



Piattaforma polifunzionale Ponticelle

Valutazione di Impatto Ambientale

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 20 aprile 2018, n. 4 e s.m.i.

PROGETTO DEFINITIVO Piattaforma polifunzionale Ponticelle

ELABORATO 1

Relazione Descrittiva degli Interventi

Approvato HA	R. Boschi E. Zamagni		Approvato ER	G. Romano F. Lia		
Controllato HA	M. Facchini L. Pernetta		Controllato ER	E. Lagrotta Crimi G.		
Redatto Golder	F. De Giorgi C. Zaffaroni					
Cod. Doc. HA	CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00		Cod. Doc. ER	160053-ENG-E-E5-2151		
Rev.	00	Data	26/03/2021	Pagine	1 di 107	

SOMMARIO

A	PREMESSA	4
A.1	INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA PONTICELLE	4
A.2	INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE INDUSTRIALE DELL'AREA PONTICELLE	5
B	ABREVIAZIONI.....	8
C	INQUADRAMENTO DEL SITO DI INTERVENTO	9
C.1	UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO CA' PONTICELLE	9
C.2	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DEL SITO	10
D	INQUADRAMENTO DEL SITO DI INTERVENTO	13
D.1	INTERAZIONI TRA LA PIATTAFORMA E GLI STRUMENTI VIGENTI	13
D.1.1	<i>Interazioni tra la Piattaforma e il PEB</i>	<i>13</i>
D.1.2	<i>Interazioni tra la Piattaforma ed il PUA.....</i>	<i>13</i>
D.1.3	<i>Interazioni tra la Piattaforma e altri interventi di riqualificazione industriale.....</i>	<i>14</i>
E	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	16
E.1	INQUADRAMENTO GENERALE	16
E.2	SEZIONI IMPIANTISTICHE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI	27
E.2.1	<i>Sezione N1 - Lavorazione solidi</i>	<i>27</i>
E.2.2	<i>Sezione N2 -Triturazione</i>	<i>40</i>
E.2.3	<i>Sezione N3 - Stoccaggio solidi sfusi.....</i>	<i>45</i>
E.2.4	<i>Sezione N4 - stoccaggio solidi sfusi</i>	<i>47</i>
E.2.5	<i>Sezione N7 - Stoccaggio rifiuti solidi in colli.....</i>	<i>51</i>
E.2.6	<i>Sezione N8 – Stoccaggio rifiuti liquidi in colli.....</i>	<i>54</i>
E.2.7	<i>Sezione N9 - Parco serbatoi rifiuti liquidi sfusi.....</i>	<i>57</i>
E.2.8	<i>Sezione N10 - Locale riconfezionamento rifiuti liquidi</i>	<i>66</i>
E.2.9	<i>Sezione N11 - Stoccaggio rifiuti solidi sfusi in cassone.....</i>	<i>73</i>
E.3	LINEE DI TRATTAMENTO RIFIUTI	76
E.3.1	<i>Linea 1 - Trattamento rifiuti solidi sfusi</i>	<i>76</i>
E.3.2	<i>Linea 2 - Trattamento rifiuti solidi N3.....</i>	<i>80</i>
E.3.3	<i>Linea 3 - Trattamento rifiuti solidi in colli.....</i>	<i>82</i>
E.3.4	<i>Linea 4 – Trattamento rifiuti liquidi sfusi.....</i>	<i>88</i>

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	2 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3.5	Linea 5 – Trattamento rifiuti liquidi in colli	90
E.4	LINEE DI TRATTAMENTO ARIA	93
E.4.1	Linea E1.....	95
E.4.2	Linea E2.....	98
E.4.3	Linea E3.....	99
F	LIMITI DI BATTERIA	100
F.1	ACQUA POTABILE, ACQUA INDUSTRIALE.....	100
F.2	RIUSO ACQUA PIOVANE	101
F.3	ACQUA NERE CIVILI, ACQUE METEORICHE, ELUATI	101
F.4	LIMITI DI BATTERIA ELETTRICI.....	103
G	GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE	104
G.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	104
G.2	RETI DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE	104
H	TRATTAMENTO DELLE ACQUE NERE.....	106
I	APPENDICI.....	107

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	3 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A PREMESSA

A.1 INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA PONTICELLE

L'area Ponticelle è localizzata tra il polo chimico di Ravenna e l'area artigianale Bassette, compresa nell'area definita dal Piano Regolatore Generale (PRG) come "Area di ristrutturazione per attività industriali e produttive portuali".

Da PRG del Comune di Ravenna, l'area è di particolare interesse in quanto destinata all'insediamento di nuove attività industriali volte alla valorizzazione del territorio mediante servizi e sviluppo industriale.

L'intervento di riqualificazione industriale dell'area Ponticelle si inserisce in un contesto più generale in cui Eni Rewind svolge attività di risanamento ambientale su circa 30 dei 63 ha delle aree esterne ed interne del Petrolchimico di Ravenna, di cui è proprietaria dal 2003.



1 Area Ponticelle

Figura 1. Area Ponticelle

In particolare, sull'area sono in corso, a cura di Eni Rewind che ne è proprietaria, gli interventi di Messa in Sicurezza Permanente mediante la realizzazione di un capping impermeabile e rimodellamento morfologico su una superficie di circa 18 ha. Il progetto di messa in sicurezza dell'area Ponticelle è tuttora in corso e si prevede la sua conclusione entro maggio 2021.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	4 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A.2 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE INDUSTRIALE DELL'AREA PONTICELLE

A valle della certificazione di avvenuta bonifica, gli interventi di riqualificazione industriale previsti potranno essere realizzati.

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, nell'area di Ca' Ponticelle ubicata tra il polo chimico e l'area artigianale Bassette.

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 del 16/04/2018.

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

- Esecuzione delle **opere di urbanizzazione primaria previste nel PUA** del sub-comparto B “Ca' Ponticelle”, approvato con Determinazione Dirigenziale della Giunta Comunale di Ravenna n. 625/2018 (Prot. Gen. 199015 del 31/10/2018 ed oggetto di Permesso di Costruire n. 65/2020, rilasciato in data 04/11/2020;
- 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 dell'**Impianto fotovoltaico Ponticelle** secondo quanto previsto dal progetto presentato da **Eni New Energy S.p.A.** ed autorizzato con DGR n. 24 del 11/01/2021.
- 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 VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	5 di 107
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 (Rif. ARPAE-SAC Pratica SINADOC n. 2031/2021 – Rif. Regione Emilia-Romagna n. PG/2021/26631 – Fascicolo n. 1317/2/2021-VIA).

In adiacenza alla piattaforma di bio-recupero proposta da Eni Rewind, il proponente intende realizzare la **Piattaforma polifunzionale** oggetto del presente progetto, con la quale condividerà alcune aree ed utilities (portineria, pesa, uffici, vasche di accumulo acque meteoriche, rete antincendio, ecc.).

È 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.

Successivamente alla messa a regime della piattaforma ora proposta terminerà l'attività del Centro di stoccaggio e pretrattamento rifiuti di Herambiente Servizi Industriali sito al km 2,6 della S.S. 309 Romea, in Comune di Ravenna.

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

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	6 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- 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";
- 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)".

