore
Tag		D401-A/B/C/D
Nr. Serbatoi	-	4
Tipo	-	Cilindrico verticale, fondo piano
Tetto	-	Doppio tetto
Classe	-	Classe A
Diametro	m	4
Altezza cilindrica	m	9.74
Volume operativo	m ³	122
Materiale	-	AISI316L
Rivestimento interno		Nessuno
T di esercizio	°C	Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	barg	battente di liquido
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Installazione	-	Esterno, su basamento
Accessori		- Isolamento tetto / mantello protezione raggi solari - Zanche di ancoraggio / Golfari di sollevamento

Tabella 13 - Caratteristiche dei serbatoi per i rifiuti in ingresso alla piattaforma per rifiuti infiammabili da autobotte

Parametro	U.M	Valore
Tag		D401-F
Nr. serbatoi	-	1
Tipo	-	Cilindrico verticale, fondo piano
Tetto	-	Doppio tetto
Classe		A
Diametro	m	4
Altezza cilindrica	m	9.74
Volume operativo	m ³	122
Materiale	-	AISI316L
Rivestimento interno		Nessuno
T di esercizio	°C	Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	barg	battente di liquido
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Installazione	-	Esterno, su basamento
Accessori		<ul style="list-style-type: none"> - Isolamento tetto / mantello protezione raggi solari - Zanche di ancoraggio / Golfari di sollevamento - Coibentazione - Tracciatura elettrica di mantenimento (15kW) - Tracciatura elettrica d'emergenza (100 kW)

Tabella 14 - Caratteristiche del serbatoio per i rifiuti in ingresso alla piattaforma per per rifiuti altobollenti da autobotte

Parametro	U.M	Valore
Tag		D401-E
Nr. serbatoi	-	1
Tipo	-	Cilindrico verticale, fondo piano
Tetto	-	Doppio tetto
Classe	-	Classe A
Diametro	m	4
Altezza cilindrica	m	9.74
Volume operativo	m ³	122
Materiale	-	Acciaio Superduplex SAF 2705
Rivestimento interno		Nessuno
T di esercizio	°C	Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	barg	battente di liquido
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Installazione	-	Esterno, su basamento
Accessori		<ul style="list-style-type: none"> - Coibentazione - Isolamento tetto / mantello protezione raggi solari - Zanche di ancoraggio / Golfari di sollevamento

Tabella 15 - Caratteristiche del serbatoio per i rifiuti in ingresso alla piattaforma per rifiuti acidi da autobotti

- il parco serbatoi ospita **2 serbatoi** (reattori di miscelazione, in figura colorazione viola) destinati allo svolgimento delle operazioni di miscelazione di rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi.

Le principali caratteristiche dei serbatoi in cui avviene la miscelazione sono riportate di seguito:

Parametro	U.M	Valore
Nr. serbatoi		2
Tag	-	D404-A/B
Tipo	-	Cilindrico verticale, fondo conico
Tetto	-	Doppio tetto
Classe		Classe A
Diametro	m	1,5
Altezza cilindrica	m	4,9
Volume	m ³	10
Materiale	-	Acciaio Superduplex SAF 2705
T di esercizio		Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	°C	battente di liquido
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Installazione	barg	Esterno, su basamento
Accessori		- Isolamento tetto / mantello protezione raggi solari - Zanche di ancoraggio / Golfari di sollevamento

Tabella 16 - Caratteristiche dei serbatoi per miscelazione

- I rifiuti liquidi sfusi miscelati derivanti dai due reattori di miscelazione descritti al punto precedente vengono stoccati in **2 serbatoi** (in figura colorazione verde nella precedente figura) in SAF 2705 e coibentati e aventi le seguenti caratteristiche principali:

Parametro	U.M	Valore
Tag		D402-A/B
Nr. serbatoi	-	2
Tipo	-	Cilindrico verticale, fondo piano
Tetto	-	Doppio tetto
Classe		A
Diametro	m	4
Altezza cilindrica	m	9.74
Volume operativo	m ³	122
Materiale	-	Acciaio Superduplex SAF 2705
Rivestimento interno		Nessuno
T di esercizio	°C	Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	barg	battente di liquido

Parametro	U.M	Valore
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Installazione	-	Esterno, su basamento
Accessori		Coibentazione Isolamento tetto / mantello protezione raggi solari Zanche di ancoraggio / Golfari di sollevamento

Tabella 17 - Caratteristiche dei serbatoi per i rifiuti derivanti da miscelazione

Tutti i serbatoi di stoccaggio saranno comunque di classe A, adatti a contenere rifiuti infiammabili. Tutti i serbatoi saranno dotati di doppio tetto e anello di raffreddamento.

Per quanto concerne le operazioni di carico/scarico dei rifiuti liquidi, avverranno manualmente, avviando le pompe di carico/scarico, in idonea piazzola, ubicata in adiacenza al parco serbatoi; entrambe le operazioni sono però controllate dal quadro di controllo, che prevede il fermo delle pompe di carico/scarico, il loro blocco di sicurezza e altri blocchi automatici e consensi per entrambe le operazioni di carico e scarico.

Per tutti i serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi sfusi considerando le potenziali caratteristiche di infiammabilità dei liquidi gestiti, è previsto un sistema di polmonazione con azoto e captazione sfiati a guardia idraulica. Pertanto il parco serbatoi, oltre che con la rete elettrica dell'impianto, è collegato un sistema di produzione di azoto. Il sistema è dotato di un serbatoio di stoccaggio a circa 6 bar, in grado di stoccare 20 m³ di azoto a tale pressione. In caso di malfunzionamento del generatore, un generatore di backup entrerà in funzione garantendo la continuità della produzione anche in caso di manutenzioni prolungate.

Come detto ogni serbatoio è dotato di un bacino di contenimento dedicato, dimensionato per contenere l'intero volume del serbatoio stesso. La pavimentazione di ciascun bacino è in cemento armato impermeabilizzato, inclinata convergente verso un pozzetto periferico dotato di uno stacco valvolato verso l'esterno. Con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti), in caso di rottura di un serbatoio, è possibile connettere un'autobotte dotata di sistema di pompaggio a tale attacco per svuotare il bacino.

Tale sistema verrà utilizzato anche per la gestione delle acque di pioggia.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	64 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

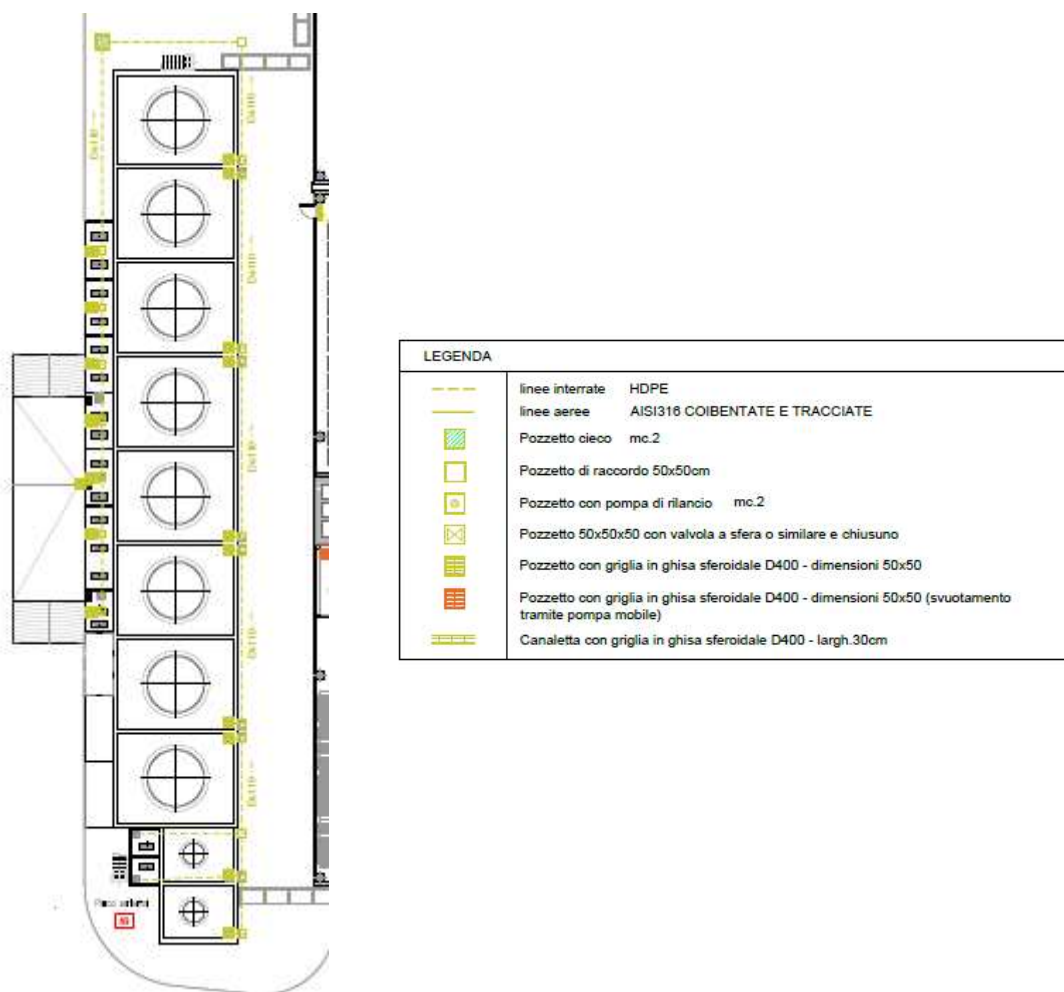


Figura 29 - Dettaglio rete di drenaggio sezione N9 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

Il parco serbatoi è ubicato all'esterno, quindi non è previsto un sistema di ventilazione.

Gli sfiati dei serbatoi sono inviati alla linea di trattamento aria E3 (**punto di emissione E3 - fase 6.3**), previo passaggio in guardia idraulica e trattamento specifico a carboni attivi (**fase 4.3**).

Per i 6 serbatoi di **stoccaggio** dei rifiuti liquidi sfusi in ingresso, considerando le potenziali caratteristiche di infiammabilità dei liquidi gestiti, è previsto un sistema di polmonazione con azoto e captazione sfiati a guardia idraulica, per evitare intrusione di aria nello stesso durante le operazioni di scarico e carico delle autobotti.

Tale sistema prevede, durante il riempimento di un serbatoio, di estrarre l'atmosfera interna e di inviarla all'autobotte in svuotamento. Al contrario, durante lo svuotamento del serbatoio, nello stesso

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	65 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

sarà indotto il gas inerte presente nell'autobotte in riempimento. Sarà indotto ulteriore azoto dalla rete nel serbatoio in caso di necessità, tramite linee dedicate a ciascun serbatoio.

In condizioni normali, quindi, non saranno presenti sfiati dai serbatoi, dal momento che il circuito di polmonazione prevede che l'azoto sfiato dal serbatoio in riempimento vada all'autobotte in contestuale svuotamento.

Per i casi di malfunzionamento di tale sistema, nonché per il trattamento degli sfiati delle valvole è comunque previsto un sistema di sicurezza che prevede di collettare l'aria ad una guardia idraulica e successivamente ad una sezione di filtrazione a carboni attivi.

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche della guardia idraulica:

Parametro	Unità di misura	Valore
Nr.	-	1 x 100%
Tag	-	D403
Tipo	-	Cilindrico orizzontale
Portata gas in ingresso, design	m ³ /h	50
T di esercizio	°C	Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	barg	100 mbar
P di progetto	barg	-50mbar / pieno di liquido
Materiale		superduplex

Tabella 18 - Caratteristiche della guardia idraulica

La sezione di trattamento a carboni attivi riceve gli sfiati dalla guardia idraulica ed è costituita da 2 filtri in serie (F401-A/B), ciascuno dimensionato idraulicamente per trattare istantaneamente la portata proveniente da due serbatoi. All'esaurirsi della carica del filtro di testa nella serie, questo viene disconnesso dal servizio e il trattamento degli sfiati è assicurato dal secondo filtro per il tempo necessario a sostituire la carica nel primo filtro. Una volta cambiata la carica, il filtro ripristinato viene rimesso in servizio a valle del secondo filtro. Lo scambio dei filtri dalla testa alla coda della linea sarà possibile grazie alle valvole manuali installate.

Le caratteristiche principali dei filtri a carbone attivo sono riportate nella Tabella 19 seguente.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	66 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Parametro	Unità di misura	Valore
Nr. Filtri	-	2 x 100%
Tag		F401-A/B
Installazione	-	serie
Tipo	-	Cilindrico verticale, fondi bombati
Diametro	m	0.6
Altezza strato filtrante	m	0.5
Volume carbone attivo	l	140
Materiale filtrante	-	Carbone attivo granulare
T di esercizio	°C	Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	barg	atm
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Materiale filtro		Superduplex

Tabella 19 - Caratteristiche dei filtri a carbone attivo per il trattamento degli sfiati

I serbatoi intermedi (reattori di miscelazione) saranno a loro volta dotati di sistema di polmonazione con azoto simile a quello descritto per i serbatoi di stoccaggio dei liquidi sfusi, con la differenza che lo sfiato del serbatoio in riempimento non può essere riciclato nell'autobotte in svuotamento in quanto i rifiuti liquidi possono provenire anche dall'Attività 5 e deve pertanto essere necessariamente inviato al sistema a carboni attivi (previo passaggio in guardia idraulica).

Analogamente gli sfiati provenienti dai due serbatoi di stoccaggio delle miscele D402-A e D402-B, infine, sono a loro volta convogliati alla guardia idraulica e successivamente inviati al sistema di trattamento su filtri a carbone attivo.

L'effluente trattato dai filtri a carbone viene collettato insieme all'aria aspirata dalla sezione N10 ed inviato quindi alla linea di trattamento aria E3 (fase 6.3).

E.1.8 Sezione N10: locale lavorazione rifiuti liquidi

Con riferimento all'**Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), nella **sezione N10** verranno effettuate operazioni di trattamento di rifiuti liquidi confezionati, quali miscelazione (D13-R12), riconfezionamento (D14-

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	67 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

R12) e separazione (D13-R12). Nella suddetta area, all'interno della zona riconfezionamento, potrà avvenire anche la separazione (D14-R12) dei rifiuti solidi confezionati.

La localizzazione della suddetta sezione nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

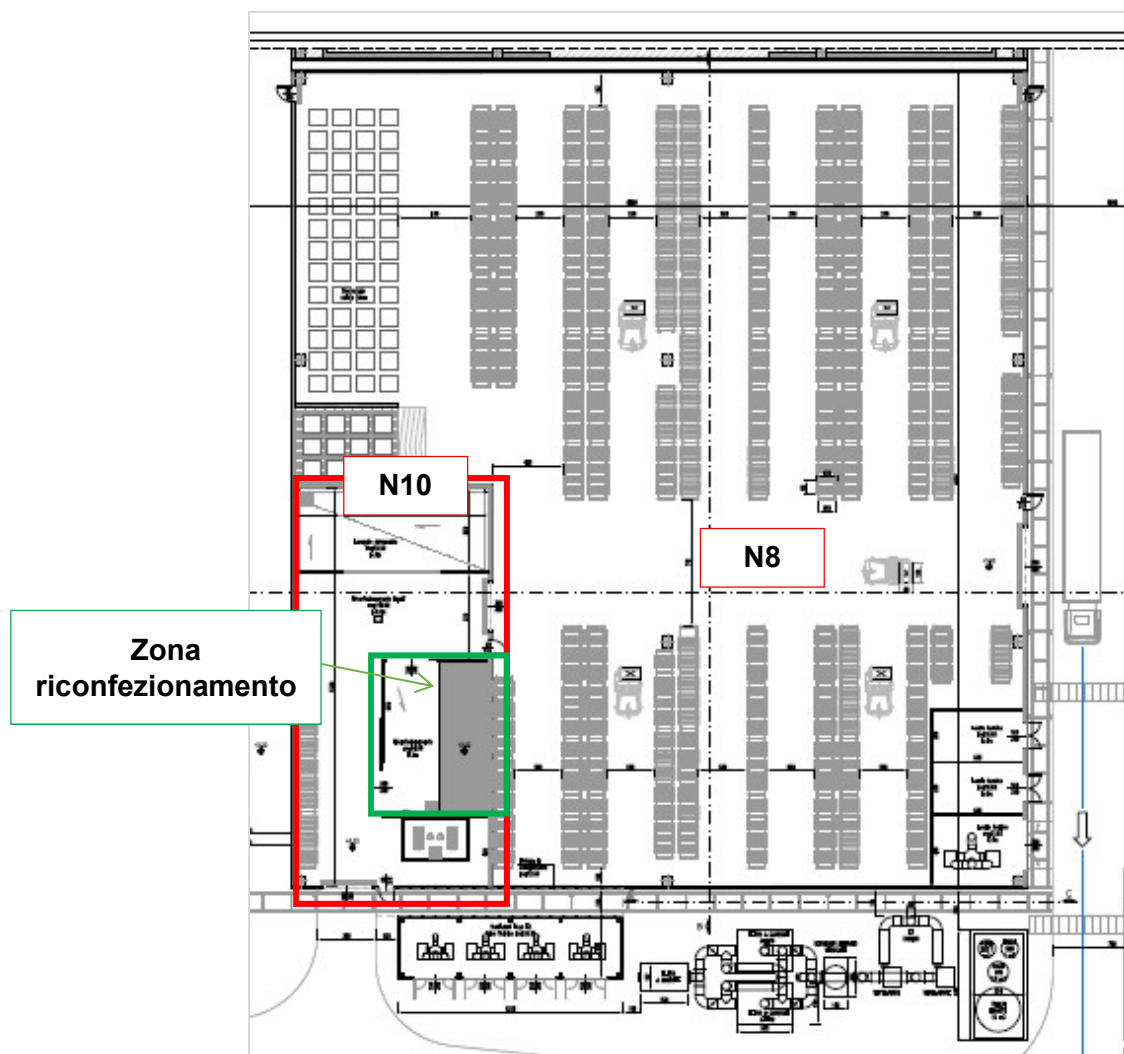


Figura 30 - Dettaglio localizzazione Sezione N10 (stralcio elaborato EI.48.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 48.00 - N8-N10 PIANTE)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	68 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

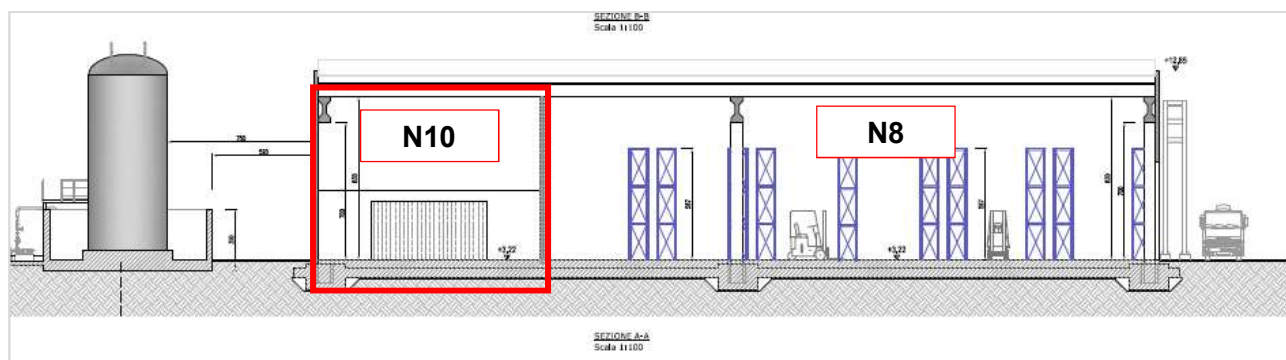


Figura 31 - Prospetto A-A (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 49.00 - N8-N10 PROSPETTI E SEZIONI)

L'edificio dove è collocata la sezione N10 sarà il medesimo in cui è ubicata la sezione N8. La sezione N10 sarà dotata di apertura mediante due portelloni di dimensioni pari a 5 x 3 metri e una porta per ingresso e uscita degli operatori. Sul lato nord inoltre, sarà presente un'apertura di 5 x 3 metri e una porta per la comunicazione diretta con la sezione N8. All'interno del locale N10 verranno ricavati un locale ad uso lavaggio imballaggi ed un locale ad uso riconfezionamento aventi altezza interna pari a 3.00m.

Nella **sezione N10**, sono quindi riconoscibili 4 macro zone, di seguito descritte:

- **Zona di transito:** in cui si conferiscono e si fanno transitare i contenitori dei rifiuti liquidi che devono essere sottoposti alle operazioni di trattamento;
- **Zona di pompaggio:** area in cui sono installate le pompe fisse per il trasferimento dei rifiuti liquidi alla zona serbatoi;

Le suddette zone occupano un'area complessiva di circa 150 m²;

- **Zona di riconfezionamento (box di riconfezionamento):** un'area confinata e cappata ed isolabile dal resto dell'edificio per mezzo di pannelli sandwich, estesa per circa 55 m²; quest'area è deputata alle operazioni manuali di trattamento;
- **Zona di lavaggio imballaggi (box di lavaggio):** un'area cappata ed isolabile dal resto dell'edificio per mezzo di una tenda in materiale sintetico spalmato, estesa per circa 56,5 m²; quest'area è deputata alle operazioni manuali di lavaggio di fusti e cisternette ed è quindi dotata di un'idropulitrice.

Con riferimento alla Scheda I - Rifiuti Prodotti (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti), la **zona di transito** (escluse quindi zona di riconfezionamento, pompaggio e lavaggio) è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali. La pavimentazione sarà

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	69 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso un sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate ad un pozzetto cieco del volume di 2 m³. In tale pozzetto saranno segregati eventuali spanti che saranno prelevati con autosurgito ed avviati ad impianti terzi per il successivo trattamento.

Il box di lavaggio imballaggi sarà invece cordolato e dotato di pavimentazione in cemento armato impermeabilizzato, inclinata verso un pozzetto di raccolta dei reflui di lavaggio; all'interno del box è installata anche una pompa per lo svuotamento del pozzetto. La pompa invia il refluo dal pozzetto a una cisternetta da 1 m³, periodicamente prelevata con muletto e inviata in deposito temporaneo.

Il box di riconfezionamento è cordolato e suddiviso in due parti da un cordolo; da un lato è presente una griglia su cui collocare i fusti. Entrambe le parti sono dotate di pavimentazione in cemento armato impermeabilizzato, inclinata verso il rispettivo pozzetto di raccolta. Al bisogno, i pozzetti vengono svuotati con una delle pompe portatili e il liquido è trasferito in una cisternetta, movimentata con un muletto.

Anche la **zona di pompaggio**, area in cui sono installate le pompe fisse per il trasferimento dei rifiuti liquidi alla zona serbatoi, è cordolata e dotata di pavimentazione in cemento armato impermeabilizzato, inclinata verso un pozzetto di raccolta dei reflui di lavaggio. Al bisogno, il pozzetto viene svuotato con una delle pompe portatili e il liquido è trasferito in una cisternetta.

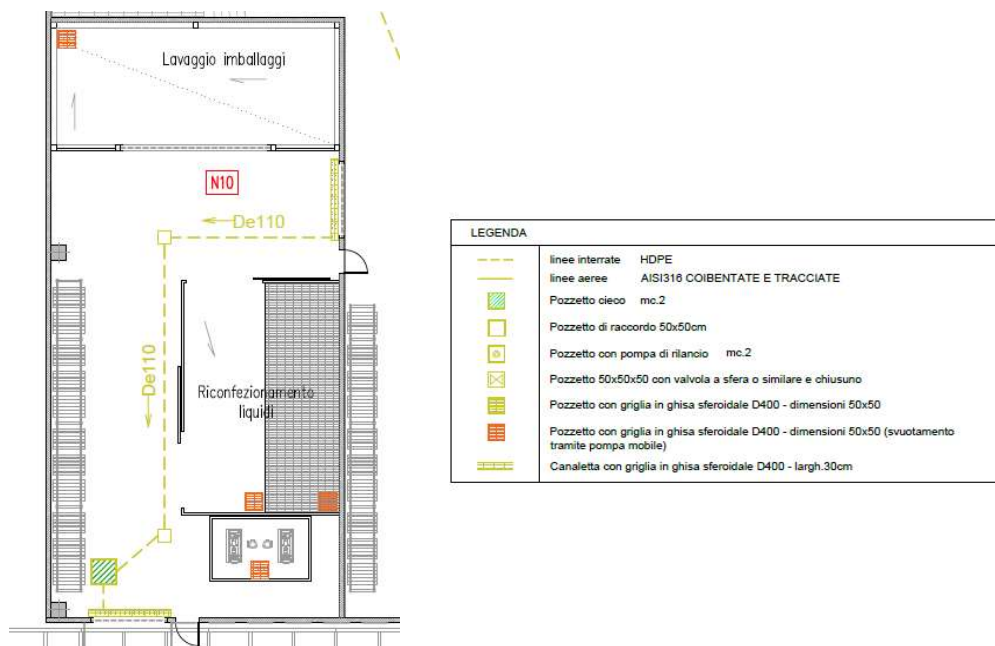
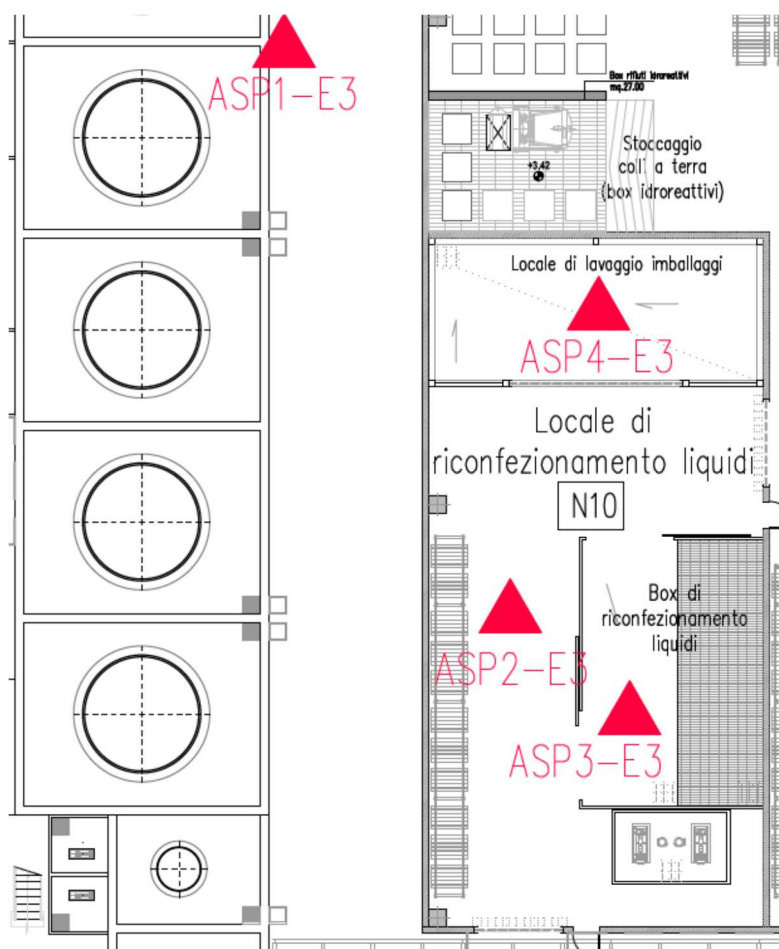


Figura 32 - Dettaglio rete di drenaggio sezione N10 (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02 – Allegato 3B – Planimetria dell'impianto (rete idrica))

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	70 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La sezione è dotata di aspirazioni dell'aria collegate al sistema di trattamento aria afferente al **punto di emissione E3 (fase 6.3)**, come successivamente descritto al § F.1. In particolare si prevedono le seguenti aspirazioni:

- Aspirazione generale dell'edificio N10;
- Aspirazione localizzata del box di lavaggio imballaggi;
- Aspirazione localizzata del box di riconfezionamento.



E3: ASP1 - Aspirazione parco serbatoi N9
 ASP2 - Aspirazione locale N10
 ASP3 - Aspirazione box riconfezionamento liquidi
 ASP4 - Aspirazione locale lavaggio imballaggi

Figura 33 – Dettaglio aspirazioni N9 ed N10, (stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.01 – Allegato 3A - Planimetria dell'impianto (Atmosfera)).

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	71 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per completezza si ricorda che gli sfiati dei serbatoi sono inviati alla linea di trattamento aria E3 (punto di emissione E3 - fase 6.3), previo passaggio in guardia idraulica e trattamento a carboni attivi, dove vengono trattati insieme ai volumi di aria provenienti dall'edificio N10 di riconfezionamento dei liquidi, come descritto al successivo § F.1.

E.1.9 Sezione N11: stoccaggio rifiuti solidi sfusi in cassone

Nella **sezione N11**, con riferimento all'**Allegato 11 – Planimetria impianto e sua articolazione in fasi di processo** (cod.doc AIA 01.01 CO 05 RA AA 00 DT PL 01.01), verranno effettuate operazioni di stoccaggio in cassoni di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o, se pericolosi, con caratteristiche di pericolo diverse da HP3 - Infiammabili. Lo stoccaggio è funzionalmente in appoggio alla sezione N4.

Inoltre in questa sezione non potranno essere stoccati rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12) e comburenti (HP2), per i quali si prevedono aree di stoccaggio dedicate, oltre che rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9), il cui conferimento non sarà consentito nella piattaforma in esame.

La sua localizzazione nella piattaforma è illustrata nell'immagine sottostante.

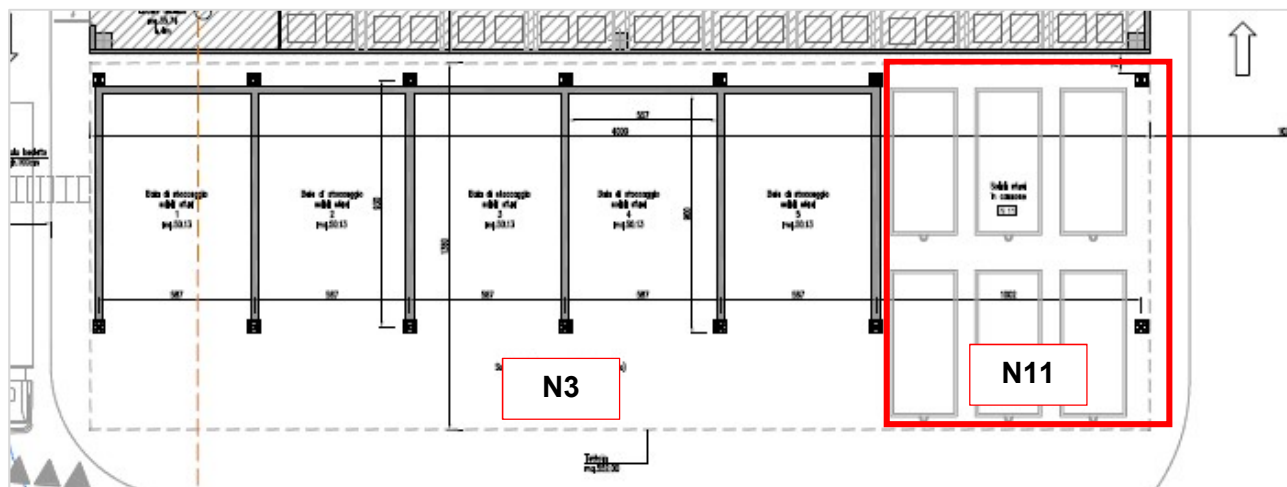


Figura 34 - Dettaglio localizzazione della Sezione N11 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 52.00 - N3-N11 PIANTE)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	72 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

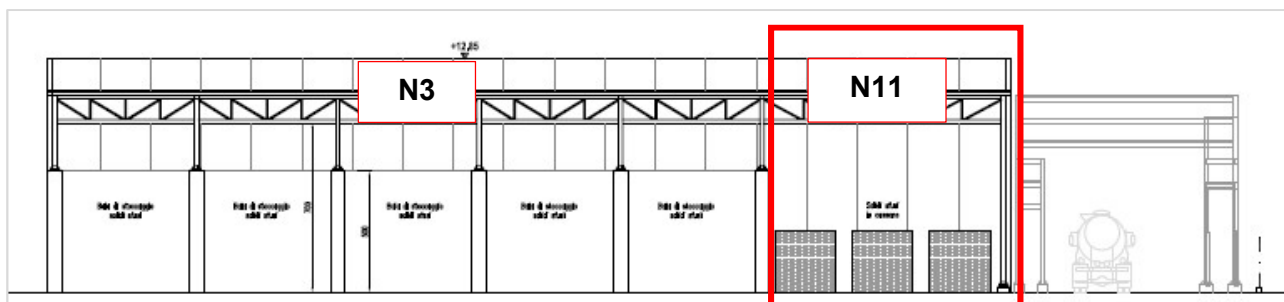


Figura 35 – Prospetto EST, dettaglio (in rosso) della Sezione N11 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 53.00 - N3-N11 PROSPETTI E SEZIONI)

La sezione N11 è ubicata sotto la medesima tettoia della sezione N3 ed ospiterà fino a 6 cassoni. Di seguito le caratteristiche:

Parametro	U.M.	Valore
Volume di ogni cassone disponibile per lo stoccaggio (sezione N11)	m ³	30
N. cassoni	-	6
Volume di stoccaggio	m ³	180
Peso specifico	t/ m ³	0,6
Totale	t	108

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali e di acque di lavaggio.

La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso un sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate a pozzetti interrati esterni agli edifici, dove saranno alloggiate idonee pompe che rilanciano il refluo al serbatoio di raccolta fuori terra di volume pari a circa 15 m³. Per la conformazione della rete di drenaggio si veda la precedente Figura 17 già citata per le sezioni N1, N2, N3 e N4.

Per le operazioni di lavaggio saranno utilizzate acque industriali. Le acque di lavaggio, con riferimento alla **Scheda I - Rifiuti Prodotti** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Rifiuti Prodotti), saranno avviate ad impianti terzi per il successivo trattamento.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	73 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.2 CONDIZIONI GENERALI DI GESTIONE

E.2.1 Gestione degli stoccaggi

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

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

Con riferimento all'Allegato 3D (CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04) si prevede la gestione amministrativa degli stoccaggi illustrata nelle precedenti Tabella 2 e Tabella 3.

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

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

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

I rifiuti incompatibili (cfr. § E.2.3), suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, a reazioni violente reazioni incontrollate o di decomposizione con sviluppo di gas e/o vapori, saranno in ogni caso stoccati in modo da non interagire tra di loro.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	74 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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

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

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

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

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	75 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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

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

Tabella 20 – Tempi massimi di permanenza dei rifiuti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Saranno dotati di sistemi di polmonazione e di captazione degli sfiati, che saranno inviati ad apposito sistema di abbattimento (linea di trattamento aria E3), previo passaggio in guardia idraulica e trattamento a carboni attivi;
- Saranno riempiti con un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
- saranno provvisti di segnalatori di livello;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	77 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- sono stati progettati considerando le caratteristiche dei rifiuti che potranno contenere.
- Saranno dotati di un bacino di contenimento con un volume almeno pari al 100% del volume del singolo serbatoio. Per evitare incompatibilità in caso di evento incidentale non si prevede di realizzare bacini contenenti più di un serbatoio.

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

Tali rifiuti potranno essere ricevuti solo confezionati.

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

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

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

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

- I carichi di rifiuti in ingresso verranno monitorati mediante un rivelatore di radioattività portatile per consentire di individuare materiali radioattivi eventualmente presenti tra i rifiuti;
- i recipienti fissi e mobili utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti avranno adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi;
- in caso di stoccaggio dei rifiuti pericolosi in recipienti mobili questi saranno provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato e di mezzi di presa per rendere sicure ad agevoli le operazioni di movimentazione.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	78 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti avverrà su aree pavimentate e dotate di drenaggi, in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e profondi;
- lo stoccaggio dei RAEE avverrà al chiuso o comunque adottando tutte le cautele per impedire rilasci;
- lo stoccaggio verrà organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di trattamento a cui le apparecchiature sono destinate; tali aree saranno contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.
- L'installazione è dotata di presidi (pavimentazione e drenaggi) per evitare ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi. Analogamente le dotazioni previste (edifici chiusi ventilati o aspirati, con sistemi di trattamento delle arie esauste, ove necessario) impediranno il rilascio di odori, aerosol e polveri.

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

- lo stoccaggio avverrà in strutture chiuse e coperte, dotate di pavimentazione e drenaggio, in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e profondi.
- lo stoccaggio avverrà in appositi contenitori nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- non verranno effettuate operazioni di disassemblaggio.
- i contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti, devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi ed essere provvisti di sistemi di chiusura e di accessori e di dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di movimentazione.
- I recipienti mobili saranno provvisti di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato, dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di movimentazione.
- i rifiuti che possono dar luogo a fuoriuscita di liquidi devono essere collocati in contenitori a tenuta, corredati da idonei sistemi di raccolta per i liquidi;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	79 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta idonea etichettatura, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose, con l'indicazione del rifiuto stoccato e dei componenti chimici;
- i contenitori saranno raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

E.2.2 Sistema di tracciabilità e inventario dei rifiuti

Di seguito si descrive come si intende attuare la gestione dei flussi di rifiuti al fine di garantire la tracciabilità interna ed esterna alla Piattaforma e la possibilità di acquisire dati relativi al quantitativo di rifiuti in stoccaggio in ogni reparto.

A ciascuna operazione di stoccaggio e trattamento autorizzata è associato un Registro di carico e scarico: ogni passaggio del rifiuto da una operazione all'altra nell'ambito della Piattaforma sarà quindi tracciata con apposita registrazione.

La società si doterà di una adeguata procedura di omologa al fine di garantire i controlli di preaccettazione previsti dalle BAT di settore, nonché di procedure relative ai controlli in fase di accettazione dei rifiuti ed alle modalità per garantire la tracciabilità dei rifiuti all'interno della piattaforma.

E.2.2.1 Procedura di Omologa

Il processo di omologa sarà affidato a un Servizio dedicato.

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

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

La documentazione di omologa comprende almeno:

- Domanda di conferimento;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	80 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Scheda descrittiva;
- Caratterizzazione di base del rifiuto.

Completano la documentazione di omologa altri documenti quali: certificati analitici (se richiesti / necessari), eventuali dichiarazioni del produttore, autorizzazione dell'impianto di produzione del rifiuto (in caso di rifiuto derivante da impianti di trattamento rifiuti, da progetti di bonifica, ...), schede di sicurezza delle materie coinvolte nel processo di produzione del rifiuto, campioni del rifiuto, documentazione predisposta ai fini ADR ed ulteriore documentazione utile a valutare le caratteristiche del rifiuto ed a definire l'idoneità dello stesso per il trattamento previsto

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

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

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

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

Il processo di omologa si applica anche ai rifiuti in uscita dall'installazione, in questo caso il Responsabile dell'impianto attiva la procedura di omologa presentando la stessa documentazione sopra descritta o altra documentazione richiesta dall'impianto di destinazione.

E.2.2.2 Accettazione Rifiuti

I controlli amministrativi in fase di accettazione saranno affidati a un Servizio Accettazione Rifiuti.

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

Nella banca dati del Sistema informatico sono inserite/aggiornate tutte le informazioni relative alle omologhe in corso di validità ed alle autorizzazioni del produttore, intermediario, trasportatore e

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	81 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

destinatario dei rifiuti. Il Sistema informatico esegue automaticamente le seguenti verifiche autorizzative:

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

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

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

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

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

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	82 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.2.2.3 Tracciabilità dei Rifiuti

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	83 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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

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

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

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

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

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

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

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

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	84 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.2.3 Criteri di compatibilità chimica

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

A seguito del processo di omologa (cfr. § E.2.2.1) saranno disponibili tutte le informazioni necessarie alla valutazione di trattabilità del rifiuto ed all'individuazione di eventuali incompatibilità, quali:

- attività di provenienza;
- ciclo produttivo che ha originato il rifiuto;
- informazioni sulla composizione analitica;
- schede di sicurezza dei componenti pericolosi;
- stato fisico;
- pH.