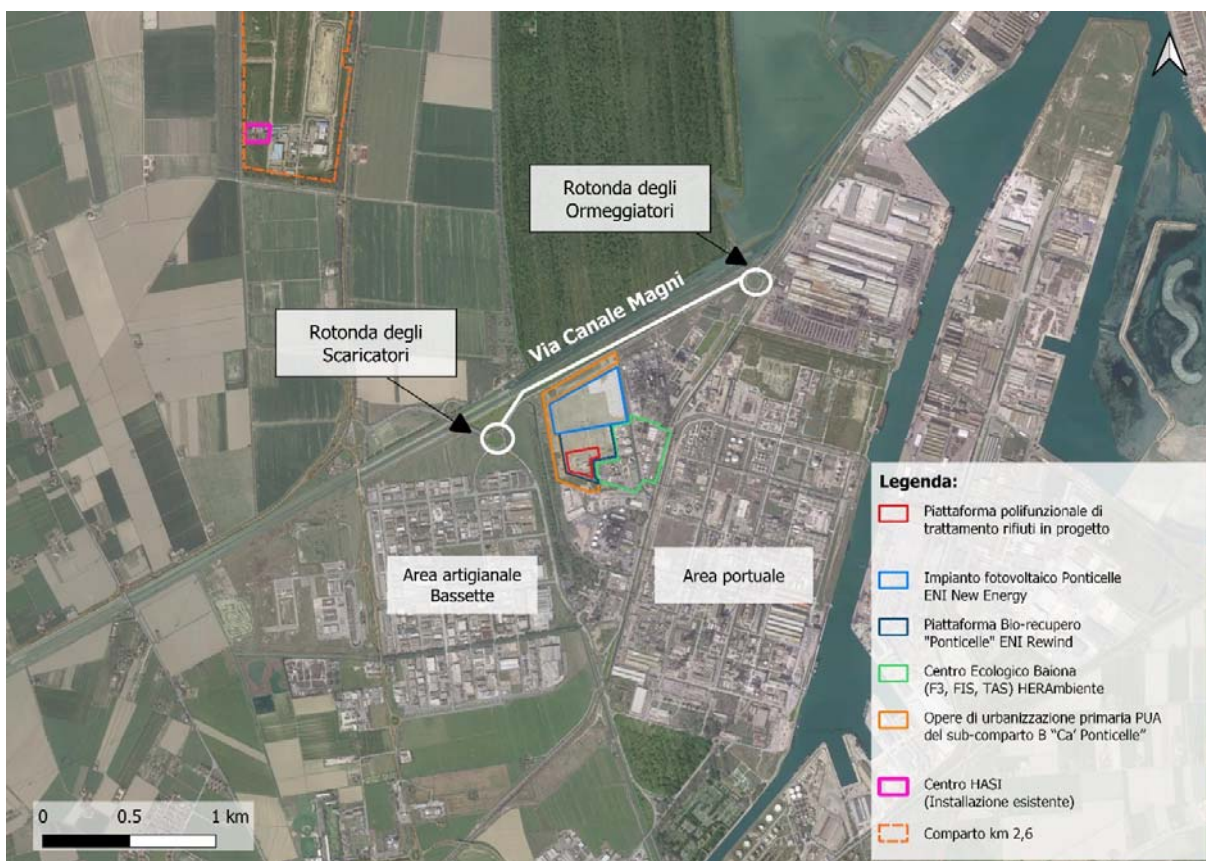


Figura 2 – Ubicazione dell'area interessata dagli interventi in progetto

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	7 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B ABBREVIAZIONI

Saranno utilizzate per comodità le seguenti abbreviazioni:

PEB	Progetto Esecutivo di Bonifica
PUA	Piano Urbanistico Attuativo
TAPI	Trattamento acque prevalentemente inorganiche (Herambiente)
TAPO	Trattamento acque prevalentemente organiche (Herambiente)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	8 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C INQUADRAMENTO DEL SITO DI INTERVENTO

C.1 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO CA' PONTICELLE

Il sito in esame è ubicato all'interno dell'area industriale dello stabilimento multi-societario di Ravenna, tra il Polo Chimico e l'area artigianale Bassette, nell'area definita da PRG come "Area di ristrutturazione per attività industriali e produttive portuali" (Figura 3).



Figura 3. Inquadramento del sito all'interno dello stabilimento multi-societario di Ravenna (linea rossa).

Il Sito occupa un'area sub pianeggiante di circa 26 ettari. Al perimetro del sito scorrono due canali artificiali, con direzione N-S, indicati come "canale di carico" (sul lato ovest del sito) e "canale di scarico" (lato est del sito), quest'ultimo collegato al "Canale Magni" che scorre sul lato N del sito confluendo nel canale Baiona nei pressi del Porto Corsini.

In prossimità del sito, poco ad ovest del canale di carico, scorre il Canale Bassette.

Il Sito è accessibile tramite due varchi di ingresso: uno meridionale (accesso principale) ed uno di servizio (accesso settentrionale, gestito da Versalis S.p.A. a servizio della stazione PIL11).

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	9 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

All'interno dell'area è presente un percorso carrabile, costituito da un rilevato in pietrisco con interposto alla base un TNT di separazione, che permette di raggiungere i piezometri della rete di monitoraggio delle acque di falda.

Il sedime del sito è costituito da terreni di riporto "inertizzati", usati in passato per l'innalzamento topografico dell'area (area piana). Sul sito erano inoltre presenti alcuni cumuli fuori terra, costituiti dallo stesso sedime inertizzato, ad oggi smaltiti, secondo quanto previsto nel progetto "*Variante al Progetto operativo di bonifica dei sedimenti e dei terreni della zona Ponticelle - Fase II - 1° stralcio - Smaltimento dei cumuli fuori terra*", approvato dal Comune di Ravenna con atto del Dirigente del servizio Ambiente del Comune di Ravenna P.G. 73817 del 26.05.2015. Il sito nel lato sud è inoltre interessato dalla presenza del traliccio Terna.

C.2 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DEL SITO

Il sottosuolo del sito è caratterizzato da:

- 0÷2 m *materiale di riporto con spessore compreso tra 0,1 e 2,0 m (sedime inertizzato);*
- 2÷15 m *sabbie medio-fini debolmente limose;*
- 15÷20 m *limo argilloso;*
- 20÷30 m *alternanze di livelli metrici di sabbie fini limose e limi sabbiosi;*
- 30 m *strato continuo di limo argilloso e argilla limosa.*

L'assetto stratigrafico locale, manifesta tra 0,1 m e 2,0 m da p.c., la presenza di materiale di riporto, costituito da sabbia fine di colore beige/nera, assimilabile al sedime inertizzato, presente su tutta l'area ad eccezione della zona dove è presente l'impianto di inertizzazione.

Sotto il riporto sono presenti terreni naturali costituiti da sabbia fine talvolta limosa o con presenza di ghiaia, che sporadicamente affiora fino a p.c.

Gli strati sabbioso/limosi costituiscono la sede di una falda libera che, in corrispondenza del sito in esame, manifesta un deflusso con direzione circa SSO; la falda si rileva a profondità pari a circa 2 m da p.c. e si estende fino a circa 30 m di profondità, sostenuta dagli strati meno permeabili.

Il livello piezometrico viene registrato a cura di Eni Rewind con cadenza bimestrale attraverso la rete di monitoraggio e controllo, che utilizza coppie di piezometri sia superficiali (prof. \approx 15 m) che profondi (prof. \approx 30 m). Dall'esame dei livelli piezometrici non si registrano scostamenti significativi di deflusso tra i rilievi superficiali e profondi, indice di una compartimentazione eventualmente solo

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	10 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

relativa della falda principale. Nelle figure seguenti si riporta uno stralcio del rilievo piezometrico del 2015 (monitoraggio Piezometri superficiali e Piezometri profondi) ed un grafico relativo alle letture disponibili per il periodo 2015-2018.