Nelle seguenti tabelle sono indicate le incompatibilità di natura chimica per alcune sostanze o gruppi generici di sostanze.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	85 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

	ac. Acetico	ac. solforico	ac. Nitrico	ac. Cromico	ac. Formico	ac. Perclorico	Iodossidi	perossido d'idrogeno	glicole etilenico	Peroossidi	Pernanganati	ammoniaca	solfid'ammio	anilina	carbonio	ac. Solfidrico	sostanze nitrali	Argento	Mercurio	anidride acetica	Carta	legno	sost. Organiche	clorati	perclorati	pernanganati	nitrali	acqua	alogeni	calcio ipoclorito	ac. Fluoridrico	metalli, polveri di	agenti ossidanti	zolfo	sostanze combustibili	tetraclore di	idrocarburi clorurati	liquidi infiammabili	glicerolo	benzaldeide	naftalene	alcooli		
Acetone		x	x																																									
Acido acetico	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x																															
Acido cloridrico		x	x	x				x	x	x	x	x	x																															
acido cromatico	x																																											
acido nitrico	x	x		x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x																											
acido ossalico																		x	x																									
acido perclorico	x	x	x	x	x			x	x																																			
acido solforico	x		x	x	x	x	x	x																																				
ammoniaca	x	x	x	x	x	x		x		x																																		
anilina		x	x					x																																				
argento																																												
bromo																																												
Carbonio *			x	x	x	x	x	x		x	x						x																											
Cianuri	x	x	x	x	x	x	x																																					
clorati	x	x	x	x	x	x																																						
idrocarburi in genere		x	x	x	x	x		x		x	x																																	
Iodio																																												
liquidi infiammabili		x	x	x			x																																					
Metalli alcalini																																												
nitrate d'ammonio	x	x	x	x	x	x																																						
pentossido di fosforo																																												
Pernanganato di K		x	x							x																																		
perossido d'idrogeno	x	x	x	x	x	x																																						
perossido di sodio	x	x	x	x	x	x																																						
rama								x																																				
sodio azide																																												

Tab. 3A

Tabella 21 – Criteri di compatibilità chimica

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	86 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **stoccaggio:** fatto salvo lo stoccaggio di rifiuti idroreattivi e comburenti nelle sezioni appositamente previste, lo stoccaggio di rifiuti deve avvenire in modo tale da impedire il contatto accidentale tra due rifiuti incompatibili dal punto di vista chimico.
Eventuali rifiuti incompatibili devono quindi essere stoccati lontani tra loro ed in modo tale che eventuali rilasci non possano venire in contatto (ad es. non su piani sovrapposti della medesima scaffalatura);
- **trattamento del rifiuto – accorpamento (D14/R12):** sebbene l'accorpamento possa avvenire solo tra rifiuti caratterizzati dal medesimo codice EER e dalle medesime caratteristiche di pericolo (se rifiuto pericoloso), può essere comunque necessaria una verifica di assenza di potenziali incompatibilità chimiche prima di procedere all'accorpamento;
- **trattamento del rifiuto – miscelazione (D13/R12):** per questo trattamento la preventiva valutazione della compatibilità chimica assume la massima rilevanza. Il Responsabile Impianto, per effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di miscelazione, può eseguire delle prove sperimentali su piccole quantità di rifiuti in modo da escludere la possibilità che si verifichino reazioni indesiderate, a conferma delle valutazioni preliminari effettuate in fase di omologa.

E.3 ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO RIFIUTI

Nel presente capitolo si descrivono le operazioni di trattamento e gestione dei rifiuti che verranno svolte nelle sezioni prima descritte.

In ogni descrizione sono fatte salve le prescrizioni definite in precedenza relative alla gestione dei rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12) e comburenti (HP2). Inoltre si ricorda che presso la Piattaforma non saranno conferiti rifiuti esplosivi (HP1) o infettivi (HP9).

Si precisa inoltre che le operazioni di seguito descritte saranno svolte nel rispetto della filiera di recupero / smaltimento del rifiuto. Rifiuti conferiti secondo l'operazione D15 saranno quindi sottoposti ad operazioni di smaltimento (attività in D), mentre rifiuti conferiti secondo l'operazione R13 saranno sottoposti ad operazioni di recupero (attività in R).

Unica eccezione si potrà avere per gli imballaggi, per i quali, anche se generati da operazioni di smaltimento (ad es. confezionamento), si perseguirà un trattamento di recupero per quanto possibile.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	88 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3.1 Attività A1: Trattamento rifiuti solidi sfusi

Con riferimento all'elaborato **Allegato 4** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 - Schema a blocchi) di seguito si riporta la descrizione dettagliata dell'attività di trattamento di rifiuti solidi sfusi.

Fermo restando il divieto di conferimento di rifiuti esplosivi (HP1) ed infettivi (HP9), all'attività 1 vengono conferiti rifiuti solidi sfusi non pericolosi o pericolosi non idroreattivi (HP3 / HP12) e non comburenti (HP2).

Lo stoccaggio dei rifiuti da trattare (in ingresso) e trattati (in uscita) avverrà nella sezione N4. Il solo stoccaggio di rifiuti in ingresso non pericolosi o pericolosi con caratteristiche diverse da HP3 (infiammabile) può avvenire anche nei cassoni della sezione N11.

Si riporta di seguito una descrizione di dettaglio delle singole Fasi di lavorazione che costituiscono l'attività A1.

E.3.1.1 Fase 1.1 - Conferimento e stoccaggio in baia (D15/R13/D14/D13/D9/R12)

Una volta accertata l'accettabilità dei rifiuti in impianto (cfr. § E.2.2.2), all'autista del mezzo viene indicata la baia di stoccaggio nella quale conferire il rifiuto solido sfuso (zona N4).

L'accesso dall'esterno all'area di scarico avviene mediante portoni dotati di serranda a scorrimento rapido. I portoni sono dotati di meccanismo ad avvolgimento, con fotocellule per evitare la chiusura con mezzo od operatore interferenti. I portoni saranno connessi al Generatore di Emergenza (Fase 7.5), che si azionerà in caso di mancanza di alimentazione ordinaria.

L'intera area sarà inoltre pavimentata per evitare la diffusione nel sottosuolo di inquinanti e saranno inoltre installate griglie continue a terra che intercettano eventuali sversamenti. Per il conferimento dei rifiuti in ingresso si utilizzeranno preferibilmente le baie 5, 6, 7, 11, 12 e 13.

I rifiuti potranno essere conferiti e stoccati secondo:

- **Operazioni di Deposito preliminare D15 / Messa in riserva R13:** da tale stoccaggio i rifiuti potranno essere inviati a trattamento nella Piattaforma o in impianti terzi;
- **Operazioni di cernita, addensamento, umidificazione, triturazione (D14 / R12):** in tal caso i rifiuti sono ammessi in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento cui sono destinati. Lo stoccaggio in baia è propedeutico al successivo trattamento, che avverrà nella sezione N4 o nelle sezioni N1 o N2 per singolo flusso di rifiuto (singolo EER e produttore);

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	89 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **Operazioni di trattamento chimico-fisico (D9):** anche in tal caso i rifiuti sono ammessi in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento cui sono destinati. Lo stoccaggio in baia è propedeutico al successivo trattamento, che avverrà nella sezione N1 per singolo flusso di rifiuto (singolo EER e produttore);
- **Operazioni di accorpamento (D14 / R12):** in tal caso i rifiuti sono ammessi in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento cui sono destinati. Lo stoccaggio in baia consente il trattamento direttamente in baia (sezione N4) o nella sezione N1 (cfr. § E.3.1.8);
- **Operazioni di miscelazione (D13 / R12):** anche in tal caso i rifiuti sono ammessi in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento cui sono destinati. Lo stoccaggio in baia consente il trattamento direttamente in baia (sezione N4) o nelle sezioni N1 o N2 (cfr. § E.3.1.9);

I rifiuti depositati nelle baie saranno movimentati tramite pala o cassone.

E.3.1.2 Fase 1.10 - Conferimento e stoccaggio in cassoni (D15/R13)

Lo stoccaggio dei rifiuti solidi sfusi (non infiammabili) potrà avvenire anche in cassoni scarrabili che saranno posizionati sotto tettoia all'esterno del capannone in corrispondenza della zona N11.

Tali rifiuti saranno stoccati esclusivamente secondo operazioni D15 / R13 e saranno poi sottoposti ai trattamenti successivi con le stesse modalità seguite per i rifiuti stoccati in baia, oppure inviati fuori sito in impianti terzi.

E.3.1.3 Fase 1.2 – Cernita (D14)

I soli rifiuti identificati con codice EER 200301 (rifiuti urbani non differenziati derivanti da ritrovamenti ed abbandoni), a seguito dello stoccaggio, saranno sottoposti alle operazioni di **cernita** (D14), al fine di separare i rifiuti in base a parametri fisici e classi di pericolosità e produrre flussi merceologicamente omogenei, che vengono riclassificati e dei quali il Gestore risulta produttore.

Trattasi infatti di rifiuti abbandonati sul territorio, il cui produttore risulta essere il gestore del servizio di raccolta, ora HERA SpA. La classificazione con codice EER 200301 avviene da parte del produttore, in coerenza con quanto indicato in diverse linee guida in materia², quando il rifiuto

² Linee guida sulla classificazione dei rifiuti, Delibera SNPA n. 61/2019

Linee guida per la rimozione dei rifiuti abbandonati o depositati in modo incontrollato - Arpa Sicilia (2017)

Linee guida per la rimozione dei rifiuti abbandonati o depositati in modo incontrollato - Arpa Campania (2020)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	90 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

abbandonato non è chiaramente identificabile dal punto di vista merceologico e viene pertanto qualificato come “rifiuto urbano non differenziato”.

Quando invece il rifiuto è riconducibile ad un'unica categoria merceologica omogenea, il produttore attribuisce il codice EER più pertinente ed il rifiuto viene conferito all'impianto per essere gestito nel rispetto dei codici e delle operazioni autorizzate.

I rifiuti codice EER 200301 sono costituiti in genere da accumuli di bidoni di vernici, fusti vari, rifiuti da costruzione e demolizione, ecc ... cui non può essere attribuito un codice specifico in fase di rimozione in quanto di merceologia eterogenea. E' possibile ipotizzare che i rifiuti indifferenziati EER 200301 potranno essere costituiti da una miscela di rifiuti di derivazione principalmente produttiva tra cui, tipicamente:

- Lana di roccia
- Macerie di demolizione
- Guaina bituminosa
- Fusti di vernice
- Fusti di olio
- Cemento amianto
- Cartongesso
- Imballaggi di varia natura
- Filtri dell'olio
- Materie prime per cantieristica non utilizzate
- Ecc ...
-

I rifiuti EER 200301 sfusi saranno stoccati in una delle baie della sezione N4 o in un cassone nella sezione N11 e saranno sottoposti a cernita nella stessa sezione N4. Come detto quindi i rifiuti EER 200301 saranno sottoposti a cernita per separare le frazioni omogenee, delle quali il gestore risulterà nuovo produttore. I rifiuti derivanti dalla cernita saranno quindi caratterizzati e riclassificati, attribuendo il corretto codice EER sulla base della natura merceologica del rifiuto.

Tali frazioni potranno poi essere avviate:

- a trattamento di smaltimento D14/D13/D9 interne alla piattaforma, qualora la frazione risultante dalla cernita sia classificabile con un EER tra quelli autorizzati ad essere trattati;
- a deposito temporaneo o direttamente all'impianto di destinazione finale.

Si precisa che questo trattamento di cernita è specifico per il codice EER 200301; l'attività di selezione e rimozione di eventuali elementi estranei da altri flussi di rifiuti è da intendersi ricompresa in ognuna delle operazioni di trattamento previste.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	91 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3.1.4 Fase 1.3 – Triturazione (D14/R12)

I rifiuti solidi sfusi possono essere sottoposti ad operazione di **triturazione** (D14/R12) al fine di ridurre la pezzatura con lo scopo di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino.

Le operazioni di sola triturazione sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore). La triturazione è quindi un trattamento che non altera le caratteristiche e la natura chimica del rifiuto, ma modifica solamente le dimensioni del rifiuto stesso.

La triturazione effettuata nell'ambito delle operazioni di miscelazione (cfr. § E.3.1.9) è qualificata come operazione di trattamento D13 / R12 nell'ambito della miscelazione stessa.

Possono essere sottoposti a triturazione anche i rifiuti derivanti da trattamenti svolti nell'ambito di altre attività della piattaforma, ed in particolare:

- **imballaggi** derivanti dalle operazioni svolte nelle attività relative a rifiuti confezionati (A3, solidi, ed A5 liquidi). Tali rifiuti verranno annotati in ingresso all'operazione con un pertinente codice del capitolo 15;
- dal **conferimento e stoccaggio rifiuti solidi in colli** (Fase 3.1): trattasi in questo caso di rifiuti che, conferiti confezionati, vengono sconfezionati e avviati ad una gestione come rifiuti sfusi, mantenendo invariato il codice EER con cui sono stati conferiti;
- dall'operazione di **separazione rifiuti solidi in colli e rifiuti liquidi in colli** (Fase 3.8 e Fase 5.4), in questo caso limitatamente alla fase solida separata nei relativi trattamenti. Si rimanda alla descrizione dell'operazione di separazione per la precisa qualifica di tali flussi.

Operativamente, i rifiuti da sottoporre a triturazione vengono prima depositati all'interno della sezione N2 su una platea posta in prossimità del trituratore e successivamente, dopo aver bloccato le porte di accesso alla sezione di triturazione, caricati nella parte superiore della tramoggia mediante l'ausilio di benna a polipo.

Il rifiuto triturato che cade dalla camera di macinazione viene estratto da un nastro trasportatore, che lo veicola all'interno di un cassone scarrabile di dimensioni idonee per la raccolta del materiale triturato; sono presenti delle fotocellule che rilevano la presenza del cassone, impedendo l'avvio dell'impianto nel caso questo non sia posizionato correttamente.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	92 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Una volta riempito, il cassone scarrabile viene trasportato alla sezione N4 per lo **stoccaggio rifiuti in uscita** (Fase 1.9). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

Il funzionamento del trituratore è previsto in modalità discontinua, con periodi di trasporto e conferimento del materiale da tritare e periodi di attività di triturazione con l'impianto in funzione.

Per il rifiuto tritato:

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nella Sezione N4 avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.1.5 Fase 1.4 – Addensamento (D14/R12)

I rifiuti solidi sfusi possono essere sottoposti al processo di addensamento (D14/R12).

Possono essere sottoposti a trattamento anche i rifiuti derivanti da trattamenti svolti nell'ambito di altre attività della piattaforma, ed in particolare dalla separazione rifiuti solidi in colli e rifiuti liquidi in colli (Fase 3.8 e Fase 5.4), limitatamente alla fase solida separata nei relativi trattamenti. Si rimanda alla descrizione dell'operazione di separazione per la precisa qualifica di tali flussi.

Tale operazione ha la finalità di ridurre il contenuto di umidità del rifiuto, senza cambiarne lo stato fisico, mediante l'aggiunta di materie prime addensanti per migliorare le proprietà fisiche, reologiche e meccaniche per renderlo conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento per l'impianto di destino. L'aggiunta di addensante non deve determinare un aumento ponderale del rifiuto superiore al 20% del suo peso iniziale.

Tutte le operazioni di addensamento sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore). L'addensamento è quindi un trattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando in maniera non sostanziale solamente lo stato fisico, che comunque non muta.

Per i rifiuti sfusi l'addensamento avviene all'interno delle due baie realizzate all'interno della sezione N1. Le materie prime addensanti (ad es. sabbia, segatura) sono conservate in impianto in colli (sacchi, big bag) nei pressi delle baie stesse.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	93 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si pesa quindi l'addensante, per garantire un aumento ponderale del rifiuto massimo pari al 20% del suo peso iniziale, e lo si aggiunge al rifiuto all'interno del bacino, mescolandolo con un sistema di carico mobile a benna mordente.

I rifiuti, dopo essere stati sottoposti al processo di addensamento, saranno stoccati nella sezione N4 (Fase 1.9). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

Per il rifiuto addensato:

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nella Sezione N4 avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.1.6 Fase 1.5 – Umidificazione (D14/R12)

I rifiuti solidi sfusi possono inoltre essere sottoposti a processo di **umidificazione** (D14/R12) mediante l'aggiunta di acqua industriale, con lo scopo di incrementare il contenuto di umidità del rifiuto ed evitarne la polverosità senza cambiarne lo stato fisico. L'aggiunta di acqua industriale non deve determinare un aumento ponderale del rifiuto superiore al 20% del suo peso iniziale.

Tutte le operazioni di umidificazione sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore). L'umidificazione è quindi un trattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando in maniera non sostanziale solamente lo stato fisico, che comunque non muta.

Per i rifiuti sfusi l'umidificazione avviene all'interno delle due baie realizzate all'interno della sezione N1. L'acqua industriale viene versata direttamente all'interno dei bacini, dosandola mediante contaltri o pesandola preventivamente per garantire un aumento ponderale del rifiuto al massimo pari al 20% del suo peso iniziale.

Si mescola quindi l'acqua aggiunta mediante un sistema di carico mobile a benna mordente.

I rifiuti, dopo essere stati sottoposti al processo di **umidificazione**, sono stoccati nella sezione N4 (Fase 1.9). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	94 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per il rifiuto umidificato:

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nella Sezione N4 avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.1.7 Fase 1.6 - Trattamento chimico-fisico (D9)

I rifiuti solidi sfusi possono essere sottoposti al processo di **trattamento chimico-fisico** (D9). Possono essere sottoposti a trattamento anche rifiuti derivanti da trattamenti di **smaltimento** svolti nell'ambito di altre attività della piattaforma, ed in particolare dalla separazione rifiuti solidi in colli e rifiuti liquidi in colli (Fase 3.8 e Fase 5.4), limitatamente alla fase solida separata nei relativi trattamenti. Si rimanda alla descrizione dell'operazione di separazione per la precisa qualifica di tali flussi.

Il trattamento chimico-fisico ha la finalità di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione definite dall'impianto di destino, modificandone le caratteristiche fisiche, ed in particolare lo stato fisico.

Il trattamento può avvenire:

- riducendo il contenuto di umidità del rifiuto mediante l'aggiunta di materie prime addensanti non costituenti rifiuto;
- incrementando il contenuto di umidità del rifiuto, mediante l'aggiunta di acqua industriale.

Nel trattamento chimico-fisico l'aggiunta di materie prime / acqua determina un aumento ponderale del rifiuto anche superiore al 20% del suo peso iniziale, con modifica dello stato fisico.

Nel caso dei rifiuti solidi sfusi, l'operazione viene svolta nelle baie previste nella sezione N1.

Il trattamento viene svolto con modalità del tutto analoghe a quelle descritte con riferimento alle Fasi di addensamento e umidificazione, ossia si procede ad aggiungere l'addensante o l'acqua industriale al rifiuto stoccato, mescolando con un sistema di carico mobile a benna mordente, fino al raggiungimento delle caratteristiche desiderate.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	95 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Anche in questo caso le operazioni di trattamento sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore).

I rifiuti, dopo essere stati sottoposti al processo di trattamento chimico-fisico, sono stoccati in baia nella sezione N4 (Fase 1.9). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

Per il rifiuto in uscita

- il gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nella Sezione N4 avverrà pertanto come Deposito temporaneo;
- rimangono invariate le caratteristiche di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso, mentre cambia lo stato fisico;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso, per garantire una maggiore tracciabilità del rifiuto stesso.

E.3.1.8 Fase 1.7 – Accorpamento (D14 / R12)

I rifiuti solidi sfusi posso essere sottoposti all'operazione di accorpamento (D14/R12), previa verifica di assenza di incompatibilità chimica secondo i criteri indicati al § E.2.3.

Tale operazione consiste nell'unione di rifiuti con medesimo codice EER e, se pericolosi, medesime caratteristiche di pericolo (HP), ma diverso produttore, finalizzata all'ottimizzazione del trasporto presso altri impianti / installazioni cui i rifiuti sarebbero stati inviati singolarmente.

L'accorpamento può avvenire direttamente nelle baie di conferimento della sezione N4 o nella sezione N1.

In un caso i rifiuti sono prelevati dalle baie in N4 e portati nella sezione N1, dove viene effettuato l'accorpamento all'interno di cassoncini. Terminata l'operazione, il rifiuto accorpato viene trasportato nuovamente nella sezione N4 (Fase 1.9). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

Nell'altro caso il rifiuto, che come detto può essere ammesso in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento D14 / R12 – accorpamento, può essere accorpato direttamente nelle baie di ricezione. Al fine di consentire una migliore tracciabilità, al termine dell'accorpamento il rifiuto prodotto è spostato nella baia in cui avviene il deposito temporaneo (Fase 1.9). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto prodotto.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	96 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di accorpamento:

- il Gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nella Sezione N4 avverrà pertanto come Deposito temporaneo;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.1.9 Fase 1.8 – Miscelazione (D13 / R12)

Possono essere sottoposti al processo di **miscelazione** (D13/R12), direttamente o mediante triturazione, i **rifiuti solidi sfusi**, nonché quelli derivanti da altre attività svolte nella piattaforma, ossia:

- **imballaggi** derivanti dalle operazioni svolte nelle attività relative a rifiuti confezionati (A3, solidi, ed A5 liquidi). Tali rifiuti verranno annotati in ingresso all'operazione con un pertinente codice del capitolo 15;
- dal **conferimento e stoccaggio rifiuti solidi in colli** (Fase 3.1): trattasi in questo caso di rifiuti che, conferiti confezionati, vengono sconfezionati e avviati ad una gestione come rifiuti sfusi, mantenendo invariato il codice EER con cui sono stati conferiti.
- dall'operazione di **separazione rifiuti solidi in colli e rifiuti liquidi in colli** (Fase 3.8 e Fase 5.4), in questo caso limitatamente alla fase solida separata nei relativi trattamenti. Si rimanda alla descrizione dell'operazione di separazione per la precisa qualifica di tali flussi.

L'attività di triturazione finalizzata alla miscelazione è ricompresa nell'operazione D13 / R12 di miscelazione.

Per miscelazione si intende l'unione di due o più rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata a razionalizzare i trasporti dei rifiuti destinati allo stesso impianto di trattamento finale ed all'ottenimento di un rifiuto con caratteristiche ottimizzate per il successivo trattamento.

La miscelazione dei rifiuti, con la raccolta e spedizione degli stessi in cassoni permette di facilitare il carico dei rifiuti sugli automezzi e di ottimizzare il numero dei viaggi necessari per trasportare i rifiuti stessi agli impianti di trattamento finale, contenendo i costi di trasporto, ma soprattutto

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	97 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

riducendo sensibilmente l'impatto ambientale legato al trasporto e la probabilità di incidenti lungo il percorso.

Spesso sono infatti miscelati modeste quantità di rifiuti con diversi CER, tutti destinati al medesimo impianto di smaltimento finale.

Inoltre l'operazione prevede la miscelazione di rifiuti, sia pericolosi che non pericolosi ma comunque tra loro compatibili dal punto di vista chimico, al fine di preparare una miscela con caratteristiche idonee e ottimali al processo di trattamento cui le miscele sono destinate.

Le miscelazioni che si richiede di autorizzare (D13 o R12) sono finalizzate alla creazione di miscele prioritariamente per la termovalorizzazione (R1 da miscelazione R12) / termodistruzione (D10 da miscelazione D13) o lo smaltimento finale in idonee discariche (D1/D5 da miscelazione D13).

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico – fisico, in particolare rifiuti che in seguito a miscelazione non diano luogo a violente reazioni incontrollate o di decomposizione con sviluppo di gas e/o vapori. La società si doterà di idonea procedura che avrà a riferimento i criteri di compatibilità riportati al § E.2.3.

La miscelazione è effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza e tracciabilità delle operazioni eseguite. In particolare, come già riportato al § E.2.2, la società si doterà di un sistema informatico di gestione dei registri di carico/scarico dei rifiuti e di tracciabilità interna delle lavorazioni, nonché di idonea cartellonistica ed etichettatura in campo.

Sarà inoltre definito un Registro delle miscelazioni, nel quale saranno registrate tutte le singole operazioni di miscelazione.

In dettaglio le operazioni di miscelazione svolte in impianto saranno sempre riportate nelle **Ricette di Miscelazione** collegate alla **Miscela Standard** definita sul Registro delle Miscelazioni.

La **Miscela Standard** è definita riportando le informazioni sotto indicate:

- le caratteristiche del rifiuto prodotto dalla miscelazione (codice EER, caratteristiche di pericolo "HP");
- Il gruppo di codici EER ammessi alla miscelazione;
- se avviene in deroga o non in deroga;

Per ogni tipologia di **Miscela Standard** saranno allegati al Registro i seguenti documenti:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	98 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- copia della Scheda Descrittiva (documento di sistema recante le informazioni indicate precedentemente, nonché l'operazione e l'attività da cui si genera, l'attività da cui è prodotta, etc.), richiamata nell'intestazione della pagina del registro;
- copia del Rapporto di Prova delle analisi eseguite sul rifiuto;

Ad ogni *Miscela Standard* saranno associate sul Registro:

- le singole *Ricette di Miscelazione* (descritte di seguito);
- il numero progressivo associato alla *Ricetta di Miscelazione* con il relativo quantitativo prodotto;
- il codice di movimento generato a sistema di ogni *Ricette di Miscelazione*

Si precisa che in fase di omologa dei rifiuti in ingresso alla miscela si verifica che i codici EER e le caratteristiche di pericolo dei rifiuti risultino già autorizzati singolarmente per l'impianto di destinazione della miscela (condizioni dell'autorizzazione vigente e della notifica, qualora destinati ad impianti esteri) e, in caso di invio a smaltimento in discarica, siano già singolarmente conformi ai relativi criteri di ammissibilità.

Quando si produce un rifiuto dall'attività di miscelazione con riferimento alla *Miscela Standard* vengono definite le *Ricette di Miscelazione*, ossia un quantitativo di rifiuto prodotto ottenuto dalla miscelazione di rifiuti individuati mediante denominazione, produttore e codice EER.

Ogni ***Ricetta di Miscelazione*** (collegata ad una *Miscela Standard*) definisce univocamente i seguenti dati:

- Ubicazione dei rifiuti inseriti in miscela;
- Descrizione dei rifiuti in ingresso alla miscelazione (produttore, denominazione, codice EER – per i rifiuti presi in carico direttamente nell'operazione di miscelazione saranno assegnati in automatico dal sistema di tracciabilità in funzione dell'ubicazione);
- Quantità dei rifiuti introdotti nella miscela (in peso o in percentuale);
- Quantità di rifiuto prodotto;
- Esiti della eventuale prova di compatibilità effettuata.

La verifica della rispondenza di ciascuna ricetta di miscelazione alla miscela standard è eseguita a priori: il responsabile impianto in base alle caratteristiche dei rifiuti in ingresso, desumibili dalla

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	99 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

documentazione di omologa ed in base alle caratteristiche definite per la specifica miscela standard, definisce i rapporti di miscelazione tra i rifiuti al fine di generare un rifiuto rispondente ai parametri tecnici definiti per la miscela standard.

Le operazioni di **miscelazione** presso la piattaforma potranno essere svolte:

- **in deroga** rispetto al divieto di cui all'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ossia
 - tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
 - tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi;
- **non in deroga**, ossia tra rifiuti non pericolosi o tra rifiuti pericolosi aventi le medesime caratteristiche di pericolo.

Da un punto di vista operativo l'operazione di miscelazione può essere svolta:

- all'interno della sezione N1 di lavorazione rifiuti solidi, miscelando direttamente i rifiuti all'interno di cassoni o altri contenitori idonei, impiegando le attrezzature disponibili nella piattaforma e adottando le percentuali di miscelazione definite dalla ricetta;
- mediante triturazione (sezione N2), in due modalità distinte:
 - ognuno dei singoli flussi è triturato singolarmente e successivamente i flussi, nelle quantità definite dalla ricetta, sono miscelati all'interno del cassone sottostante il tritratore utilizzando la benna a polipo del mezzo presente nella sezione N2;
 - si esegue la triturazione alternata dei singoli flussi, che pertanto saranno depositati all'interno della sezione di triturazione, come descritto nella ricetta, e l'operatore addetto alla miscelazione provvederà ad alimentare alternativamente il tritratore con i diversi flussi. In tal modo i rifiuti sono già miscelati all'interno del cassone sottostante il tritratore;
- mediante una combinazione dei due casi sopra descritti. In questi casi il rifiuto miscelato viene poi trasportato nelle baie della Sezione N4 (fase 1.9) in attesa di essere allontanato verso l'impianto di destinazione finale. Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto prodotto.
- direttamente in baia nella sezione N4. Il rifiuto può infatti essere ammesso in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento D13 / R12 e può essere miscelato direttamente nella baia di ricezione. Al fine di consentire una migliore tracciabilità, al termine della miscelazione il rifiuto prodotto è spostato nella baia in cui avviene il deposito temporaneo (Fase 1.9). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	100 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

posizione del rifiuto prodotto.

Per il rifiuto miscelato il gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nella Sezione N4 avverrà pertanto come Deposito temporaneo.

Il gestore ha definito i seguenti criteri di miscelazione prendendo a riferimento quanto previsto nel Documento “CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5. Le caratteristiche delle miscele risultanti sono definibili a priori sulla base delle informazioni relative ad ogni singolo rifiuto, raccolte in fase di omologa per il conferimento alla piattaforma.

E.3.1.9.1 Miscelazione in deroga

Con riferimento a quanto indicato nel documento “CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5” si precisa quanto segue:

- a) La miscelazione dei rifiuti solidi pericolosi è eseguita nel rispetto di quanto previsto dal comma 4 dell'art. 177 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.:

“I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;

b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;

c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.”

Il personale coinvolto nelle operazioni sarà formato, addestrato e dotato di idonei DPI. Le operazioni di miscelazione saranno effettuate all'interno di edifici chiusi, dotati di aspirazione con trattamento dell'aria e di pavimentazione con drenaggi per la raccolta di eventuali spandimenti.

- b) Le possibili tipologie impiantistiche di recupero/smaltimento cui possono essere destinate le miscele prodotte sono prevalentemente:
- Per i rifiuti presi in carico con operazione D13: attività di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'allegato B alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente termodistruzione (D10); sarà possibile, eventualmente, l'invio in discariche (D1/D5).

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	101 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Per i rifiuti presi in carico con operazione R12: attività di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente recupero energetico (R1).
- c) Le operazioni di miscelazione sono eseguite in conformità a quanto previsto dalla BAT 2 al punto f.

Tecnica		Descrizione
f.	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Tabella 23 –BAT n. 2, lettera f), Conclusioni sulle BAT per il trattamento di rifiuti

Nello specifico si precisa che i rifiuti in ingresso saranno sottoposti al processo di “omologa”, come descritta al § E.2.2.1.

La Valutazione Tecnica della documentazione trasmessa permette di identificare i rifiuti compatibili tra loro da avviare a miscelazione già dalla fase di pre-accettazione. Tale compatibilità è inoltre valutata sulla base dei dati riportati in letteratura, in base all'esperienza sulla gestione dei singoli rifiuti ed eventualmente con il supporto di Consulenza Tecnica specifica. Inoltre il Responsabile, per effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di miscelazione nei casi in cui non vi sia certezza della piena compatibilità chimico-fisica delle sostanze, come ad esempio a seguito del primo conferimento di uno specifico rifiuto, può far eseguire delle prove sperimentali su piccole quantità dei rifiuti coinvolti in modo da escludere definitivamente la possibilità che si verifichino reazioni indesiderate.

- d) La procedura di omologa consente l'identificazione della provenienza e della classificazione del rifiuto. La Valutazione Tecnica della documentazione di omologa permette inoltre di identificare in fase di pre-accettazione la possibile destinazione di recupero/smaltimento dei rifiuti da avviare a miscelazione.

Del processo viene tenuta traccia mediante le registrazioni previste dalla norma e dalla procedura di tracciabilità

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	102 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- e) I codici EER dei rifiuti da miscelare sono identificati nell'Elenco EER autorizzato.

Alle miscele contenenti almeno un rifiuto pericoloso viene attribuito il codice EER 191211* o 190204*. Se ne prevede la modalità di controllo analitico riportata nel Piano di Monitoraggio (AIA 05 - CO 05 RA AA 00 DT PM 05.00).

- f) Fatta salva la non ammissibilità in impianto di rifiuti con caratteristiche di pericolo HP1 ed HP9, le classi di pericolo dei rifiuti escluse dall'attività di miscelazione sono: HP 2, HP 12 – limitatamente ai rifiuti che liberano gas tossici a contatto con l'acqua, HP 15 – limitatamente ai rifiuti che possono dare origine ad una delle classi di pericolo sopracitate.

La miscelazione in deroga viene definita mediante la creazione di una *Miscela Standard*, che viene sottoposta ad analisi. La miscela standard viene classificata attribuendo tutte le caratteristiche di pericolo HP dei singoli rifiuti costituenti la miscela stessa.

- g) Le operazioni di miscelazione sono svolte secondo le modalità descritte in precedenza.
- h) Le prove di miscelazione sono effettuate su indicazione del Responsabile in base ai criteri generali riportati § E.2.3, che saranno recepiti in apposita procedura a sistema.
- i) La potenzialità massima giornaliera dell'operazione di miscelazione R12 / D13 è di 450 t/d mentre quella massima annua di 60.000 t/a. Tali potenzialità fanno riferimento alla capacità tecnica della sezione di triturazione e miscelazione dei rifiuti solidi, in funzione delle caratteristiche delle apparecchiature installate.

E.3.1.9.2 Miscelazione non in deroga

Con riferimento a quanto indicato nel documento "CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5" si precisa quanto segue:

- a) I codici EER dei rifiuti da miscelare sono identificati nell'Elenco EER autorizzato.

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. Se ne prevede la modalità di controllo analitico riportata nel Piano di Monitoraggio (AIA 05 - CO 05 RA AA 00 DT PM 05.00).

- b) Le classi di pericolo dei rifiuti in ingresso escluse dall'attività di miscelazione sono: HP 1, HP 2, HP 9, HP 12 – limitatamente ai rifiuti che liberano gas tossici a contatto con l'acqua, HP 15 – limitatamente ai rifiuti che possono dare origine ad una delle classi di pericolo sopracitate.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	103 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La miscelazione viene definita mediante la creazione di una *Miscela Standard* tra rifiuti non pericolosi oppure tra rifiuti pericolosi aventi le medesime caratteristiche di pericolo, che viene sottoposta ad analisi.

La *Miscela Standard* viene classificata come non pericolosa se ottenuta dalla miscelazione di soli rifiuti non pericolosi, oppure come pericolosa, attribuendo le medesime caratteristiche di pericolo HP dei rifiuti costituenti la miscela stessa.

- c) Le operazioni di miscelazione sono svolte secondo le modalità descritte in precedenza.
- d) Le possibili tipologie impiantistiche di recupero/smaltimento cui possono essere destinate le miscele prodotte sono prevalentemente:
- Per i rifiuti presi in carico con operazione D13: attività di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'allegato B alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente termodistruzione (D10); sarà possibile, eventualmente, l'invio in discariche (D1/D5).
 - Per i rifiuti presi in carico con operazione R12: attività di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente recupero energetico (R1).
- e) La potenzialità massima giornaliera dell'operazione di miscelazione R12 / D13 è di 450 t/d mentre quella massima annua di 60.000 t/a. Tali potenzialità fanno riferimento alla capacità tecnica della sezione di triturazione e miscelazione dei rifiuti solidi, in funzione delle caratteristiche delle apparecchiature installate.

E.3.1.10 Fase 1.9 - Stoccaggio rifiuti in uscita

I rifiuti solidi sfusi provenienti dalle varie fasi di trattamento, prima di essere conferiti all'esterno della piattaforma ad impianti terzi, sono stoccati in baie nella sezione N4.

Lo stoccaggio avviene:

- Secondo l'operazione di trattamento da cui deriva il rifiuto, per rifiuti per i quali HEA si configura come detentore oppure;
- In deposito temporaneo per rifiuti per i quali HEA si configura come produttore.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	104 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3.2 Attività A2: Trattamento rifiuti solidi sfusi N3

Con riferimento all'elaborato Allegato 4 (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 - Schema a blocchi) di seguito si riporta la descrizione dettagliata dell'Attività A2.

I rifiuti solidi sfusi possono essere trattati nella linea dell'Attività A2, che tramite idonee operazioni di stoccaggio e accorpamento è finalizzata ad ottimizzare i flussi di rifiuti in ingresso allo scopo di inviarli successivamente ad impianti terzi autorizzati.

A questa linea di trattamento, oltre ai rifiuti esplosivi (HP1) ed infettivi (HP9) non conferibili in impianto, non sono conferibili neppure i rifiuti idroreattivi (HP3 / HP12), comburenti (HP2) ed infiammabili (HP3).

E.3.2.1 Fase 2.1 - Conferimento e stoccaggio in baia (D15 / R13 – D14/R12)

Analogamente a quanto descritto con riferimento alla Fase 1.1, una volta verificata l'accettabilità dei rifiuti in ingresso in impianto (cfr. § E.2.2.2), all'autista conferitore viene indicata la baia della sezione N3 in cui conferire i rifiuti solidi sfusi.

In questo caso lo scarico avviene per ribaltamento in baie dedicate, ossia quelle situate sotto tettoia all'esterno del capannone (Zona N3).

Per limitare la polverosità in fase di scarico, è installato un sistema di nebulizzazione ad acqua, dotato di apposita pompa di pressurizzazione che si attiva in occasione delle movimentazioni (carico, scarico, ecc.) di eventuali rifiuti più polverulenti.

I rifiuti potranno essere conferiti e stoccati secondo:

- **Operazioni di Deposito preliminare D15 / Messa in riserva R13:** da tale stoccaggio i rifiuti potranno essere accorpati o inviati ad impianti terzi;
- **Operazioni di accorpamento (D14 / R12):** in tal caso i rifiuti sono ammessi in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento per potere effettuare l'accorpamento direttamente nella baia di ricezione.

I rifiuti depositati nelle baie saranno movimentati tramite pala.

E.3.2.2 Fase 2.2 – Accorpamento (D14 / R12)

I rifiuti **stoccati in baia** (Fase 2.1) possono essere sottoposti ad operazione di **accorpamento** (D14/R12), previa verifica di assenza di incompatibilità chimica secondo i criteri indicati al § E.2.3.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	105 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tale operazione consiste nell'unione di rifiuti con medesimo codice EER e, se pericolosi, medesime caratteristiche di pericolo (HP), ma diverso produttore, finalizzata all'ottimizzazione del trasporto presso altri impianti / installazioni cui i rifiuti sarebbero stati inviati singolarmente.

Il rifiuto, che come detto può essere ammesso in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento D14 / R12 – accorpamento, può essere accorpato direttamente nella baia di ricezione, oppure prelevato ed accorpato in una baia differente della sezione N3.

Al fine di consentire una migliore tracciabilità, nel caso in cui l'accorpamento avvenga nella baia di ricezione, al termine dell'accorpamento il rifiuto prodotto è spostato nella baia della sezione N3 in cui avviene il deposito temporaneo. Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di accorpamento:

- il Gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nella Sezione N3 avverrà pertanto come Deposito temporaneo;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.3 Attività A3: Trattamento rifiuti solidi in colli

Con riferimento all'elaborato **Allegato 4** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 - Schema a blocchi) di seguito si riporta la descrizione dettagliata dell'Attività A3, dedicata al trattamento dei rifiuti solidi confezionati, pericolosi e non pericolosi.

E.3.3.1 Fase 3.1 - Conferimento e stoccaggio (D15 / R13)

Una volta accertata l'accettabilità dei rifiuti in ingresso in impianto (cfr. § E.2.2.2), all'autista viene indicata la posizione in cui conferire i rifiuti solidi in colli all'interno della sezione N7.

Fermo restando il divieto di conferimento di rifiuti esplosivi (HP1) ed infettivi (HP9), all'attività 3 possono essere conferiti rifiuti solidi confezionati non pericolosi o pericolosi. Eventuali rifiuti comburenti (HP2) saranno stoccati nell'apposita area prevista nella Sezione N7.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	106 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Eventuali rifiuti pericolosi idroreattivi (HP3 / HP12), sui quali verranno effettuate solamente operazioni di stoccaggio D15 / R13, saranno invece conferiti nell'apposita area prevista nella Sezione N8.

Dallo stoccaggio i rifiuti verranno poi avviati ad impianti terzi o alle lavorazioni previste, con aggiornamento del sistema di tracciabilità (§ E.2.2.3).

La movimentazione dei rifiuti verso le sezioni di trattamento N1 ed N2 avverrà manualmente o tramite muletto.

E.3.3.2 Fase 3.2 – Cernita (D14)

I soli rifiuti con codice EER 200301, provenienti dal conferimento e stoccaggio rifiuti solidi in colli (Fase 3.1) potranno essere sottoposti alle operazioni di cernita nel box di lavorazione della sezione N1.

Richiamando per dettagli quanto indicato al § E.3.1.3, i rifiuti EER 200301 saranno sottoposti a cernita per separare le frazioni omogenee, delle quali il gestore risulterà nuovo produttore. I rifiuti derivanti dalla cernita saranno quindi caratterizzati e riclassificati, attribuendo il corretto codice EER sulla base della natura merceologica del rifiuto.

Tali frazioni potranno poi essere avviate:

- a trattamento di smaltimento D14/D13/D9 interno alla piattaforma, qualora la frazione risultante dalla cernita sia classificabile con un EER tra quelli autorizzati;
- a deposito temporaneo o direttamente all'impianto di destino.

Si precisa che questo trattamento di cernita è specifico per il codice EER 200301; l'attività di selezione e rimozione di eventuali elementi estranei da altri flussi di rifiuti è da intendersi ricompresa in ognuna delle operazioni di trattamento previste.

E.3.3.3 Fase 3.3 – Triturazione (D14 / R12)

I rifiuti solidi confezionati possono essere sottoposti ad operazione di **triturazione** (D14/R12) nella sezione N2 al fine di ridurre la pezzatura con lo scopo di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino.

Tutte le operazioni di triturazione sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore). La triturazione è quindi un trattamento che non altera le caratteristiche e la natura chimica del rifiuto, ma modifica solamente le dimensioni del rifiuto stesso.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	107 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La triturazione asservita alla miscelazione è qualificata come operazione di trattamento D13 / R12 (cfr. § E.3.3.10).

L'impianto di triturazione e le modalità di conduzione del trattamento sono le stesse già descritte con riferimento alla Fase 1.3 (triturazione svolta sui rifiuti solidi sfusi - § E.3.1.4).

L'operazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto, pertanto dalla lavorazione si possono generare imballaggi di tipologia diversa (imballaggi in legno, plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di **miscelazione (Fase 1.8)** già descritta in precedenza (cfr § E.3.1.9). Il Gestore si qualificherà come produttore del rifiuto ed il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato.

Una volta riempito, il cassone scarrabile contenente il rifiuto triturato viene trasportato alla sezione N4 per lo **stoccaggio rifiuti in uscita** (Fase 1.9); in alternativa i rifiuti triturati vengono riconfezionati e stoccati nella sezione N7 (fase 3.11). Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

Per il rifiuto triturato:

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.3.4 Fase 3.4 – Addensamento (D14 / R12)

I rifiuti possono essere sottoposti al processo di addensamento (D14/R12).

Tale operazione ha la finalità di ridurre il contenuto di umidità del rifiuto senza cambiarne lo stato fisico, mediante l'aggiunta di materie prime addensanti non costituenti rifiuto per migliorare le proprietà fisiche, reologiche e meccaniche per renderlo conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento per l'impianto di destino. L'aggiunta di addensante non deve determinare un aumento ponderale del rifiuto superiore al 20% del suo peso iniziale.

Tutte le operazioni di addensamento sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore). L'addensamento è quindi un trattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando in maniera non sostanziale solamente lo stato fisico, che comunque non muta.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	108 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Da un punto di vista operativo l'operazione viene svolta all'interno di cassoni o fusti. I rifiuti in colli da lavorare vengono prelevati dalle aree di deposito e trasportati all'interno del box di lavorazione rifiuti solidi presente all'interno della sezione N1, procedendo come descritto di seguito:

- si trasportano le materie prime all'interno del box, pesandole per garantire un aumento ponderale del rifiuto massimo pari al 20% del suo peso iniziale;
- si aggiunge l'addensante al rifiuto con sistemi idonei al tipo di confezionamento;
- si mescola l'addensante aggiunto mediante idonei sistemi, in funzione del tipo di confezionamento finale.

Anche in questo caso l'operazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto, pertanto dalla lavorazione si possono generare imballaggi di tipologia diversa (imballaggi in legno, plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di miscelazione (Fase 1.8) già descritta in precedenza. Il Gestore si qualificherà come produttore del rifiuto ed il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato.

I rifiuti addensati, invece, sono stoccati in colli in N7 (Fase 3.11) o sfusi in N4 (fase 1.9) per il successivo avvio ad impianti terzi autorizzati. Il sistema di tracciabilità § (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato. Per il rifiuto addensato:

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.3.5 Fase 3.5 – Umidificazione (D14 / R12)

I rifiuti possono inoltre essere sottoposti al processo di umidificazione (Fase 3.5) mediante l'aggiunta di acqua industriale, con lo scopo di incrementare il contenuto di umidità del rifiuto ed evitarne la polverosità senza cambiarne lo stato fisico. L'aggiunta di acqua industriale non deve determinare un aumento ponderale del rifiuto superiore al 20% del suo peso iniziale.

Tutte le operazioni di umidificazione sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore). L'umidificazione è quindi un trattamento che non altera le

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	109 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

caratteristiche del rifiuto, modificando in maniera non sostanziale solamente lo stato fisico, che comunque non muta.

L'operazione viene svolta all'interno di cassoni o fusti: i rifiuti in colli da lavorare vengono prelevati dalle aree di deposito e trasportati all'interno del box di lavorazione rifiuti solidi presente all'interno della sezione N1, procedendo come descritto di seguito:

- l'acqua industriale viene versata direttamente sul rifiuto, dosandola mediante contaltri o pesandola preventivamente per garantire un aumento ponderale del rifiuto al massimo pari al 20% del suo peso iniziale;
- si mescola quindi l'acqua aggiunta mediante idonei sistemi, in funzione del tipo di confezionamento finale.

Anche in questo caso l'operazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto, pertanto dalla lavorazione si possono generare imballaggi di tipologia diversa (imballaggi in legno, plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di miscelazione (Fase 1.8) già descritta in precedenza. Il Gestore si qualificherà come produttore del rifiuto ed il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato.

I rifiuti umidificati, invece, sono stoccati in colli in N7 (Fase 3.11) o sfusi in N4 (fase 1.9) per il successivo avvio ad impianti terzi autorizzati. Per il rifiuto umidificato:

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.3.6 Fase 3.6 – Trattamento chimico-fisico (D9)

I rifiuti conferiti in impianto secondo l'operazione D15 possono essere sottoposti al processo di trattamento chimico-fisico (D9).

Il **trattamento chimico-fisico** avviene nel box previsto in N1 con le stesse modalità descritte in precedenza con riferimento alle fasi di addensamento (trattamento fisico con addensante) o umidificazione (trattamento fisico con acqua), con la differenza che in questo caso il quantitativo di

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	110 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

materia prima aggiunta al rifiuto supera il 20% in peso del materiale ed avviene sempre la modifica dello stato fisico.

Il trattamento chimico-fisico ha la finalità di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione definite dall'impianto di destino, modificandone le caratteristiche fisiche, ed in particolare lo stato fisico. Per la descrizione operativa del trattamento si rimanda pertanto alle precedenti Fasi 3.4 e 3.5.

Anche in questo caso le operazioni di trattamento sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore).

Analogamente a quanto descritto in precedenza, l'operazione di trattamento chimico-fisico ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto, pertanto si possono produrre eventuali imballaggi di tipologia diversa (imballaggi in legno, plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di miscelazione (Fase 1.8) già descritta in precedenza. In entrambi i casi il Gestore si qualificherà come produttore del rifiuto ed il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato.

I rifiuti trattati, invece, sono stoccati in colli in N7 (Fase 3.11) o sfusi in N4 (fase 1.9) per il successivo avvio ad impianti terzi autorizzati. Per il rifiuto trattato:

- il gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto come Deposito temporaneo;
- rimangono invariate le caratteristiche di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso, cambia lo stato fisico;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso per garantire una maggiore tracciabilità del rifiuto stesso.

E.3.3.7 Fase 3.7 – Accorpamento (D14 / R12)

I rifiuti possono essere sottoposti ad **accorpamento** (D14 / R12), previa verifica di assenza di incompatibilità chimica secondo i criteri indicati al § E.2.3.

Tale operazione consiste nell'unione di rifiuti con medesimo codice EER e, se pericolosi, medesime caratteristiche di pericolo (HP), ma diverso produttore, finalizzata all'ottimizzazione del trasporto presso altri impianti / installazioni cui i rifiuti sarebbero stati inviati singolarmente.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	111 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'accorpamento avviene nel box di lavorazione della sezione N1; una volta completato l'accorpamento i rifiuti sono stoccati in colli in N7 (Fase 3.11) o sfusi in N4 (fase 1.9) per il successivo invio ad impianti terzi autorizzati. Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di accorpamento:

- il Gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto come Deposito temporaneo;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.3.8 Fase 3.8 – Separazione (D14 / R12)

L'operazione viene svolta presso il box di lavorazione dei rifiuti liquidi della sezione N10 su rifiuti bifasici, entrati in impianto confezionati in colli (fusti o cisternette) per separare le due fasi per successivo avvio alle lavorazioni interne o per invio agli impianti di destino.

Tutte le operazioni di separazione sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore).

L'operazione di separazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto, pertanto dalla lavorazione si possono generare imballaggi di tipologia diversa (imballaggi in legno, plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di miscelazione (Fase 1.8). In entrambi i casi il Gestore si qualificherà come produttore del rifiuto ed il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato.

A seguito della separazione si ottengono due frazioni distinte di rifiuto:

- **rifiuto costituito dalla frazione quantitativamente predominante** (solida o liquida) del rifiuto in ingresso. Tale frazione ha caratteristiche conformi con quelle del rifiuto originario (rispetto alle condizioni di omologa) e può essere inviata all'impianto di destinazione finale o a lavorazione interna.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	112 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per tale frazione **il gestore si configura quale detentore**, pertanto rimangono invariati le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità ed il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso;

- **rifiuto costituito dalla frazione quantitativamente non predominante** (solida o liquida) del rifiuto in ingresso. Tale frazione ha caratteristiche diverse da quelle del rifiuto originario e può essere inviata all'impianto di destinazione o a lavorazione interna, previa verifica analitica; in tal caso **il gestore si qualifica quale produttore**. Il codice EER viene attribuito scegliendo quello più pertinente del capitolo 19.02, ossia con un codice:
 - 190205* fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
 - 190206 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205
 - 190207* oli e concentrati prodotti da processi di separazione
 - 190208* rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose
 - 190209* rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose
 - 190210 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
 - 190211* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose

Si precisa che la predominanza quantitativa viene definita su base ponderale (in peso) con riferimento allo stato fisico del rifiuto in ingresso.

La frazione non predominante del rifiuto separato (per cui il gestore si configura quale produttore):

- viene trasferita in Deposito temporaneo qualora il rifiuto sia destinato all'invio fuori sito. La scelta della destinazione (smaltimento o recupero) dipende dalle modalità con cui il rifiuto iniziale è stato ammesso in impianto: la frazione separata derivante da R12 sarà quindi inviata ad impianti di recupero, così come la frazione separata derivante da operazione D14 sarà inviata a smaltimento;
- viene mantenuta nell'operazione di trattamento che l'ha generata qualora il rifiuto sia destinato ad ulteriori trattamenti interni di miscelazione (D13/ R12 per rifiuti solidi e liquidi), addensamento (D14/ R12 per rifiuti solidi), triturazione (D14/ R12 per rifiuti solidi) o trattamento chimico-fisico (D9 per rifiuti solidi).

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	113 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Salvo frazioni che per loro natura e caratteristica non possono essere destinate ad operazioni di smaltimento o recupero, il rifiuto verrà gestito con operazioni di smaltimento o recupero in coerenza con l'operazione che l'ha prodotto.

Quindi, prioritariamente, la frazione separata non predominante prodotta da una operazione di separazione D14 verrà mantenuta nella operazione D14 se sottoposta ad addensamento o triturazione o inviata all'operazione D9 di trattamento chimico-fisico o D13 di miscelazione. Analogamente la frazione separata non predominante prodotta da una operazione di separazione R12 verrà mantenuta nella operazione R12 e sottoposta ad addensamento, triturazione o miscelazione.

Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

La frazione predominante del rifiuto separato (per cui il gestore si configura quale **detentore**) viene mantenuta in stoccaggio secondo l'operazione che l'ha prodotta (D14 o R12) ed avviata fuori sito o ad altri trattamenti interni di recupero o smaltimento in coerenza con l'operazione da cui deriva. Se **solida**, qualora non inviata ad impianti terzi, può in alternativa essere inviata a:

- Triturazione (**Fase 1.3**): la frazione separata solida potrà quindi essere inviata a **triturazione**, che ha la finalità di ridurre il volume del rifiuto, senza modificarne la natura chimico-fisica, per renderlo conforme alle specifiche tecniche di accettazione definite dagli impianti di destinazione.

È infatti frequente il caso in cui le dimensioni del rifiuto non siano ottimali per il suo trattamento presso gli impianti di destinazione finale. Si ricorda che tutte le operazioni di triturazione sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore). La semplice triturazione è quindi un trattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando solamente le dimensioni del rifiuto stesso.

La scelta di inviare a triturazione la frazione separata solida dipende quindi solamente da condizioni dettate dall'impianto di destinazione, ossia dalla necessità di una riduzione dimensionale.

- Addensamento (**Fase 1.4**) o Trattamento chimico fisico (**Fase 1.6**): la frazione separata solida potrà essere inviata ad addensamento o Trattamento chimico fisico. Capita infatti che un determinato rifiuto non abbia caratteristiche di palabilità tali da potere essere agevolmente movimentato e gestito presso gli impianti di trattamento finale. Tutte le operazioni di addensamento e di trattamento chimico fisico sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore).

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	114 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La scelta di inviare ad addensamento o trattamento chimico-fisico la frazione separata solida dipende quindi solamente da condizioni dettate dall'impianto di destinazione.

- Miscelazione (**Fase 1.8**): la frazione separata può essere inviata a miscelazione al fine di preparare una miscela con caratteristiche idonee e con un PCI (potere calorifico inferiore) ottimizzato per aumentare il rendimento del processo di trattamento termico cui le miscele sono destinate.

La frazione separata viene quindi utilizzata per creare miscele con caratteristiche ottimali per l'invio all'impianto di termodistruzione, ossia con un valore di PCI idoneo al trattamento termico.

- stoccaggio in colli (Fase 3.11) nella sezione N7, per successivo invio ad impianti terzi autorizzati.

La **frazione liquida** derivante dal processo di separazione viene inviata all'Attività A5 (trattamento rifiuti liquidi in colli), per i cui dettagli si rimanda ai successivi capitoli.

E.3.3.8.1 Separazione con fase liquida surnatante

La fase liquida surnatante viene trasferita in altri contenitori (fusti e/o cisternette) impiegando una delle pompe in dotazione alla sezione N10. L'operazione di trasferimento viene eseguita come descritto di seguito:

- i rifiuti da lavorare vengono prelevati dalle aree di deposito e trasportati all'interno della sala di lavorazione;
- si inserisce un filtro sul tubo di aspirazione, per garantire l'aspirazione della sola fase liquida;
- non appena riempiti si richiudono i contenitori e li si deposita in ordine nell'area ad essi destinata.

Il trasferimento della fase liquida surnatante può avvenire anche manualmente.

E.3.3.8.2 Separazione con fase solida in sospensione

La fase liquida posizionata sotto ad una fase solida in sospensione viene trasferita in altri contenitori (fusti e/o cisternette) impiegando una delle pompe in dotazione alla sezione N10.

L'operazione di trasferimento viene eseguita come descritto di seguito:

- i rifiuti da lavorare vengono prelevati dalle aree di deposito sopra elencate e trasportati all'interno della sala di lavorazione;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	115 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- si inserisce un filtro sul tubo di aspirazione, per garantire l'aspirazione della sola fase liquida, rompendo lo strato superiore di rifiuto solido;
- non appena riempiti si richiudono i contenitori e li si deposita in ordine nell'area ad essi destinata.

E.3.3.9 Fase 3.9 – Riconfezionamento (D14 / R12)

Tra le attività previste nell'Attività A3 si annovera il **riconfezionamento**, operazione che ha la finalità di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino, in termini di quantità massima per collo o tipologia di imballaggio.

Tutte le operazioni di riconfezionamento sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore) e sono tali da non alterare le caratteristiche del rifiuto, modificandone solamente le modalità di confezionamento.

In base al tipo di confezionamento in ingresso si effettuano le seguenti operazioni:

- riconfezionamento in fusti: il rifiuto solido, solido polverulento e/o fangoso conferito in colli viene trasferito in fusti impiegando le attrezzature disponibili (carrello elevatore, padella guida, tramoggia). L'operazione di trasferimento viene eseguita all'interno del box di lavorazione rifiuti solidi presente nella sezione N1:
- riconfezionamento in big bag: il rifiuto solido, solido polverulento e/o fangoso conferito in colli viene trasferito in big bag impiegando le attrezzature disponibili (carrello elevatore, girafusti, tramoggia). L'operazione di trasferimento viene eseguita all'interno del box presente nella sezione N1:
- riconfezionamento in cassoni: il rifiuto solido, solido polverulento e/o fangoso conferito in colli viene trasferito in cassoni impiegando le attrezzature disponibili (carrello elevatore, caricatore, girafusti). L'operazione di trasferimento viene eseguita all'interno del box presente all'interno della sezione N1:

Dalla lavorazione si possono generare imballaggi di tipologia diversa (imballaggi in legno, plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di miscelazione (Fase 1.8).

I rifiuti riconfezionati sono stoccati in colli in N7 (Fase 3.11) per il successivo avvio ad impianti terzi autorizzati. Per il rifiuto riconfezionato:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	116 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.3.10 Fase 3.10 – Miscelazione (D13 / R12)

Come già descritto con riferimento alla Fase 1.8, la miscelazione consiste nell'unione di due o più rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata a razionalizzare i trasporti dei rifiuti destinati allo stesso impianto di trattamento finale ed all'ottenimento di un rifiuto con caratteristiche ottimizzate per il successivo trattamento.

Le miscelazioni che si richiede di autorizzare (D13 o R12) sono finalizzate alla creazione di miscele prioritariamente per la termovalorizzazione (R1 da miscelazione R12) / termodistruzione (D10 da miscelazione D13) o lo smaltimento finale in idonee discariche (D1/D5 da miscelazione D13).

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico – fisico, in particolare rifiuti che in seguito a miscelazione non diano luogo a violente reazioni incontrollate o di decomposizione con sviluppo di gas e/o vapori. La società si doterà di idonea procedura che avrà a riferimento i criteri di compatibilità riportati al § E.2.3.

Le operazioni di miscelazione avvengono sulla base delle informazioni riportate nelle ricette definite dal Responsabile Impianto e previo svolgimento delle verifiche di compatibilità alla miscelazione già in precedenza descritte (cfr. § E.3.1.9).

Le operazioni di **miscelazione** presso la piattaforma potranno essere svolte:

- **in deroga** rispetto al divieto di cui all'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ossia
 - tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
 - tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi;
- **non in deroga**, ossia tra rifiuti non pericolosi o tra rifiuti pericolosi aventi le medesime caratteristiche di pericolo.

L'operazione può essere svolta:

- all'interno del box presente nella sezione N1 di lavorazione rifiuti solidi, miscelando direttamente i rifiuti all'interno di cassoni o altri contenitori idonei, impiegando le

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	117 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

attrezzature disponibili nella piattaforma e adottando le percentuali di miscelazione definite dalla ricetta;

- mediante triturazione (sezione N2), in due modalità distinte:
 - ognuno dei singoli flussi è tritato singolarmente e successivamente i flussi, nelle quantità definite dalla ricetta, sono miscelati all'interno del cassone sottostante il trituratore utilizzando la benna a polipo del mezzo presente nella sezione N2;
 - si esegue la triturazione alternata dei singoli flussi, che pertanto saranno depositati all'interno della sezione di triturazione, come descritto nella ricetta, e l'operatore addetto alla miscelazione provvederà ad alimentare alternativamente il trituratore con i diversi flussi. In tal modo i rifiuti sono già miscelati all'interno del cassone sottostante il trituratore;
- mediante una combinazione dei due casi sopra descritti.

Il rifiuto miscelato viene poi trasportato nelle baie della Sezione N4 (fase 1.9) o stoccato in colli in N7 (Fase 3.11) in attesa di essere allontanato verso l'impianto di destinazione finale. Il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato con la posizione del rifiuto trattato.

L'attività di triturazione finalizzata alla miscelazione è ricompresa nell'operazione D13 / R12 di miscelazione.

L'operazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto, pertanto dalla lavorazione si possono generare imballaggi di tipologia diversa (imballaggi in legno, plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di miscelazione (Fase 1.8). In entrambi i casi il Gestore si qualificherà come produttore del rifiuto ed il sistema di tracciabilità (E.2.2) viene quindi aggiornato.

Per il rifiuto miscelato il gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto come Deposito temporaneo.

Il gestore ha definito criteri di miscelazione prendendo a riferimento quanto previsto nel Documento "CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5". Le caratteristiche delle miscele risultanti sono definibili a priori sulla base delle informazioni relative ad ogni singolo rifiuto, raccolte in fase di omologa per il conferimento alla piattaforma.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	118 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si rimanda per tali criteri al § E.3.1.9.

E.3.3.11 Fase 3.11 – Stoccaggio in colli

Lo stoccaggio dei rifiuti in uscita confezionati in colli avverrà all'interno della stessa Sezione N7 utilizzata anche per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso (Fase 3.1), in ogni caso mantenendo una adeguata separazione e tracciabilità tra le tipologie di rifiuto.

Il conferimento del rifiuto trattato nella Sezione N7 (così come lo stoccaggio sfuso nella Sezione N4) determina l'aggiornamento del Sistema informatico di tracciabilità (§ E.2.2.3).

Dalle zone di stoccaggio i rifiuti saranno movimentati manualmente o tramite muletto per il carico sui mezzi pesanti ed il successivo conferimento ad impianti esterni alla piattaforma.

E.3.4 Attività A4: Trattamento rifiuti liquidi sfusi

Con riferimento all'elaborato **Allegato 4** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 - Schema a blocchi) di seguito si riporta la descrizione dettagliata dell'Attività A4, dedicata al trattamento dei rifiuti liquidi sfusi, pericolosi e non pericolosi.

Fermo restando il divieto di conferimento di rifiuti esplosivi (HP1) ed infettivi (HP9), all'attività 4 vengono conferiti rifiuti liquidi sfusi non pericolosi o pericolosi non idroreattivi (HP3 / HP12).

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. Tali serbatoi hanno caratteristiche diverse in termini di materiali ed accessori in funzione dei rifiuti che possono stoccare, come descritto al § E.1.7.

Da un punto di vista operativo, lo scarico dalle autobotti avviene avviando manualmente le pompe di scarico in pensilina verso i serbatoi; lo svuotamento dei serbatoi avviene in maniera del tutto analoga avviando manualmente le pompe di carico delle autobotti.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	119 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Entrambe le operazioni sono controllate dal quadro di controllo, che prevede un sistema di fermo delle pompe di carico/scarico, un blocco di sicurezza e altri blocchi automatici e consensi per entrambe le operazioni di carico e scarico.

Da tali serbatoi i rifiuti liquidi possono essere caricati su autobotti per avvio agli impianti di destinazione, oppure essere inviati ai reattori di miscelazione (fase 4.2)

E.3.4.2 Fase 4.2 – Miscelazione in serbatoio (D13 / R12) e deposito temporaneo

Possono essere sottoposti a miscelazione in serbatoio i rifiuti detenuti in stoccaggio nei serbatoi appena descritti (Fase 4.1) oppure i rifiuti liquidi provenienti dall'Attività A5 (Fase 5.3).

In entrambi i casi per il rilancio e la miscelazione sono previsti due serbatoi "intermedi" da 10m³ cadauno con fondo conico (reattori di miscelazione D404-A/B) che ricevono i rifiuti direttamente dai serbatoi della fase 4.1 o dall'Attività 5 tramite pompaggio.

È infatti prevista anche la possibilità che i rifiuti vengano pompati ai serbatoi intermedi D404-A/B a partire dai serbatoi di stoccaggio (D401-A/B/C/D/E/F): per poter effettuare questa operazione è predisposto uno stacco valvolato sulla mandata della pompa di scarico di ciascun serbatoio.

Nei serbatoi intermedi avviene la miscelazione; il rifiuto liquido miscelato è quindi pompato verso i due serbatoi (D402-A o D402B) dove avviene lo stoccaggio della miscela.

I serbatoi intermedi sono dotati di trasmettitore di livello con soglia di alto e basso livello per fermare in automatico le pompe di carico e scarico. Ogni serbatoio è anche dotato di due interruttori di livello LSHH e LSLL per i blocchi d'emergenza (blocco delle pompe di riempimento per altissimo livello e blocco delle pompe di svuotamento per bassissimo livello).

Anche i serbatoi D402-A o D402B vengono scaricati tramite pompe (una per serbatoio). Il funzionamento delle pompe di caricamento (installate nella Linea 5) e svuotamento dei serbatoi è asservito al controllo di livello LIT installato in ciascun serbatoio, che in caso di alto livello arresta la pompa di caricamento, e in caso di basso livello arresta la pompa di svuotamento.

Gli interruttori di livello LSH/L assicureranno un arresto di emergenza delle pompe in caso di malfunzionamento dei misuratori elettronici LIT.

Per miscelazione si intende l'unione di due o più rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata a razionalizzare i trasporti dei rifiuti destinati allo stesso

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	120 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

impianto di trattamento finale ed all'ottenimento di un rifiuto con caratteristiche ottimizzate per il suddetto trattamento.

La miscelazione dei rifiuti, con la raccolta e spedizione degli stessi in autocisterne permette di ottimizzare il numero dei viaggi necessari per trasportare i rifiuti stessi agli impianti di trattamento finale, contenendo i costi di trasporto, ma soprattutto riducendo sensibilmente l'impatto ambientale legato al trasporto e la probabilità di incidenti lungo il percorso.

Inoltre l'operazione prevede la miscelazione di rifiuti, sia pericolosi che non pericolosi ma comunque tra loro compatibili dal punto di vista chimico, al fine di preparare una miscela con caratteristiche idonee e ottimali al processo di trattamento cui le miscele sono destinate.

Le miscelazioni che si richiede di autorizzare (D13 o R12) sono finalizzate alla creazione di miscele prioritariamente per la termovalorizzazione (R1 da miscelazione R12) / termodistruzione (D10 da miscelazione D13).

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico – fisico, in particolare rifiuti che in seguito a miscelazione non diano luogo a violente reazioni incontrollate o di decomposizione con sviluppo di gas e/o vapori. La società si doterà di idonea procedura che avrà a riferimento i criteri di compatibilità riportati al § E.2.3.

La miscelazione è effettuata adottando procedure atte a garantire la trasparenza e tracciabilità delle operazioni eseguite. In particolare, come già riportato al § E.2.2, la società si doterà di un sistema informatico di gestione dei registri di carico/scarico dei rifiuti e di tracciabilità interna delle lavorazioni, nonché di idonea cartellonistica in campo.

Sarà inoltre definito un Registro delle miscelazioni, nel quale saranno registrate tutte le singole operazioni di miscelazione.

In dettaglio le operazioni di miscelazione svolte in impianto saranno sempre riportate nelle **Ricette di Miscelazione** collegate alla **Miscela Standard** definita sul Registro delle Miscelazioni.

La **Miscela Standard** è definita riportando le informazioni sotto indicate:

- le caratteristiche del rifiuto prodotto dalla miscelazione (codice EER, caratteristiche di pericolo "HP");
- Il gruppo di codici EER ammessi alla miscelazione;
- se avviene in deroga o non in deroga;

Per ogni tipologia di **Miscela Standard** saranno allegati al Registro i seguenti documenti:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	121 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- copia della Scheda Descrittiva (documento di sistema recante le informazioni indicate precedentemente, nonché l'operazione e l'attività da cui si genera, l'attività da cui è prodotta, etc.), richiamata nell'intestazione della pagina del registro;
- copia del Rapporto di Prova delle analisi eseguite sul rifiuto;

Ad ogni *Miscela Standard* saranno associate sul Registro:

- le singole *Ricette di Miscelazione* (descritte di seguito);
- il numero progressivo associato alla *Ricetta di Miscelazione* con il relativo quantitativo prodotto;
- il codice di movimento generato a sistema di ogni *Ricette di Miscelazione*

Si precisa che in fase di omologa dei rifiuti in ingresso alla miscela si verifica che i codici EER e le caratteristiche di pericolo dei rifiuti risultino già autorizzati singolarmente per l'impianto di destinazione della miscela (condizioni dell'autorizzazione vigente e della notifica, qualora destinati ad impianti esteri).

Quando si produce un rifiuto dall'attività di miscelazione con riferimento alla *Miscela Standard* vengono definite le *Ricette di Miscelazione*, ossia un quantitativo di rifiuto prodotto ottenuto dalla miscelazione di rifiuti individuati mediante denominazione, produttore e codice EER.

Ogni ***Ricetta di Miscelazione*** (collegata ad una *Miscela Standard*) definisce univocamente i seguenti dati:

- Ubicazione dei rifiuti inseriti in miscela;
- Descrizione dei rifiuti in ingresso alla miscelazione (produttore, denominazione, codice EER – per i rifiuti presi in carico direttamente nell'operazione di miscelazione saranno assegnati in automatico dal sistema di tracciabilità in funzione dell'ubicazione);
- Quantità dei rifiuti introdotti nella miscela (in peso o in percentuale);
- Quantità di rifiuto prodotto;
- Esiti della eventuale prova di compatibilità effettuata.

La verifica della rispondenza di ciascuna ricetta di miscelazione alla miscela standard è eseguita a priori: il responsabile impianto in base alle caratteristiche dei rifiuti in ingresso, desumibili dalla documentazione di omologa ed in base alle caratteristiche definite per la specifica miscela standard,

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	122 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

definisce i rapporti di miscelazione tra i rifiuti al fine di generare un rifiuto rispondente ai parametri tecnici definiti per la miscela standard.

Le operazioni di **miscelazione** presso la piattaforma potranno essere svolte:

- **in deroga** rispetto al divieto di cui all'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ossia
 - tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
 - tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi;
- **non in deroga**, ossia tra rifiuti non pericolosi o tra rifiuti pericolosi aventi le medesime caratteristiche di pericolo.

Per il rifiuto miscelato il gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nei serbatoi D402-A o D402B avverrà pertanto come Deposito temporaneo.

Il gestore ha definito i seguenti criteri di miscelazione prendendo a riferimento quanto previsto nel Documento "CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5. Le caratteristiche delle miscele risultanti sono definibili a priori sulla base delle informazioni relative ad ogni singolo rifiuto, raccolte in fase di omologa per il conferimento alla piattaforma.

E.3.4.2.1 Miscelazione in deroga

Con riferimento a quanto indicato nel documento "CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5" si precisa quanto segue:

- a) La miscelazione dei rifiuti liquidi pericolosi è eseguita nel rispetto di quanto previsto dal comma 4 dell'art. 177 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.:

"I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;

b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;

c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente."

Il personale coinvolto nelle operazioni sarà formato, addestrato e dotato di idonei DPI. Le operazioni di miscelazione saranno effettuate all'interno dei reattori e le miscele saranno stoccate in due serbatoi dedicati a tale scopo. Tutti i serbatoi sono dotati di sistemi di sicurezza, bacino di contenimento e sistema di captazione e trattamento degli sfiati

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	123 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

b) Le possibili tipologie impiantistiche di recupero/smaltimento cui possono essere destinate le miscele prodotte sono prevalentemente:

- Per i rifiuti presi in carico con operazione D13: attività di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'allegato B alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente termodistruzione (D10).
- Per i rifiuti presi in carico con operazione R12: attività di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente recupero energetico (R1).

c) Le operazioni di miscelazione sono eseguite in conformità a quanto previsto dalla BAT 2 al punto f. (cfr. Tabella 23).

Nello specifico si precisa che i rifiuti in ingresso saranno sottoposti al processo di "omologa", come descritta al § E.2.2.1.

La Valutazione Tecnica della documentazione trasmessa permette di identificare i rifiuti compatibili tra loro da avviare a miscelazione già dalla fase di pre-accettazione. Tale compatibilità è inoltre valutata sulla base dei dati riportati in letteratura, in base all'esperienza sulla gestione dei singoli rifiuti ed eventualmente con il supporto di Consulenza Tecnica specifica. Inoltre il Responsabile, per effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di miscelazione nei casi in cui non vi sia certezza della piena compatibilità chimico-fisica delle sostanze, come ad esempio a seguito del primo conferimento di uno specifico rifiuto, può far eseguire delle prove sperimentali su piccole quantità dei rifiuti coinvolti in modo da escludere definitivamente la possibilità che si verifichino reazioni indesiderate.

d) La procedura di omologa consente l'identificazione della provenienza e della classificazione del rifiuto. La Valutazione Tecnica della documentazione di omologa permette inoltre di identificare in fase di pre-accettazione la possibile destinazione di recupero/smaltimento dei rifiuti da avviare a miscelazione.

Del processo viene tenuta traccia mediante le registrazioni previste dalla norma e dalla procedura di tracciabilità

e) I codici EER dei rifiuti da miscelare sono identificati nell'Elenco EER autorizzato.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	124 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Alle miscele contenenti almeno un rifiuto pericoloso viene attribuito il codice EER 190204*. Se ne prevede la modalità di controllo analitico riportata nel Piano di Monitoraggio (AIA 05 - CO 05 RA AA 00 DT PM 05.00).

- f) Fatta salva la non ammissibilità in impianto di rifiuti con caratteristiche di pericolo HP1 ed HP9, le classi di pericolo dei rifiuti escluse dall'attività di miscelazione sono: HP 2, HP 12 – limitatamente ai rifiuti che liberano gas tossici a contatto con l'acqua, HP 15 – limitatamente ai rifiuti che possono dare origine ad una delle classi di pericolo sopracitate.

La miscelazione in deroga viene definita mediante la creazione di una *Miscela Standard*, che viene sottoposta ad analisi. La miscela standard viene classificata attribuendo tutte le caratteristiche di pericolo HP dei singoli rifiuti costituenti la miscela stessa.

- g) Le operazioni di miscelazione sono svolte secondo le modalità descritte in precedenza.
- h) Le prove di miscelazione sono effettuate su indicazione del Responsabile in base ai criteri generali riportati § E.2.3, che saranno recepiti in apposita procedura a sistema.
- i) La potenzialità massima giornaliera dell'operazione di miscelazione R12 / D13 di rifiuti liquidi è di 240 t/d mentre quella massima annua di 60.000 t/a. Tali potenzialità fanno riferimento alla capacità tecnica della sezione di stoccaggio delle miscele liquide.

E.3.4.2.2 Miscelazione non in deroga

Con riferimento a quanto indicato nel documento "CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME 12/165/CR8C/C5" si precisa quanto segue:

- a) I codici EER dei rifiuti da miscelare sono identificati nell'Elenco EER autorizzato.

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. Se ne prevede la modalità di controllo analitico riportata nel Piano di Monitoraggio (AIA 05 - CO 05 RA AA 00 DT PM 05.00).

- b) Fatta salva la non ammissibilità in impianto di rifiuti con caratteristiche di pericolo HP1 ed HP9, le classi di pericolo dei rifiuti escluse dall'attività di miscelazione sono: HP 2, HP 12 – limitatamente ai rifiuti che liberano gas tossici a contatto con l'acqua, HP 15 – limitatamente ai rifiuti che possono dare origine ad una delle classi di pericolo sopracitate. La miscelazione viene

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	125 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

definita mediante la creazione di una *Miscela Standard* tra rifiuti non pericolosi oppure tra rifiuti pericolosi aventi le medesime caratteristiche di pericolo, che viene sottoposta ad analisi.

La *Miscela Standard* viene classificata come non pericolosa se ottenuta dalla miscelazione di soli rifiuti non pericolosi, oppure come pericolosa, attribuendo le medesime caratteristiche di pericolo HP dei rifiuti costituenti la miscela stessa.

- c) Le operazioni di miscelazione sono svolte secondo le modalità descritte in precedenza.
- d) Le possibili tipologie impiantistiche di recupero/smaltimento cui possono essere destinate le miscele prodotte sono:
- Per i rifiuti presi in carico con operazione D13: attività di smaltimento di cui ai punti da D1 a D12 dell'allegato B alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente termodistruzione (D10).
 - Per i rifiuti presi in carico con operazione R12: attività di recupero di cui ai punti da R1 a R11 dell'allegato C alla parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i., prevalentemente recupero energetico (R1).
- e) La potenzialità massima giornaliera dell'operazione di miscelazione R12 / D13 di rifiuti liquidi è di 240 t/d mentre quella massima annua di 60.000 t/a. Tali potenzialità fanno riferimento alla capacità tecnica della sezione di stoccaggio delle miscele liquide.

E.3.4.3 Fase 4.3 – Guardia idraulica

Si rimanda alla descrizione illustrata al § E.1.7.

E.3.5 Attività A5: Trattamento rifiuti liquidi in colli

Con riferimento all'elaborato **Allegato 4** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 - Schema a blocchi) di seguito si riporta la descrizione dettagliata dell'Attività A5, dedicata al trattamento dei rifiuti liquidi confezionati, pericolosi e non pericolosi.

Da tutte le lavorazioni si possono generare imballaggi di tipologia diversa (principalmente imballaggi in plastica e ferro), che vengono classificati con idonei codici EER del capitolo 15 e inviati a trattamento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo, oppure inviati all'operazione di triturazione (Fase 1.3) o miscelazione (Fase 1.8). Tali imballaggi potranno anche essere inviati alla fase di lavaggio (Fase 5.5).

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	126 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si riporta di seguito una descrizione di dettaglio delle singole Fasi di lavorazione che costituiscono l'attività A5.

E.3.5.1 Fase 5.1 - Conferimento e stoccaggio (D15 / R13)

Una volta accertata l'accettabilità dei rifiuti in ingresso in impianto (cfr. § E.2.2.2), all'autista viene indicata la posizione in cui conferire i rifiuti liquidi in colli all'interno della sezione N8.

Fermo restando il divieto di conferimento di rifiuti esplosivi (HP1) ed infettivi (HP9), all'attività 5 possono essere conferiti rifiuti liquidi confezionati non pericolosi o pericolosi. Eventuali rifiuti pericolosi idroreattivi (HP 3 / HP12), sui quali verranno effettuati solamente operazioni di stoccaggio D15 / R13, saranno invece conferiti nell'apposita area. Eventuali rifiuti comburenti (HP2) saranno invece stoccati nell'apposita area prevista nella Sezione N7.

Dallo stoccaggio i rifiuti verranno poi avviati alle lavorazioni previste o ad impianti terzi, con aggiornamento del sistema di tracciabilità (§ E.2.2.3).

La movimentazione dei rifiuti verso la sezione di trattamento N10 avverrà manualmente o tramite muletto.

E.3.5.2 Fase 5.2 – Riconfezionamento (D14 / R12)

Tra le attività previste nell'Attività A5 si annovera il **riconfezionamento**, operazione che ha la finalità di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino, in termini di quantità massima per collo o tipologia di imballaggio.

Tutte le operazioni di riconfezionamento sono effettuate su singoli flussi di rifiuti (ossia con medesimo codice EER e medesimo produttore) e sono tali da non alterare le caratteristiche del rifiuto, modificandone solamente le tipologie di confezionamento.

In base al tipo di confezionamento in ingresso, presso il box di lavorazione rifiuti liquidi in N10 si effettuano le seguenti operazioni:

- aspirazione da fusti, cisternette e/o piccoli contenitori;
- riconfezionamento mediante pompa da fusti, cisternette e/o piccoli contenitori;
- riconfezionamento manuale da fusti, cisternette e/o piccoli contenitori.

Il riconfezionamento viene svolto prevalentemente in cisternette.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	127 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si procede quindi al posizionamento dei contenitori da svuotare e della pompa portatile all'interno dell'area delimitata sotto la cappa di aspirazione ed alla connessione della pompa portatile con il fusto da svuotare e con la cisternetta da riempire. Una volta terminata l'operazione si conferiscono in deposito sia i rifiuti riconfezionati che i contenitori svuotati.

Dalle operazioni di riconfezionamento appena descritte si ottengono quindi:

- cisternette di rifiuti riconfezionati da inviare a stoccaggio nell'edificio N8 (Fase 5.6) per successivo smaltimento o recupero fuori sito;
- fusti e altri contenitori vuoti da inviare al lavaggio (Fase 5.5) o all'operazione di triturazione (Fase 1.3) o miscelazione (Fase 1.8);
- rifiuti liquidi caricati direttamente su autocisterna.