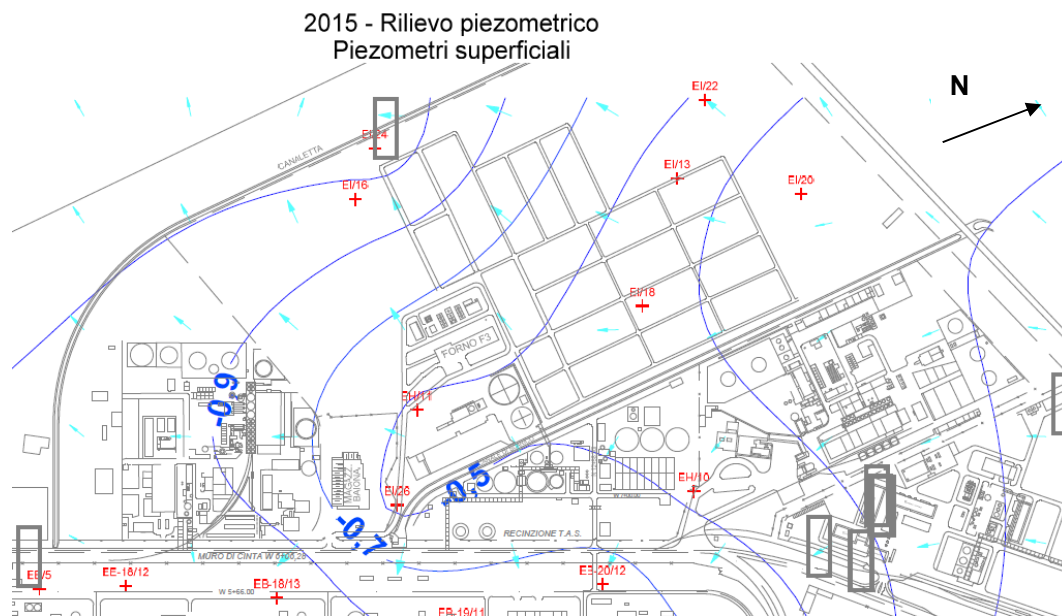


Figura 4. Andamento falda superficiale (Rilievo piezometrico luglio 2015)



Figura 5. Andamento falda profonda (Rilievo piezometrico luglio 2015)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	11 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

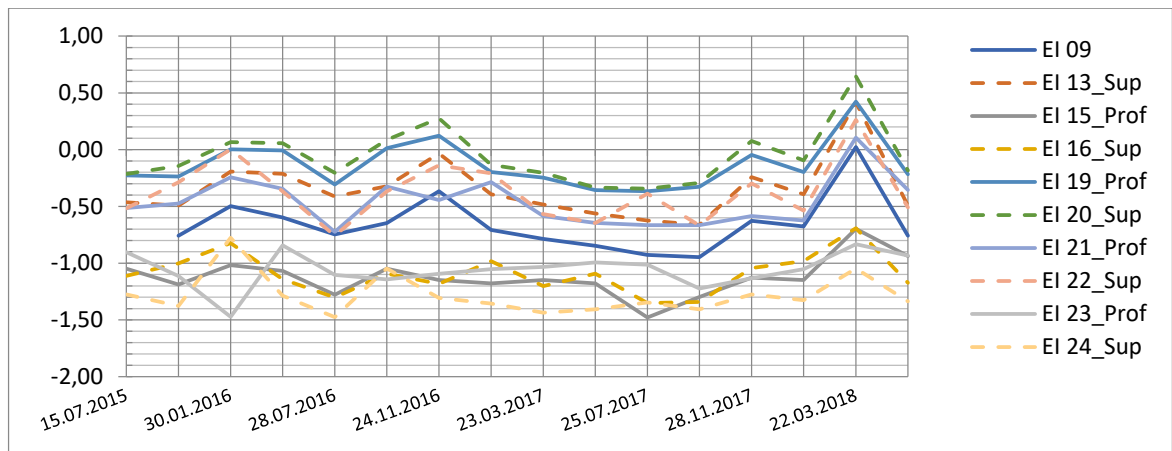


Figura 6. Piezometrie dell'area di Ponticelle- periodo 2015-2018 (valori in m s.l.m.)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	12 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D INQUADRAMENTO DEL SITO DI INTERVENTO

D.1 INTERAZIONI TRA LA PIATTAFORMA E GLI STRUMENTI VIGENTI

D.1.1 Interazioni tra la Piattaforma e il PEB

La progettazione della piattaforma ha tenuto conto dei vincoli derivanti dalla realizzazione degli interventi di bonifica e MISP dell'area, ponendo particolare attenzione alla presenza del sistema di impermeabilizzazione, ed ha adottato soluzioni progettuali e modalità operative atte ad evitarne interferenze o danneggiamenti.

Il PEB prevede una fascia di rispetto di 50 cm al di sotto della quale non è possibile la realizzazione di opere di fondazione. È però possibile realizzare sottoservizi, come ad esempio aste fognarie e cavidotti, al di sotto di tale soglia ma comunque ad una altezza non inferiore a 30 cm dal capping.

Tali vincoli sono stati rispettati nella progettazione delle opere civili ed impiantistiche della piattaforma.

In particolare, non si prevede di realizzare opere di fondazione al di sotto della fascia di rispetto prevista a salvaguardia del telo in HDPE la cui posa è prevista per la realizzazione del capping.

D.1.2 Interazioni tra la Piattaforma ed il PUA

Il PUA prevede, per le aree di nuova industrializzazione, alcuni vincoli ed alcune indicazioni importanti, soprattutto riguardo la regimazione delle acque di pioggia e la destinazione delle eventuali acque di scarico (reflue civili ed industriali).

Per quanto attiene le acque di pioggia "private", quindi per quelle generate nell'area della Piattaforma, il PUA prevede il loro invio all'impianto TAPI di Herambiente, dopo opportuna laminazione in vasche di accumulo temporaneo in relazione alla capacità ricettiva istantanea di Herambiente, per non sovraccaricare l'impianto stesso.

Le acque provenienti dai tetti verranno invece raccolte in apposite vasche ed è previsto il loro recupero e riutilizzo per usi diversi e compatibili.

Tali indicazioni sono state recepite e, anche dal punto di vista metodologico, si è adottato un calcolo dei volumi di accumulo temporaneo analogo a quello utilizzato nel PUA considerando eventi piovosi di due ore con tempo di ritorno pari a 30 anni.

In tal senso, durante gli eventi piovosi, non vi saranno interazioni tra le opere idrauliche di regimazione delle acque piovose del PUA e quelle della piattaforma.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	13 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per le acque reflue civili prodotte all'interno della piattaforma è previsto, come da PUA, che possano essere inviate al TAPO di Herambiente.

L'asservazione del PUA ai Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico individua poi un altro importante vincolo ai fini della progettazione della piattaforma, ovvero quello relativo al tirante idrico.

Posto il piano campagna medio attuale dell'area ad un'altezza di 0,9 mslm, il tirante idrico di riferimento per l'area indicato nel PUA è posto a +0,50 m dal p.c., ovvero a +1,40 mslm. Viene poi assunto un franco di sicurezza pari ad altri 0,5 m, portando pertanto il vincolo idraulico a +1,90 mslm.

In merito al vincolo idraulico, la scelta progettuale è stata quella di non realizzare le opere fondazionali che coinvolgono gli edifici ed i manufatti in cui si realizzano le principali operazioni industriali al di sotto di tale quota, se non per sottoservizi o per opere civili di minore importanza, come vasche o pozzetti interrati, di dimensioni ridotte, che comunque si riportano a quote superiori a quelle di possibile allagamento e che non hanno possibilità di infiltrazione.

D.1.3 Interazioni tra la Piattaforma e altri interventi di riqualificazione industriale

All'interno dell'area di riqualificazione industriale è in previsione la realizzazione di un Impianto Fotovoltaico da 5.6 MWp con storage lab da 1 MW.

Al momento non sono previste interazioni tra la Piattaforma e l'impianto fotovoltaico.

Si riporta in Figura 7 una tavola atta ad illustrare l'armonia funzionale tra lo sviluppo industriale previsto per l'area di Ponticelle, le opere del PEB ed il PUA.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	14 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

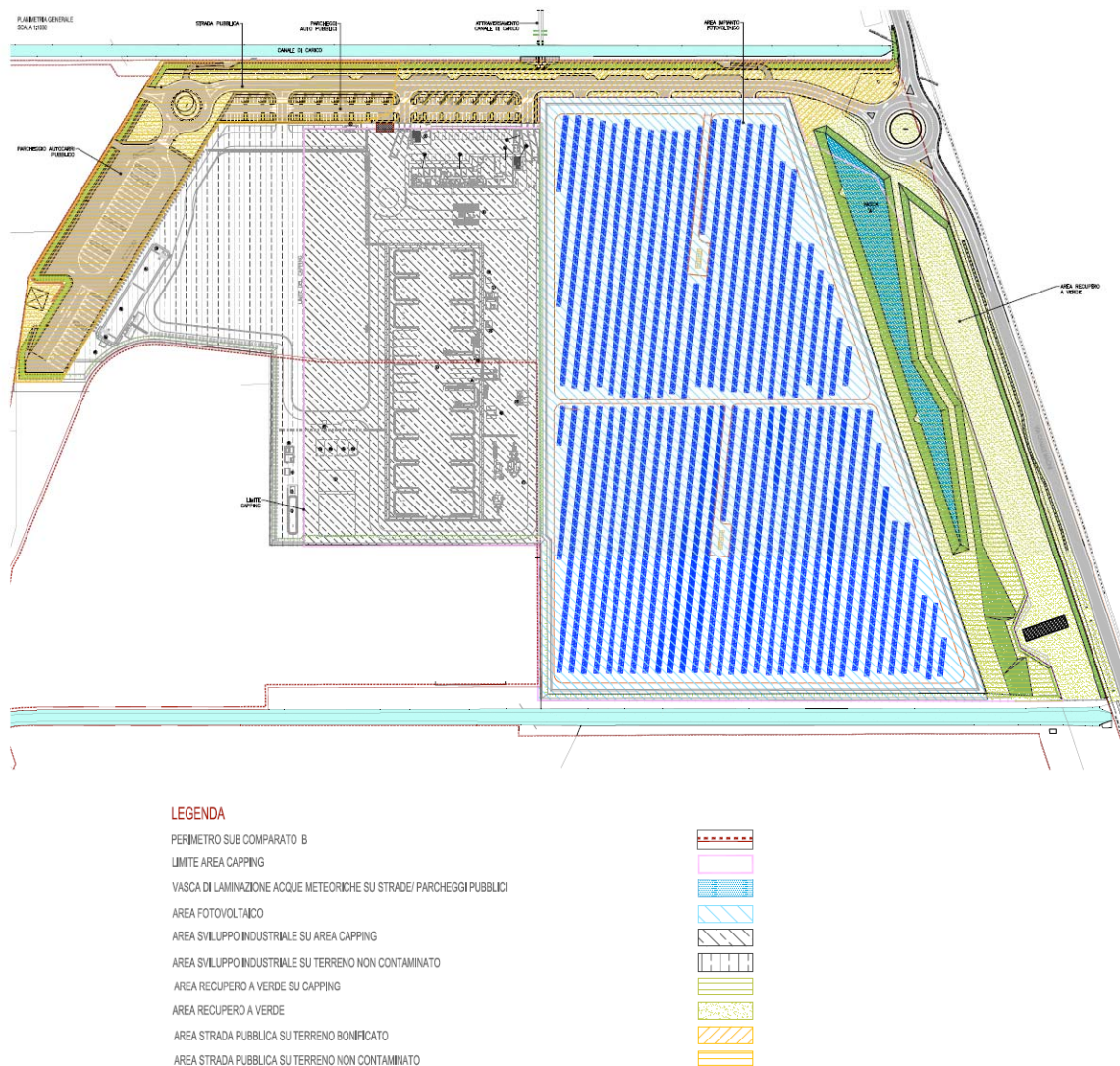


Figura 7. Previsione di sviluppo futuro delle aree.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	15 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

E.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Nella piattaforma in oggetto verranno svolte attività di recupero e smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi, solidi e liquidi, secondo 5 attività (o linee) di trattamento.

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:

- **Linea 1:** Trattamento rifiuti solidi sfusi
- **Linea 2:** Trattamento rifiuti solidi sfusi N3
- **Linea 3:** Trattamento rifiuti solidi in colli
- **Linea 4:** Trattamento rifiuti liquidi sfusi
- **Linea 5:** Trattamento rifiuti liquidi in colli

All'interno della presente **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:
 - riconfezionamento (D14 / R12);

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	16 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- 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.

Per garantire il corretto funzionamento della Piattaforma in progetto, sono stati inoltre progettati sistemi di trattamento aria, di raccolta delle acque di lavaggio e di quelle meteoriche e sono state previste attività ausiliarie (utilities). Tali attività ausiliarie saranno in parte utilizzate congiuntamente all'adiacente piattaforma bio-recupero "Ponticelle" (di proprietà di ENI Rewind). Le utilities dedicate per la piattaforma in progetto comprendono:

- Box operatori, collocato in adiacenza alla sezione N1;
- Distribuzione energia elettrica 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;

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 VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	17 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Lavaggio ruote.



Figura 8 – 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: L'edificio adibito per gli uffici avrà una larghezza variabile dai 14.41 m (lato sud) e 22.03 m (lato nord) x 73.03 m di lunghezza ed un'altezza complessiva pari a 6.20 m e sarà suddiviso in zona uffici - spogliatoi nella parte Sud e il Bio-Laboratorio analitico della Piattaforma ENI Rewind nella parte a Nord.
- 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. La pesa ponte fa parte di un edificio che avrà le seguenti dimensioni planimetriche 10.20 x 4.10 m ed un'altezza

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	18 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

complessiva pari a 4.00 m e sarà suddiviso in zona uffici con bagno e zona servizi / spogliatoi per camionisti con accesso dall'esterno. All'esterno in adiacenza all'edificio è presente la pesa di dimensione 18.06 x 3.06 m

- Impianto antincendio che, in caso di necessità, sarà alimentato tramite il gruppo di pompaggio dell'impianto antincendio dell'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle". L'impianto antincendio dell'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" ENI Rewind prevede n. 2 motopompe alimentate da motori di Potenza termica nominale pari a circa 200 kW ciascuna, alimentati a gasolio, ubicate in un locale adiacente alla vasca di raccolta delle acque antincendio. La vasca di raccolta delle acque antincendio ha superficie pari a 154 m² e volume massimo 785.40 m³. All'esterno della vasca è posizionato il locale motopompe diesel realizzato mediante container di dimensioni esterne 4.43 x 3.96 m di altezza pari 3.13 m.
- 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".