Per il rifiuto riconfezionato:

- il gestore si configura quale detentore rispetto al produttore originario del rifiuto. Lo stoccaggio del rifiuto trattato avverrà pertanto nell'ambito dell'operazione D14/R12;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.3.5.3 Fase 5.3 – Miscelazione (D13 /R12)

Analogamente a quanto già descritto con riferimento alle operazioni sui rifiuti liquidi sfusi, la miscelazione di rifiuti liquidi consiste nella commistione di rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata all'ottimizzazione del trattamento finale.

Da un punto di vista operativo l'operazione di miscelazione viene svolta all'interno dei due serbatoi da 10 m³ cadauno con fondo conico (già descritti con riferimento all'Attività 4), facenti parte della sezione N9, che ricevono i rifiuti liquidi mediante un sistema di pompaggio sito nella zona di pompaggio della sezione N10.

In questi serbatoi intermedi (reattori di miscelazione) i rifiuti liquidi sono miscelati – fase 4.2 - e quindi inviati verso i due serbatoi (D404-A/B) dedicati al deposito temporaneo delle miscele liquide.

Anche in questo caso la miscelazione è finalizzata a razionalizzare i trasporti dei rifiuti destinati allo stesso impianto di trattamento finale ed all'ottenimento di un rifiuto con caratteristiche ottimizzate per il suddetto trattamento.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	128 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Le miscele che si richiede di autorizzare (D13 o R12) sono finalizzate alla creazione di miscele prioritariamente per la termovalorizzazione (R1 da miscelazione R12) / termodistruzione (D10 da miscelazione D13).

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico – fisico, in particolare rifiuti che in seguito a miscelazione non diano luogo a violente reazioni incontrollate o di decomposizione con sviluppo di gas e/o vapori. La società si doterà di idonea procedura che avrà a riferimento i criteri di compatibilità riportati al § E.2.3.

Le operazioni di **miscelazione** presso la piattaforma potranno essere svolte:

- **in deroga** rispetto al divieto di cui all'art. 187 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ossia
 - tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
 - tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi;
- **non in deroga**, ossia tra rifiuti non pericolosi o tra rifiuti pericolosi aventi le medesime caratteristiche di pericolo.

Per il rifiuto miscelato il gestore si configura quale produttore. Lo stoccaggio del rifiuto trattato nei serbatoi D402-A o D402B avverrà pertanto come Deposito temporaneo.

Per i criteri di miscelazione si rimanda al § E.3.4.2.

Dall'operazione di svuotamento dei colli per invio dei rifiuti liquidi a miscelazione in serbatoio si generano fusti e altri contenitori vuoti da inviare al lavaggio (Fase 5.5) o all'operazione di triturazione (Fase 1.3) o miscelazione (Fase 1.8).

E.3.5.4 Fase 5.4 – Separazione (D14 /R12)

La **separazione** è un'operazione dovuta alla eventuale presenza di una fase solida nei colli contenenti rifiuti liquidi. Tale fase viene separata dal resto del rifiuto liquido con modalità del tutto analoghe a quelle già descritte con riferimento alla Fase 3.8, alla quale si rimanda.

Il rifiuto solido separato dalla fase liquida è avviato a trattamento presso l'Attività 1. Analogamente gli imballaggi vuoti possono essere inviati al lavaggio (Fase 5.5) o all'operazione di triturazione (Fase 1.3) o miscelazione (Fase 1.8).

La fase liquida può invece essere inviata a riconfezionamento (Fase 5.2), miscelazione (Fase 5.3), a stoccaggio in fusti in N8 (fase 5.6) o essere caricata direttamente su autobotte.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	129 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3.5.5 Fase 5.5 – Lavaggio imballaggi

I contenitori (fusti e cisternette) svuotati in occasione delle operazioni sopra descritte di riconfezionamento, miscelazione o separazione, se in buono stato, possono essere **lavati** in impianto per essere successivamente avviati a recupero presso impianti terzi autorizzati.

Sarà pertanto attrezzata a tale scopo un'area separata dal resto dell'edificio e dotata di idropulitrice alimentata mediante acqua industriale.

Il box di lavaggio cisternette sarà cordolato e dotato di pavimentazione in cemento armato impermeabilizzato, inclinata verso un pozzetto di raccolta dei reflui di lavaggio. Sarà pertanto installata anche una pompa che opera lo svuotamento del pozzetto ed invia il refluo in una cisternetta da 1 m³, periodicamente prelevata con muletto e gestita come collo di rifiuto liquido.

E.3.5.6 Fase 5.6 – Stoccaggio in colli

Lo stoccaggio dei rifiuti in uscita confezionati in colli avverrà all'interno della stessa Sezione N8 utilizzata anche per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso (Fase 5.6), in ogni caso mantenendo una adeguata separazione e tracciabilità tra le tipologie di rifiuto. Il conferimento del rifiuto trattato nella Sezione N8 determina l'aggiornamento del Sistema informatico di tracciabilità (§ E.2.2.3). Dalle zone di stoccaggio i rifiuti saranno movimentati manualmente o tramite muletto per il carico sui mezzi pesanti ed il successivo conferimento ad impianti esterni alla piattaforma.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	130 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

F EMISSIONI IN ATMOSFERA

F.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Gli edifici della piattaforma saranno dotati di idonei sistemi di ventilazione e/o aspirazione, collocati all'esterno delle sezioni per garantire la salubrità dell'ambiente per gli operatori e per captare ed abbattere gli inquinanti che possono generarsi durante le lavorazioni.

I sistemi di aspirazione sono ubicati all'interno di vani tecnici posti a ovest del fabbricato N1-N2 ed a est del fabbricato N8-N10, di uguali dimensioni planimetriche pari a 13.20 x 3.70 ed altezza media pari a 4.80 m. La fondazione di tali vani è del tipo a platea, su cui verrà installata la struttura portante in acciaio composta da travi, pilastri, capriate, controventature e baraccatura laterale per il supporto del tamponamento.

Il tamponamento verticale verrà realizzato con pannelli metallici monolitici con interposto isolamento in poliisocianurato di spessore pari a 80mm. La copertura sarà realizzata con pannelli metallici monolitici con interposto isolamento in poliisocianurato di spessore pari a 80 mm e rivestimento metallico di spessore mm 0.4/0,5, con profilo antigoccia.

Il sistema di trattamento aria (cfr. Allegato 4.00 – Schema a blocchi, cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00), che costituisce l'**Attività A6**, è composto da 3 linee di trattamento indipendenti di seguito descritte:

- **Fase 6.1: linea 1, afferente al punto di emissione E1**, per il trattamento i flussi d'aria provenienti da:
 - aspirazione Sezione N1 (locale lavorazione solidi);
 - aspirazione Sezione N2 (edificio triturazione);
 - aspirazione localizzata trituratore ubicato all'interno della sezione N2 (utilizzato per le seguenti fasi relative a differenti attività: **Fase 1.3, Fase 1.8, Fase 3.3 e Fase 3.10**);
 - aspirazione localizzata del box di riconfezionamento solidi ubicato all'interno dell'edificio N1 (utilizzato per le seguenti fasi relative a differenti attività: **Fase 3.2, Fase da 3.4 a Fase 3.7, Fase 3.9 e Fase 3.10**);

Tali flussi sono convogliati al sistema di trattamento da una coppia di ventilatori dedicati, dimensionati in modo che il collettore sia in depressione all'ingresso del filtro a maniche. La

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	131 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

linea di trattamento è mantenuta in depressione per azione dei ventilatori installati all'uscita dei trattamenti, a monte del camino.

Il primo step di trattamento è costituito da un filtro a maniche per la rimozione delle polveri. L'aria da trattare entra nel filtro e, dopo aver attraversato la camera di calma, viene convogliata alle maniche filtranti passando dall'esterno all'interno; in questo modo le polveri si depositano in strati sulla parete esterna degli elementi filtranti, grazie anche alla porosità dei materiali di costruzione. Le maniche sono ciclicamente pulite da un getto d'aria compressa che, accumulata in un apposito serbatoio, viene fatta passare all'interno delle maniche, per far precipitare le particelle depositate sulla loro parete esterna, provocandone la caduta nella tramoggia di raccolta e scarico.

A valle del filtro a maniche la corrente depolverata viene trattata su un sistema di filtrazione su carboni attivi. La filtrazione su carbone attivo permette la rimozione dei contaminanti organici dal flusso gassoso. Il sistema è costituito da due filtri, che sono dimensionati ciascuno per l'intera portata e sono normalmente funzionanti uno in riserva all'altro (in modo che quando è necessario cambiare la carica di carbone in un filtro, la corrente d'aria è trattata sul secondo). E' prevista comunque anche la possibilità di far funzionare i due filtri in serie, in modo da poter far fronte ad eventuali picchi di contaminazione nell'aria.

L'aria così trattata fluisce quindi nell'ultima fase del trattamento, costituita da uno scrubber bistadio ad umido, il cui scopo è l'ulteriore abbattimento delle polveri e COV. Lo scrubber è un sistema bistadio, cioè nella stessa torre sono presenti due stadi di trattamento. È previsto quindi il dosaggio sia di acido che di una base e ossidante, grazie a due stazioni di dosaggio comuni alle tre linee di trattamento. La corrente gassosa entra nel primo stadio di abbattimento dal basso e, fluendo verso l'alto, attraversa il primo stadio di corpi di riempimento, continuamente irrorati dalla soluzione acquosa di abbattimento; la corrente gassosa attraversa poi un demister per l'eliminazione delle micro-gocce che, se non opportunamente eliminate, potrebbero influenzare negativamente l'abbattimento nello stadio successivo.

A questo punto, la corrente gassosa viene spinta nel secondo stadio dove attraversa il secondo letto di corpi di riempimento, irrorati con un'altra soluzione acquosa. Dopo aver attraversato anche un secondo demister, viene convogliata al camino.

L'acqua che circola nel letto dello scrubber rifluisce nel serbatoio posto nella parte più bassa della torre di lavaggio, dove sarà reintegrata secondo necessità con acqua industriale.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	132 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'aria trattata è aspirata da 3 ventilatori (2 in servizio e uno in stand-by, per garantire la possibilità di modulare la portata trattata nella linea) che mantengono la linea di trattamento in depressione e convogliano l'aria trattata al camino.

È prevista una presa campione per l'analisi dell'aria trattata.

È inoltre installato un serbatoio da 15 m³ per la raccolta del blow down dello scrubber; quest'ultimo verrà periodicamente svuotato da un'autobotte e portato a smaltimento.

- **Fase 6.2: linea 2, afferente al punto di emissione E2**, per il trattamento dell'aria proveniente dall'aspirazione dell'edificio N4. Il flusso è convogliato al sistema di trattamento da una coppia di ventilatori dedicati, installati al termine della linea di trattamento (a monte del camino) per mantenere la linea in depressione.

L'aria fluisce in un filtro a maniche per la depolverazione e poi in uno scrubber bistadio per la rimozione di COV e polveri residue. Lo spurgo dello scrubber è inviato in un serbatoio dedicato da 15 m³ per la raccolta del blow down dello scrubber; quest'ultimo verrà periodicamente svuotato da un'autobotte e portato a smaltimento.

L'aria trattata è rilasciata in atmosfera tramite un camino. È prevista una presa campione per l'analisi dell'aria trattata.

- **Fase 6.3: linea 3, afferente al punto di emissione E3**, per il trattamento i flussi d'aria provenienti da:
 - Sfiati da parco serbatoi N9, utilizzati nella **Fase 4.1 e Fase 4.2** (previo passaggio in guardia idraulica e ad una sezione di filtrazione a carboni attivi - **Fase 4.3**);
 - Aspirazione edificio N10;
 - Aspirazione localizzata box di riconfezionamento liquidi ubicato all'interno della sezione N10 (utilizzato nelle fasi seguenti: **Fase 5.2 a Fase 5.4 e Fase 3.8**);
 - Aspirazione locale lavaggio imballaggi ubicato all'interno della sezione N10 (utilizzato nella **Fase 5.5**).

Tali flussi sono convogliati al sistema di trattamento da una coppia di ventilatori dedicati. I ventilatori sono dimensionati in modo che il collettore sia in depressione all'ingresso del filtro a maniche. La linea di trattamento è mantenuta in depressione per azione dei ventilatori installati all'uscita dei trattamenti, a monte del camino.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	133 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Al solo fine di proteggere dalle polveri il successivo sistema di trattamento, il primo step di trattamento è costituito da un filtro a maniche per la rimozione delle polveri, a valle del quale la corrente è trattata su un sistema di filtrazione su carboni attivi.

Il sistema a carboni attivi è costituito da due filtri, che sono dimensionati ciascuno per l'intera portata e sono normalmente funzionanti uno in riserva all'altro (in modo che quando è necessario cambiare la carica di carbone in un filtro, la corrente d'aria è trattata sul secondo); è prevista comunque anche la possibilità di far funzionare i due filtri in serie, in modo da poter far fronte ad eventuali picchi di contaminazione nell'aria.

L'aria così trattata fluisce quindi nell'ultima fase del trattamento, costituita da uno scrubber bistadio ad umido, il cui scopo è la rimozione dei COV. Lo spurgo dello scrubber è inviato al serbatoio di stoccaggio dedicato.

L'aria trattata è aspirata da 2 ventilatori (1 in servizio e uno in stand-by) che mantengono la linea di trattamento in depressione e convogliano l'aria trattata al camino. È prevista una presa campione per l'analisi dell'aria trattata.

L'obiettivo dei trattamenti è, in generale, quello di rimuovere le polveri, ove presenti, i composti organici volatili (COV) ed i composti odorigeni dall'aria aspirata dalle sezioni in cui avviene il trattamento dei rifiuti, in modo da rendere i flussi idonei all'emissione in atmosfera secondo le normative vigenti in materia di emissione atmosferiche, con particolare riferimento ai BAT-AEL definiti nella Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti (BATC).

I limiti emissivi da rispettare si desumono dall'analisi di:

- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: Allegato I (Parte II) alla Parte Quinta;
- Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti (BATC), con particolare riferimento ai BAT AEL definiti per il trattamento meccanico dei rifiuti, per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico, per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti (solidi e/o pastosi) e per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico.
- art. 19 delle NTA del PAIR 2020, che per zone come il Comune di Ravenna (zone di superamento PM₁₀) prescrive la fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti dalle BATC con riferimento alle polveri totali e agli NOx in caso di nuove installazioni.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	134 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Con riferimento alla **Scheda E – Emissioni** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.05 - Scheda E – Emissioni), allegata alla domanda di AIA, per quanto evidenziato si riporta di seguito una tabella di sintesi delle principali caratteristiche dei punti di emissione convogliata sopra elencati. Per la loro posizione si rimanda all'**Allegato 3A – Planimetria dell'impianto (Atmosfera)**, cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT PL 03.01, allegata alla domanda di AIA.

Camino	Provenienza	Polveri [mg/Nm³]	COV (come C) [mg/Nm³]	Portata [Nm³/h]	Velocità [m/s]	Durata emissione	
						[h/giorno]	[g/anno]
E1	Ore operative della piattaforma (attive aspirazioni da N1, N2, tritratore e box riconfezionamento solidi)	2	30	44.400	13,1	8	250 (lun/ven)
	Ore di chiusura della piattaforma (attive aspirazioni da N1 e N2)			30.500	9,1	16	250 (lun/ven)
						24	115 (sab/dom)
E2	Aspirazione N4	2	30	66.500	13,5	24	365
E3	Ore operative della piattaforma (attive aspirazioni da N10, sfiati N9, box lavaggio cisternette e box riconfezionamento liquidi)	-	30	10.000	13,1	8	250 (lun/ven)
	Ore di chiusura della piattaforma (attiva aspirazioni da N10)			7.000	9,2	16	250 (lun/ven)
						24	115 (sab/dom)

Tabella 24 – Emissioni convogliate significative

Punto	Trattamento	Diametro [m]	Altezza * [m]	T
E1	Filtro a maniche+ carboni attivi + scrubber	1,090	15,4	ambiente
E2	Filtro a maniche+ scrubber	1,320	15,9	ambiente
E3	Filtro a maniche+ carboni attivi + scrubber	0,520	14,3	ambiente

* Considerata sopra il p.c. avente un rialzo morfologico di +3,2 m

Tabella 25 – Dati geometrici dei camini

Le caratteristiche di dettaglio dei flussi destinati alle tre linee di trattamento sono riportate nella tabella che segue.

Camino	Provenienza	Portata [Nm ³ /h]	Durata emissione	
			[h/giorno]	[g/anno]
E1	Aspirazione N1	12.500	24	365
	Aspirazione N2	18.000	24	365
	Aspirazione Trituratore	12.500	8	250 (lun/ven)
	Aspirazione box riconfezionamento solidi	1.400	8	250 (lun/ven)
E2	Aspirazione N4	66.500	24	365
E3	Aspirazione N10	7.000	24	365
	Sfiati N9	100	8	250 (lun/ven)
	Aspirazione box lavaggio cisternette	2.000	8	250 (lun/ven)
	Aspirazione box riconfezionamento liquidi	900	8	250 (lun/ven)

Tabella 26 – Emissioni convogliate significative

Saranno inoltre presenti due ulteriori punti di emissione convogliata, denominati **E4** ed **E5**, a cui afferiscono rispettivamente i flussi derivanti dalla ventilazione forzata delle **sezioni N7** ed **N8**, per i quali non si prevedono sistemi di contenimento delle emissioni.

Nelle sezioni N7 ed N8 avverrà infatti solamente lo stoccaggio di rifiuti confezionati (rispettivamente solidi e liquidi), pertanto non si prevede alcun rilascio gassoso. Le emissioni E4 ed E5 sono quindi finalizzate unicamente al ricambio dell'aria ambiente ed a garantire la salubrità

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	136 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

degli ambienti di lavoro e non all'evacuazione degli inquinanti, perciò si applica la deroga di cui al comma 5 dell'art. 272 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i,

Le caratteristiche di tali emissioni sono riportate nella tabella sottostante:

Punto di Emissione	Provenienza	Altezza dal p.c. (m)	Diametro (m)	T (°C)	Durata giornaliera (h)	Portata totale (Nm ³ /h)	Velocità (m/s)
E4	Sezione N7	12	0,75	ambiente	24	22.500	14
E5	Sezione N8	12	0.62	ambiente	24	15.000	14

Tabella 27 - Caratteristiche punti di emissione convogliata E4 ed E5

È infine previsto un ulteriore punto di emissione convogliata non significativo costituito dall'emissione derivante dal generatore di emergenza alimentato a gasolio (**Fase 7.5**). Per tale punto di emissione, denominato **E6**, si **applica la deroga** prevista dall'art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. in quanto relativo a un gruppo elettrogeno di emergenza.

F.1.1 Sistemi di contenimento

La Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti riporta, tra le tante, le seguenti tecniche di contenimento delle emissioni.

Tecnica	Inquinanti tipicamente interessati	Descrizione
Adsorbimento	Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni	L'adsorbimento è una reazione eterogenea in cui le molecole di gas sono trattenute su una superficie solida o liquida che predilige determinati composti ad altri, rimuovendoli così dai flussi di effluenti. Quando la superficie ha assorbito la quantità massima possibile, l'adsorbente è sostituito oppure viene rigenerato desorbendo l'adsorbato. Una volta desorbiti, i contaminanti sono di norma più concentrati e possono essere recuperati o smaltiti. L'adsorbente più comune è il carbone attivo granulare.
Filtro a tessuto	Polveri	I filtri a tessuto (detti anche «a maniche») sono costituiti da un tessuto o da un feltro poroso attraverso il quale si fanno transitare i gas per rimuovere le particelle. Il tessuto di cui è formato il filtro deve essere scelto in funzione delle caratteristiche dell'effluente gassoso e della temperatura massima d'esercizio.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	137 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)	Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi (scrubber con soluzione alcalina), composti alcalini gassosi (scrubber con soluzione acida)	Eliminazione degli inquinanti gassosi o del particolato da un flusso di gas mediante il trasferimento massico a un solvente liquido, spesso acqua o una soluzione acquosa. Può comportare una reazione chimica (ad esempio, in uno scrubber con soluzione acida o alcalina). In alcuni casi i composti possono essere recuperati dal solvente.
---	---	--

Le tecnologie selezionate per le linee E1, E2 ed E3 sono:

- Filtro a maniche: per l'abbattimento delle polveri;
- Filtro a carboni attivi: per l'abbattimento di COV;
- Scrubber bistadio come finissaggio per l'abbattimento di polveri, odori e COV.

Le efficienze di abbattimento considerate per le tecnologie sopra listate sono riportate nella tabella seguente, in accordo alle BAT.

Tecnologia	Contaminante	Efficienza di abbattimento
Filtro a maniche	PTS	95%
Filtro a carboni attivi	COV	90%
Scrubber bistadio	PTS	70%
	COV	50%

Tabella 28 - Efficienze di abbattimento delle tecnologie considerate secondo le BAT

F.1.1.1 Schemi di trattamento

Sempre con riferimento alla **Scheda E – Emissioni in Atmosfera** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.05), il trattamento dell'aria svolto nella **Linea 1 – afferente al punto di emissione E1 (Fase 6.1)** è rivolto alla rimozione delle polveri grossolane tramite un filtro a maniche. Una volta rimosse le polveri, i composti organici vengono rimossi tramite filtrazione su carbone attivo. Infine le rimanenti polveri ed i COV sono rimossi grazie ad uno scrubber bistadio.

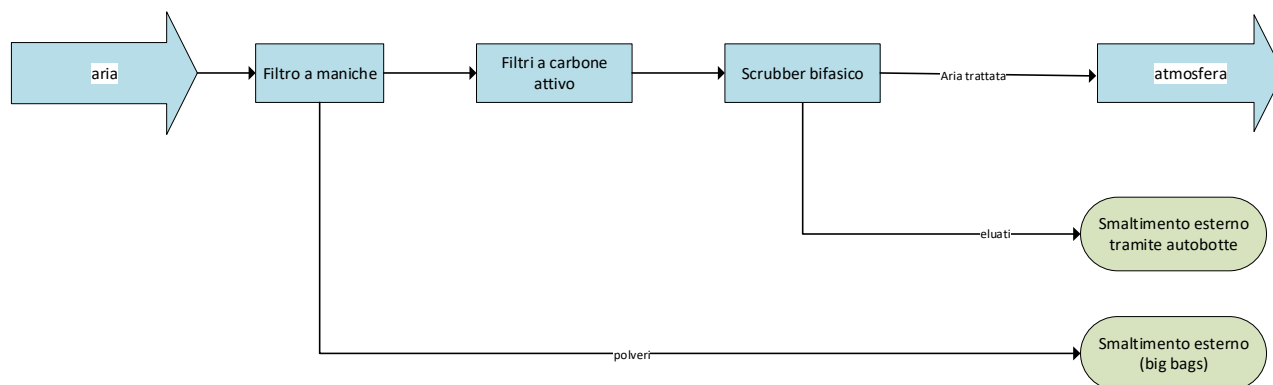


Figura 36 – Diagramma a blocchi del sistema di trattamento dell'emissione E1

Di seguito si riportano i parametri di dimensionamento dei sistemi di trattamento della linea E1.

Dato	u.m.	Valore
Soffiante sistema di ventilazione locale N1 GB701-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	12.500
Prevalenza	mbar	15
Soffiante sistema di ventilazione locale N2 GB704-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	18.000
Prevalenza	mbar	15
Soffiante aspirazione box riconfezionamento solidi GB702-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	1.400
Prevalenza	mbar	15
aspirazione trituratore GB703-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	12.500
Prevalenza	mbar	15
Filtro a maniche F701		
Materiale struttura	/	Acciaio al carbonio
Funzione	/	Depolverazione
Portata trattata	Nm ³ /h	44.400
Efficienza di abbattimento polveri	%	95
Velocità di filtrazione	m/min	1,17
Superficie di filtrazione totale	m ²	666
Diametro maniche	mm	150
Altezza maniche	mm	4000

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	139 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Numero maniche	n.	350
Larghezza	mm	2900
Lunghezza	mm	5860
Altezza	mm	10750
<input type="checkbox"/> P operativo atteso	mbar	11÷12
Filtro a carboni attivi F702-A/B		
Materiale struttura	/	Acciaio al carbonio
Funzione	/	Rimozione composti organici volatili
Portata trattata	Nm ³ /h	44.400
Efficienza di abbattimento C.O.V.	%	90
Tipo		A carboni attivi in cilindretti, diametro 4 mm, superficie specifica ≥ 800' m ² /g
Capacità di adsorbimento operativa	kg C.O.V./kg di carbone	0,12
Velocità di attraversamento	m/s	0.37
Sezione di attraversamento	m ²	34,77
Larghezza	mm	5.350
Lunghezza	mm	6.500
Stadi di riempimento		1
Altezza di riempimento	mm	1000
<input type="checkbox"/> P operativo atteso	mbar	~28
Scrubber SV701		
Materiale struttura	/	Polipropilene
Funzione	/	Depolverazione /rimozione composti organici solubili
Portata trattata	Nm ³ /h	44.400
Efficienza di abbattimento polveri	%	70
Efficienza di abbattimento COV	%	50
Tipo		A doppio stadio A riempimento disordinato
Velocità di attraversamento	m/s	2
Sezione di attraversamento	m ²	6,6
Diametro	mm	2900
Stadi di riempimento	n.	2
Altezza di riempimento I stadio (acido)	mm	2000
Portata di liquido di abbattimento in ricircolo	m ³ /h	60
Tempo di contatto	s	1
Altezza di riempimento II stadio (basico)	mm	4000
Portata di liquido di abbattimento in ricircolo	m ³ /h	60
Tempo di contatto	s	2
Tipo di riempimento		Anelli Pall 2"
Materiale riempimento		Polipropilene

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	140 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

\square P operativo atteso	mbar	~30
pH in dosaggio acido	-	3,5-4,5
pH in dosaggio basico	-	9-11
Potenziale redox (per dosaggio ipoclorito)	mV	350-500
Soffianti finali GB705-A/B		
Numero	n. (operativo/riserva)	3 (2/1)
Portata	Nm ³ /h	22.200
Prevalenza	mbar	100

Tabella 29 - calcoli di processo della Linea E1

Il trattamento dell'aria della **Linea 2 - afferente al punto di emissione E2 (Fase 6.2)** è rivolto alla rimozione delle polveri grossolane tramite un filtro a maniche. Le rimanenti polveri ed i COV sono rimossi grazie ad uno scrubber bistadio.

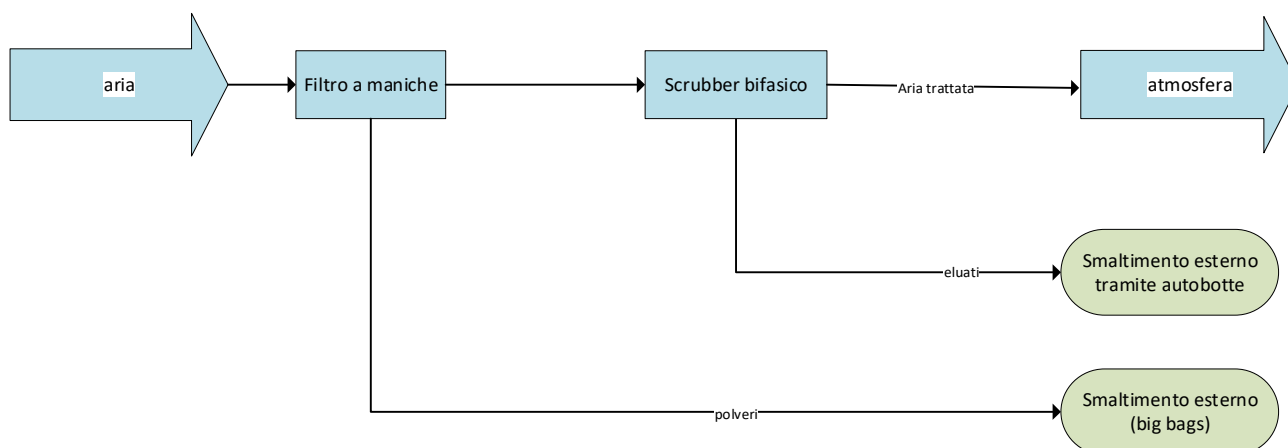


Figura 37 - Diagramma a blocchi del sistema di trattamento dell'emissione E2

Di seguito si riportano i parametri di dimensionamento dei sistemi di trattamento della linea E2.

Dato	u.m.	Valore
Filtro a maniche F703		
Materiale struttura	/	Acciaio al carbonio
Funzione	/	Depolverazione
Portata trattata	Nm ³ /h	66.500
Efficienza di abbattimento polveri	%	95
Velocità di filtrazione	m/min	1,2
Superficie di filtrazione totale	m ²	959
Diametro maniche	mm	150
Altezza maniche	mm	4000

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	141 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Numero maniche	n.	504
Larghezza	mm	2900
Lunghezza	mm	8360
Altezza	mm	11320
<input type="checkbox"/> P operativo atteso	mbar	11÷12
Scrubber SV702		
Materiale struttura	/	Polipropilene
Funzione	/	Depolverazione /rimozione composti organici solubili
Portata trattata	Nm ³ /h	66.500
Efficienza di abbattimento polveri	%	70
Efficienza di abbattimento COV	%	50
Tipo		A doppio stadio A riempimento disordinato
Velocità di attraversamento	m/s	2
Sezione di attraversamento	m ²	9,6
Diametro	mm	3500
Stadi di riempimento	n.	2
Altezza di riempimento I stadio (acido)	mm	2000
Portata di liquido di abbattimento in ricircolo	m ³ /h	87
Tempo di contatto	s	1
Altezza di riempimento II stadio (basico)	mm	4000
Portata di liquido di abbattimento in ricircolo	m ³ /h	87
Tempo di contatto	s	2
Tipo di riempimento		Anelli Pall 2"
Materiale riempimento		Polipropilene
<input type="checkbox"/> P operativo atteso	mbar	~30
pH in dosaggio acido	-	3,5-4,5
pH in dosaggio basico	-	9-11
Potenziale redox (per dosaggio ipoclorito)	mV	350-500
Soffianti finali GB707-A/B		
Numero	n. (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h.	66.500
Prevalenza	mbar	105

Tabella 30 - calcoli di processo della Linea E2

La **Linea 3 – afferente al punto di emissione E3** prevede una fase di rimozione delle polveri tramite un filtro a maniche, trattamento volto unicamente alla protezione dei filtri a carbone attivo in quanto non si prevede la presenza di polveri in questi flussi di aria.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	142 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Rimosse le polveri, i composti organici vengono filtrati su carbone attivo. Infine, i rimanenti COV sono rimossi grazie ad uno scrubber bistadio.

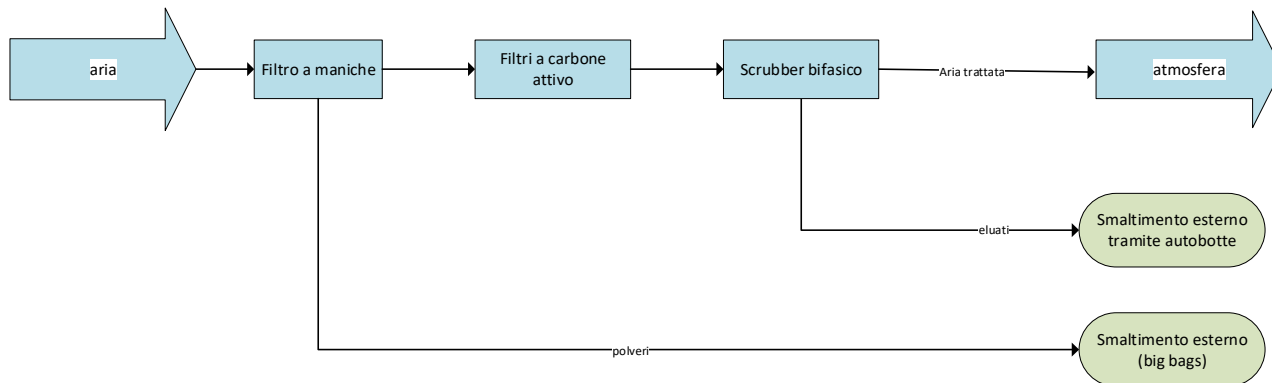


Figura 38 - Diagramma a blocchi del sistema di trattamento dell'emissione E3

Di seguito si riportano i parametri di dimensionamento dei sistemi di trattamento della linea E3.

Dato	u.m.	Valore
Soffiante cappe riconfezionamento liquidi GB708-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	900
Prevalenza	mbar	15
Soffiante sistema di ventilazione locale N10 GB709-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	10.000
Prevalenza	mbar	15
Soffiante sistema di ventilazione locale lavaggio cisternette GB710-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	2.000
Prevalenza	mbar	15
Soffiante sfiati serbatoi GB711-A/B		
Numero	<i>n.</i> (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	100
Prevalenza	mbar	15
Filtro a maniche F704		
Materiale struttura	/	Acciaio al carbonio
Funzione	/	Depolverazione
Portata trattata	Nm ³ /h	10.000
Efficienza di abbattimento polveri	%	95
Velocità di filtrazione	m/min	1,2
Superficie di filtrazione totale	m ²	146,5

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	143 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Diametro maniche	mm	150
Altezza maniche	mm	4000
Numero maniche	n.	77
Larghezza	mm	1.570
Lunghezza	mm	2.700
Altezza	mm	9.301
<input type="checkbox"/> P operativo atteso	mbar	11÷12
Filtro a carboni attivi F705-A/B		
Materiale struttura	/	Acciaio al carbonio
Funzione	/	Rimozione composti organici volatili
Portata trattata	Nm ³ /h	10.000
Efficienza di abbattimento C.O.V.	%	90
Tipo		A carboni attivi in cilindretti, diametro 4 mm, superficie specifica ≥ 800' m ² /g
Capacità di adsorbimento operativa	kg C.O.V./kg di carbone	0,12
Velocità di attraversamento	m/s	0.37
Sezione di attraversamento	m ²	7,9
Larghezza	mm	2.450
Lunghezza	mm	3.250
Stadi di riempimento		1
Altezza di riempimento	mm	1.000
<input type="checkbox"/> P operativo atteso	mbar	~28
Scrubber SV703		
Materiale struttura	/	Polipropilene
Funzione	/	Depolverazione /rimozione composti organici solubili
Portata trattata	Nm ³ /h	10.000
Efficienza di abbattimento polveri	%	70
Efficienza di abbattimento COV	%	50
Tipo		A doppio stadio A riempimento disordinato
Velocità di attraversamento	m/s	2
Sezione di attraversamento	m ²	1,49
Diametro	mm	1.380
Stadi di riempimento	n.	2
Altezza di riempimento I stadio (acido)	mm	2000
Portata di liquido di abbattimento in ricircolo	m ³ /h	14
Tempo di contatto	s	1
Altezza di riempimento II stadio (basico)	mm	4000
Portata di liquido di abbattimento in ricircolo	m ³ /h	14

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	144 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tempo di contatto	s	2
Tipo di riempimento		Anelli Pall 2"
Materiale riempimento		Polipropilene
□ P operativo atteso	mbar	~30
pH in dosaggio acido	-	3,5-4,5
pH in dosaggio basico	-	9-11
Potenziale redox (per dosaggio ipoclorito)	mV	350-500
Soffianti finali GB712-A/B		
Numero	n. (operativo/riserva)	2 (1/1)
Portata	Nm ³ /h	10.000
Prevalenza	mbar	100

Tabella 31 - calcoli di processo della Linea E3

F.2 EMISSIONI DIFFUSE

Presso l'installazione si prevedono le seguenti emissioni diffuse:

- ED1: emissione diffusa da stoccaggio di rifiuti solidi sotto tettoia N3;
- ED2, ED3, ED4: sfiati serbatoi chemicals per trattamento aria;
- ED5: sfiati da serbatoio di stoccaggio acque di lavaggio;
- ED6: sfiati da serbatoio di stoccaggio gasolio.

L'**emissione diffusa ED1** è costituita dallo stoccaggio in baie sotto tettoia (N3) dei rifiuti solidi sfusi (**Attività A3**). Tali rifiuti saranno caratterizzati da un contenuto trascurabile di sostanze potenzialmente emettibili, come COV.

Le baie N3 sono coperte mediante tettoia e delimitate su tre lati da pareti in calcestruzzo; è inoltre previsto un sistema di nebulizzazione di acque al fine di mantenere un certo grado di umidità del cumulo, soprattutto in fase di scarico.

Le **emissioni diffuse ED2, ED3, ED4** sono costituite dagli sfiati dei serbatoi stoccaggio dei chemicals (**Attività 6**). Trattasi complessivamente di 9 serbatoi con bacino di contenimento, dai quali le materie prime sono alimentate con pompa dosatrice al sistema di trattamento delle emissioni in atmosfera (scrubber). Le operazioni di riempimento dei serbatoi saranno condotte ogni 1-2 giorni per ciascun serbatoio; ogni carico avrà durata variabile in funzione delle differenti capacità dei singoli serbatoi, ma stimabile al più in circa 10 minuti. Le emissioni risultano quindi del tutto saltuarie e trascurabili da un punto di vista dei potenziali effetti ambientali.

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

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	145 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

le acque di lavaggio, derivanti dalle Sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11, in attesa di allontanamento mediante autobotte. Le operazioni di aspirazione dei liquidi avvengono con frequenza di una volta ogni 1-2 settimane ed hanno una durata di circa 10-15 minuti. Anche in questo caso le emissioni diffuse risultano del tutto saltuarie e trascurabili da un punto di vista dei potenziali effetti ambientali.

L'**emissione diffusa ED6** è invece costituita dagli sfiati del serbatoio di stoccaggio del gasolio. Si tratta di un unico serbatoio di capacità pari a circa 5 m³ ove viene stoccata la riserva di alimentazione del gruppo elettrogeno di emergenza. In considerazione della saltuarietà di utilizzo di tale dispositivo, anche la frequenza di riempimento/svuotamento del serbatoio è del tutto minima (in occasione delle periodiche prove di funzionamento del generatore) e di durata stimata in circa 10 minuti. Di conseguenza anche i potenziali effetti ambientali possono essere considerati del tutto trascurabili.

F.3 EMISSIONI FUGGITIVE

Non si prevedono potenziali sorgenti di emissioni fuggitive anche in considerazione del fatto che non è prevista la movimentazione di gas in pressione, fatta eccezione per l'aria gestita all'interno del sistema di trattamento delle emissioni.

F.4 EMISSIONI ECCEZIONALI IN CONDIZIONI PREVEDIBILI

Per la tipologia di attività svolte presso la Piattaforma non sono prevedibili emissioni di carattere eccezionale in quanto i sistemi di trattamento aria sono stati progettati con le opportune ridondanze al fine di consentire l'abbattimento degli inquinanti anche in caso di rottura / manutenzione di singoli parti del package.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	146 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

G MATERIE E RIFIUTI IN INGRESSO

G.1 RIFIUTI IN INGRESSO

Con riferimento alla **Scheda C – Materie prime** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.03 – Scheda C – Materie Prime), le attività svolte presso l'impianto in progetto prevedono il trattamento di rifiuti per una capacità pari a **60.000 t/anno, di cui massimo 45.000 t/anno di rifiuti pericolosi**. La principale "materia prima" utilizzata in impianto è pertanto costituita dai rifiuti.

Si riporta in **Appendice** alla presente l'elenco dei codici EER che si richiede di autorizzare al trattamento, con riferimento alle operazioni per le quali potranno essere ammessi nella Piattaforma.

G.2 MATERIE PRIME AUSILIARIE

Con riferimento alla **Scheda C – Materie prime** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.03 – Scheda C – Materie Prime) e all'**Allegato 4 – Schema a Blocchi** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 – Schema a blocchi), nell'ambito dei processi di trattamento e recupero dei rifiuti e relativi trattamenti aria saranno utilizzati, quali materie prime ausiliarie, additivi e chemicals.

Il consumo annuo stimato e le modalità di stoccaggio delle materie prime o di servizio/ausiliarie utilizzate nel processo di trattamento dei rifiuti sono i seguenti:

- **Addensante** da utilizzare nell'attività di addensamento (**Fase 1.4 e Fase 3.4**) e trattamento chimico-fisico (**Fase 1.6 e Fase 3.6**) di rifiuti solidi.

Si stima un consumo annuo di circa 1.000 t di addensante (diatomite granulata, sabbia, segatura) stoccato in fusti / casse / big bags in adiacenza delle baie presenti nella sezione N2;

- **Idrossido di sodio** da utilizzare quale base da additivare nel liquido degli scrubber delle **Fase 6.1, Fase 6.2 e Fase 6.3**.