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

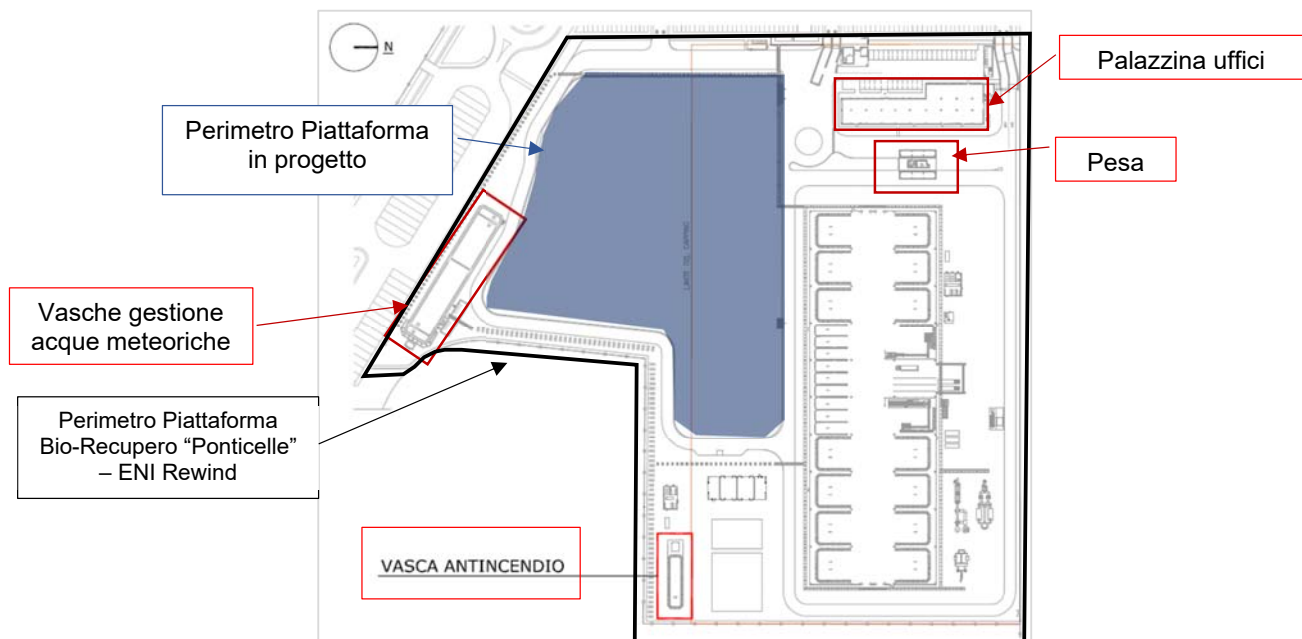


Figura 9 – Stralcio layout generale sito Ponticelle con individuazione del perimetro della piattaforma in esame (in blu), della Piattaforma di bio-recupero ENI Rewind e delle utilities in comune

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	19 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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.

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.

Con riferimento all'**Elaborato Layout generale Piattaforma** (cod. doc. CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA), 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.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	20 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

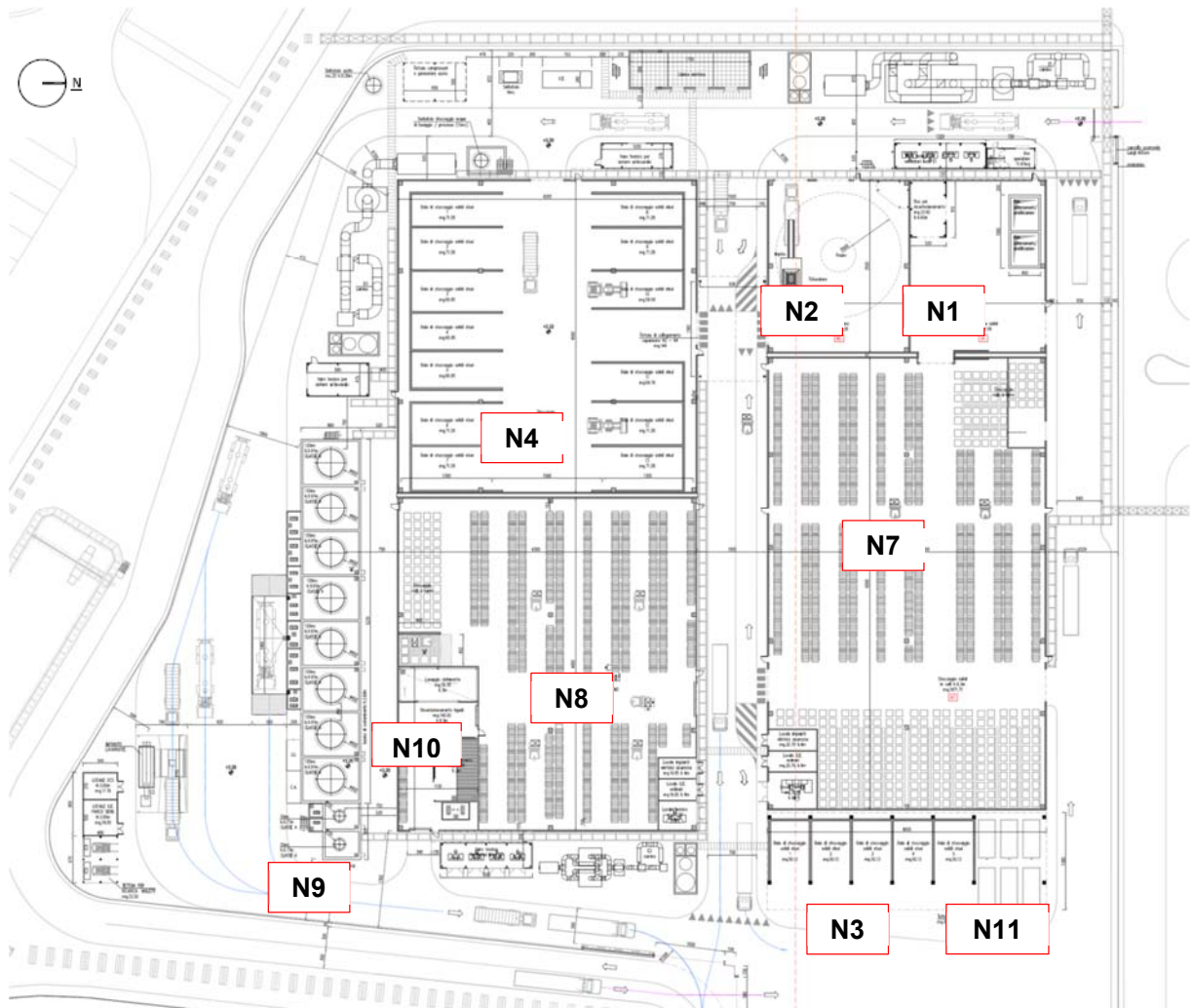


Figura 10 - Stralcio della planimetria generale (El.35.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA). Dettaglio sezioni in progetto.

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 VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	21 di 107
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 VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	22 di 107
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 saranno realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti.

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 ton / 250 giorni = 240 ton/giorno;

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	23 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- per gli altri trattamenti previsti si potrà eseguire al massimo, su base giornaliera, il trattamento del contenuto di due baie della sezione N4, ossia $75 \text{ m}^2 \times 2,25 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 1,3 \text{ ton}/\text{m}^3 \approx 220 \text{ ton} \times 2 \text{ baie} \approx 450 \text{ ton/giorno}$.

	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 le strutture di stoccaggio N3, N4, N7 ed N8 potranno essere utilizzate sia per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso che per lo stoccaggio dei 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 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 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).

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	24 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In dettaglio:

- 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 $1,8 \text{ t}/\text{m}^3$ 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 $1,3 - 1,35 \text{ t}/\text{m}^3$, 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 $0,7 \text{ t}/\text{m}^3$, 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^3), assumendo indice di stoccaggio pari a $0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ed una densità di $0,7 \text{ t}/\text{m}^3$, 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 $1 \text{ t}/\text{m}^3$, 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^3), assumendo indice di stoccaggio pari a $0,7 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ed una densità di $1 \text{ t}/\text{m}^3$, 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 $1 \text{ t}/\text{m}^3$.
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**,

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	25 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

che garantiranno una quantità totale di stoccaggio pari a **240 t**, assumendo una densità del rifiuto pari a 1 t/m³.

- 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	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

I rifiuti che potranno essere conferiti alla Piattaforma, solidi e liquidi, pericolosi e non pericolosi, sono identificati dai codici EER riportati in Appendice alla Relazione di AIA (elaborato AIA 01.00 - CO 05 RA AA 00 DT RT 01.00).

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	26 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.2 SEZIONI IMPIANTISTICHE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Con riferimento al layout generale della piattaforma (cod.doc. El.35.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA), presso l'installazione in esame saranno presenti le seguenti sezioni per lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti.