Si stima un consumo annuo di circa 120 m³ di idrossido di sodio stoccato in 3 serbatoi ubicati in bacino di contenimento, dei quali di seguito si forniscono le caratteristiche principali.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	147 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Stoccaggio NaOH linea 1 E1 – Fase 6.1		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico verticale
Volume geometrico stoccaggio	m ³	2
Dimensioni (D x H totale)	mm	1000 x 2660
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		NaOH 30%
Dosaggio	l/h	0-10
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 32 - caratteristiche del sistema di dosaggio di prodotto basico per la linea E1

Stoccaggio NaOH linea 2 E2 – Fase 6.2		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico verticale
Volume geometrico stoccaggio	m ³	3
Dimensioni (D x H totale)	mm	1000 x 3940
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		NaOH 30%
Dosaggio	l/h	0-10
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 33 - caratteristiche del sistema di dosaggio di prodotto basico per la linea E2

Stoccaggio NaOH linea 3 E3 – Fase 6.3		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico verticale
Volume geometrico stoccaggio	m ³	1
Dimensioni (D x H totale)	mm	1000 x 1390
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		NaOH 30%
Dosaggio	l/h	0-5
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 34 - caratteristiche del sistema di dosaggio di prodotto basico per la linea E3

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	148 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **Acido solforico** da utilizzare quale acido da additivare nel liquido degli scrubber delle **Fasi 6.1, Fase 6.2 e Fase 6.3.**

Si stima un consumo annuo di circa 100 m³ di acido solforico stoccato in 3 serbatoi ubicati in bacino di contenimento, dei quali di seguito si forniscono le caratteristiche principali.

Stoccaggio H2SO4 linea 1 E1 – Fase 6.1		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico verticale
Volume geometrico stoccaggio	m ³	2,2
Dimensioni (D x H totale)	mm	1000 x 2920
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		H ₂ SO ₄ 98%
Dosaggio	l/h	0-10
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 35 - caratteristiche del sistema di dosaggio di acido per E1

Stoccaggio H2SO4 linea 2 E2 – Fase 6.2		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico verticale
Volume geometrico stoccaggio	m ³	2,2
Dimensioni (D x H totale)	mm	1000 x 2920
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		H ₂ SO ₄ 98%
Dosaggio	l/h	0-10
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 36 - Caratteristiche del sistema di dosaggio acido per E2

Stoccaggio H ₂ SO ₄ linea 3 E3 – Fase 6.3		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico verticale
Volume geometrico stoccaggio	m ³	1
Dimensioni (D x H totale)	mm	1000 x 1390
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		H ₂ SO ₄ 98%
Dosaggio	l/h	0-5
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 37 - Caratteristiche del sistema di dosaggio acido per E3

- **Ipoclorito di sodio** da utilizzare quale ossidante da additivare nel liquido degli scrubber dalla **Fasi 6.1, Fase 6.2 e Fase 6.3**.

Si stima un consumo annuo di circa 950 m³ di ipoclorito di sodio stoccato in 3 serbatoi ubicati in bacino di contenimento, dei quali di seguito si forniscono le caratteristiche principali.

Stoccaggio Ipoclorito di sodio linea 1 E1 – Fase 6.1		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico
Volume geometrico stoccaggio	m ³	14
Dimensioni (D x H totale)	mm	1800 x 7270
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		NaClO 14%
Dosaggio	l/h	0-100
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 38 - caratteristiche del sistema di dosaggio di prodotto ossidante per la linea E1

Stoccaggio Ipoclorito di sodio linea 2 E2 – Fase 6.2		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico
Volume geometrico stoccaggio	m ³	25
Dimensioni (D x H totale)	mm	2000 x 8190
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		NaClO 14%
Dosaggio	l/h	0-100
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 39 - caratteristiche del sistema di dosaggio di prodotto ossidante per la linea E2

Stoccaggio Ipoclorito di sodio linea 3 E3 – Fase 6.3		
Parametro	Unità di misura	Valore
Serbatoio di stoccaggio		cilindrico
Volume geometrico stoccaggio	m ³	3,5
Dimensioni (D x H totale)	mm	1200 x 3230
Hold up	settimane	≥ 2
N. pompe dosatrici		2 (1 servizio + 1 riserva)
Tipo pompe dosatrici		Pompe a diaframma
Materiale		PVDF
Prodotto commerciale		NaClO 14%
Dosaggio	l/h	0-50
Pressione di mandata	barg	4
Potenza installata	kW	0.25

Tabella 40 - caratteristiche del sistema di dosaggio di prodotto ossidante per la linea E3

Si stima inoltre il consumo di **carboni attivi** per sostituzione dei filtri per il trattamento aria (emissioni E1 – **Fase 6.1** ed E3 – **Fase 6.3**), per circa **110 m³/anno**.

Inoltre si avrà il consumo di **azoto** per la polmonazione dei serbatoi della Sezione N9 (**Attività A4**), con un consumo stimato di circa 5.000 Nm³/anno, che sarà direttamente prodotto in sito mediante generatore di azoto. Analogamente si avrà il consumo di aria compressa, anch'essa prodotta in sito.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	151 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Saranno inoltre impiegate in impianto le materie prime funzionali alla normale gestione dello stabilimento, quali stracci, materiali assorbenti, imballaggi, ecc.

È infine previsto uno stoccaggio di **gasolio**, da utilizzare quale alimentazione del generatore di emergenza (**Fase 7.5**). Lo stoccaggio avviene in un serbatoio fuori terra ubicato in adiacenza al generatore stesso.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	152 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

H BILANCIO ENERGETICO

H.1 CONSUMO DI ENERGIA

Con riferimento all'**Allegato 4 – Schema a Blocchi** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00 – Schema a blocchi), l'alimentazione elettrica della piattaforma in oggetto sarà garantita dalla produzione dell'attiguo impianto denominato Forno F3 del Centro Ecologico Baiona di HERAmbiente S.p.A. Vi sarà comunque la connessione alla rete di distribuzione nazionale per integrazione / sostituzione in caso di fermata dall'impianto Forno F3.

Sarà realizzata una cabina elettrica, posizionata nella parte ovest dell'impianto, costituita da un edificio in c.a.o. di dimensioni planimetriche 17.50 x 5.80 m circa, realizzata su due piani di altezza interna pari a 3.00m.

L'accesso al piano primo sarà consentito attraverso due scale esterne poste una sul lato sud ed una sul lato nord del fabbricato.

Con riferimento alla **Scheda L – Energia** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.10 – Scheda L – Energia), i consumi energetici dell'installazione saranno principalmente legati alle utenze elettriche a servizio dell'impianto e del sistema di trattamento aria e degli uffici.

Le principali utenze elettriche che si prevede di attivare in impianto sono riportate nella tabella che segue.

Attività	Utenza	Consumo MWh/y
Consumi generali installazione	Illuminazione	127
	Condizionamento	26,4
	Portoni e barriere	1,2
	Caricabatterie muletti	35
	Fase 7.7: Lavaruote	22,5
	Ausiliari GE	30
	Elettropompe sommergibili acque sporche	3,6
	Utenze locale operatore ragno e tritratore	12
	Pompa alta pressione per nebulizzatori	0,9
	Gruppi prese	13,7
	Tracciature tubazioni	48
	Produzione aria compressa	57
	Prese servizio, postazioni PC, postazioni ingegneria, prese servizio locali tecnici	16
Subtotale		393
Attività A1	Intera linea di trattamento	165

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	153 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Attività	Utenza	Consumo MWh/y
Attività A3	Intera linea di trattamento	4,3
Attività A4	Intera linea di trattamento	74,9
Attività A5	Intera linea di trattamento	64,3
Attività A6	Fase 6.1: Trattamento aria E1	1.343,8
	Fase 6.2: Trattamento aria E2	1.720,4
	Fase 6.3: Trattamento aria E3	333,3
Subtotale		3.706
TOTALE		ca. 4.100

Tabella 41 – Utenze elettriche di progetto

Non si prevedono consumi di metano, in quanto tutte le utenze civili, inclusi gli impianti termici per il riscaldamento / raffrescamento, saranno alimentate ad energia elettrica, mentre è previsto un serbatoio di gasolio da utilizzare unicamente in condizioni di emergenza per l'alimentazione di un gruppo elettrogeno.

H.2 PRODUZIONE DI ENERGIA

Con riferimento alla **Scheda L – Energia** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.10 – Scheda L – Energia), presso l'impianto in progetto non è attesa la produzione di energia in condizioni ordinarie.

Sarà unicamente realizzato un generatore di emergenza alimentato a gasolio e con potenza elettrica nominale pari a circa 0,8 MWe.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	154 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

I BILANCIO IDRICO

I.1 PRELIEVI IDRICI

Con riferimento alla **Scheda F – Risorsa idrica** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SC – Scheda F – Risorsa idrica) allegata alla domanda di AIA, i **consumi idrici** di impianto saranno interamente soddisfatti mediante:

- **prelievo dedicato** da acquedotto;
- **riciccoli** di acque meteoriche non contaminate provenienti dai tetti della piattaforma polifunzionale, raccolte dalle vasche dell'attigua Piattaforma bio-recupero ENI Rewind.

Ai fini della gestione dell'impianto l'acqua potabile sarà utilizzata dai sistemi di nebulizzazione per l'abbattimento delle polveri, quando necessario, in fase di scarico dei rifiuti nelle baie delle sezioni N4 (Attività A1 - **Fase 1.1**) ed N3 (Attività A2 – **Fase 2.1**).

I consumi di **acqua industriale** sono invece destinati principalmente ai seguenti impieghi:

- 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**).

Si riporta nella tabella seguente una sintesi dei consumi idrici stimati per la fase di esercizio.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	155 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Fase	Attività	Consumo	UdM
Acqua potabile			
1.1	Nebulizzazione durante lo scarico	184	m ³ /a
2.1	Nebulizzazione durante lo scarico	71	m ³ /a
Totale		255	m³/a
Acqua industriale			
1.5	Umidificazione	373,9	m ³ /a
1.6	Trattamento chimico - fisico	280,5	m ³ /a
Attività A1	Lavaggio Sezioni N1, N2 ed N4	100	m ³ /a
Attività A2	Lavaggio Sezione N3	50	m ³ /a
3.5	Umidificazione	137,5	m ³ /a
3.6	Trattamento chimico - fisico	206,3	m ³ /a
Attività A3	Lavaggio Sezioni N1 ed N2	100	m ³ /a
Attività A5	Lavaggio imballaggi	234,6	m ³ /a
6.1	Scrubber	950	m ³ /a
6.2	Scrubber	1.379	m ³ /a
6.3	Scrubber	818	m ³ /a
Totale		ca. 4.630	m³/a

Tabella 42 – Consumi idrici di progetto

Parte delle acque industriali (si stima 1.850 m³/anno) potranno essere approvvigionate mediante **recupero delle acque meteoriche** di dilavamento delle coperture, riducendo pertanto il prelievo di acqua industriale dalla rete acquedottistica che serve lo stabilimento.

Le acque meteoriche di dilavamento delle coperture, non contaminate, saranno infatti recapitate nella apposita vasca di stoccaggio della Piattaforma bio-recupero ENI Rewind (cfr. paragrafo successivo) e stoccate nell'apposita vasca per il riutilizzo (**Fase 7.6**).

Il rilancio dalla vasca di recupero, la cui gestione è in capo alla piattaforma di bio-recupero ENI Rewind, entrerà nel circuito di distribuzione delle acque industriali dell'installazione in oggetto mediante un sistema di valvole ubicato nella parte settentrionale del sito.

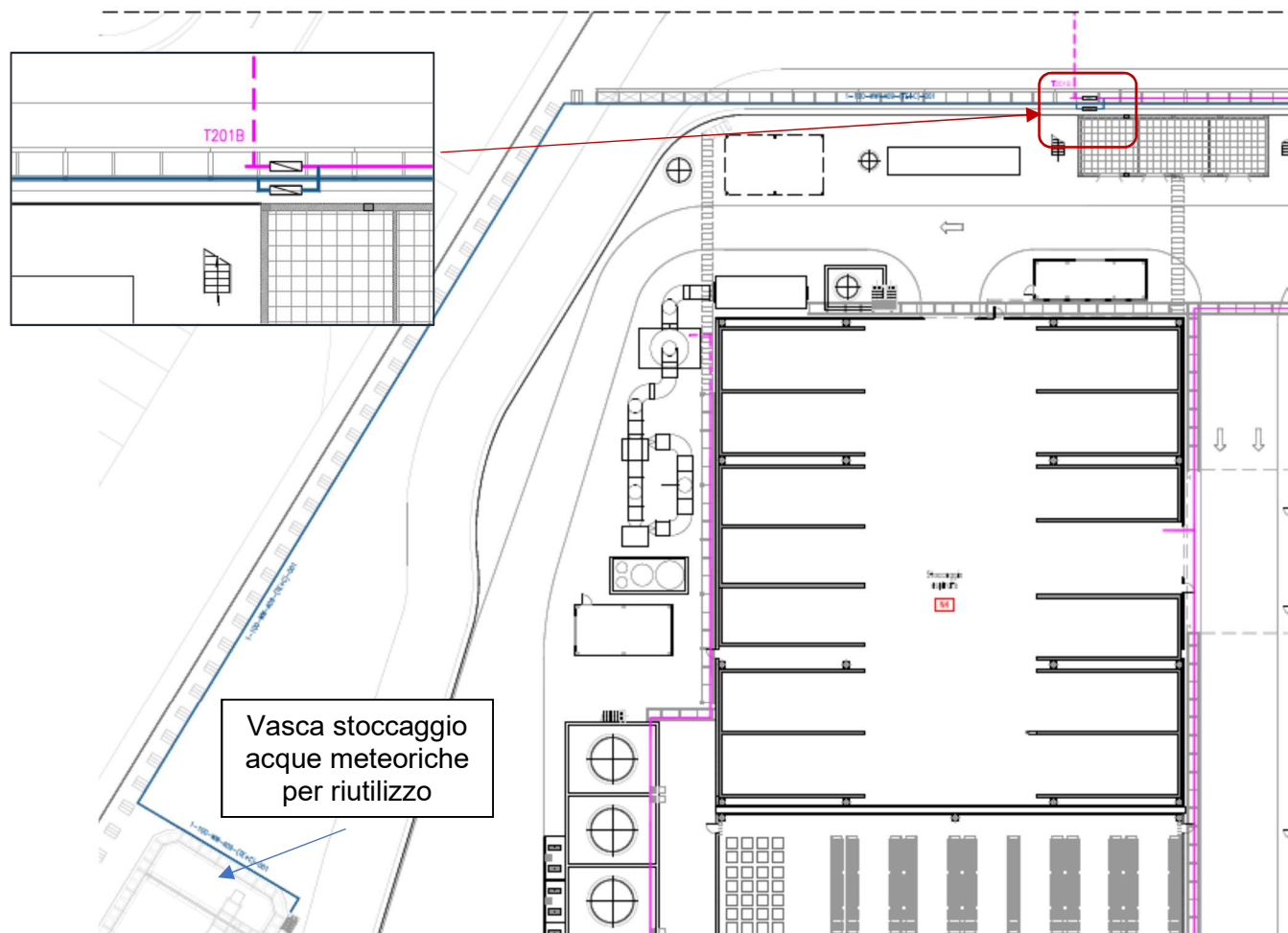


Figura 39 – Particolare sistema di distribuzione acque meteoriche di recupero (stralcio CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02)

Sono inoltre previsti alcuni consumi idrici a scopo civile.

Considerando una presenza di 14 persone, ed assumendo una dotazione idrica di 130 l/g per addetto, si stima in particolare un fabbisogno di acque potabili pari a **455 m³** sui 250 giorni/anno di operatività.

I.2 SCARICHI IDRICI

I flussi di reflui prodotti dallo stabilimento sono sostanzialmente riconducibili a:

- acque di lavaggio;
- acque meteoriche di dilavamento;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	157 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- acque reflue domestiche da servizi igienici.

Tali flussi sono gestiti mediante reti idriche separate (cfr. **Planimetria reti idriche - CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02**).

1.2.1 Acque di lavaggio

Le acque di lavaggio ed eventuali spanti derivanti dalle sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11, nonché eventuali spandimenti derivanti da tali sezioni e dalle sezioni N7, N8 ed N10 saranno raccolti in apposite reti di drenaggio per il successivo avvio a trattamento come rifiuti liquidi, senza quindi configurare alcuna tipologia di scarico idrico.

In particolare le acque di lavaggio ed eventuali spanti derivanti dalle sezioni N1, N2, N3, N4 ed N11 saranno raccolti dalla rete di drenaggio costituita da caditoie e canalette le quali, tramite pozzetti di rilancio, conferiscono i liquidi ad un serbatoio di stoccaggio da 15 m³ sito in adiacenza alla sezione N4.

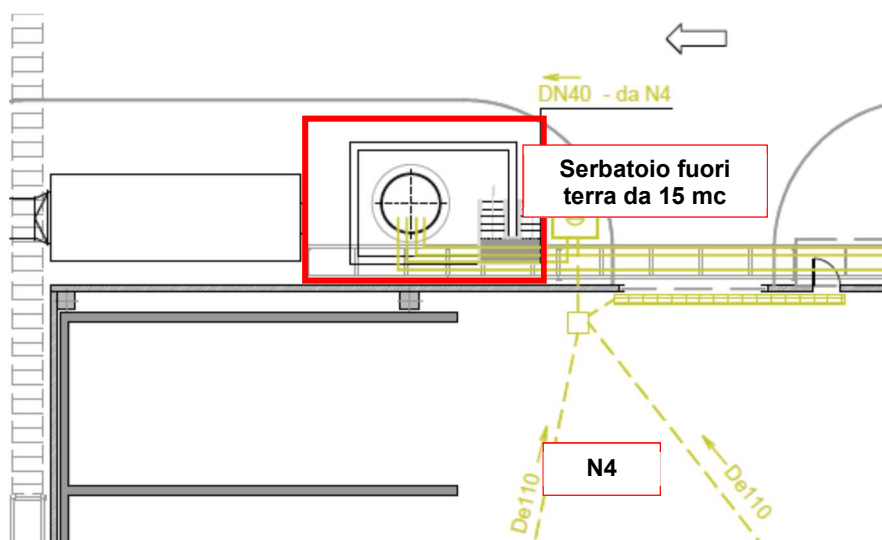


Figura 40 – Serbatoio stoccaggio acque di lavaggio (stralcio CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02)

Gli spanti derivanti dalle sezioni N7, N8 ed N10 saranno raccolti dalle reti di drenaggio dedicate, afferenti a pozzetti ciechi da 2 m³ (uno per ogni sezione) da cui saranno prelevati tramite autosurgito e gestiti come rifiuti liquidi.

In aggiunta, per quanto concerne la Sezione N10, le acque di lavaggio degli imballaggi (**Fase 5.5**) saranno prelevate dall'ulteriore pozzetto cieco presente nel box dedicato e rilanciate in cisternette da 1 m³ e gestite come rifiuti liquidi. Eventuali sversamenti nel box di riconfezionamento potranno

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	158 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

essere raccolti in ulteriori due pozzetti. Analogamente anche nella zona di pompaggio è stato predisposto un pozzetto dedicato, al fine di raccogliere i reflui di lavaggio.

Infine, per cautela, anche le acque meteoriche ricadenti dentro i bacini di contenimento dei serbatoi saranno raccolte nei pozzetti ciechi di cui è dotato ogni bacino e gestite come rifiuti liquidi.

1.2.2 Acque meteoriche

Per quanto riguarda le acque meteoriche di dilavamento, in considerazione della presenza di diverse tipologie di coperture e diversi usi delle singole aree, il sistema di gestione prevede due distinte reti di raccolta: una rete dedicata alle acque provenienti dai tetti, quindi non contaminate e che vengono per quanto possibile recuperate, ed una che raccoglie le acque meteoriche provenienti da strade e piazzali, potenzialmente contaminate.

Come descritto successivamente nel dettaglio, ognuna delle due reti conferirà nelle vasche site presso l'adiacente Piattaforma bio-recupero ENI Rewind, tramite cui verranno inviate poi a riutilizzo o a depurazione presso l'impianto TAS – Sezione TAPI – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente SpA.

Nella figura sottostante si riporta un estratto dell'**Allegato 3B – Planimetria rete idrica** (Scarichi idrici cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02), con focus sui punti di consegna verso le vasche di stoccaggio.

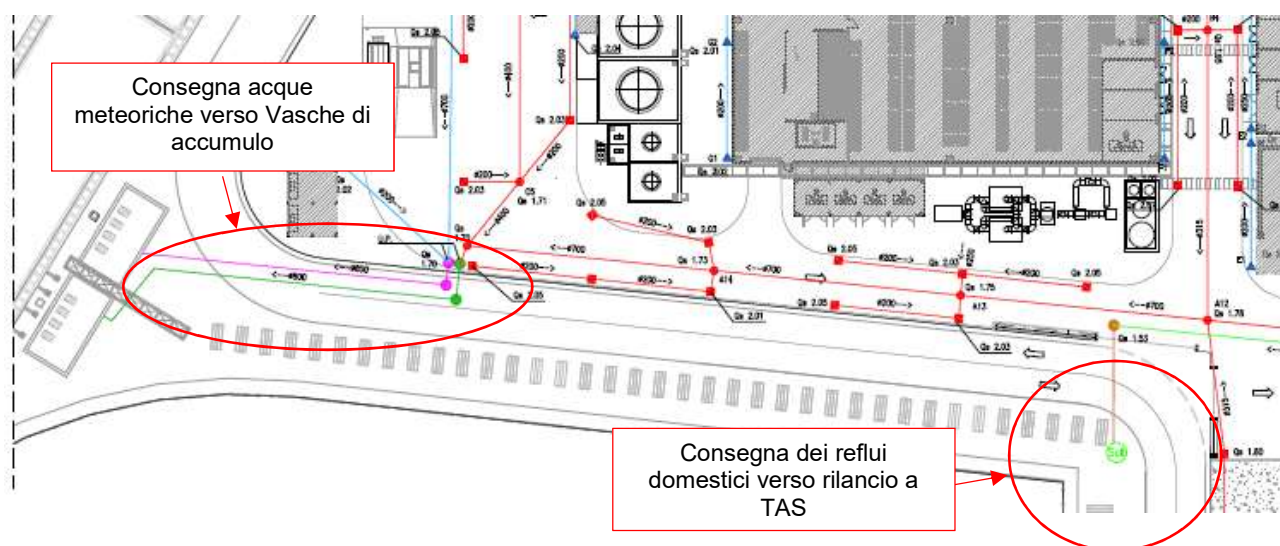


Figura 41 – Estratto Allegato 3B – Planimetria rete idrica - Scarichi idrici (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02)

Considerando la notevole estensione dell'area da drenare che comporta inevitabilmente la necessità di predisporre tubazioni di grosso diametro per lo smaltimento dei contributi di pioggia e

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	159 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

considerando inoltre la necessità di dover realizzare scavi profondi al massimo 1,5 m rispetto al nuovo piano stradale, si è deciso di utilizzare per le reti delle acque meteoriche delle tubazioni in Polipropilene PP tipo “Hydro 16” a doppia parete con classe di rigidità anulare SN16 (16 KN/mq) con giunzioni a mezzo di bicchiere o manicotto corredati da apposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM.

Rispetto ad altri materiali in commercio, le tubazioni individuate offrono garanzie di maggiore resistenza allo schiacciamento anche con ricoprimenti di terreno sopra la generatrice superiore della condotta dell'ordine di 70-80 cm.

Poiché tale situazione si presenta, nel caso in progetto, sulla maggior parte dei tracciati delle reti fognarie, si è scelta la soluzione di posare una tubazione molto rigida e allo stesso tempo con spessori minori rispetto al caso di condotte in Cls. Il polipropilene inoltre si presenta con una parete interna molto liscia e permette una posa veloce necessitando di un ricoprimento dello scavo attorno al tubo con ghiaietto.

Come detto, in considerazione della presenza di diverse tipologie di coperture e diversi usi delle singole aree, il sistema di gestione prevede due distinte reti di raccolta: una rete dedicata alle acque provenienti dai tetti, quindi non contaminate, ed una che raccoglie le acque meteoriche provenienti da strade e piazzali, potenzialmente contaminate.

Con riferimento alla **Scheda G – Scarichi Idrici** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SC – Scheda G – Scarichi idrici), tali reti conferiranno le acque presso le vasche di stoccaggio site presso la Piattaforma bio-recupero ENI Rewind:

- le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali, potenzialmente contaminate, vengono convogliate mediante il punto di scarico **SB** alle vasche di stoccaggio site presso la piattaforma bio-recupero Eni Rewind e successivamente conferite all'impianto TAS – Sezione TAPI – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente SpA.

In merito agli aspetti qualitativi, si richiama il parere rilasciato da Herambiente nell'ambito del PUA (Rif. to Prot. HA n. 6446 del 06/04/2018), in cui esprimeva parere *“favorevole all'invio al TAS sezione TAPI di questa tipologia di refluo, previa realizzazione di idonee opere per fare fronte alle emergenze idrauliche e nel rispetto dei valori limite di emissione della Tab. 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 (scarico in acque superficiali) ad eccezione del parametro Solidi sospesi totali, per il quale non viene definito il limite, i metalli Al, Fe, B, Mn sono da determinare dopo 2 ore di sedimentazione, Azoto totale fissato a 15 mg/l e il Fosforo Totale a 2 mg/l”*.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	160 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La composizione del refluo potrà essere quella tipica del dilavamento di piazzali e viabilità. Indicativamente si potrà avere:

PARAMETRI	Unità di misura	Concentrazioni massime
Solidi Sospesi Totali	mg/L	nd
COD (come O ₂)	mg/L	≤ 160
Alluminio	mg/L	≤ 1
Ferro	mg/L	≤ 2
Manganese	mg/L	≤ 2

Tabella 43 – Stima composizione qualitativa flusso SB

- le acque di dilavamento dei tetti e delle coperture, non contaminate, vengono immesse, tramite il punto di conferimento **SA** nella vasca di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento delle coperture sito presso la Piattaforma bio-recupero Eni Rewind. Da tale vasca tali acque, pulite, saranno inviate al riutilizzo presso la piattaforma polifunzionale in oggetto o presso la piattaforma bio-recupero ENI Rewind.

Eventuali eccedenze saranno inviate al già citato impianto TAS – Sezione TAPI.

Tuttavia, per evitare di riutilizzare acque potenzialmente contenenti la polvere e lo sporco accumulatosi su tetti e coperture, il sistema prevede di inviare i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento dei tetti, uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita, dalla rete di drenaggio al TAPI di Herambiente.

Considerando una precipitazione media di circa 700 mm/anno ricadente su tutte le superfici impermeabili della piattaforma (pari a 17.527 m²) e sulla superficie a stabilizzato (pari a 2.325 m² e con coefficiente di afflusso pari a 0,3), è possibile definire un volume di circa 12.757 m³/anno di acque che saranno conferite nelle vasche di stoccaggio.

Di queste si stima che circa **1.850 m³/anno** di acque possano essere riutilizzate presso l'installazione in esame, pertanto il volume che si stima potrà essere inviato a depurazione presso l'impianto TAS – Sezione TAPI, potrà essere pari a 12.757 m³/anno - 1.850 m³/anno = **ca 10.905 m³/anno**.

La progettazione del sistema di gestione delle acque reflue in uscita dall'adiacente area ENI Rewind è avvenuta considerando, oltre alle norme nazionali e regionali in materia, anche quanto indicato nell'Atto 129 del Presidente della Giunta Provinciale di Ravenna del 02 Ottobre 2018, tramite il quale la Provincia di Ravenna ha espresso il suo parere positivo al PUA del Sub Comparto B - Cà Ponticelle.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	161 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tra i vari “considerato” dell’Allegato “A – Relazione” dell’Atto n.129 che sottendono all’espressione del parere positivo della Provincia del PUA si evince infatti l’indicazione di convogliare le acque di pioggia all’impianto TAPI di Herambiente, perseguendo la separazione delle acque di pioggia dei piazzali da quelle delle coperture, massimizzando il recupero di queste ultime nei cicli produttivi con il fine ultimo di ridurne il prelievo da risorse idriche naturali. Lo stesso Atto prevede l’invio delle acque nere, raccolte in fognatura separata, all’impianto TAPO di Herambiente.

Il citato TAPI costituisce una sezione dell’impianto TAS di Herambiente, sito nell’adiacente Centro Ecologico Baiona, il cui esercizio è autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata da ARPAE SAC di Ravenna con DET-AMB-2019-1562 del 29/03/2019 e s.m.i.

L’impianto TAS, come detto, è costituito da due sezioni dedicate rispettivamente al trattamento di acque reflue di natura inorganica (linea di Trattamento Acque di Processo Inorganiche, denominata TAPI) e al trattamento di acque reflue caratterizzate da una significativa componente organica (linea di Trattamento Acque di Processo Organiche, denominata TAPO). Complessivamente la capacità idraulica dell’impianto TAS è di circa 80.400 m³/giorno, di cui 32.400 m³/giorno relativi alla sezione TAPO (corrispondenti ad una capacità di trattamento pari a 1.350 kg/h di COD e 90 kg/h di TKN) e 48.000 m³/giorno relativi alla sezione TAPI. L’impianto TAS tratta le acque reflue industriali e meteoriche di dilavamento provenienti dagli impianti dell’adiacente Stabilimento Multisocietario e da aziende limitrofe anch’esse collegate tramite condotta all’impianto.

Il sistema di gestione delle acque meteoriche della Piattaforma bio-recupero ENI Rewind, cui saranno conferite le acque dell’installazione in esame, prevede che:

- le **acque meteoriche provenienti dai tetti**, che si considerano pulite e non contaminate, vengano raccolte separatamente in modo tale da poter essere riutilizzate.

Tuttavia, per evitare di riutilizzare acque potenzialmente contenenti la polvere e lo sporco accumulatosi su tetti e coperture, il sistema prevede di inviare i primi 5 mm di acqua meteorica di dilavamento dei tetti, uniformemente distribuita su tutta la superficie scolante servita, dalla rete di drenaggio al TAPI di Herambiente.

Le acque di dilavamento derivanti dalle coperture della Piattaforma bio-recupero ENI Rewind e dell’installazione in esame confluiscono a gravità, tramite la rete di drenaggio dedicata e separata da quella di raccolta dei piazzali, nel pozzetto di sollevamento, dal quale vengono rilanciate tramite le pompe sommerse:

- alla vasca di raccolta acque tetti e coperture A103-C (V= 1600 m³) fino al raggiungimento di un volume pari a 116 m³ (corrispondente ai primi 5 mm di acqua meteorica);

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	162 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- alla vasca di stoccaggio acque tetti e coperture a fine riuso A103-D ($V=240 \text{ m}^3$).

Il cambio di destinazione delle acque sollevate dalle pompe dalla vasca A103-C alla vasca A103-D avviene tramite le valvole automatiche installate sulle tubazioni in ingresso a ciascuna vasca. All'avvio delle pompe la vasca A103-C riceve le acque meteoriche fino al raggiungimento della soglia di livello corrispondente all'accumulo di un volume di 116 m^3 .

Al raggiungimento della soglia di livello avviene contestualmente la commutazione delle valvole in modo che le acque di pioggia confluiscano nella vasca A103-D.

Dalla vasca di stoccaggio A103-D, le acque dei tetti vengono inviate a riuso tramite pompe centrifughe.

Quando, al verificarsi di un evento piovoso, le acque dei tetti vengono riversate nella vasca A103-D, il riempimento prosegue fino al raggiungimento dell'alto livello nella vasca, pari a circa 5 m, raggiunto il quale le valvole vengono nuovamente commutate deviando il flusso nella vasca A103-C.

Se, durante l'evento piovoso, a causa dei prelievi idrici il livello nella vasca A103-D si abbassa nuovamente, verrà nuovamente ristabilito l'alto livello tramite l'alimento delle acque dei tetti.

In questo modo verrà garantito il massimo riutilizzo e nel contempo massimizzata la capacità di laminazione del sistema.

Lo svuotamento della vasca A103-C viene svolto da pompe che inviano le acque al TAPI di Herambiente.

- le **acque meteoriche provenienti da strade e piazzali** della Piattaforma bio-recupero ENI Rewind e dell'installazione in esame confluiscono a gravità nel pozzetto di sollevamento dedicato, dal quale sono inviate tramite pompe sommerse alla vasca di raccolta acque di prima pioggia A103-A ($V=250 \text{ m}^3$) e, una volta raggiunto l'alto livello in vasca e raccolto il volume di acque di prima pioggia, alla vasca di raccolta acque di seconda pioggia A103-B ($V=2550 \text{ m}^3$).

Dalle vasche di raccolta acque di prima pioggia e acque di seconda pioggia, le acque meteoriche vengono inviate al TAPI di Herambiente tramite pompe centrifughe.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	163 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

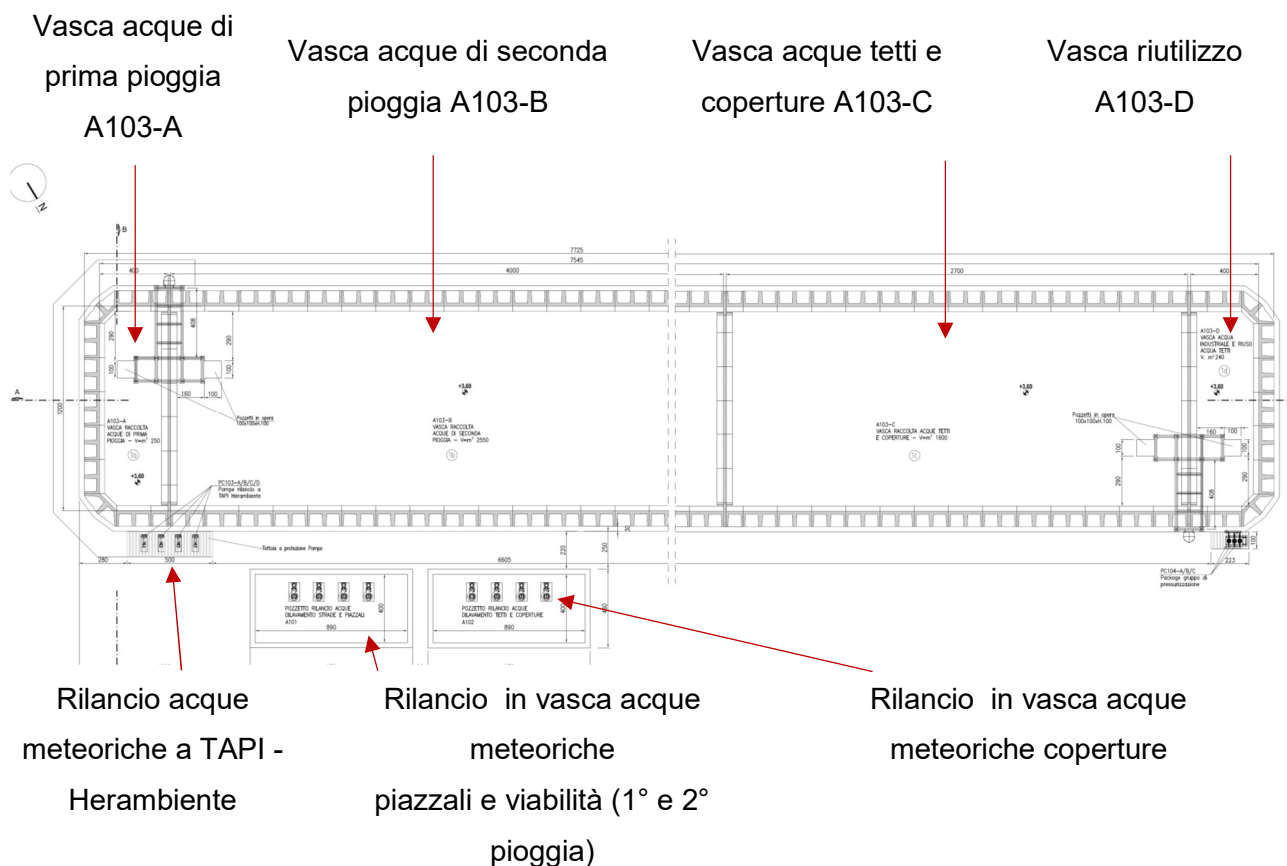


Figura 42 – Dettaglio vasche di raccolta acque meteoriche (090026-ENG-D-DG-3034 - Vasche pioggia – Pianta). [Fonte PAUR relativo alla Piattaforma bio-recupero “Ponticelle”]

La **portata inviata a TAPI** è controllata da un misuratore di portata magnetico che agisce sugli inverter delle pompe. Il setpoint del misuratore di portata può variare da un minimo di 50 m³/h (corrispondente alla portata massima inviabile al TAPI in tempo di pioggia) ad un massimo di 300 m³/h (corrispondente alla portata massima inviabile al TAPI in tempo secco). La modalità di passaggio dalla portata minima accettabile dall'impianto TAPI a quella massima sarà quella della temporizzazione.

A partire dal riempimento della vasca di prima pioggia, le pompe cominceranno a svuotare la vasca delle acque di prima pioggia A103-A alla portata minima di 50 m³/h, svuotandola in 5 h. Al termine dello svuotamento della vasca di prima pioggia, comincerà lo scarico della vasca A103-B sempre alla portata minima di 50 m³/h, e proseguirà a tale portata fino a che il pluviometro non

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	164 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

rileverà assenza di pioggia per almeno 5h consecutive³, condizione al cui verificarsi si passerà al pompaggio alla massima portata. Qualora durante il pompaggio alla massima portata il pluviometro rilevasse pioggia di qualsiasi intensità per un periodo superiore a 30 minuti, il pompaggio verrà automaticamente ridotto alla portata minima. In questo modo si procederà fino allo svuotamento completo delle vasche.

Conformemente a quanto previsto dal PUA, si prevede di inviare al TAPI di Herambiente sia le acque di prima pioggia che le acque di seconda pioggia provenienti da strade e piazzali. Si prevedono a tal fine n. 2 vasche di stoccaggio separate in modo tale che operativamente sia possibile dare priorità al trattamento delle acque di prima pioggia, in quanto quelle maggiormente contaminate, ed eventualmente smaltire esternamente tramite autobotte le acque di seconda pioggia eccedenti la capacità di trattamento del TAPI.

Il sistema previsto consente il rispetto del principio dell'invarianza idraulica con riferimento al vincolo idraulico costituito dalla portata minima scaricabile al TAPI di Herambiente pari a 50 m³/h.

La gestione dei sistemi di sollevamento, stoccaggio e rilancio sarà in capo alla piattaforma bio-recupero ENI Rewind.

Il gestore dell'installazione in esame dovrà garantire il rispetto dei limiti per lo scarico all'impianto TAS – Sezione TAPI presso i punti di conferimento SA ed SB.

Tali punti saranno attrezzati con pozzetti di campionamento ufficiale e misuratori / totalizzatori di portata.

1.2.3 Acque reflue domestiche

Le acque reflue domestiche generate dal box operatori saranno immesse al punto di sollevamento della analoga rete della Piattaforma bio-recupero ENI Rewind attraverso il punto di conferimento **SC** ed avviate all'impianto TAS – Sezione TAPO – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente SpA.

Il box operatori è un prefabbricato di dimensioni esterne 4.88 x 4.30 ed altezza esterna pari a 3.00 m. Il box si compone dei seguenti locali:

- Locale operatori di superficie pari a mq.12.92;

³ 5h è un tempo considerato circa doppio al tempo di corrivazione ipotizzabile per il bacino servito dal TAPI (Petrochimico Ravenna). Il tempo di assenza di pioggia misurato dal pluviometro dopo il quale si potranno inviare le acque di pioggia al TAPI alla portata massima potrà in qualunque momento essere modificato in accordo con Herambiente.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	165 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Ripostiglio di superficie pari a mq. 2.62;
- Antibagno e bagno di superficie complessiva pari a mq. 2.40.

All'esterno del box verranno installati un degrassatore ed una fossa imhoff che realizzeranno un pretrattamento delle acque bloccando eventuali particelle e oggetti ingombranti prima che possano involontariamente finire in rete.

Le acque reflue provenienti dai servizi igienici verranno quindi trattate, prima dell'invio alla fogna dedicata di stabilimento, attraverso i seguenti sistemi:

- Acque nere mediante pozzetto di tipo Imhoff dimensionato per 5 abitanti equivalenti avente dimensioni 125x130xh.165 cm (volume pari a 1730 l)
- Acque saponate mediante pozzetto degrassatore dimensionato per 5 abitanti equivalenti avente dimensioni 70x70xh.90cm (volume pari a 250 l.)