E.2.1 Sezione N1 - Lavorazione solidi

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta delle **Sezione N1** viene riportato nelle immagini sottostanti.

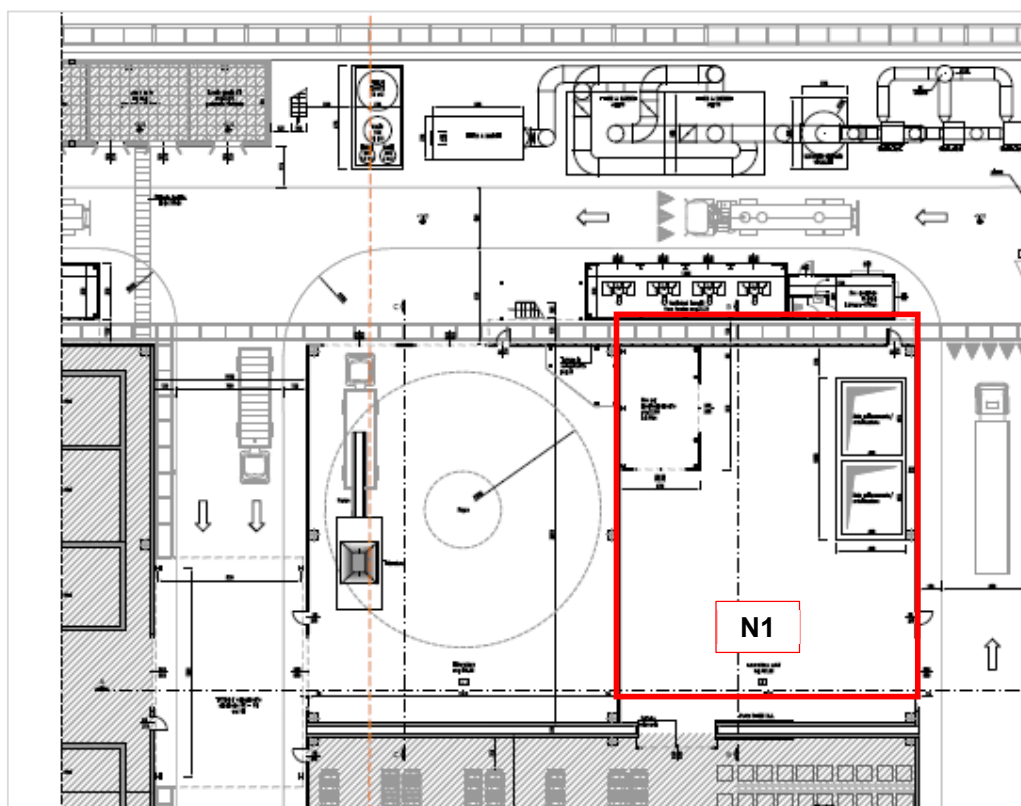


Figura 8 – Dettaglio localizzazione Sezione N1 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	27 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

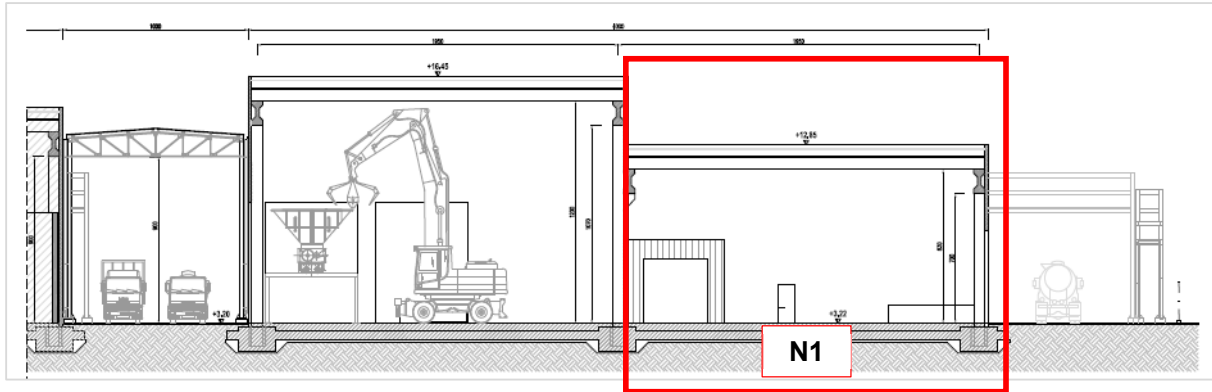


Figura 9 – Sezione A-A (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1- N2 PROSPETTI E SEZIONI)

L'edificio dove è collocata la sezione N1 avrà una superficie di circa 430 m² e altezza sotto trave pari a 8,30 m. Sarà dotato di apertura mediante un portellone di dimensioni pari a 5 x 6 metri e due porte per ingresso e uscita degli operatori.

Sul lato sud, inoltre, sarà presente una apertura per la comunicazione con la sezione N7.

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali, di acque di lavaggio e percolati eventualmente generatisi durante le lavorazioni.

La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso il citato 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.

Inoltre, la sezione e i locali all'interno sono aspirati e collegati al sistema di trattamento aria, nella fattispecie alla **Linea E1**.

Nella **sezione N1** saranno svolte le seguenti lavorazioni:

E.2.1.1 Cernita (D14)

L'operazione di **cernita (D14)** viene realizzata sui rifiuti confezionati (ad es. in fusti, casse, ...) classificati con codice EER 200301 e costituiti da rifiuti urbani non differenziati derivanti da ritrovamenti ed abbandoni.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	28 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tali rifiuti vengono omologati per questa specifica operazione per poter essere poi cerniti al fine di produrre flussi merceologicamente omogenei, che vengono riclassificati con attribuzione di un appropriato codice EER e dei quali il gestore risulta produttore.

Tali flussi vengono poi avviati in impianti terzi o omologati per trattamenti interni qualora classificati con codici per i quali la piattaforma è autorizzata.

Si precisa che la cernita intesa come separazione di eventuali corpi estranei nei rifiuti da trattare è invece intrinsecamente ricompresa nelle lavorazioni interne (addensamento, umidificazione, ...).

E.2.1.2 Addensamento (D14/R12)

Tra le attività previste all'interno della sezione N1 si annovera l'addensamento (D14/R12), operazione con la quale ci si pone la finalità di ridurre il contenuto di umidità del rifiuto solido senza cambiarne lo stato fisico, mediante l'aggiunta di materie prime addensanti non costituenti rifiuto (segatura, sabbia e diatomite), per renderlo palabile o comunque conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento per l'impianto di destino.

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

L'aggiunta di addensante non deve determinare un aumento ponderale del rifiuto superiore al 20% del suo peso iniziale; in caso contrario si tratterebbe dell'operazione di trattamento chimico-fisico (D9), in quanto l'aggiunta di materie prime sarebbe tale da comportare l'alterazione delle caratteristiche fisiche del rifiuto, ossia del suo stato fisico.

Nel caso dei **rifiuti solidi sfusi**, l'operazione viene svolta all'interno delle **baie di lavorazione B101 e B102** posizionate all'interno della sezione N1, mentre nel caso dei **rifiuti solidi in colli**, l'operazione viene svolta all'interno **box di lavorazione rifiuti solidi**, sempre presente all'interno della sezione N1, come illustrato nella seguente immagine.

Pertanto si pesa 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 della baia di lavorazione, mescolandolo con un sistema di carico mobile a benna mordente.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	29 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per i rifiuti solidi in colli, l'operazione di addensamento ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto; ad esempio, rifiuti conferiti in fusti vengono addensati e il rifiuto ottenuto viene poi riconfezionato in cassone.