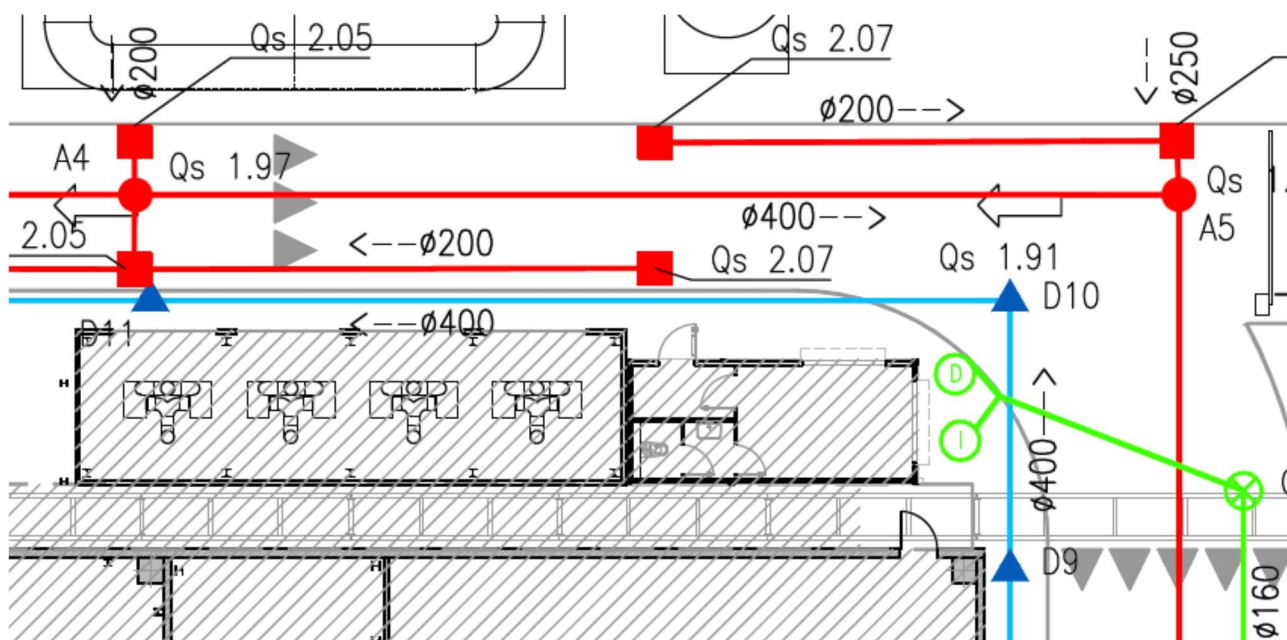


Figura 43 – Degrassatore e fossa imhoff presso box operatori (stralcio CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02)

Sulla base dei prelievi attesi, si stima che gli scarichi di acque reflue domestiche saranno pari ai prelievi, ossia circa 455 m³/anno. La composizione sarà quella tipica di un reflu di origine domestica.

Le acque reflue domestiche saranno sollevate all'impianto TAS – Sezione TAPO presso l'apposito pozzetto della Piattaforma bio-recupero ENI Rewind, a cura di ENI Rewind.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	166 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

1.2.4 Scarichi eccezionali in condizioni prevedibili

L'intero sistema di drenaggio ed invio a trattamento delle acque reflue all'impianto TAS di Herambiente è regolato da pozzetti e vasche di raccolta e da pompe di sollevamento e rilancio a trattamento.

Non sono quindi prevedibili scarichi incontrollati a gravità.

In caso di evento incidentale è inoltre possibile interrompere l'invio delle acque a trattamento, evitando così scarichi anomali.

In caso di incidenti che possano determinare lo sversamento sui piazzali di sostanze o rifiuti potenzialmente contaminanti gli operatori provvederanno:

- ad intercettare e raccogliere lo spandimento prima che possa raggiungere la rete fognaria dell'installazione;
- qualora ciò non sia possibile, ad intercettare la rete fognaria nel pozzetto più prossimo ed a rimuovere lo spandimento mediante autospurgo;
- qualora ciò non sia possibile, ad interrompere il conferimento delle acque di piazzale alle vasche site presso la piattaforma ENI Rewind;
- qualora ciò non sia possibile, ad informare il gestore della piattaforma ENI Rewind affinché possa interrompere il sollevamento delle acque di piazzale alle vasche di stoccaggio prima descritte, in modo tale da impedire qualsiasi conferimento anomalo all'impianto TAS;
- in ultima istanza, le acque da contenere possono essere raccolte nelle vasche per la gestione delle acque meteoriche della Piattaforma bio-recupero ENI Rewind, di volumetria complessiva pari a 4.640 m³, interrompendo l'invio verso il TAS fino ad accertamento delle caratteristiche di tali acque rispetto all'omologa di conferimento verso il suddetto impianto.

La medesima procedura sarà seguita per la gestione di acque di spegnimento in caso di incendio.

Non sono invece prevedibili rilasci dalle zone di lavorazione e stoccaggio dei rifiuti in quanto:

- esse saranno dotate di reti di drenaggio segregate rispetto alla rete di gestione delle acque meteoriche;
- i serbatoi per lo stoccaggio e il trattamento di rifiuti e chemicals saranno dotati di bacini di contenimento con pozzetti di raccolta di eventuali rilasci segregati rispetto alla rete di Infatti,

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	167 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

J EMISSIONI SONORE

Nella tabella seguente è riportato l'elenco delle sorgenti sonore esterne che saranno attive in fase di esercizio della Piattaforma con il dettaglio dei seguenti dati:

- N° di sorgenti afferenti allo stesso codice (colonna "Quantità");
- Descrizione della sorgente;
- Potenza sonora (dBA);
- Periodo di funzionamento;
- Quota rispetto al piano campagna (considerando il rilevato di altezza pari a 3,2 m).

Codifica della sorgente	Descrizione	Quantità	Operative	Lw [dBA]	Funzionamento	Quota dal piano campagna [m]
S1	Essiccatori generatore di azoto	2	2	70	24 ore	A terra
S2	Generatore di azoto	1	1	70	24 ore	A terra
S3	Compressori generatore di azoto	2	2	80	24 ore	A terra
S4	Pompe di ricircolo scrubber SV702	4	2	75.0	24 ore	A terra
S5	Box ventilatori trattamento aria E2	1	1	80.0	24 ore	A terra
S6	Pompe di ricircolo scrubber SV701	4	2	75.0	24 ore	A terra
S7	Box ventilatori trattamento aria E1	1	1	80.0	24 ore	A terra
S15	Box ventilatori trattamento aria E3	1	1	80.0	24 ore	A terra
S16	Pompe di ricircolo scrubber SV703	4	2	75.0	24 ore	A terra
S22	Camino E1	1	1	90.0	24 ore	15,4
S23	Camino E2	1	1	90.0	24 ore	15,9
S24	Camino E3	1	1	90.0	24 ore	14,3
S25	Pompe di scarico serbatoi intermedi	2	1	75.0	8 ore diurne	A terra
S26	Pompe di carico serbatoi	6	1	75.0	8 ore diurne	A terra
S27	Pompe di scarico serbatoi	8	1	75.0	8 ore diurne	A terra
S28	Pompa di ricircolo altobollenti	1	1	75.0	24 ore	A terra

Tabella 44 – Sorgenti sonore significative

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	168 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Saranno attive anche ulteriori sorgenti sonore interne agli edifici di trattamento rifiuti, tuttavia tali sorgenti risultano non significative da un punto di vista delle potenziali alterazioni del clima acustico in quanto caratterizzate da potenze sonore e condizioni di installazione non in grado di determinare effetti sensibili sui potenziali ricettori anche in considerazione dell'effetto fonoassorbente garantito dalla presenza delle strutture stesse.

Relativamente alla Piattaforma si evidenzia inoltre come tutti i processi di trattamento, ad eccezione dello stoccaggio in baia, serbatoio o cassoni, saranno svolti all'interno di edifici realizzati da elementi in cemento armato precompresso con finiture e infissi aventi adeguate prestazioni fonoisolanti.

L'ubicazione delle sorgenti sopra elencate è individuata nell'**Allegato 3C – Planimetria delle sorgenti rumore** alla domanda di AIA (cod.doc CO 05 RA AA 00 DT PL 03.03 - Allegato 3C).

Le sorgenti sopra richiamate, unitamente alle emissioni sonore derivanti dal **traffico di mezzi pesanti e leggeri** in transito all'interno del perimetro impiantistico per il trasporto di rifiuti e materiali e per l'accesso del personale, sono in ogni caso oggetto della Valutazione previsionale di impatto acustico redatta ai sensi della L. 447/1995, della D.G.R. 673/2004 e della D.G.R. 45/2002, riportata in **Allegato 6 – Valutazione di impatto acustico** alla domanda di AIA (CO 05 RA AA 00 DT IA 06.00 – Valutazione di impatto acustico) alla quale si rimanda per ogni dettaglio.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	169 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

K RIFIUTI PRODOTTI

Con riferimento alla **Scheda I – Rifiuti prodotti** (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT SC 00.09 – Scheda I), le attività svolte presso l'impianto in progetto prevedono il trattamento di rifiuti per una capacità pari a **60.000 t/anno, di cui massimo 45.000 t/anno di rifiuti pericolosi**.

La quota preponderante di rifiuti prodotti nello stabilimento deriva pertanto dalle attività principali di trattamento rifiuti (**Attività A1, Attività A2, Attività A3, Attività A4 ed Attività A5**).

Come descritto nei capitoli precedenti, per i rifiuti derivanti dalle operazioni di:

- miscelazione (D13/R12);
- separazione (D14/R12), limitatamente al rifiuto costituito dalla frazione quantitativamente non predominante;
- accorpamento (D14/R12);
- cernita (D14);
- trattamento chimico-fisico (D9),

nonché per gli imballaggi derivanti dal trattamento dei rifiuti, il gestore dell'installazione si qualificherà come **produttore** e saranno pertanto gestiti in regime di Deposito temporaneo in attesa di essere inviati agli impianti di trattamento definitivo.

Per i rifiuti derivanti dalle altre operazioni e dalla separazione del rifiuto costituito dalla frazione quantitativamente predominante, il gestore dell'installazione si qualificherà come **detentore**; tali rifiuti potranno essere mantenuti in deposito secondo l'operazione di trattamento che li ha generati (D14 o R12), in attesa dei tempi logistici per poterli avviare al sito di destinazione finale.

I rifiuti derivanti dalle operazioni di trattamento **destinati ad ulteriori lavorazioni nel Centro** sono mantenuti in deposito secondo l'operazione di trattamento che li ha generati.

Si rimanda al § E.2.1 per la definizione delle tempistiche massime di permanenza dei rifiuti all'interno dell'installazione.

Con riferimento all'**Allegato 3D – Planimetria dell'impianto (aree deposito materie prime – sostanze e rifiuti)** (cod.doc.CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04) ed all'**Allegato 4 – Schema a blocchi** (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT SB 04.00), per quanto riguarda i rifiuti derivanti dalla gestione degli impianti (**rifiuti autoprodotti**), questi saranno gestiti in regime di **Deposito temporaneo**, gestito con criterio temporale, pertanto verranno inviati a destinazione finale entro 3 mesi dalla produzione del rifiuto.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	170 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tali rifiuti saranno principalmente i seguenti:

- **spurgo derivante dagli scrubber – Fase 6.1, Fase 6.2 e Fase 6.3** (EER 161002). Tale rifiuto sarà prodotto in quantitativo pari al massimo a circa 1.200 m³/anno e sarà detenuto in deposito temporaneo (DT2) in tre serbatoi dedicati (uno presso ognuno degli scrubber) prima di essere destinato a trattamento presso impianti terzi autorizzati;

Parametro	Unità di misura	Valore
Nr. serbatoi	-	3
Tag	-	TK701, TK702, TK703
Tipo	-	Cilindrico verticale, fondo piano
Diametro	m	2,5
Altezza cilindrica	m	2,66
Volume geometrico	m ³	15
Materiale	-	PRFV
T di esercizio	°C	Amb
T di progetto	°C	80
P di esercizio	barg	battente di liquido
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Installazione	-	Esterno, su basamento
Passo d'uomo sul fondo		n° 1 - DN 500 UNI PN 10
Entrata / Uscita fluido		n° 2 - DN 50 UNI PN 10
Troppo pieno		No
Sfiato		Si
Prese di livello		n° 2 bocchelli flangiati DN50
Attacco valvola scarico di fondo		n° 1 DN 200 UNI PN 10
Accessori		Zanche di ancoraggio / Golfari di sollevamento

Tabella 45 - Caratteristiche tecniche serbatoi spurgo scrubber

- **polveri da trattamento aria – Fase 6.1, Fase 6.2 e Fase 6.3** (EER 191212). Tale rifiuto, prodotto dai filtri a maniche, sarà detenuto in deposito temporaneo (DT3 nella sezione N7) in big bag prima di essere destinato a trattamento presso impianti terzi autorizzati o presso la piattaforma stessa;
- **acque di lavaggio degli imballaggi – Fase 5.5** (EER 161001*/161002). Tale rifiuto, prodotto dal lavaggio degli imballaggi, sarà detenuto in deposito temporaneo (DT4 nella

sezione N8) in cisternette prima di essere destinato a trattamento presso impianti terzi autorizzati o presso la piattaforma stessa;

- **imballaggi addensante** (EER pertinenti del capitolo 15). Tale rifiuto sarà detenuto in deposito temporaneo (DT3 nella sezione N7) in big bags e/o casse prima di essere destinato a trattamento presso impianti terzi autorizzati o presso la piattaforma stessa;
- **acque di lavaggio** (EER 161001* / 161002). Tale rifiuto sarà prodotto essenzialmente dal drenaggio delle sezioni N1, N2, N3, N4, N11 e sarà stoccato (DT1) in un serbatoio da 15 m³ posto esternamente alla sezione N4, da cui sarà periodicamente allontanato verso impianti terzi di trattamento;
- **rifiuti da conduzione e manutenzione** (stracci, dpi, ecc.), che saranno gestiti in deposito temporaneo (DT3 nella sezione N7) in big bags e/o casse.

Oltre a quelli sopra elencati saranno prodotti altri rifiuti che tuttavia saranno allontanati al momento stesso della loro produzione, non figurando quindi in deposito temporaneo. Tali rifiuti potranno essere:

- acque meteoriche raccoltesi nei bacini di contenimento dei serbatoi;
- carboni attivi esausti;
- fanghi da pulizia reti e lavaruote.

Infine vi potranno essere rifiuti assimilati agli urbani da attività di ufficio, raccolti utilizzando contenitori dedicati e ben identificati per le varie tipologie, messi a disposizione e svuotati con cadenza regolare dal servizio che gestisce la raccolta degli stessi sul suolo pubblico.

Va comunque precisato 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.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti in uscita (prodotti o detenuti) così come quelle destinate allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso, sono evidenziate nell'**Allegato 3D - Planimetria dell'impianto (aree deposito materie prime – sostanze e rifiuti)** (CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04).

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	172 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Le aree di stoccaggio definite nelle sezioni N7 ed N8 hanno estensione variabile, vengono identificate mediante cartelli e sono separate mediante new jersey / bandelle dalle aree destinate ai rifiuti gestiti secondo altre qualifiche.

Ne consegue che la suddivisione illustrata **nell'Allegato 3D - Planimetria dell'impianto (aree deposito materie prime – sostanze e rifiuti)** (CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04) per le sezioni N7 ed N8 è da intendersi come indicativa. L'estensione delle aree destinate alle diverse operazioni (stoccaggio rifiuti in ingresso, stoccaggio rifiuti trattati, deposito temporaneo rifiuti autoprodotti) potrà infatti variare secondo le esigenze gestionali della piattaforma, fermo restando che ogni stoccaggio dovrà essere registrato ed individuato mediante idonea cartellonistica / etichettatura riportante almeno la denominazione del rifiuto, il suo EER e l'operazione secondo cui viene stoccato.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	173 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI E INTERVENTI DI RIDUZIONE INTEGRATA

L.1 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE DELL'IMPIANTO

La valutazione degli impatti del progetto proposto è stata effettuata nello Studio di Impatto Ambientale (Volume 2) presentato contestualmente ed in modo coordinato alla presente Domanda di AIA nell'ambito del Procedimento Autorizzatorio Unico del progetto.

Dalle valutazioni svolte non emergono impatti critici, ossia impatti per i quali sia necessario proporre interventi compensativi o mitigativi.

Ciò deriva in larga parte dalla tipologia e caratteristiche dell'impianto proposto, oltre che dalle accortezze tecniche e gestionali previste nel progetto, ossia:

- al fine di garantire nel tempo l'efficacia del sistema di **messa in sicurezza permanente** previsto per il risanamento ambientale del sito, l'intera progettazione è stata elaborata con l'obiettivo di evitare interferenze con gli interventi previsti nell'ambito del Piano Operativo di Bonifica (POB) dell'area;
- il progetto della piattaforma polifunzionale prevede che tutte le operazioni di gestione dei rifiuti avvengano all'interno di un edificio chiuso e coperto oppure sotto tettoia o in serbatoio. Sono quindi esclusi stoccaggi all'aperto potenzialmente interessati da contatto con le precipitazioni meteoriche;
- tutte le tecniche di trattamento previste sono progettate congruentemente ai criteri ed alle prestazioni definite nel Bref di settore, ossia nel Bref "Waste treatment" e nelle relative BAT Conclusioni recentemente emanati;
- al fine di minimizzare i consumi idrici, il progetto prevede sistemi per il recupero delle acque meteoriche di dilavamento dei tetti. Per quanto riguarda in particolare la tutela qualitativa delle acque, tutte le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e le acque reflue civili saranno inviate ad idoneo sistema di trattamento presso l'impianto TAS gestito da Herambiente, mentre le acque di lavaggio ed eventuali spanti sono raccolti da un'idonea rete di drenaggio e convogliati ad un serbatoio fuori terra e/o pozzetti di raccolta con successivo invio a trattamento ad impianti terzi, evitando quindi scarichi diretti in corpi idrici superficiali o nel suolo.
- al fine di minimizzare le emissioni in atmosfera è stato progettato un sistema di trattamento

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	174 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

ventilazione e/o trattamento dall'interno degli edifici di cui si compone la piattaforma e in cui si effettua stoccaggio e/o trattamento. È inoltre in progetto un sistema di polmonazione con azoto dei serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi volto a minimizzare le emissioni diffuse che si potrebbero verificare nel corso delle operazioni di carico e scarico.

Inoltre si consideri che, come richiesto dalle norme tecniche del PUA, sono stati analizzati possibili interventi compensativi al fine di addivenire al saldo zero per le emissioni di NOx e PM10, come riportato nell'**Elaborato 04.02 – Relazione saldo zero** (CO 05 RA VA 00 SI SA 04.02 – Relazione saldo zero) redatto nell'ambito dello Studio di impatto ambientale (Volume 2).

L'intervento di compensazione proposto consiste nella piantumazione di alberi.

Infatti, si sottolinea come l'atto di approvazione del PUA riporta esplicitamente il riferimento all'incremento della biomassa interna o limitrofa al comparto, come misura per la riduzione delle sostanze inquinanti in quanto la biomassa, oltre alla funzione di assorbimento della CO₂, consente il fissaggio di diverse sostanze inquinanti.

Per la quantificazione della capacità di fissaggio della biomassa si è fatto 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”*⁴, nella quale vengono descritte strategie per contrastare le emanazioni delle combustioni in ambito urbano.

Quali possibili essenze idonee all'assorbimento degli inquinanti NOx e PM10 si è fatto riferimento a Quercus ilex (Leccio) e Pinus pinea (Pino domestico) in quanto si tratta di due specie ampiamente presenti nell'area ravennate che ben si adattano alle condizioni ambientali locali, garantendo quindi una buona garanzia di attecchimento.

Nel complesso gli impatti ambientali del progetto possono quindi essere considerati non critici, ossia ambientalmente compatibili con lo stato ambientale del sito in cui verrà realizzato l'intervento.

L.2 **BONIFICHE**

L'area di intervento è oggetto di bonifica le cui modalità di esecuzione sono state definite mediante apposito Piano Operativo di Bonifica – Fase 2 secondo stralcio (POB) autorizzato con

⁴ 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 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	175 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna 861 del 16/04/2018. La realizzazione della Piattaforma sarà avviata solamente al termine delle attività previste dal POB e dopo l'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica; tutte le opere edilizie saranno realizzate evitando qualsiasi interferenza con lo strato impermeabilizzante superficiale (capping) che sarà posato in opera nell'ambito della bonifica del sito ed interesserà anche parte dell'area destinata alla realizzazione della piattaforma.

L.3 INCIDENTE RILEVANTE

La Piattaforma è soggetta agli adempimenti in materia di Rischio di Incidente Rilevante ai sensi del D.Lgs. 105/2015 (cd. Disciplina Seveso ter) in quanto saranno gestiti anche rifiuti pericolosi.

È stato pertanto predisposto uno specifico Rapporto di sicurezza preliminare (Volume 4 - CO 05 RA VA 00 RP DT 00.00) ai fini dell'ottenimento del Nulla Osta di Fattibilità (NOF), presentato contestualmente alla presente domanda di AIA nell'ambito del Procedimento Autorizzatorio Unico del progetto.

L.4 DESCRIZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE ESISTENTI E/O PREVISTI

Tra le BAT (MTD) da considerarsi trasversali a tutti i settori, rientrano in particolare le tecniche di gestione degli impianti produttivi, in termini di corretta gestione ambientale, in modo da assicurare il continuo miglioramento delle prestazioni ambientali del sito produttivo stesso.

Sotto questo aspetto sono quindi da considerarsi MTD tutti gli strumenti dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) previsti standardizzati, quali EMAS e UNI EN ISO 14001, ovvero non standardizzati, ma che comunque prevedano una gestione dell'impianto con gli stessi principi dei predetti sistemi standardizzati. Lo scopo (livello di dettaglio) e la natura (standardizzato o non standardizzato) del SGA dipendono generalmente dalla natura, scala e complessità degli impianti e dalla potenzialità dell'impatto ambientale che possono presentare.

A tal proposito si evidenzia che sia Eni Rewind S.p.a. che Herambiente Servizi Industriali s.r.l., società che costituiscono l'azienda **HEA S.P.A.** che gestirà la piattaforma, hanno già adottato volontariamente un sistema di gestione integrato HSEQ con relative certificazioni in materia di Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità, rilasciate da enti esterni accreditati, che ne attestano la conformità alle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	176 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

È intenzione delle due società estendere il Sistema di Gestione anche per l'impianto in esame, implementando le necessarie procedure ed istruzioni operative.

L.5 CLASSIFICAZIONE DI INDUSTRIA INSALUBRE AI SENSI DM 05/09/1994

L'art. 216 del Regio Decreto n. 1265 del 27 luglio 1934⁵ suddivide le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri o che possono essere in altro modo pericolose alla salute degli abitanti, in due classi, prima e seconda, ricadenti rispettivamente nella Parte prima o nella Parte seconda dell'elenco del D.M. 5 settembre 1994⁶.

Le attività che saranno svolte nell'installazione la qualificano come industria insalubre di prima classe, in quanto ricadente al punto 100 della lettera B della Parte prima del suddetto elenco:

100) Rifiuti solidi e liquami - depositi ed impianti di depurazione, trattamento.

L.6 POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE BAT

Le Best Available Techniques (BAT) o Migliori Tecniche Disponibili (MTD) possono essere identificate come le misure più efficaci e convenienti per raggiungere un elevato livello generale di protezione dell'ambiente contro le emissioni e i consumi nei processi o impianti industriali.

Le **tecniche** includono sia la tecnologia usata che le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e smantellamento dell'installazione impiantistica, nonché, come già previsto da normative europee, la formazione/informazione del personale agli aspetti ambientali tipici del ciclo produttivo e delle procedure adottate per ridurre gli effetti.

Le **tecniche disponibili** sono quelle sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione, in condizioni economiche e tecniche idonee, nell'ambito del pertinente settore industriale, prendendo in considerazione i costi ed i vantaggi, indipendentemente dal fatto che le tecniche siano applicate o prodotte nello Stato membro, e fino a che esse siano ragionevolmente accessibili al gestore.

Le **tecniche migliori** sono quelle considerate più efficaci per ottenere un elevato livello generale di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Nel contempo occorre ribadire come, oltre all'innovazione tecnologica, nel concetto di migliori tecniche particolare attenzione deve essere presentata alla manutenzione programmata degli impianti e dei sistemi di depurazione, alla

⁵ Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265 - *Approvazione del Testo Unico delle leggi sanitarie.*

⁶ Decreto Ministeriale 5 settembre 1994 - *Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie.*

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	177 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

formazione/informazione delle maestranze e a tutti gli aspetti gestionali che indirizzino l'attività verso l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA).

Di seguito si riporta un'analisi rispetto alle BAT di settore applicabili facendo riferimento ai seguenti documenti comunitari:

- *“Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”* emanate con Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018;
- *“Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency”*, February 2009.
- *“Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations”*, 2018.

L.6.1 Analisi delle Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio emanate con Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018

Si procede di seguito all'analisi della coerenza della piattaforma in progetto rispetto a quanto indicato nel BREf *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment, 2018* ed in particolare nelle **Conclusioni sulle BAT (BATC) per il trattamento dei rifiuti emanate con Decisione UE 2018/1147**.

Nello specifico si è fatto riferimento, in relazione alle attività che saranno svolte nell'installazione in esame, alle seguenti attività ricomprese nel campo di applicazione delle BATC:

- Trattamento meccanico dei rifiuti con riferimento alle operazioni di triturazione e miscelazione di **rifiuti solidi**;
- Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico, con riferimento anche in questo caso alle operazioni di triturazione e miscelazione di **rifiuti solidi** destinati all'incenerimento o al coincenerimento;
- Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi, con riferimento alle operazioni di addensamento, umidificazione e trattamento chimico-fisico dei **rifiuti solidi e/o pastosi**.
- Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico, con riferimento alle operazioni di addensamento, umidificazione e trattamento chimico-fisico dei **rifiuti solidi e/o pastosi**, nonché alla miscelazione di **rifiuti liquidi** destinati all'incenerimento o al coincenerimento.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	178 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT			
1.1. Prestazione ambientale complessiva			
1.	<p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: [...] V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: [...] VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite; VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita; IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare; X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2); XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3); XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12); XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17). 	SI	<p>Eni Rewind ed Herambiente Servizi Industriali, costituenti HEA S.P.A., assicurano la conformità alle normative internazionali riguardanti salute, sicurezza, ambiente e qualità attraverso l'implementazione di un sistema di gestione integrato HSEQ conforme alle norme UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001.</p> <p>In particolare, l'installazione sarà dotata di un sistema di gestione ambientale (di seguito anche SGA) che risponde ai requisiti della BAT.</p> <p>Per la piattaforma, essendo soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015 in materia di Rischio di Incidente Rilevante, tra cui l'adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (SGS-PIR), deve essere predisposto un Piano di Emergenza Interno e una Procedura di Gestione delle emergenze.</p>
2.	<p>Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita e. Garantire la segregazione dei rifiuti 	SI	<p>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) verranno predisposte specifiche procedure ed istruzioni operative di preaccettazione e omologa dei rifiuti.</p> <p>In particolare dovrà essere predisposta una procedura di Omologa dei rifiuti – cfr § E.2.2.1 (lettera a della BAT). Per quanto riguarda l'accettazione dei rifiuti (lettera b della BAT) nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) verranno predisposte specifiche procedure – cfr. § E.2.2.2.</p> <p>La tracciabilità (lettera c della BAT) sarà quindi garantita dal registro di carico / scarico.</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	179 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
	f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura g. Cernita dei rifiuti solidi in ingresso		<p>Il registro fungerà inoltre da inventario per conoscere in ogni momento il quantitativo di rifiuti presenti in impianto e per verificare il rispetto dei quantitativi massimi istantanei di stoccaggio autorizzati (cfr. § E.2.2.3).</p> <p>Per quanto riguarda la lettera e della BAT, l'organizzazione della piattaforma è tale da garantire la segregazione dei rifiuti a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. In particolare, a seconda delle caratteristiche dei rifiuti (stato fisico e caratteristiche di pericolo) sono previste diverse aree di stoccaggio, dotate a loro volta di presidi di tutela ambientale (aspirazioni, drenaggi e contenimenti) diversamente studiati.</p> <p>La compatibilità dei rifiuti prima della miscelatura (lettera f della BAT) viene valutata prima su base documentale ed eventualmente mediante prove di compatibilità su piccola scala. Le operazioni di miscelazione di rifiuti sono eseguite esclusivamente tra rifiuti compatibili ovvero specifiche procedure di cui la piattaforma si doterà (cfr. § E.2.3)</p> <p>Infine per quanto riguarda la lettera g della BAT, in ogni lavorazione di rifiuti solidi è prevista la possibilità di una preliminare fase di separazione di eventuali corpi estranei ricompresa nell'operazione per cui il rifiuto viene omologato. E' inoltre prevista una specifica operazione di cernita dalla quale si originano flussi di rifiuti da sottoporre ad ulteriori lavorazioni o da allontanare verso impianti terzi.</p>
3.	<p>Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>i. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni; b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue / degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni; <p>ii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; 	SI	<p>Come già evidenziato, l'installazione sarà dotata di un sistema di gestione ambientale che risponde ai requisiti della sopra descritta BAT 1.</p> <p>Per garantire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, nell'ambito di tale sistema di gestione ambientale, sarà predisposto un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi in conformità ai requisiti della BAT 3.</p> <p>Inoltre, per quanto riguarda il punto i) i flussogrammi semplificati di processo sono riportati nel documento CO-05-RA-AA-00-DT-SB-04.00 AIA All.4: SCHEMA A BLOCCHI.</p> <p>I flussi di rifiuti, reflui ed emissioni sono monitorati come previsto nel CO-05-RA-AA-00-DT-PM-05.00 AIA - Allegato 5: PIANO DI MONITORAGGIO</p> <p>La descrizione dei processi e del trattamento delle acque reflue / degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni, è riportata nei §§ F e I.2 della presente Relazione Tecnica.</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	180 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
	<p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr.BAT 52);</p> <p>iii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>		<p>Per quanto riguarda i punti ii) e iii), nel SGA saranno implementate procedure al fine di fornire le informazioni richieste dalla BAT.</p> <p>Con riferimento ai flussi liquidi sono attesi tre distinti flussi in uscita dall'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> le acque di lavaggio, potenzialmente più cariche di sostanze inquinanti, sono raccolte in apposito serbatoio e avviate a trattamento presso impianti terzi come rifiuti liquidi; le acque reflue domestiche sono avviate a trattamento presso l'impianto TAS - Sezione TAPO gestito da Herambiente. le acque meteoriche saranno gestite separando quelle di dilavamento dei tetti, non contaminate, da quelle di dilavamento dei piazzali, potenzialmente interessate dalla presenza di inquinanti. Le acque di dilavamento dei piazzali sono avviate, previa gestione nelle vasche di accumulo presso la Piattaforma ENI Rewind, a trattamento presso l'impianto TAS - Sezione TAPI gestito da Herambiente, mentre le acque di dilavamento dei tetti sono raccolte in vasca di stoccaggio dedicata (in comune con l'adiacente Piattaforma di Bio-Recupero di ENI Rewind) e riutilizzate in impianto o presso la Piattaforma per usi industriali. <p>Con riferimento agli scarichi gassosi si prevede l'attivazione di tre punti di emissione convogliati significativi. Il punto di emissione E1 sarà connesso alle aspirazioni dei locali adibiti a trattamento di rifiuti solidi e sarà interessato da un flusso d'aria a temperatura ambiente con presenza di polveri e COV.</p> <p>Il punto di emissione E2 sarà dedicato all'aspirazione dell'edificio adibito allo stoccaggio di rifiuti solidi e sarà a sua volta dedicato all'espulsione di un flusso d'aria a temperatura ambiente ed interessato dalla presenza di polveri e COV.</p> <p>Il punto di emissione E3, connesso alle aspirazioni dei locali di trattamento dei rifiuti liquidi, sarà attraversato da una corrente a temperatura ambiente caratterizzata dalla presenza di COV. I sistemi di trattamento a monte dei citati punti di emissione sono stati progettati in funzione della tipologia e delle concentrazioni attese di inquinanti nei singoli flussi d'aria aspirati.</p> <p>Le portate in uscita dai punti di emissione E1 ed E3 subiranno variazioni giornaliere e settimanale in considerazione dei differenti periodi di funzionamento delle singole unità di aspirazione.</p>
4.	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.	SI	Con riferimento alla lettera a della BAT e come evidenziato al § B.1 della presente Relazione Tecnica, la piattaforma di trattamento rifiuti verrà ubicata all'interno dell'area industriale di Ravenna, già antropizzata.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	181 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
	a. Ubicazione ottimale del deposito b. Adeguatezza della capacità del deposito c. Funzionamento sicuro del deposito d. Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati		<p>La realizzazione dell'impianto si inserisce in un più ampio progetto di bonifica e riqualificazione dell'intera area, pertanto la localizzazione risulta ottimale. All'interno del perimetro impiantistico, gli impianti di trattamento sono stati localizzati in modo tale da ottimizzare la logistica interna.</p> <p>In particolare si evidenzia come il layout sia stato progettato per ridurre al minimo le movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'impianto ed evitare distanze eccessive.</p> <p>Le sezioni di lavorazione dei rifiuti solidi N1 ed N2 sono infatti ubicate in adiacenza alle sezioni di stoccaggio dei rifiuti solidi sfusi (N4) o confezionati (N7). Analogamente la sezione di lavorazione dei rifiuti liquidi N10 è ubicata in adiacenza alle sezioni di stoccaggio dei rifiuti liquidi sfusi (N9) o confezionati (N8).</p> <p>Le sezioni di stoccaggio sono state dimensionate in relazione alle condizioni operative attese (lettera b della BAT). La capacità massima di stoccaggio delle diverse sezioni è indicata al § B.1.1.1 della presente relazione. Per i suddetti stoccaggi sono previsti sistemi antincendio dimensionati sulla base degli stoccaggi previsti.</p> <p>In particolare si prevede la realizzazione di due locali dedicati allo stoccaggio di rifiuti confezionati idroreattivi (HP3 / HP12) o comburenti (HP2).</p> <p>Il quantitativo di rifiuti depositati verrà regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito tramite il registro di carico/scarico e le procedure di cui alla BAT 2.</p> <p>Per i rifiuti viene definito un tempo massimo di permanenza all'interno dell'installazione (cfr. § E.2.1).</p> <p>Per quanto attiene la lettera c della BAT, vi sarà una chiara etichettatura delle aree di deposito dei rifiuti e dei rifiuti in esse depositati. Tutti gli stoccaggi e le lavorazioni avverranno all'interno di edifici al fine di non esporre i rifiuti agli agenti atmosferici (le sole eccezioni sono le sezioni N3 ed N11, per le quali vi saranno limitazioni delle caratteristiche dei rifiuti stoccabili. In ogni caso in tali sezioni lo stoccaggio avverrà sotto tettoia e, in N11, in cassoni).</p> <p>Infine, con riferimento alla lettera d della BAT, il layout prevede sezioni di stoccaggio apposite per i rifiuti confezionati.</p>
5.	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.	SI	<p>Il personale previsto per la gestione della piattaforma, che svolgerà quindi anche operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti, sarà adeguatamente formato.</p> <p>Le operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti da e per le sezioni di lavorazione verranno debitamente registrate.</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	182 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
			Il progetto prevede precauzioni a livello di operatività in quanto prevede l'aspirazione di tutti i locali di lavorazione e un sistema di miscelazione dei rifiuti liquidi con pompaggio dal locale di lavorazione N10 ai serbatoi del parco serbatoi N9 mediante due reattori di pre-miscelazione. Inoltre per la piattaforma, essendo soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015 in materia di Rischio di Incidente Rilevante, verrà implementato ed adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (SGS-PIR).
1.2. Monitoraggio			
6.	Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	N.A.	Come in precedenza evidenziato, al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, nell'ambito di tale sistema di gestione ambientale sarà predisposto un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi in conformità ai requisiti della BAT 3 . Si precisa inoltre che non sono previsti scarichi idrici derivanti dal processo. Le acque meteoriche di dilavamento di piazzali e coperture saranno infatti conferite nella rete della Piattaforma di Bio-recupero ENI Rewind, la quale le raccoglierà nelle vasche di accumulo unitamente a quelle dilavanti la suddetta piattaforma ENI Rewind. Da tali vasche le acque di prima e seconda pioggia saranno destinate all'impianto di trattamento delle acque reflue industriali di Ravenna denominato TAS e gestito da Herambiente, il cui esercizio è autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata da ARPAE SAC di Ravenna con DET-AMB-2019-1562 del 29/03/2019 e s.m.i. Le acque di dilavamento delle coperture conferite nella rete ENI Rewind saranno invece prioritariamente riutilizzate per la gestione delle due piattaforme e solo le eccedenze verranno inviate al citato impianto TAS. In ogni caso, prima del conferimento alla rete ENI Rewind è previsto che su tali flussi vengano controllati i parametri di ammissibilità definiti dal gestore dell'impianto TAS. Analogamente anche le acque reflue domestiche saranno inviate all'impianto TAS per mezzo del sollevamento previsto nella rete ENI Rewind. Le acque reflue derivanti dal processo (lavaggi, raccolta di spandimenti, acque da lavaggio cisternette, ...) saranno gestiti quali rifiuti liquidi, senza alcun interessamento delle reti fognarie della piattaforma.
7.	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. [...]	N.A.	I reflui derivanti dal trattamento dei rifiuti saranno gestiti quali rifiuti liquidi, pertanto non sono previsti scarichi derivanti dai processi di trattamento.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	183 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018					
ID	BATC			Applicata	Note
8.	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito <u>[tabella della quale si riporta di seguito un estratto, NdR]</u> e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			SI	Il Piano di Monitoraggio, Allegato 5 alla domanda di AIA (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT PM 05.00), è stato impostato in applicazione della presente BAT.
					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 <i>Trattamento meccanico dei rifiuti</i> , al <i>Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi ed al Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico</i> .
					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 NH ₃ sia una sostanza rilevante ai fini delle emissioni, pertanto in applicazione della nota 2 alla BAT non se ne propone il monitoraggio.
					Al contrario si ritiene che il COV (come C) sia un parametro rilevante ai fini delle emissioni, pertanto se ne prevede il monitoraggio.
					Per E1 si prevede pertanto un monitoraggio semestrale per la ricerca dei parametri Polveri e COV (come C) secondo le metodiche previste dalla BAT.
					Il punto di emissione E2 tratta 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 <i>Trattamento meccanico dei rifiuti ed al Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico</i> .
					Per E2 si prevede un monitoraggio semestrale per la ricerca dei parametri Polveri e TVOC secondo le metodiche previste dalla BAT.
			Infine al punto di emissione E3 confluiscono i seguenti flussi: sfiati da parco serbatoi, 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 <i>Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</i> .		
			Per E3 si prevede un monitoraggio semestrale per la ricerca del parametro COV (come C) secondo le metodiche previste dalla BAT.		
9.	La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico,			N.A.	Non vengono svolte le operazioni indicate.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	184 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
	almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito [...]		
10.	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.	N.A.	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. Nel caso in esame le emissioni odorigene non saranno monitorate periodicamente in quanto il modello di simulazione diffusionale (CO 05 RA VA 00 SI SA 04.01) ha attestato concentrazioni di sostanze odorigene del tutto irrilevanti presso ogni ricettore considerato.
11.	La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.	SI	Come indicato nel Piano di Monitoraggio, Allegato 5 alla domanda di AIA (cod.doc. CO 05 RA AA 00 DT PM 05.00), i parametri di processo, ovvero il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue, saranno monitorati periodicamente attraverso misurazioni dirette, calcolo o registrazione ed i risultati del monitoraggio saranno riportati su apposito report annuale.
1.3. Emissioni in atmosfera			
12.	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: - un protocollo contenente azioni e scadenze, - un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10, - un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze, - un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.	N.A.	Come descritto alla BAT 8, le emissioni odorigene non saranno oggetto di monitoraggio. L'installazione sarà comunque dotata di un SGA che risponde ai requisiti della BAT 1 . In conformità con quanto richiesto alla BAT12 e sulla base degli esiti dei monitoraggi da eseguire in fase di esercizio saranno intraprese eventuali azioni in conformità alla BAT.
13.	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza b. Uso di trattamento chimico c. Ottimizzare il trattamento aerobico	X	Come descritto con riferimento alla BAT 8, le emissioni odorigene riconducibili all'esercizio dell'impianto sono state valutate mediante modello diffusionale e giudicate scarsamente rilevanti. Le sorgenti odorigene potenzialmente significative sono comunque state individuate nei punti di emissione E1, E2 ed E3. A tali punti afferiscono infatti le arie aspirate di locali di lavorazione e stoccaggio dei rifiuti da cui possono derivare potenziali molestie olfattive. Le sorgenti sopra descritte sono dotate di sistemi di trattamento progettati anche per l'abbattimento delle sostanze odorigene (carboni attivi e/o scrubber). La lettera a) della BAT non è quindi applicabile in quanto relativa ai sistemi aperti. Lo stoccaggio all'aperto in N3 ed N11 non è stato individuato quale potenziale sorgente significativa di odore per le caratteristiche dei rifiuti ivi stoccati.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	185 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
			Per i medesimi motivi non è applicabile la lettera b) della BAT , anche la lettera c) della BAT relativa a trattamenti aerobici di rifiuti non risulta applicabile.
14.	<p>Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.</p> <p>a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse b. Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità c. Prevenzione della corrosione d. Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse e. Bagnatura f. Manutenzione g. Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti h. Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)</p>	X	<p>Si applica in particolare la lettera d) della BAT. I serbatoi di stoccaggio dei rifiuti liquidi da trattare sono soggetti a polmonazione con azoto al fine di impedire fiati in atmosfera con potenziale odorigeno. Gli sfiati sono convogliati al sistema di trattamento aria afferente al punto di emissione E3, dotato di sistema di abbattimento a carboni attivi e scrubber per abbattere COV ed odori. Le operazioni di lavorazione dei rifiuti vengono svolte al chiuso, in ambienti aspirati e le cui arie vengono trattate prima dell'emissione in atmosfera.</p> <p>Le emissioni diffuse presenti presso la Piattaforma sono quindi ridotte al minimo e sono riconducibili principalmente a sfiati di serbatoi contenenti reagenti / rifiuti liquidi non caratterizzati da significativo contenuto di COV o odore (spurgo scrubber, acque di lavaggio). Lo stoccaggio di rifiuti solidi sfusi presso N3 ed N11 (in cassoni) non costituisce una significativa emissione diffusa per le caratteristiche dei rifiuti ivi stoccati.</p> <p>Per quanto riguarda la lettera b) ed f) della BAT, le valvole e le pompe sono apparecchiature critiche, la cui gestione, manutenzione e controllo periodico sarà affidata a specifiche procedure per la gestione delle apparecchiature critiche ai fini della prevenzione degli incidenti rilevanti.</p> <p>In relazione alla lettera e) della BAT è presente presso le baie di scarico (anche quelle interne) un sistema di nebulizzazione di acqua per l'abbattimento polveri, da attivare al momento dello scarico o qualora ve ne sia la necessità in N3 al fine di contenere potenziali emissioni diffuse.</p> <p>Data la natura dell'impianto e delle sostanze in esso trattate, le eventuali emissioni fuggitive sono del tutto trascurabili.</p>
15.	<p>La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (<i>flaring</i>) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Corretta progettazione degli impianti b. Gestione degli impianti</p>	N.A.	Non è presente alcuna torcia.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	186 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
16.	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito. a. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia b. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	N.A.	Non è presente alcuna torcia.
1.4. Rumore e vibrazioni			
17.	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito: I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.	SI	L'installazione sarà dotata di un SGA che risponde ai requisiti della BAT 1 . Sarà quindi predisposto e riesaminato regolarmente un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa quanto richiesto dalla BAT 17 . Inoltre il Piano di Monitoraggio (CO-05-RA-AA-00-DT-PM-05.00 AIA - Allegato 5) prevede periodiche rilevazioni del clima acustico. Si tenga comunque presente che le valutazioni svolte mostrano l'ampio rispetto atteso dei limiti acustici di zona.
18.	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici b. Misure operative c. Apparecchiature a bassa rumorosità d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni e. Attenuazione del rumore	SI	La piattaforma in progetto si trova all'interno di un'area industriale, in prossimità di importanti impianti ed all'interno del perimetro della Piattaforma Bio-recupero proposta da Eni Rewind. Nelle condizioni normali di esercizio della Piattaforma le sorgenti di rumore sono riconducibili al funzionamento dei macchinari utilizzati per il trattamento rifiuti (tritatore, ecc.), ai mezzi utilizzati per la movimentazione e il conferimento dei rifiuti e ad alcuni servizi ausiliari (ventilatori per il trattamento dell'aria). Tutte le lavorazioni avvengono al chiuso, in zone adeguatamente segnalate e le cui porte sono mantenute chiuse. Tutte le operazioni di movimentazione e lavorazione avvengono esclusivamente dal lunedì al venerdì e in orario diurno. I macchinari impiegati nelle lavorazioni rispettano i valori limite di emissione acustica previsti dalla normativa vigente e sono oggetto di manutenzione periodica.
1.5. Emissioni nell'acqua			
19.	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle,	SI	L'approvvigionamento idrico dell'impianto è garantito da:

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	187 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
	la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		<ul style="list-style-type: none"> acquedotto industriale, per le acque industriali; acquedotto civile/urbano, per le acque ad usi domestici. <p>Il monitoraggio dei consumi idrici e le letture verranno effettuate mensilmente dall'Addetto Impianto e registrate su supporto informatico.</p> <p>Non si prevede l'uso di acqua ai fini del trattamento dei rifiuti, se non per operazioni di trattamento chimico-fisico / umidificazione. I consumi non saranno significativi.</p>
	a. Gestione dell'acqua		
	b. Ricircolo dell'acqua	SI	<p>Le acque di dilavamento delle coperture (che non risultano essere contaminate) verranno raccolte tramite una apposita rete dedicata e conferite nella vasca dedicata presso la Piattaforma ENI Rewind.</p> <p>Da tale vasca le acque meteoriche saranno inviate all'utilizzo presso le due piattaforme. In particolare l'invio alla piattaforma in progetto avverrà mediante connessione alla rete di distribuzione dell'acqua industriale (si veda Allegato 3B alla domanda di AIA, foglio 2 di 4 - CO 05 RA VA 00 DT PL 03.02)</p>
	c. Superficie impermeabile	SI	Tutta l'area della piattaforma sarà pavimentata. Le aree di lavorazione e stoccaggio saranno dotate di appositi drenaggi (si veda Allegato 3B alla domanda di AIA, foglio 4 di 4 - CO 05 RA VA 00 DT PL 03.02).
	d. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	SI	I serbatoi saranno dotati di sensori di alto e altissimo livello. Tutti serbatoi saranno collocati all'interno di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per contenere l'intero volume, realizzati in cemento armato e impermeabilizzati.
	e. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	SI	I rifiuti vengono stoccati al chiuso, ad eccezione delle sezioni N3 ed N11 in cui lo stoccaggio avviene comunque al coperto sotto tettoia, in baie tamponate su 3 lati per quanto riguarda N3 ed in cassoni per quanto riguarda N11.
	f. La segregazione dei flussi di acque g. Adeguate infrastrutture di drenaggio	SI	<p>L'intera superficie della piattaforma è pavimentata e dotata di reti separate per la raccolta dei vari flussi. In particolare si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una rete per il drenaggio delle acque meteoriche che dilavano piazzali e viabilità; Una rete per il drenaggio delle acque meteoriche che dilavano le coperture; Una rete per la gestione delle acque reflue domestiche; Reti di drenaggio per la raccolta di acque di lavaggio e spandimenti, da gestire come rifiuti liquidi, quindi allontanati mediante autobotte
	h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	SI	<p>L'utilizzo di collegamenti interrati è minimizzato.</p> <p>Tutti i sistemi di stoccaggio dei rifiuti liquidi sono fuori terra e dotati di adeguati sistemi di contenimento.</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	188 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
	i. Adeguata capacità di deposito temporaneo	SI	In caso di condizioni diverse da quelle ordinarie le acque reflue prodotte (ad es. acque di spegnimento incendio) verranno drenate dalla rete ed intercettate, avendo come ultima possibilità il conferimento alle vasche della 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.
20.	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito [...]	N.A.	Presso la piattaforma in progetto non si effettua trattamento di acque reflue derivanti dal processo, in quanto tali reflui saranno gestiti come rifiuti liquidi.
1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti			
21.	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1). a. Misure di protezione b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	SI	Per la piattaforma, essendo soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015 in materia di Rischio di Incidente Rilevante, tra cui l'adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (SGS-PIR), saranno predisposti ed adottati i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> • un Piano di Emergenza Interno; • una Procedura di Gestione delle emergenze, che al suo interno descrive, tra le altre, le misure da adottare in caso di sversamenti accidentali per la prevenzione e il contenimento di potenziali impatti ambientali; • una Procedura per l'investigazione e l'analisi degli eventi incidentali; • un Modulo specifico per la rilevazione di eventi incidentali e analisi delle cause; • un Registro di tutti gli incidenti, quasi incidenti ed eventi anomali in cui vengono annotate tutte le segnalazioni pervenute o riscontrate dall'esercizio attraverso il Modulo specifico e in cui vengono puntualmente identificate le azioni correttive o i trattamenti pianificati.
1.7. Efficienza nell'uso dei materiali			
22.	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.	NA	Le uniche materie prime impiegate per il trattamento dei rifiuti sono materiali addensanti ed acqua. Non si prevede la sostituzione di tali materie prime tramite rifiuti.
1.8. Efficienza energetica			
23.	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito. a. Piano di efficienza energetica b. Registro del bilancio energetico	SI	I consumi di energia elettrica della piattaforma saranno modesti e principalmente correlati al trattamento dell'aria ambiente. I consumi saranno monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti, unitamente ad un indicatore riferito ai consumi energetici specifici sulla base dei rifiuti trattati.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	189 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018									
ID	BATC	Applicata	Note						
			In considerazione dei ridotti consumi, dell’attenzione posta in fase di progettazione all’installazione di apparecchiature ad alta efficienza energetica si ritiene non necessaria l’adozione di un piano di efficienza e soprattutto di un registro del bilancio energetico.						
1.9. Riutilizzo degli imballaggi									
24.	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell’ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).	SI	Nella piattaforma si prevede una sezione per il lavaggio degli imballaggi, volte a favorirne il loro eventuale riutilizzo dopo recupero in impianti terzi. Verranno inviati a recupero anche altre eventuali tipologie di imballaggi originati dalle operazioni di trattamento di rifiuti, i quali saranno classificati con apposito codice EER 15 XX XX (in funzione del materiale e della tipologia di imballaggio).						
2. TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI									
2.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti									
25.	<p>Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell’applicare la BAT 14d e nell’utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Ciclone b. Filtro a tessuto c. Lavaggio a umido (wet scrubbing) d. Iniezione d’acqua nel frantumatore</p> <p>Livello di emissione associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell’atmosfera di polveri risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti</p> <table><tr><th>Parametro</th><th>Unità di misura</th><th>BAT-AEL (media del periodo di campionamento)</th></tr><tr><td>Polveri</td><td>mg/Nm³</td><td>2-5 ⁽¹⁾</td></tr></table> <p>⁽¹⁾ Quando un filtro a tessuto non è applicabile, il valore massimo dell’intervallo è 10 mg/Nm³.</p>	Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Polveri	mg/Nm³	2-5 ⁽¹⁾	SI	<p>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.</p> <p>In tali sezioni di impianto verranno svolte operazioni riconducibili al <i>Trattamento meccanico dei rifiuti</i>.</p> <p>Analogamente il punto di emissione E2 tratta l’aria 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 <i>Trattamento meccanico dei rifiuti</i>.</p> <p>I sistemi di trattamento delle arie afferenti ai suddetti punti E1 ed E2 prevedono la presenza di un filtro a maniche, di un filtro a carboni attivi e di un successivo scrubber.</p> <p>Con questa configurazione del sistema di abbattimento delle emissioni, sarà possibile garantire un livello di emissione di polveri pari al valore più basso dell’intervallo definito dal BAT-AEL (2 mg/Nm³).</p>
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)							
Polveri	mg/Nm³	2-5 ⁽¹⁾							
2.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici									
26.	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva e prevenire le emissioni dovute a inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell’applicare la BAT 14 g e tutte le seguenti tecniche: a. attuazione di una procedura d’ispezione dettagliata dei rifiuti in balle prima della frantumazione;	N.A.	Le BATC per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici non risultano applicabili in quanto, come indicato nel BRef Document for Waste Treatment (2018), per frantumatori di rifiuti metallici si intendono impianti progettati appositamente per frammentare il rifiuto metallico in dimensioni tali da consentire la separazione delle frazioni metalliche da quelle non metalliche (ad esempio veicoli a fine vita o RAEE).						

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	190 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
	<p>b.rimozione e smaltimento in sicurezza degli elementi pericolosi presenti nel flusso di rifiuti in ingresso (ad esempio, bombole di gas, veicoli a fine vita non decontaminati, RAEE non decontaminati, oggetti contaminati con PCB o mercurio, materiale radioattivo);</p> <p>c.trattamento dei contenitori solo quando accompagnati da una dichiarazione di pulizia.</p>		<p>In particolare la Circolare MATTM prot. 22295 del 27/10/2014 precisa che per la definizione di frantumatori di rifiuti metallici si deve fare riferimento alla definizione di cui all'art. 3 D.Lgs. 209/2003 ("frantumatore" un dispositivo impiegato per ridurre in pezzi e in frammenti il veicolo già sottoposto alle operazioni di messa in sicurezza e di demolizione, allo scopo di ottenere residui di metallo riciclabili).</p> <p>Si evidenzia comunque che le modalità operative di conduzione del processo e dei controlli che si svolgono presso l'impianto di triturazione prevedranno l'esecuzione in sequenza dei controlli preventivi per verificare la conformità del rifiuto con l'operazione di triturazione.</p> <p>Non saranno comunque ammessi alla triturazione veicoli a fine vita (peraltro nemmeno ammessi in ingresso all'impianto) o RAEE (i quali sono ammessi in ingresso all'impianto unicamente secondo l'operazione D15/R13 di deposito preliminare o messa in riserva).</p>
27.	<p>Al fine di prevenire le deflagrazioni e ridurre le emissioni in caso di deflagrazione, la BAT consiste nell'applicare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito.</p> <p>a. Piano di gestione in caso di deflagrazione</p> <p>b. Serrande di sovrappressione</p> <p>c. Pre-frantumazione</p>	N.A.	<p>Come descritto nella BAT 26, presso l'impianto non viene condotto il trattamento meccanico di frantumazione di rifiuti metallici, di conseguenza non risulta applicabile la presente BAT 27 in materia di prevenzione delle deflagrazioni.</p> <p>In ogni caso nell'ambito del SGA potrà essere definito il Piano di gestione in caso di deflagrazione, posto che in sede progettuale sono già state definite tutte le modalità tecniche e gestionali finalizzate alla minimizzazione degli eventi di deflagrazione e dei relativi effetti. Si veda in tal senso l'elaborato Allegato I11 - Relazione tecnica di prevenzione incendi (CO 05 RA VA 00 RP DT 17.00)</p>
28.	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nel mantenere stabile l'alimentazione del frantumatore.	N.A.	<p>Come descritto nella BAT 26, presso l'impianto non viene svolta la frantumazione di rifiuti metallici nei frantumatori, di conseguenza non trova applicabilità la presente BAT 27 relativa all'alimentazione dei frantumatori di rifiuti metallici.</p> <p>In ogni caso l'alimentazione del trituratore, quando attivo, sarà costante ed avverrà tramite tramoggia di carico</p>
2.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC			
29.	Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito. [...]	N.A.	<p>L'attività di trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC illustrata nel BREF Waste Treatment consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> Passo 1: rimozione delle componenti di scambio termico ed estrazione dei liquidi scambiatori di calore (oli, VHF e VFC)

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	191 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018									
ID	BATC	Applicata	Note						
			<ul style="list-style-type: none">• Passo 2: i RAEE sono triturati in apposito trituratore chiuso e successivamente le singole componenti triturate sono separate su base merceologica (ferro, rottami non ferrosi, plastica, schiuma) in flussi omogenei <p>La BAT non è applicabile perché non viene svolto alcun trattamento dei RAEE in quanto tali rifiuti sono ammessi in ingresso all'impianto unicamente secondo le operazioni di deposito preliminare D15 o messa in riserva R13.</p>						
30.	Per prevenire le emissioni dovute alle esplosioni che si verificano durante il trattamento di RAEE contenenti VFC e/o VHC la BAT consiste nell'utilizzare una delle tecniche seguenti. [...]	N.A.	Si veda BAT 29.						
2.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico									
31.	<p>Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Adsorbimento</p> <p>b. Biofiltro</p> <p>c. Ossidazione termica</p> <p>d. Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)</p> <p>Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico</p> <table><tr><th>Parametro</th><th>Unità di misura</th><th>BAT-AEL (media del periodo di campionamento)</th></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm³</td><td>10-30 ⁽¹⁾</td></tr></table> <p>⁽¹⁾ Il BAT-AEL si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come rilevanti.</p>	Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	TVOC	mg/Nm³	10-30 ⁽¹⁾	SI	<p>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.</p> <p>In tali sezioni di impianto verranno svolte operazioni riconducibili al <i>Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico</i>.</p> <p>Analogamente il punto di emissione E2 tratta 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 <i>Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico</i>.</p> <p>La linea E1 presenta un filtro a carboni attivi ed uno scrubber a due stadi acido-basico/ossidativo; la linea E2 presenta uno scrubber a due stadi acido-basico/ossidativo.</p> <p>Con questa configurazione del sistema di abbattimento delle emissioni, sarà possibile garantire un livello di emissione di TVOC pari a 30 mg/Nm³, in linea con il BAT AEL.</p>
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)							
TVOC	mg/Nm³	10-30 ⁽¹⁾							
2.5. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio									
32.	Al fine di ridurre le emissioni di mercurio nell'atmosfera, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di mercurio alla fonte, inviarle al sistema di abbattimento e monitorarle adeguatamente	N.A.	Non viene svolto trattamento meccanico dei RAEE.						

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
3 – TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI			
3.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti			
33.	Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso	N.A.	Non viene svolto trattamento biologico dei rifiuti.
34.	Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H ₂ S e NH ₃ , la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	Si veda BAT 33.
3.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti			
35.	Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate. [...]	N.A.	Non viene svolto trattamento aerobico dei rifiuti.
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	N.A.	Si veda BAT 35.
37.	Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate. [...]	N.A.	Si veda BAT 35.
3.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti			
38.	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	N.A.	Non viene svolto trattamento anaerobico dei rifiuti.
3.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti			
39.	Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate. [...]	N.A.	Non viene svolto trattamento meccanico-biologico dei rifiuti.
4 - CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI			
4.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi			
40.	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	SI	I rifiuti in ingresso vengono monitorati attraverso procedure di preaccettazione e accettazione, come già descritto nella BAT 2.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	193 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note						
41.	<p>Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH₃ nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Adsorbimento b. Biofiltro c. Filtro a tessuto d. Lavaggio a umido (wet scrubbing)</p> <p>Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri risultanti dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi</p> <table><tr><th>Parametro</th><th>Unità di misura</th><th>BAT-AEL (media del periodo di campionamento)</th></tr><tr><td>Polveri</td><td>mg/Nm³</td><td>2-5</td></tr></table>	Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Polveri	mg/Nm ³	2-5	SI	<p>Al punto di emissione E1 confluiscono, tra gli altri, i flussi derivanti dall'aspirazione dell'edificio N1 (locale lavorazione solidi) e dall'aspirazione del box di riconfezionamento solidi.</p> <p>In tali sezioni di impianto verranno svolte operazioni riconducibili al <i>trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi</i></p> <p>I sistemi di trattamento delle arie afferenti al suddetto punto E1 prevedono la presenza di un filtro a maniche e di successivo scrubber.</p> <p>Con questa configurazione del sistema di abbattimento delle emissioni, sarà possibile garantire un livello di emissione di polveri pari al valore più basso dell'intervallo definito dal BAT-AEL (2 mg/Nm³).</p>
	Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)						
	Polveri	mg/Nm ³	2-5						
4.2. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati									
42.	<p>Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)</p>	N.A.	Non viene svolta rigenerazione degli oli usati.						
43.	<p>Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.</p> <p>[...]</p>	N.A.	Si veda BAT 42.						
44.	<p>Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>[...]</p>	N.A.	Si veda BAT 42.						
4.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico									
45.	<p>Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Adsorbimento b. Condensazione criogenica c. Ossidazione termica d. Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>)</p>	SI	<p>Al punto di emissione E3 confluiscono i seguenti flussi: sfiati da parco serbatoi, aspirazione edificio N10 (lavorazione liquidi), aspirazione del box di riconfezionamento liquidi, aspirazione locale lavaggio imballaggi.</p> <p>In tali sezioni di impianto verranno svolte operazioni riconducibili al <i>Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</i>.</p> <p>I sistemi di trattamento delle arie afferenti al suddetto punto E3 prevedono la presenza di un filtro a carboni attivi e di un successivo scrubber.</p>						

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	194 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note						
	<p>Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5.</p> <p>Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti</p> <table><tr><th>Parametro</th><th>Unità di misura</th><th>BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)</th></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm³</td><td>5-30</td></tr></table> <p>⁽¹⁾ Il BAT AEL non si applica quando il carico di emissioni è inferiore a 2 kg/h al punto di emissione purché le sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione nel flusso dei gas di scarico non siano identificate come rilevanti in base all'inventario di cui alla BAT 3.</p>	Parametro	Unità di misura	BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)	TVOC	mg/Nm³	5-30		Con questa configurazione del sistema di abbattimento delle emissioni, sarà possibile garantire un livello di emissione di TVOC pari a 30 mg/Nm³, in linea con il BAT AEL
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL ⁽¹⁾ (media del periodo di campionamento)							
TVOC	mg/Nm³	5-30							
4.4. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti									
46.	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva della rigenerazione dei solventi esausti, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	Non viene svolta rigenerazione dei solventi esausti.						
47.	Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una combinazione delle tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	Si veda BAT 46.						
4.6. Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato									
48.	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva del trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	Non viene svolto trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato						
49.	Per ridurre le emissioni di HCl, HF, polveri e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	Si veda BAT 48.						
4.7. Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato									
50.	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera di polveri e composti organici rilasciati nelle fasi di deposito, movimentazione e lavaggio, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	Non viene svolto lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato.						

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	195 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
4.8. Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB			
51.	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva e ridurre le emissioni convogliate di PCB e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	<p>Non viene svolta la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB. In relazione a tale trattamento il BREF Waste Treatment spiega infatti che la tecnologia più diffusa ed efficace per la rimozione dei PCB consiste nell'incenerimento ad alte temperature, pratica non svolta in impianto.</p> <p>Altri trattamenti individuati dal BREF come applicabili ai rifiuti contenenti POP (compresi PCB) sono la decontaminazione delle apparecchiature e il trattamento chimico (per esempio mediante la dechlorazione con alcali metallici o potassio).</p> <p>Anche queste operazioni non sono condotte in impianto.</p> <p>Il BREF individua le seguenti tecnologie applicabili per la decontaminazione di apparecchiature contenenti PCB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drenaggio: l'olio contaminato viene estratto dall'interno dell'apparecchiatura e successivamente sottoposto a decontaminazione chimica per la rimozione dei PCB; • Retrofilling: per perdere la classificazione di olio contaminato, la concentrazione di PCB deve risultare inferiore a 50 ppm. Per ridurre la concentrazione di PCB nell'olio presente in un'apparecchiatura è possibile scaricare dalla macchina l'olio contaminato e sostituirlo con un olio pulito; • Lavaggio con solventi: si procede all'estrazione dell'olio contaminato mediante l'uso di un solvente e successivamente l'apparecchiatura viene smantellata e separata nelle sue componenti, le quali, dopo essere state sottoposte a decontaminazione, possono essere recuperate. <p>Le operazioni sopra citate non sono svolte in impianto, in quanto i rifiuti con presenza di PCB saranno solamente pretrattati per essere poi termodistrutti in impianti terzi. Di conseguenza la BAT viene valutata non applicabile.</p>
5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA			
5.1. Prestazione ambientale complessiva			
52.	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	N.A.	<p>Non viene svolto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa. Il BREF Waste Treatment indica infatti che tali trattamenti (principalmente di tipo chimico-fisico) vengono svolti con lo scopo di massimizzare la separazione di materiali recuperabili, mentre l'acqua separata viene trattata e destinata allo scarico in fognatura o in corpo idrico. Gli impianti di trattamento dei rifiuti a base acquosa sono configurati caso per caso in funzione delle caratteristiche dei rifiuti da trattare, tuttavia in generale i possibili trattamenti sono una combinazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setacciatura;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	196 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
			<ul style="list-style-type: none"> • Stoccaggio / accumulo; • Neutralizzazione; • Sedimentazione; • Precipitazione / flocculazione; • Scambio ionico; • Ossidazione / riduzione; • Assorbimento (adsorbimento / assorbimento); • Evaporazione / distillazione; • Filtrazione su membrana; • Strippaggio; • Estrazione; • Filtrazione / drenaggio; • Scissione acida delle emulsioni; • Scissione organica delle emulsioni; • Centrifugazione; • Trattamento biologico; • Tutte le tecniche di finissaggio dopo il trattamento biologico. <p>In altre parole il trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa considerato dal BRef è riconducibile al trattamento chimico-fisico di depurazione volto all'eliminazione dei rifiuti liquidi.</p> <p>Presso l'impianto in esame non vengono svolti tali trattamenti, infatti le sole operazioni alle quali sono sottoposti i rifiuti liquidi sono stoccaggio, riconfezionamento e miscelazione volti ad ottimizzare la logistica di trasporto ed il successivo trattamento presso impianti terzi.</p> <p>In particolare la miscelazione di rifiuti liquidi finalizzata alla termodistruzione (come nel caso in esame) è esplicitamente descritta al § 5.3.2.3 del BRef di riferimento ed annoverata tra i processi di Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	197 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BATC Trattamento dei Rifiuti – Agosto 2018

ID	BATC	Applicata	Note
5.2. Conclusioni sulle BAT per le emissioni in atmosfera			
53.	Per ridurre le emissioni di HCl, NH3 e composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. [...]	N.A.	Si veda BAT 52.

L.6.2 Analisi del “Reference document on best available techniques for energy efficiency”

BRef Energy Efficiency - february 2009			
ID	BAT	Applicata	Note
4.2 BAT per l'ottenimento dell'efficienza energetica a livello di impianto			
4.2.1 Gestione dell'efficienza energetica			
1	<p>È BAT implementare ed aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) che comprenda, se appropriati alle condizioni locali, i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. impegno del top management (precondizione per la successiva applicazione del sistema) b. definizione di una politica di efficienza energetica dello stabilimento da parte del top management c. pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi d. implementazione ed attuazione di procedure con particolare attenzione verso: struttura e responsabilità, addestramento, consapevolezza e competenze, comunicazione, coinvolgimento dei dipendenti, effettivo controllo del processo, mantenimento, preparazione e risposta all'emergenza, conformità con accordi e legislazione in materia e. benchmarking: identificazione e valutazione di indicatori di efficienza energetica e comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati verificati f. controllo delle performance ed adozione di azioni correttive con particolare attenzione verso: monitoraggio e misurazione; azioni correttive e preventive, mantenimento dei dati; audit interni indipendenti g. riesame dell'ENEMS da parte del top management h. nella progettazione di una nuova attività, considerare l'impatto ambientale derivante dalla dismissione i. sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche nel settore <p>Elementi a supporto (senza i quali ENEMS è comunque BAT):</p>	SI	<p>Eni Rewind ed Herambiente Servizi Industriali, costituenti HEA S.P.A., assicurano la conformità alle normative internazionali riguardanti salute, sicurezza, ambiente e qualità attraverso la gestione di un sistema di gestione integrato HSEQ conforme alle norme UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001.</p> <p>Si prevede di implementare un analogo sistema di gestione integrato conforme alle norme precedentemente citate anche in relazione all'impianto in progetto, una volta che lo stesso sarà stato realizzato.</p> <p>Nell'ambito dell'applicazione di tali sistemi verranno implementate azioni specifiche mirate all'ottimizzazione ed all'efficientamento energetico dell'attività.</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	198 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009

ID	BAT	Applicata	Note
	<ul style="list-style-type: none"> pubblicazione di una dichiarazione sull'efficienza energetica che descriva gli aspetti ambientali significativi, consentendo una comparazione anno per anno con gli obiettivi ambientali e con benchmark di settore ENEMS esaminato e validato da un ente certificatore accreditato o da un verificatore ENEMS esterno implementazione ed attuazione di sistemi volontari nazionali o internazionali 		
4.2.2 Pianificazione e definizione di obiettivi e traguardi			
2	È BAT minimizzare continuamente l'impatto ambientale di un impianto pianificando azioni ed investimenti su base integrata e per il breve, medio e lungo periodo, considerando il rapporto costi-benefici e gli effetti cross-media	SI	<p>Tra gli obiettivi previsti nella politica integrata di Eni Rewind ed Herambiente Servizi Industriali, è previsto l'impegno continuo volto alla minimizzazione dei propri impatti ambientali.</p> <p>Nella strategia di entrambe le società prevale l'impegno per una gestione sostenibile di suolo, acqua e rifiuti.</p> <p>Per quanto riguarda il recupero dei suoli, l'attenzione è rivolta alla riconversione dei cosiddetti brownfield affinché possano ospitare impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile oppure nuove attività per lo sviluppo dell'economia locale; l'obiettivo per la risorsa acqua è massimizzarne il reimpiego, una volta trattata, al fine di ridurne il prelievo in natura, mentre per i rifiuti urbani, industriali e da bonifica, l'obiettivo è quello di assicurare una corretta gestione a ridotto impatto ambientale massimizzando il recupero ed il riciclo garantendo di indirizzare ciascun rifiuto alle più idonee filiere di trattamento.</p> <p>Tale approccio verrà adottato anche nell'ambito della nuova piattaforma.</p>
3	È BAT identificare gli aspetti di un impianto che influenzano l'efficienza energetica svolgendo un audit. È importante che l'audit sia coerente con l'approccio ai sistemi (vedi BAT 7)	SI	Tale attività sarà garantita dall'adozione del SGA nel nuovo impianto e da un sistema di controllo interno che prevede verifiche periodiche da parte di enti certificatori esterni e autovalutazioni delle performance HSEQ.
4	<p>Durante lo svolgimento degli audit è BAT assicurare che l'audit identifichi i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. tipi ed uso dell'energia b. apparecchiature che utilizzano l'energia c. possibilità di minimizzare i consumi energetici d. possibilità di utilizzare fonti alternative di energia a maggiore efficienza e. possibilità di utilizzare i surplus di energia per altri processi f. possibilità di migliorare la qualità del calore 	SI	Sulla base dei risultati delle valutazioni periodiche (al punto 3) verranno programmate azioni correttive e interventi di miglioramento.
5	È BAT utilizzare idonei strumenti o metodologie per assistere all'identificazione e quantificazione delle ottimizzazioni energetiche	SI	Si veda BAT 1
6	È BAT identificare opportunità di ottimizzazione di recupero energetico tra sistemi all'interno dell'impianto (vedi BAT 7) o anche verso sistemi di parti terze.	SI	<p>Sulla base delle risultanze delle valutazioni periodiche che verranno effettuate nell'ambito del SGA (al punto 3) la società definirà eventuali possibilità di ottimizzazione del recupero energetico.</p> <p>È inoltre già stata prevista in fase di progettazione una sinergia con l'adiacente impianto di termovalorizzazione Herambiente (Forno F3) il quale si configurerà</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	199 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009			
ID	BAT	Applicata	Note
			come fornitore di energia elettrica del nuovo impianto, garantendo un recupero di energia dai rifiuti. Alcune delle utilities di impianto saranno inoltre gestite in comune con l'adiacente Piattaforma di Bio-Recupero Ponticelle (Eni Rewind), con una condivisione ed una minimizzazione anche dei consumi energetici.
7	È BAT ottimizzare l'efficienza energetica assumendo un approccio mirato ai sistemi per la gestione dell'energia in impianto. I sistemi che devono essere considerati per l'ottimizzazione sono, per esempio: <ul style="list-style-type: none"> ○ unità di processo ○ sistemi di riscaldamento ○ raffreddamento e generazione del vuoto ○ sistemi a motore ○ illuminazione ○ essiccamento e concentrazione 	SI	Come previsto dal SGA, anche presso la piattaforma verranno periodicamente svolte autovalutazioni delle performance. Sulla base di tali valutazioni vengono definiti programmi di intervento per il miglioramento delle performance energetiche. Tali valutazione saranno condotte sulle fasi del trattamento dei rifiuti (unità di processo, sistemi a motore) e sulle utilities (illuminazione). Non sono in progetto sistemi di riscaldamento o raffreddamento dei rifiuti, di generazione del vuoto, e di essiccamento o concentrazione.
8	È BAT stabilire indicatori di efficienza energetica: <ol style="list-style-type: none"> a. identificandoli a livello di impianto e, se necessario, di processo, sistema o unità e misurandone la variazione nel tempo b. identificando e registrando limiti associati agli indicatori c. identificando e registrando i fattori che possono causare una variazione dell'efficienza energetica 	SI	Saranno individuati idonei indicatori di efficienza energetica, i quali saranno periodicamente monitorati e registrati nelle relazioni annuali. L'indicatore di efficienza energetica minimo sarà costituito dal consumo di energia elettrica per unità di rifiuto trattato (espresso in kWh/kg), come previsto nel Piano di Monitoraggio
9	È BAT effettuare una comparazione regolare e sistematica con benchmark di settore (nazionale o locale), se sono disponibili dati validati	SI	Gli indicatori saranno annualmente confrontati con dati statistici di settore.
4.2.3 Energy efficient design (EED)			
10	È BAT ottimizzare l'efficienza energetica in fase di progettazione di un nuovo impianto, unità o sistema o di significativi upgrade considerando: <ol style="list-style-type: none"> a. che la progettazione dell'efficienza energetica deve avvenire nella fase iniziale del progetto b. che devono essere utilizzate tecnologie efficienti nell'uso dell'energia; c. che può essere necessario acquisire nuovi dati d. che il lavoro dovrebbe essere eseguito da un esperto energetico; e. l'importanza dell'analisi iniziale dei consumi energetici 	SI	In sede di progettazione dell'impianto sono stati assunti quali obiettivi della progettazione la minimizzazione dei consumi e l'efficientamento energetico dei processi e degli edifici. Le scelte progettuali adottate consentono di ridurre i consumi di energia (ad esempio mediante installazione di apparecchiature ad alta efficienza) ed ottimizzare i processi di trattamento.
4.2.4 Integrazione tra processi			
11	È BAT cercare di ottimizzare l'uso dell'energia tra più di un processo o sistema all'interno dell'impianto o con parti terze.	SI	L'impianto in esame prevede unicamente consumi di energia elettrica per il funzionamento delle apparecchiature. Il fabbisogno elettrico dell'impianto sarà garantito dall'adiacente impianto di termovalorizzazione F3 gestito da Herambiente, fermo restando all'allaccio alla rete nazionale per integrazione / sostituzione della fornitura da F3 in caso di fermo di quest'ultimo.
4.2.5 Mantenimento delle iniziative di efficienza energetica			

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	200 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009

ID	BAT	Applicata	Note
12	<p>È BAT mantenere l'impulso del programma di efficienza energetica usando diverse tecniche, come:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. implementare un ENEMS b. controllare l'uso dell'energia su valori reali (misurati) c. la creazione di centri di costo/profitto per l'efficienza energetica d. benchmarking e. guardare ad esistenti sistemi di gestione f. usare tecniche di gestione delle modifiche 	SI	La definizione degli obiettivi annuali, il monitoraggio costante delle performance e la definizione di eventuali programmi di miglioramento delle performance stesse previsti dal sistema di gestione integrato risponderà appieno alla necessità di mantenere l'impulso del programma di efficienza energetica.
4.2.6 Mantenimento della competenza			
13	<p>È BAT mantenere le competenze in tema di efficienza energetica e sistemi energivori utilizzando tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. assunzione di personale esperto o addestramento del personale b. consentire allo staff di effettuare specifiche indagini periodiche c. condividere le risorse tra siti d. uso di consulenti specializzati per indagini specifiche e. appaltare funzioni e/o specialisti di sistemi 	SI	L'attuazione di programmi di formazione e processi di comunicazione interna, nonché lo svolgimento di audit sia interni che da parte di enti certificatori, consentirà di mantenere elevate competenze anche per quanto riguarda l'efficienza energetica.
4.2.7 Controllo efficace dei processi			
14	<p>È BAT assicurare che l'effettivo controllo del processo sia attuato mediante tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. sistemi che consentano di assicurare che le procedure siano note e comprese b. garanzia che i parametri chiave del processo siano identificati, ottimizzati e monitorati c. registrazione dei parametri 	SI	L'effettivo controllo del processo verrà attuato mediante l'implementazione delle procedure ed istruzioni operative del SGA.
4.2.8 Manutenzione			
15	<p>È BAT svolgere manutenzione in impianto per ottimizzare l'efficienza energetica applicando le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. chiara allocazione delle responsabilità per pianificazione ed esecuzione della manutenzione b. stabilire un programma di manutenzione c. supportare la manutenzione con un sistema di registrazione e test diagnostici d. identificare dalla manutenzione ordinaria, guasti o anomalie possibili perdite di efficienza energetica o dove questa può essere migliorata e. identificare perdite, strumentazione rotta, guarnizioni che perdono, ecc. che influenzano il controllo dell'energia e provvedere alla riparazione il prima possibile 	SI	Le attività di manutenzione necessarie al mantenimento dell'efficienza energetica del nuovo impianto verranno definite nell'ambito del SGA.
4.2.9 Monitoraggio			
16	È BAT stabilire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche chiave di operazioni ed attività che possono avere un impatto significativo sull'efficienza energetica.	SI	Il monitoraggio delle attività chiave svolte presso il nuovo impianto verranno definite in specifiche procedure e istruzioni operative definite nell'ambito del SGA.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	201 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009			
ID	BAT	Applicata	Note
			In ogni caso tramite l'indicatore di efficienza energetica previsto nel Piano di Monitoraggio sarà possibile controllare le prestazioni di efficienza energetica nel corso degli anni.
4.3 BAT per l'ottenimento dell'efficienza energetica nei sistemi, processi, attività o strumenti che usano energia			
4.3.1 Combustione			
17	<p>È BAT ottimizzare l'efficienza energetica della combustione mediante le tecniche specifiche riportate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ nei BRef verticali ○ nel BRef Large Combustion Plants (LCPs) e/o in specifiche sezioni del BRef Energy efficiency (ENE). Di seguito si analizzano le BAT del BRef ENE, rimandando al paragrafo precedente per l'analisi delle BAT del BRef LCP 		
17a	Presenza di impianti di cogenerazione	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17b	Riduzione del flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17c	<p>Abbassamento della temperatura dei gas di scarico attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dimensionamento per il massimo delle prestazioni con un fattore di sicurezza per sovraccarico. b. Aumento dello scambio di calore di processo aumentando sia il coefficiente di scambio (ad es. installando dispositivi che aumentino la turbolenza del fluido di scambio termico) oppure aumentando o migliorando la superficie di scambio termico. c. Recupero del calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es. produzione di vapore con utilizzo di economizzatori). d. Installazione di scambiatori di calore per il preriscaldamento di aria o di acqua o di combustibile, che utilizzino il calore dei fumi esausti. e. Pulizia delle superfici di scambio termico dai residui di combustione (ceneri, particolato carbonioso) al fine di mantenere un'alta efficienza di scambio termico 	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17d	Preriscaldamento del gas di combustione con i gas di scarico, riducendone la temperatura di uscita	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17e	Presenza di bruciatori rigenerativi e recuperativi	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17f	Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori al fine di controllare la combustione attraverso il monitoraggio e controllo del flusso d'aria e di combustibile, del tenore di ossigeno nei gas di scarico e la richiesta di calore	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17g	Scelta del combustibile che deve essere motivata in relazione alle sue caratteristiche: potere calorifico, eccesso di aria richiesto, eventuali combustibili da fonti rinnovabili. Si fa notare che l'uso di combustibili non fossili è maggiormente sostenibile, anche se l'energia in uso è inferiore.	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.