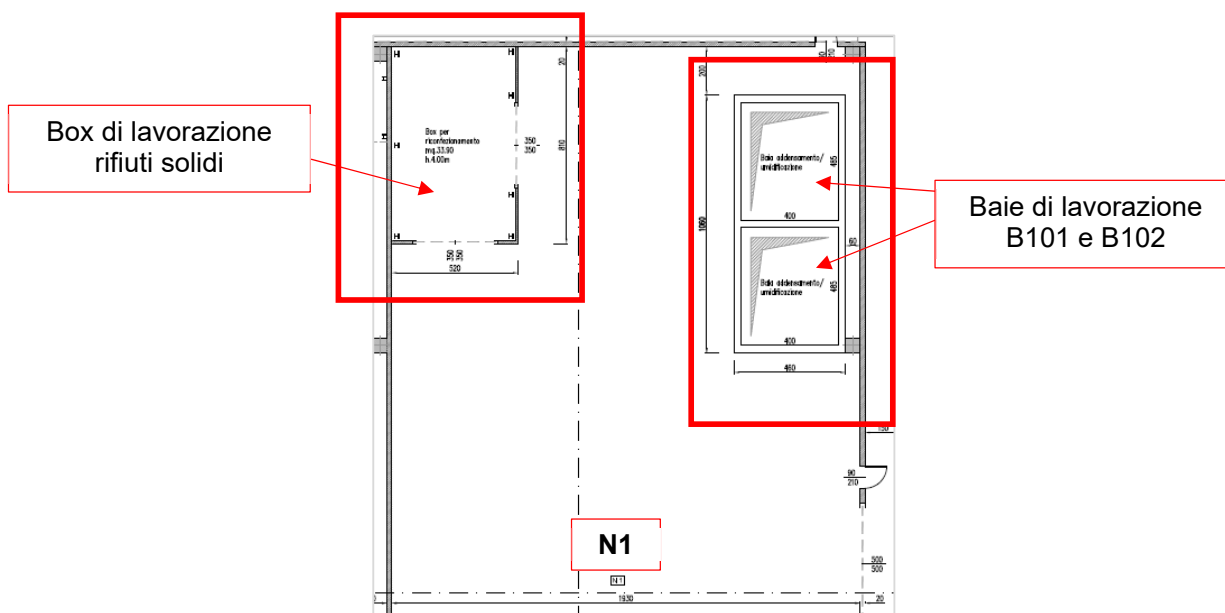


Figura 10 - In rosso dettaglio del box riconfezionamento e le baie di lavorazione B101 e B102 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE)

Le materie prime addensanti sono conservate in impianto in colli (sacchi, big bag) o sfuse in cassoncini e nei pressi delle baie al momento della lavorazione, come riportato nell'immagine sottostante:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	30 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

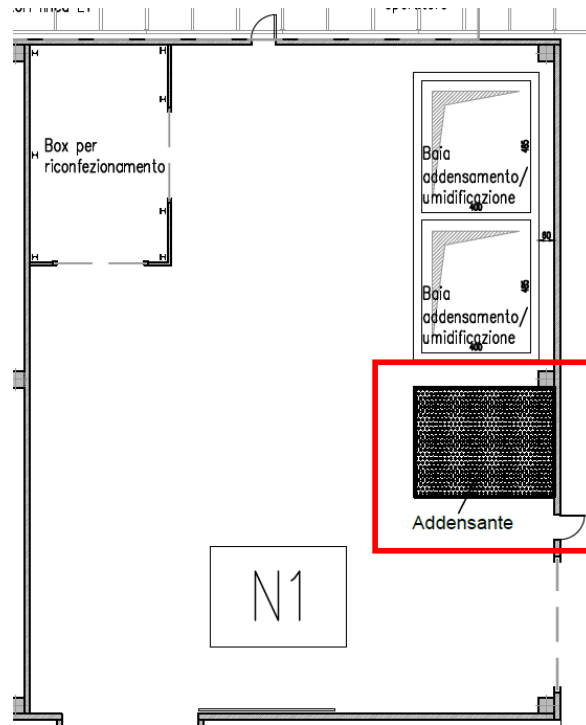


Figura 11 – Area dedicata alla collocazione degli addensanti prima dell'utilizzo nella lavorazione
(stralcio elaborato CO 05 RA AA 00 DT PL 03.04 - Allegato 3D AIA - PLANIMETRIA
DELL'IMPIANTO (AREE DEPOSITO MATERIE – SOSTANZE E RIFIUTI)

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di addensamento:

- il gestore si configura quale detentore;
- 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.2.1.3 Riconfezionamento (D14/R12)

Tra le attività previste all'interno della sezione N1 si annovera il **riconfezionamento (D14/R12)**, 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).

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	31 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Il riconfezionamento è quindi un pretrattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando solamente le modalità di confezionamento del rifiuto stesso.

In base allo stato fisico del rifiuto e al tipo di confezionamento in ingresso, si effettuano differenti operazioni in impianto: in questa sezione avverrà solamente il riconfezionamento di rifiuti solidi in colli, solidi polverulenti e/o fangosi, che può avvenire nelle seguenti modalità:

- riconfezionamento in fusti;
- riconfezionamento in big bag;
- riconfezionamento in cassoni.

L'operazione viene svolta all'interno **box di lavorazione rifiuti solidi** sempre presente all'interno della **sezione N1**, illustrato nella seguente immagine:

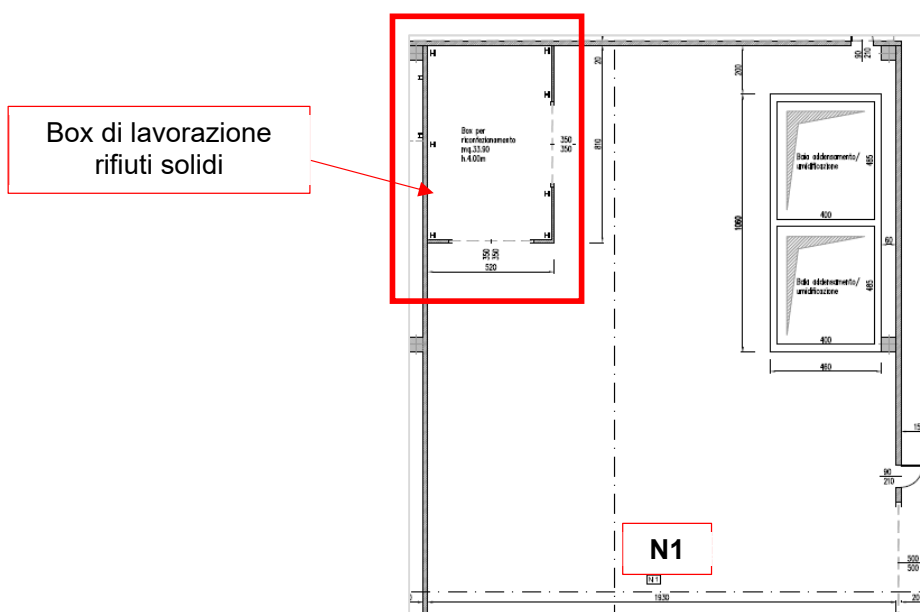


Figura 12 - In rosso dettaglio del box riconfezionamento (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE)

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 all'interno della sezione N1, come descritto di seguito:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	32 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- si mette in funzione l'impianto di aspirazione dell'aria;
- con il carrello elevatore si posiziona la pedana con i fusti aperti da riempire;
- si portano i rifiuti da riconfezionare all'interno del box;
- si esegue il riconfezionamento, in modalità diverse a seconda della modalità di conferimento del rifiuto da riconfezionare:
 - nel caso il rifiuto sia conferito in big bag si posiziona sopra ai fusti aperti una griglia di ferro ("padella guida") che presenta dei fori delle dimensioni del fusto da riempire, in modo tale da evitare fuori uscite di materiali durante il travaso e permettere il riempimento contemporaneo di più fusti. Tramite carrello elevatore si solleva il big bag sopra alla padella guida, si eseguono sulla sua superficie dei piccoli tagli in prossimità delle bocche dei fusti da riempire e si procede allo svuotamento;
 - nel caso in cui il rifiuto sia conferito in fusti, questi si aprono svitando il tappo e si procede quindi al travaso manualmente mediante pala;
 - se impiegata, si toglie la padella guida, dopo averla pulita facendo uso di un rabbiello;
 - eventuali sversamenti devono essere immediatamente aspirati tramite l'apposita manichetta di aspirazione;
 - non appena riempiti si richiudono i fusti e li si deposita in ordine nell'area ad essi destinata;
 - si richiudono i contenitori svuotati e li si deposita in ordine nell'area ad essi destinata.