BRef Energy Efficiency - february 2009

ID	BAT	Applicata	Note
17h	Uso di ossigeno come comburente in alternativa all'aria	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17i	Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati.	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
17j	Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alla camera di combustione: perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500°C	N.A.	Non sono previsti impianti di combustione asserviti ai processi svolti presso l'impianto, né per altri scopi.
4.3.2 Sistemi a vapore			
18	È BAT ottimizzare l'efficienza energetica dei sistemi a vapore mediante le tecniche specifiche riportate: <ul style="list-style-type: none"> nei BRef verticali nel BRef Large Combustion Plants (LCPs) e/o in specifiche sezioni del BRef Energy efficiency (ENE). Di seguito si analizzano le BAT del BRef ENE, rimandando al paragrafo precedente per l'analisi delle BAT del BRef LCP		
18a	Progettazione energetica efficiente e installazione di tubazioni di distribuzione del vapore	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore.
18b	Regolazione dei dispositivi e uso di turbine a contropressione: uso di turbine a contropressione invece di PRV	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore.
18c	Migliorare le procedure operative e i controlli delle caldaie	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore.
18d	Usare controlli sequenziali delle caldaie (si applica solo per siti con più di una caldaia)	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore.
18e	Installare serrande di isolamento delle condotte del gas (si applica solo per siti con più di una caldaia)	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore.
18f	Preriscaldare l'acqua di alimento usando: <ul style="list-style-type: none"> - calore di recupero; - economizzatori che usano aria di combustione; - acqua di alimento de-aerata per riscaldare le condense; - condensare il vapore usato per strappare e riscaldare l'acqua di alimento tramite scambiatore. 	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore.
18g	Prevenire e rimuovere le incrostature sulle superfici di scambio termico (pulire le superfici di scambio termico delle caldaie)	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18h	Minimizzare il blowdown delle caldaie migliorando il trattamento dell'acqua. Installare un controllo automatico di Solidi Totali Disciolti	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18i	Aggiungere/ripristinare i refrattari delle caldaie	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18j	Ottimizzare lo sfiato del degasatore	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18k	Minimizzare le perdite di breve ciclo delle caldaie	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18l	Effettuare manutenzione delle caldaie	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18m	Ottimizzare il sistema di distribuzione del vapore	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	203 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009

ID	BAT	Applicata	Note
18n	Isolare il vapore dalle linee non utilizzate	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18o	Isolamento delle condotte di distribuzione del vapore e delle condotte di ritorno del condensato	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18p	Predisporre un programma di controlli e riparazioni per gli scarichi di condensa	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18q	Raccogliere e riportare il condensato alla caldaia per riutilizzo	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18r	Riutilizzare il vapore di flash (usare condensato ad alta pressione per avere una bassa pressione del vapore)	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
18s	Recuperare energia dal blowdown delle caldaie	N.A.	Non sono previsti sistemi a vapore
4.3.3 Recupero di calore			
19	È BAT mantenere l'efficienza degli scambiatori di calore: a. monitorandola periodicamente b. prevenendo o rimuovendo la sporcizia	N.A.	Non sono previsti scambiatori di calore
4.3.4 Cogenerazione			
20	È BAT cercare possibilità di cogenerazione, sia internamente che esternamente allo stabilimento	N.A.	Non è prevista la produzione di energia elettrica o termica
4.3.5 Alimentazione elettrica			
21	È BAT incrementare il fattore di potenza in accordo con le specifiche del distributore di energia elettrica usando le seguenti tecniche: a. installare condensatori sui circuiti AC per diminuire la magnitudo della potenza reattiva b. minimizzare le attività svolte al minimo o con motori a basso carico c. evitare le attività di apparecchiature svolte sopra il voltaggio nominale d. quando si sostituiscono i motori, usare motori energeticamente efficienti	SI	Le apparecchiature saranno gestite al voltaggio ottimale e saranno minimizzate le attività svolte con motori elettrici al minimo.
22	È BAT controllare la fornitura di energia per armoniche ed applicare filtri, se necessario	SI	Il fattore di potenza in condizioni normali di esercizio sarà compreso tra 0.7 e 0.95. Verrà applicato rifasamento distribuito tramite batteria di rifasamento fisso per singolo trasformatore, centralina di rifasamento automatico per Power Center.
23	È BAT ottimizzare l'efficienza della fornitura di energia elettrica usando tecniche come: a. assicurare che i cavi abbiano dimensioni adeguate alla potenza richiesta b. mantenere i trasformatori in linea ad un carico sopra il 40-50% della potenza nominale c. usare trasformatori ad alta efficienza d. posizionare le apparecchiature con alta richiesta di energia più vicino possibile alla sorgente di potenza (ad es. trasformatore)	SI	Tutti i cavi elettrici saranno conformi al CPR (Construction Products Regulation). Verranno utilizzati trasformatori di potenza MT/BT con efficienza A0/Ak secondo CEI EN 50541-1.
4.3.6 Sottosistemi azionati da motore elettrico			

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	204 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009

ID	BAT	Applicata	Note
24	<p>È BAT ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine:</p> <ol style="list-style-type: none"> ottimizzare l'intero sistema di cui il motore è parte ottimizzare il motore nel sistema in relazione al nuovo carico richiesto applicando una o più delle seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"> usare motori efficienti energeticamente (EEM) corretto dimensionamento dei motori installare sistemi a velocità variabile installare trasmissioni/riduzioni ad alta efficienza usare l'accoppiamento diretto ove possibile, cinghie sincrone o cinghie a V dentate invece di cinghie a V, marce elicoidali invece di marce a strisciamento riparare i motori mantenendo l'efficienza energetica o sostituire con EEM riavvolgimento: evitare il riavvolgimento e sostituire con EEM, o usare riavvolgitori certificati controllo della qualità della potenza lubrificazione, taratura, manutenzione una volta ottimizzati i sistemi che consumano energia, ottimizzare i motori (non ancora ottimizzati) secondo i criteri seguenti: <ol style="list-style-type: none"> dare priorità alla sostituzione dei motori non ottimizzati che sono in esercizio per oltre 2.000 ore l'anno con motori ad elevata efficienza energetica (EEMs) dotare di variatori di velocità (VSDs) i motori elettrici che funzionano con un carico variabile e che per oltre il 20% del tempo di esercizio operano a meno del 50% della loro capacità e sono in esercizio per più di 2000 ore l'anno. 	SI	L'impiego di motori e strumentazioni elettriche sarà ottimizzato al fine di ridurre i consumi e le perdite.
4.3.7 Sistemi ad aria compressa (CAS)			
25	<p>È BAT ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> progettazione complessiva del sistema, comprendendo sistemi a multi-pressione upgrade dei compressori migliorare il raffreddamento, l'essiccamento e la filtrazione riduzione delle perdite di pressione per frizione (per esempio aumentando il diametro delle condotte) miglioramento dei motori (controllo della velocità) uso di sofisticati sistemi di controllo recupero del calore per utilizzi in altre funzioni uso di aria di raffreddamento esterna a prese di aspirazione stoccaggio dell'aria compressa vicino agli utilizzatori ad alta fluttuazione riduzione delle perdite sostituzione frequente dei filtri 	SI	<p>La compressione dell'aria per la pulizia dei filtri sarà ottenuta mediante sistema di compressori moderni e periodicamente sottoposti a manutenzione al fine di minimizzare le perdite ed incrementarne il rendimento e la vita utile.</p> <p>Il sistema ad aria compressa è stato complessivamente progettato individuando la configurazione progettuale più idonea, minimizzando la distanza tra punto di produzione e punti di utilizzo.</p>
4.3.8 Sistemi di pompaggio			

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	205 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009

ID	BAT	Applicata	Note
26	<p>È BAT ottimizzare i sistemi di pompaggio usando le seguenti tecniche:</p> <ol style="list-style-type: none"> evitare il sovradimensionamento quando si scelgono le pompe combinare la corretta scelta della pompa al corretto motore per il compito assegnato corretta progettazione del sistema di condotte controllo e regolazione dei sistemi spegnere le pompe non necessarie usare motori a velocità variabile usare pompe multiple regolare manutenzione. Dove la manutenzione non pianificata diventa eccessiva, controllare le cavitazioni, usura o se la pompa è di tipo errato minimizzare il numero di valvole e curve pur mantenendo una agevole operatività e possibilità di manutenzione evitare di usare troppe curve nel sistema di distribuzione controllare che il diametro delle condotte non sia troppo piccolo 	SI	<p>I sistemi di pompaggio saranno ottimizzati.</p> <p>Le pompe sono correttamente dimensionate ed utilizzate soltanto ove necessario. Le tubazioni sono progettate in funzione delle portate.</p> <p>I sistemi saranno sottoposti a periodici interventi di manutenzione</p>
4.3.9 Sistemi di riscaldamento, ventilazione e climatizzazione (HVAC)			
27	<p>È BAT ottimizzare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento usando tecniche come:</p> <ul style="list-style-type: none"> per HVAC: <ul style="list-style-type: none"> ventilazione differenziata per le diverse aree ottimizzare numero, forma e dimensione prese d'aria usare ventilatori ad alta efficienza e ben dimensionati considerare la ventilazione a doppio flusso progettazione del sistema: le condotte sono di dimensione sufficiente; condotte circolari; evitare lunghi percorsi ed ostacoli come curve e sezioni ristrette ottimizzare i motori elettrici e installare VSD usare sistemi a controllo automatico. Integrarli con il sistema di gestione tecnica centralizzato. filtri dell'aria nelle condotte e recupero di calore da arie esauste ridurre i fabbisogni di riscaldamento / raffreddamento tramite: isolamento degli edifici; infissi efficienti; riduzione delle infiltrazioni di aria; chiusura automatica delle porte; destratificazione; abbassamento della temperatura durante i periodi non produttivi; riduzione del set point per il riscaldamento ed innalzamento per il raffreddamento migliorare l'efficienza del sistema di riscaldamento mediante: recupero di calore; pompe di calore; sistemi di riscaldamento locale con temperature inferiori nelle aree non occupate 	SI	<p>Trattandosi di edifici di nuova costruzione, come tali devono soddisfare il rispetto delle prestazioni energetiche minime degli edifici, nonché le valutazioni energetiche di base per il dimensionamento degli impianti, di cui alla D.G.R. n. 967/2015 "Approvazione dell'atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli impianti", per cui, ad esempio, devono essere rispettate tutte le prescrizioni per l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili.</p> <p>Gli uffici, che saranno in comune con l'adiacente Piattaforma di Bio-Recupero ENI Reiwnd, saranno dotati di un impianto tecnologico idrico-sanitario progettato e realizzato in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria del 50% della somma dei consumi complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	206 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

BRef Energy Efficiency - february 2009

ID	BAT	Applicata	Note
	<ul style="list-style-type: none"> ○ migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento mediante l'uso del raffreddamento libero ○ interrompere o ridurre la ventilazione ove possibile ○ assicurare che il sistema sia a tenuta ○ controllare che il sistema sia bilanciato ○ ottimizzare la gestione dei flussi di aria ○ ottimizzare la gestione dei filtri dell'aria • per il riscaldamento, BAT 18 e 19 • per le pompe, BAT 26 • per raffreddamento e scambiatori di calore, ICS e BAT 19 		
4.3.10 Illuminazione			
28	<p>È BAT ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiale usando tecniche quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> identificare i requisiti del sistema di illuminazione sia in termini di intensità che di spettro in relazione all'uso; progettare spazi ed attività al fine di massimizzare l'uso della luce naturale selezionare apparecchi e lampade in relazione ai requisiti specifici per l'uso cui sono destinati usare sistemi di gestione e controllo delle luci, quali sensori di presenza, timer, ... addestrare il personale all'uso delle luci in maniera efficiente 	SI	Tutti gli edifici sono dotati di infissi con vetrate in vetro trasparente.
4.3.11 Essiccazione, separazione e processi di concentrazione			
29	<p>È BAT ottimizzare i processi di essiccazione, separazione e concentrazione usando tecniche quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> scegliere la tecnologia ottimale di separazione o una combinazione di tecniche per soddisfare i requisiti specifici del processo usare surplus di calore da altri processi usare delle combinazioni di tecniche usare processi meccanici, ad es. filtrazione, membrane filtranti usare processi termici quali essiccatori riscaldati direttamente, essiccatori riscaldati indirettamente, effetti multipli usare l'essiccazione diretta vapore surriscaldato recupero di calore ottimizzare l'isolamento degli essiccatori processi a irradiazione, quali infrarossi, alta frequenza, microonde automazione del processo di essiccazione termica <p>È inoltre BAT cercare di usare la separazione meccanica in associazione con i processi termici.</p>	N.A.	Non sono previsti processi di essiccazione, separazione o concentrazione

L.6.3 Analisi del “Reference document on monitoring of emissions to air and water from ied installations”

REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)		
Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
Principi del monitoraggio		
Obiettivi del monitoraggio Gli obiettivi del monitoraggio possono essere molteplici, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> - dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale, - trovare il bilanciamento ottimale tra rendimenti di processo, efficienza energetica, consumi di risorse e livelli di emissioni - analizzare le cause di anomalie o particolari andamenti delle concentrazioni delle emissioni, - prevedere l'andamento delle emissioni di un'installazione - valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche di abbattimento, - determinare i contributi delle singole sorgenti al bilancio complessivo delle emissioni, - ottenere misure necessarie a fini di sicurezza, - registrare le emissioni di specifici parametri, - fornire dati per la valutazione degli impatti ambientali, - quantificare tariffe o incentivi fiscali. 	SI	Il Piano di Monitoraggio, Allegato 5 della presente Relazione di AIA (cod.doc CO 05 RA AA 00 DT PM 05.00), dell'impianto è stato progettato al fine di raccogliere tutte le informazioni utili alla gestione ambientale dell'impianto e verificare periodicamente il rispetto alle prescrizioni dell'AIA. Sulla base degli esiti del Piano di Monitoraggio verranno: <ul style="list-style-type: none"> • valutate le prestazioni e le esternalità ambientali dei processi; • verificato ed eventualmente perfezionato l'inventario delle emissioni significative dell'impianto; • pianificati eventuali interventi di aumento dell'efficienza.
Approccio generale È possibile seguire diversi approcci nel monitoraggio di uno specifico parametro. In generale esistono due metodologie di misurazioni: metodi diretti e metodi indiretti. Nella scelta della migliore combinazione tra queste tipologie di monitoraggio, occorre trovare un equilibrio tra disponibilità dei metodi di campionamento, precisione, accuratezza, rappresentatività e confrontabilità dei risultati, dei gradi di incertezza, dei costi e dei benefici ambientali. La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi, dai materiali e dalle sostanze impiegate e dai sistemi di abbattimento installati. La frequenza del monitoraggio dipende dalle necessità e dai potenziali rischi ambientali.	SI	Il Piano di Monitoraggio è stato predisposto in funzione delle caratteristiche del processo svolto in impianto e dei rifiuti trattati. I parametri da monitorare e la frequenza del monitoraggio sono stati definiti in maniera specifica per ciascun punto di emissione sulla base delle BAT di settore e dei potenziali rischi ambientali. I monitoraggi sono previsti in modalità diretta e con frequenza e parametri definiti sulla base dei processi svolti e delle BAT di settore.
Misure dirette e indirette		
Misure dirette e indirette Esistono due differenti modalità di monitoraggio di uno specifico parametro: <ul style="list-style-type: none"> - Misure dirette <ul style="list-style-type: none"> - Misure continue - Misure periodiche - Campagne di misura - Misure indirette <ul style="list-style-type: none"> - Parametri sostitutivi - Bilanci di massa - Fattori di emissione 	SI	Nella predisposizione del Piano di Monitoraggio sono state individuate come ottimali le misurazioni dirette di tipo periodico. La frequenza del monitoraggio è specifica della tipologia di emissione e dei parametri da ricercare.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	208 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)

Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
- Altri calcoli		
In generale sono da preferire le misure dirette. Qualora le misure dirette dovessero risultare troppo complesso o costose, altri metodi di misura potrebbero risultare più appropriati. Quando vengono utilizzati metodi indiretti, la relazione tra la misura ed il parametro di interesse deve essere definita e dimostrata su base scientifica.		
Misure dirette		
Misure continue [...]	N.A.	In impianto non sono previsti sistemi di misura in continuo.
Misure periodiche Sono abitualmente utilizzate le seguenti tecniche di monitoraggio periodico: - strumenti portatili che vengono installati presso il punto di campionamento, - analisi di laboratorio di campioni prelevati mediante campionatori fissi, - analisi di laboratorio di campioni puntuali,	SI	Le misure periodiche previste dal Piano di Monitoraggio vengono condotte secondo le modalità definite dalle BATC di riferimento.
Campagne di misura Specifiche campagne di misurazione possono essere condotte per ottenere informazioni aggiuntive rispetto a quelle rese disponibili dai monitoraggi tradizionali. In generale le campagne di misura richiedono monitoraggi estesi e costosi, che solitamente non risultano necessari in condizioni ordinarie.	N.A.	In condizioni ordinarie non sono previste campagne di misura.
Misure indirette		
Parametri sostitutivi [...] Bilanci di massa [...] Fattori di emissione [...] Altri calcoli [...]	N.A.	Secondo il vigente Piano di Monitoraggio vengono condotte solamente misure di tipo diretto.
Qualità delle misure		
Certificazione di laboratori e metodologie Al fine di definire standard uniformi di garanzia della qualità delle misure, a livello europeo sono state adottate negli anni specifiche certificazioni pensate per l'accreditamento dei laboratori di ricerca e dei risultati da essi forniti (in particolare EN ISO/IEC 17025:2017)	SI	Il monitoraggio periodico è affidato a laboratori esterni certificati.
Gestione dei dati Per poter valutare e confrontare gli esiti di un monitoraggio occorrono chiare informazioni su come sono stati elaborati i risultati, quali sono le incertezze e a quanto corrispondono i limiti di quantificazione.	SI	La gestione dei dati è tale da fornire valori accurati e confrontabili. I campionamenti saranno svolti con strumentazioni e modalità tali da garantire una adeguata elaborazione dei risultati ed un chiaro valore limiti di rilevabilità strumentale.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	209 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)

Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
<p>Nella gestione di una serie di dati le modalità di aggregazione o di calcolo della media dipendono principalmente dalla frequenza del monitoraggio.</p> <p>[...]</p> <p>Elaborazione dei risultati</p> <p>Per le misure discontinue, il risultato è costituito dalla media sull'intero periodo di campionamento, ad esempio 30 minuti per emissioni in atmosfera o 24 ore per emissioni in acqua.</p> <p>La durata del periodo di campionamento è scelta in base a diversi fattori, quali le caratteristiche ambientali o le disposizioni normative vigenti.</p> <p>Gestione delle incertezze</p> <p>Esistono diversi approcci per valutare l'incertezza sulle misure. In generale esistono tre differenti tipologie di incertezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incertezza standard, - incertezza standard combinata, - incertezza espansa. <p>Per le misure periodiche sono definiti specifici standard di quantificazione dell'incertezza. In particolare, per le emissioni in aria sono definiti i seguenti limiti sull'incertezza espansa [...]</p> <p>Limiti di rilevabilità strumentali e di quantificazione</p> <p>Per le emissioni in acqua non esiste una metodologia di riferimento per la definizione dei limiti, tuttavia la Direttiva Europea 2009/90/EC definisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limite di rilevabilità: la concentrazione al di sopra della quale è possibile affermare con certezza che un campione è differente da un campione di bianco privo dell'inquinante ricercato, - Limite di quantificazione: un multiplo del limite di rilevabilità pari ad un valore di concentrazione di inquinanti che può essere determinato con un significativo grado di accuratezza e precisione. <p>Per le emissioni in aria valgono invece le seguenti definizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limite di rilevabilità: la più bassa concentrazione che può essere rilevata, ma non quantificata, nelle condizioni di campionamento, - Limite di quantificazione: la più bassa concentrazione che può essere quantificata nelle condizioni di campionamento. <p>[...]</p> <p>Generalmente i limiti di rilevabilità sono non superiori al 10% del valore limite di emissione di un determinato inquinante.</p>		<p>La durata dei campionamenti è definita in accordo con le BATC di settore e con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</p> <p>La gestione dell'incertezza e dei limiti di quantificazione saranno a carico del laboratorio accreditato, che dovrà operare secondo le Buone Prassi di Laboratorio e le norme tecniche applicabili ed in conformità alle certificazioni ottenute..</p>
Monitoraggio delle emissioni in aria		
Misure in continuo		
[...]	N.A.	Il Piano di Monitoraggio non prevede misure in continuo
Misure discontinue		
<p>L'obiettivo del Piano di Monitoraggio è definito dal gestore e definisce almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scopo del monitoraggio, - Periodicità e frequenza delle misurazioni, 	SI	<p>Il monitoraggio viene condotto secondo le modalità definite dal Bref.</p> <p>Il laboratorio di analisi incaricato dovrà fornire un rapporto di prova che contiene tutte le informazioni elencate dal Bref.</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	210 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)

Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
<ul style="list-style-type: none"> - le condizioni operative di riferimento per il monitoraggio, - il luogo di campionamento, - gli elementi da rilevare ed i valori attesi, - le competenze richieste al laboratorio di analisi. <p>Il laboratorio redige un programma di monitoraggio che contiene almeno i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Date e orari del monitoraggio - le condizioni operative di riferimento, - il luogo e i punti di campionamento, - il numero di misure per ciascun punto, - la durata di ciascuna misurazione singola, - i parametri ricercati, - i metodi di misura, - la responsabilità tecnica e l'eventuale necessità di personale aggiuntivo di supporto, - la redazione del rapporto. 		
<p>Condizioni operative</p> <p>Il campionamento deve essere condotto alle condizioni operative più gravose, ossia quelle che comportano il maggior flusso di massa degli inquinanti ricercati. Queste condizioni non corrispondono per forza alle condizioni di maggiore concentrazione di inquinanti.</p>	SI	Il monitoraggio verrà condotto alle condizioni operative più gravose.
<p>Punti di campionamento e misura</p> <p>I punti di campionamento devono essere tali da consentire il prelievo di campioni rappresentativi dell'emissione. Il punto di campionamento deve essere facilmente accessibile al personale, anche in possesso dei più tradizionali strumenti di campionamento.</p> <p>Il punto di campionamento deve essere interessato da condizioni del flusso emissivo definite e stabili. A tale scopo è necessario che il punto di prelievo sia a sufficiente distanza a monte e a valle da discontinuità che potrebbero alterare il flusso d'aria, ad esempio posizionato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 diametri idraulici a monte e due diametri idraulici a valle di qualsiasi discontinuità e dalla sezione di uscita; - presso una porzione del camino a sezione costante. 	SI	<p>Ogni punto di emissione è numerato e sarà identificato univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo.</p> <p>I punti di prelievo saranno collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare, verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi altra discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, i punti di prelievo sono collocati almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità.</p> <p>Ogni punto di prelievo sarà attrezzato con bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato internamente sporgente per circa 50 mm dalla parete e saranno collocati per quanto possibile ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.</p>
<p>Singole misure</p> <p>Il numero di misure singole, per ciascuna serie di campionamenti presso ciascun punto di emissione, deve essere definito in funzione degli obiettivi del monitoraggio.</p> <p>Quando si monitora un'emissione stabile generalmente sono sufficienti tre misure singole consecutive. In caso di emissioni discontinue il numero di misure deve essere incrementato al fine di raggiungere l'obiettivo del monitoraggio.</p>	SI	I campionamenti delle emissioni in atmosfera verranno effettuati da laboratorio certificato attuando le prescrizioni di dettaglio delle BATC di settore.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	211 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)

Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
La durata dei campionamenti deve essere definita nel programma di monitoraggio. Le durate di campionamento più diffuse sono pari a 30 o 60 minuti, in ogni caso variabili in funzione degli inquinanti, delle caratteristiche dell'emissione analizzata e della regolarità del processo che la genera.		
Frequenza di monitoraggio È opportuno definire una periodicità da seguire nelle operazioni di monitoraggio. Generalmente: - annuale o semestrale: frequenza tipica per le condizioni operative normali e per la stesura dei rapporti annuali da inoltrare all'autorità competente - triennale: questa frequenza può essere appropriata qualora si rilevasse che un determinato parametro risulta stabilmente (ad esempio per 5 anni) ampiamente al di sotto del valore limite. La riduzione di frequenza non può essere adottata in caso di modifiche alle condizioni operative del processo produttivo. - frequenze più alte (giornaliero, settimanale...): queste frequenze possono essere richieste qualora dovessero riscontrarsi emissioni più elevate di quelle attese oppure in condizioni operative straordinarie e in fase di collaudo o dismissione di un impianto. In questi casi la maggiore frequenza deve essere mantenuta finché non viene raggiunto un livello di emissione accettabile in condizioni operative ordinarie.	SI	Il campionamento dei punti di emissione convogliata avviene con la cadenza definita nel Piano di Monitoraggio.
Analisi Nei monitoraggi periodici il campione viene prelevato dalla sorgente emissiva e analizzato mediante strumenti mobili oppure raccolto in materiali filtranti o assorbenti per la successiva analisi di laboratorio. Sono di seguito elencate alcune specifiche metodiche di misurazione dei principali inquinanti [...]	SI	Il monitoraggio è affidato a laboratori terzi certificati che si avvalgono di metodiche riconosciute a livello internazionale.
Metodi indiretti		
[...]	N.A.	Non sono utilizzati metodi di campionamento indiretto.
Emissioni diffuse		
Per la misurazione delle emissioni diffuse possono essere utilizzati i seguenti standard internazionali: - UNI EN 15445:2008, - UNI EN 15446:2008, - UNI EN 16253:2013. Le misurazioni possono essere condotte mediante: - Misure dirette, - Aspirazione (sniffing), - Imaging ottico mediante gas, - Misure da remoto, - Calcoli o stime.	N.A.	Con riferimento alle emissioni diffuse, presso l'installazione si prevedono le seguenti emissioni diffuse fisse: • ED1: emissione diffusa da stoccaggio rifiuti solidi sotto tettoia; • ED2, ED3, ED4: sfiati da serbatoi chemical per trattamento aria; • ED5: sfiato da serbatoi per stoccaggio percolati e acque di lavaggio; • ED6: sfiato da serbatoio di stoccaggio gasolio. Non si propone alcun autocontrollo per tali emissioni in quanto ritenute poco significative dal punto di vista ambientale.
Odori		

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	212 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)

Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
<p>Per la misurazione delle emissioni odorigene possono essere utilizzati i seguenti standard internazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNI EN 13725:2003 (olfattometria dinamica), - UNI EN 16481-1:2016 (metodo a griglia), - UNI EN 16481-2:2016 (metodo a griglia). 	N.A.	Il Piano di Monitoraggio non prevede controlli relativi all'odore per quanto illustrato in precedenza in merito alle BATC WT
Monitoraggio delle emissioni in acqua		
Misure in continuo		
[...]	N.A.	In impianto non sono previsti monitoraggi in continuo sulle emissioni idriche, non essendo presente alcuno scarico in continuo
Misure periodiche		
<p>Le misure periodiche prevedono l'esecuzione di un campionamento a specifici intervalli predefiniti, che possono essere intervalli di tempo, di volume scaricato o di flusso, seguito da un'analisi di laboratorio.</p> <p>Scopo del programma di monitoraggio è quello di definire condizioni tali da garantire misure delle emissioni idonee agli obiettivi prefissati.</p> <p>Il programma di monitoraggio prevede i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obiettivi delle misure, - Raccolta dei dati, - Punto e luogo di campionamento, - Metodo ed attrezzature di campionamento, - Volume di flusso idrico che si intende rappresentare, - informazioni sul flusso d'acqua e altri parametri rilevanti, - durata e frequenza del campionamento, - pretrattamento e protezione dei campioni, - manipolazione e conservazione dei campioni, - misure di laboratorio, - trattamento dei dati, - garanzie di qualità, - Documentazione e rapporti. 	SI	<p>Il monitoraggio previsto sulle emissioni idriche avverrà periodicamente, con frequenze previste nel Piano di Monitoraggio.</p> <p>Non essendo presente uno scarico in continuo, la modalità di campionamento deve necessariamente essere quella discontinua.</p>
<p>Punti di campionamento</p> <p>Nella selezione di un punto di campionamento possono essere utili le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il punto di campionamento in una tubazione deve essere a sufficiente distanza dal più vicino punto di confluenza di due condotti al fine di garantire un'adeguata miscelazione del flusso, - l'acqua reflua presso il punto di prelievo deve essere adeguatamente miscelata (moto turbolento) al fine di evitare sedimentazioni o stratificazioni, - i punti di prelievo in vasca devono essere sufficientemente lontani dalle pareti e dal fondo per evitare la contaminazione del campione da parte di sedimenti o materiali galleggianti, - presso i punti di prelievo non devono verificarsi fenomeni di ricircolo interno, 	SI	<p>Con riferimento All'Allegato 3.B – Planimetria Reti Idriche (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT PL 03.02), alla presente Relazione di AIA i punti di campionamento per il monitoraggio degli scarichi idrici saranno realizzati in posizioni tali da garantire un prelievo idoneo ed adeguatamente rappresentativo del flusso da analizzare.</p>

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	213 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)

Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
<ul style="list-style-type: none"> - i punti di prelievo non devono essere posti a valle di sbarramenti o paratoie in quanto il flusso potrebbe non essere continuo, - nei punti di campionamento automatici, il livello dell'acqua deve essere sempre almeno 50 mm superiore al punto di prelievo ed l'estremità del campionatore deve essere posizionata ad una profondità di circa 1/3 del livello idrico che si registra in condizioni non piovose. 		
<p>Tipi di campione</p> <p>Esistono campioni puntuali e campioni compositi.</p> <p>I campioni composti possono essere prelevati in funzione del tempo o del volume di acqua scaricata. Vengono prelevati ad intervalli di tempo regolari (3-12/12 minuti) qualora il flusso sia costante in termini di portata e/o di concentrazione di inquinanti. In caso contrario campioni vengono prelevati ad intervalli regolari in termini di volume scaricato.</p> <p>Nel caso sia necessario elaborare valori medi mensili o annuali, è buona pratica provvedere a raccogliere un significativo numero di campioni giornalieri, ad analizzarli separatamente e successivamente ad elaborare la media.</p> <p>I campioni puntuali sono invece prelevati in momenti di tempo casuali e non correlati al flusso scaricato. Questa tecnica può essere utilizzata quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la composizione dello scarico idrico è costante, - la qualità dello scarico idrico necessita di essere monitorata ad un particolare istante di tempo, - lo scarico presenta diverse fasi liquide che rendono non utilizzabile il campionatore automatico, - la concentrazione dei parametri di interesse risulta non stabile (ad es. per fenomeni di evaporazione o decomposizione), - lo scarico non è continuo (ad es. a batch), - lo scarico è causato da eventi accidentali che rendono necessario uno specifico monitoraggio. 	SI	Il Piano di monitoraggio prevede l'analisi di campioni medi prelevati nell'arco di 3 ore
<p>Rapporti di monitoraggio</p> <p>Ogni rapporto di monitoraggio deve contenere almeno le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La metodica analitica applicata, - l'identificazione del campione, - i risultati, espressi secondo le modalità definite dalla metodica analitica adottata, - i metodi di campionamento e, se necessario, le modalità di pretrattamento adottate, - eventuali discrepanze rispetto alla metodologia standard, - descrizione di tutti i fattori che potrebbero aver compromesso o influito sui risultati, - riferimenti del laboratorio, - individuazione del punto di campionamento, - data e orario del campionamento, - informazioni sulle condizioni operative prima e durante il prelievo, - ulteriori dettagli utili a valutare i risultati del monitoraggio, - modalità di conservazione del campione, - portata dello scarico campionato, 	SI	I rapporti di prova rilasciati da laboratorio esterno certificato conterranno tutte le informazioni indicate dal Bref.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	214 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



REF Monitoring of emissions to air and water from IED installations (July 2018)

Descrizione	Applicata	Posizionamento dell'impianto
- controllo di qualità del campione e dei risultati, - descrizione del sistema di conservazione dei campioni e dei risultati, - limiti di rilevabilità e limiti di quantificazione, - incertezza di misura.		

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	215 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

M PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Nel presente paragrafo si è inteso fornire indicazioni preliminari circa quelle che saranno le attività di dismissione e ripristino dei luoghi alla cessazione dell'attività.

È possibile stimare in 20 anni la vita utile dell'impianto, al termine della quale dovranno essere valutati interventi di rifacimento o dismissione.

Un eventuale futuro intervento di ripristino ambientale dell'area si colloca comunque molto avanti nel tempo. L'impianto e le strutture avranno probabilmente subito, per quella data, modifiche e integrazioni oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri, pertanto non è realistico delineare oggi un piano di ripristino e reinserimento di dettaglio.

In linea generale, ad oggi si può affermare che la fase di realizzazione del programma di dismissione dell'impianto verrà preceduta da una fase di sviluppo dettagliato del progetto relativo e della sua programmazione che, in linea di massima, includerà le seguenti fasi:

- raccolta di tutta la documentazione tecnica costruttiva dell'impianto;
- suddivisione dell'impianto in aree omogenee;
- identificazione dei manufatti da riutilizzare;
- identificazione dei componenti alienabili;
- predisposizione di schede tecniche per ogni area omogenea, che definiscano liste dettagliate dei materiali e componenti presenti, suddivisi per tipologia e per necessità di trattamento;
- determinazione riassuntiva dei quantitativi delle varie tipologie di materiali;
- determinazione delle necessità delle aree di stoccaggio e identificazione delle stesse;
- determinazione delle necessità delle aree di trattamento, identificazione delle stesse e progettazione della loro attrezzatura;
- identificazione delle destinazioni finali delle varie tipologie di materiali;
- programmazione delle attività.

Sulla base di tale programma, le attività di dismissione si svolgeranno in accordo alla seguente sequenza:

- preparazione delle aree di stoccaggio;
- preparazione e attrezzatura delle aree di trattamento;
- smontaggio e immagazzinamento di tutti i componenti alienabili;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	216 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- smontaggio dei componenti meccanici non alienabili e separazione di quelli da trattare;
- smontaggio dei componenti elettrici e loro separazione per tipologia;
- demolizione delle strutture metalliche e delle tubazioni e separazione di quelle da trattare;
- decontaminazione di tutte le apparecchiature meccaniche che lo richiedano;
- taglio, stoccaggio e trasporto di tutti i rottami metallici;
- demolizione delle opere in muratura;
- demolizione delle opere in calcestruzzo;
- sgombero delle aree.

L'attività di smantellamento dell'impianto riguarderà pertanto il trattamento, la manipolazione e lo smaltimento delle seguenti tipologie di apparecchiature e materiali di risulta.

Componenti di impianto

Alcuni dei componenti di impianto risulteranno alienabili, in considerazione del loro stato di funzionalità ed efficienza.

Potranno rientrare in tali tipologie di componenti: i motori elettrici, le batterie, le pompe, i ventilatori, ecc.

Relativamente ai componenti non alienabili, essi sono per lo più costituiti da apparecchiature meccaniche e pertanto il loro trattamento e la loro finalità potrà essere assimilata a quella delle strutture metalliche.

Strutture metalliche

Rientrano in tale tipologia le strutture metalliche di supporto (piperacks e supporti), le strutture di servizio (scale, passerelle, grigliati), le tubazioni e i loro ausiliari di linea, le lamiere di rivestimento, le carpenterie metalliche costituenti le strutture degli edifici e, come detto, tutti i componenti di impianto non alienabili quali: serbatoi, valvole, ecc.

Per tutti tali materiali la destinazione finale sarà quella di essere conferiti come rottami a stabilimenti siderurgici. A tal fine le attività di smantellamento prevedranno le seguenti sequenze:

- separazione di materiali non ferrosi (quali materiali di coibentazione termica, gomma, filtri, ecc.), che richiedono per il loro smaltimento il conferimento a ditte specializzate e autorizzate;
- separazione dei materiali, componenti e apparecchiature che risulteranno inquinati da incrostazioni di oli o lubrificanti;
- decontaminazione dei suddetti materiali in un'area di trattamento che verrà specificamente attrezzata allo scopo;

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	217 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- rottamazione di tutti i materiali risultanti dalle demolizioni e dai trattamenti fino a dimensioni pronto forno.

Materiale elettrico

I materiali di tale tipologia che non consistano in componenti alienabili rientrano essenzialmente nelle seguenti categorie:

- materiali costituenti rottami ferrosi, quali carpenterie di armadi, passerelle, ecc.;
- materiali conduttori, quali cavi elettrici o condotti sbarre, da conferire a ditte specializzate per il recupero di rame o alluminio;
- materiale da avviare a discarica.

Manufatti in muratura

Si tratta di tutte le parti edificate in muratura relative a edifici, fabbricati, recinzioni, ecc. di cui non è previsto alcun riutilizzo dal piano di dismissione dell'impianto, per le quali si dovrà procedere a demolizione. Il materiale di risulta, in funzione delle situazioni locali esistenti all'atto della dismissione, verrà preferibilmente utilizzato come inerte o, in alternativa, verrà conferito a discarica.

Strutture in calcestruzzo

Sono tutte le strutture realizzate in calcestruzzo che insistono sull'area di impianto al di sopra del piano campagna e che riguardano principalmente fondazioni di componenti, strutture ovvero opere di contenimento.

Tali strutture, delle quali non si prevede il recupero dei ferri d'armatura, dovranno essere demolite e, per i relativi materiali di risulta, si prevede una destinazione finale comune a quella delle opere in muratura.

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	218 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

N APPENDICE – ELENCO EER

CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	26/03/2021	219 di 219
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

CODICE EER E DESCRIZIONE	STOCCAGGIO		RICONFEZIONAMENTO (FRANKE ASPRAZIONE)				RICONFEZIONAMENTO: ASPRAZIONE		TRITURAZIONE		ADDENSAMENTO		UMIDIFICAZIONE		SEPARAZIONE		ACCORPAMENTO		MISCELAZIONE SOLIDI		MISCELAZIONE LIQUIDI		TRATT. CHFI	CERNITA
	D15	R13	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D13	R12	D13	R12				
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		D14	
20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 11 prodotti tessili	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 13 * solventi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 14 * acidi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 15 * sostanze alcaline	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 17 * prodotti fotocinici	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 19 * pesticidi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 21 * tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 23 * apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 25 oli e grassi commestibili	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 26 * oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 27 * vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 28 vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 29 * detergenti contenenti sostanze pericolose	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 30 detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 31 * medicinali, citostatici e citostatici	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 32 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 33 * batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori di cui alla voce 20 01 33	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 34 batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 35 * apparecchiature elettroniche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 36	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 36 apparecchiature elettroniche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 22 e 20 01 37	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 37 * legno, contenente sostanze pericolose	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 39 plastica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 40 metallo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di canali e cimiteri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 01 42 rifiuti prodotti da apparecchiature elettroniche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 36	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 02 01 rifiuti biodegradabili	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 02 01 rifiuti biodegradabili	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 03 01 rifiuti urbani non differenziati	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 03 03 residui della pulizia stradale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 03 04 fanghi delle fosse settiche	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
20 03 07 rifiuti ingombranti	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			

CODICE EER E DESCRIZIONE	STOCCAGGIO			RICONFEZIONAMENTO (TRIANNE A SPIRAZIONE)		RICONFEZIONAMENTO: ASPRAZIONE		TRITURAZIONE		ADDENSAMENTO		UMIDIFICAZIONE		SEPARAZIONE		ACCORPAMENTO		MISCELAZIONE SOLIDI		MISCELAZIONE LIQUIDI		TRATT. CH+FI	CERNITA
	D15	R13	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	R12	D14	D13	R12	D13	R12		
20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e menze	x																						
20 01 11 prodotti tessili	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		D14
20 01 13 * solventi	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		
20 01 14 * acidi	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		
20 01 15 * sostanze alcaline	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 17 * prodotti fotocinici	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 19 * pestidi	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 21 * tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 23 * apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 25 oli e grassi commestibili	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 26 * oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		
20 01 27 * vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		
20 01 28 vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		
20 01 29 * detergenti contenenti sostanze pericolose	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 30 detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 31 * medicinali citotossici e citostatici	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		
20 01 32 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	x	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x		
20 01 33 * batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03, nonché batterie e accumulatori di cui alla voce 20 01 33	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 34 batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 35 * apparecchiature elettroniche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 22	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 36 apparecchiature elettroniche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 22	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 37 * legno, contenente sostanze pericolose	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 39 plastica	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 40 metallo	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di canali e cimiteri	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 01 42 rifiuti prodotti da apparecchiature elettroniche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 22	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 02 01 rifiuti biodegradabili	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 02 01 rifiuti biodegradabili	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 03 01 rifiuti urbani non differenziati	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 03 03 residuo della pulizia stradale	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 03 04 sanghi delle fosse settiche	x	x	x	x	x	x	x	x	x														
20 03 07 rifiuti ingombranti	x	x	x	x	x	x	x	x	x														