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 all'interno della sezione N1, come descritto di seguito:

- si mette in funzione l'impianto di aspirazione dell'aria;

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	33 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- si portano i rifiuti da riconfezionare all'interno del box;
- mediante carrello elevatore si posiziona la tramoggia, dotata di due ali a protezione dell'operatore dalla caduta di materiale;
- si inseriscono le bretelle del big bag da riempire negli appositi ganci della struttura di sostegno e si fissa il sacco interno del big bag alla tramoggia con l'apposito elastico;
- si esegue il riconfezionamento, in modalità diverse a seconda della modalità di conferimento del rifiuto da riconfezionare:
 - nel caso in cui il rifiuto sia conferito in fusti, questi si aprono svitando il tappo, e utilizzando il girafusti, si svuotano all'interno della tramoggia. Nel caso in cui il fusto sia di dimensioni tali da non consentire l'utilizzo del girafusti, in quanto eccessivamente piccolo, si procede a sversare manualmente il contenuto del fusto all'interno del big bag;
 - eventuali sversamenti devono essere immediatamente aspirati tramite l'apposita manichetta di aspirazione;
 - non appena riempiti si richiudono i big bag e li si deposita in ordine nell'area ad essi destinata;
 - si richiudono i contenitori svuotati e li si deposita in ordine nell'area ad essi destinata.

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, come descritto di seguito:

- si mette in funzione l'impianto di aspirazione dell'aria;
- si portano i rifiuti da riconfezionare e il cassone da riempire all'interno del box;
- si distende un telo di polietilene all'interno del cassone;
- si esegue il riconfezionamento, in modalità diverse a seconda della modalità di

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	34 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

conferimento del rifiuto da riconfezionare:

- nel caso in cui il rifiuto sia conferito in big bag, si inseriscono le bretelle del big bag, previa verifica del loro stato, nelle forche del carrello elevatore o del caricatore, e lo si solleva sopra al cassone. Utilizzando una scala con piano di lavoro si taglia il fondo del big bag facendo precipitare il rifiuto all'interno del cassone;
- nel caso in cui il rifiuto sia conferito in fusti, questi si aprono svitando il tappo molto lentamente e facendo attenzione che non sia in pressione. Utilizzando il girafusti si svuotano quindi i fusti all'interno del cassone.
- eventuali sversamenti devono essere immediatamente aspirati tramite l'apposita manichetta di aspirazione;
- si richiudono i contenitori svuotati e li si deposita in ordine nell'area ad essi destinata.

Per il rifiuto riconfezionato:

- il gestore si configura quale detentore;
- 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.2.1.4 Umidificazione (D14/R12)

L'operazione di umidificazione ha la finalità di incrementare il contenuto di umidità del rifiuto ed evitare che si generi polverosità, senza cambiarne tuttavia lo stato fisico, mediante l'aggiunta di acqua industriale, per renderlo conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino.

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

L'umidificazione è un pretrattamento che non altera le caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto, poiché l'incremento del contenuto di umidità avviene nel limite del 20% in peso. Incrementi superiori potrebbero modificare lo stato fisico del rifiuto e verrebbero quindi associati ad un trattamento chimico-fisico (D9).

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	35 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'aggiunta di acqua industriale non deve pertanto determinare un aumento ponderale del rifiuto superiore al 20% del suo peso iniziale. Come sopra specificato, in caso contrario si tratterebbe dell'operazione di trattamento chimico-fisico (D9), in quanto l'aggiunta di materie prime sarebbe tale da comportare l'alterazione delle caratteristiche fisiche del rifiuto, ossia del suo stato fisico.

Nel caso dei rifiuti solidi sfusi, l'operazione viene svolta all'interno delle **baie B101 e B102** posizionate all'interno della sezione N1, mentre nel caso dei rifiuti solidi in colli, l'operazione viene svolta all'interno **box di lavorazione rifiuti solidi** sempre presente all'interno della sezione N1.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di umidificazione:

- il gestore si configura quale detentore;
- 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.2.1.5 Miscelazione (D13/R12)

In questa sezione può essere svolta la miscelazione di rifiuti solidi, fangosi e viscosi.

Per miscelazione si intende un trattamento di gestione rifiuti che consiste nella commistione di rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata all'ottimizzazione del trattamento finale.

Le operazioni di miscelazione svolte presso la piattaforma possono avvenire:

- tra rifiuti non pericolosi;
- tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
- tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

L'operazione consiste nella miscelazione di rifiuti tra loro compatibili dal punto di vista chimico e per famiglie merceologiche omogenee, sia pericolosi che non pericolosi, al fine di preparare ad esempio 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.

A tal fine sono definite alcune ricette di miscelazione sulla base dell'esperienza tecnico commerciale acquisita, al fine di ottenere un rifiuto miscelato ed omogeneo con le caratteristiche richieste ed

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	36 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

idoneo al trattamento.

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico-fisico.

La miscelazione avviene tra rifiuti tutti idonei singolarmente al trattamento termico e già conferibili ad impianto di destinazione per essere gestiti tal quali, sia che provengano direttamente dai produttori primari, sia che provengano da centri di stoccaggio intermedi.

L'operazione di miscelazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto e può essere svolta anche mediante triturazione dei rifiuti solidi.

Per quanto riguarda i rifiuti solidi, fangosi e viscosi, le operazioni di miscelazione avvengono sulla base delle informazioni riportate sulle ricette definite dal Capo Impianto e dal Responsabile Impianto.

L'operazione svolta all'interno della sezione N1 di lavorazione rifiuti solidi avviene miscelando direttamente i rifiuti all'interno di baie, cassoni o altri contenitori idonei, impiegando le attrezzature disponibili nella piattaforma e adottando le percentuali di miscelazione definite dalla ricetta.

Dunque, nel caso dei rifiuti solidi sfusi l'operazione viene svolta all'interno delle **baie B101 e B102** posizionate all'interno della sezione N1, mentre nel caso dei rifiuti solidi in colli l'operazione viene svolta all'interno del **box di lavorazione rifiuti solidi** sempre presente all'interno della sezione N1.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di miscelazione:

- il gestore si configura quale produttore;
- le caratteristiche di pericolo della miscela sono definite dalla somma delle caratteristiche di pericolo dei singoli rifiuti miscelati, qualora almeno uno sia pericoloso.

E.2.1.6 Accorpamento (D14/R12):

L'operazione di **accorpamento (D14/R12)** 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 anche direttamente nelle sezioni in cui sono depositati i rifiuti in ingresso: nel caso dei rifiuti solidi sfusi, pertanto, l'accorpamento può avvenire anche direttamente nelle sezioni di stoccaggio.

L'attività consiste esclusivamente nell'aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	37 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

merceologico, ossia con medesimo EER ed HP di pericolo, ma con diverso produttore.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di accorpamento:

- il gestore si configura quale produttore;
- 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.2.1.7 Trattamento chimico-fisico (D9)

Il trattamento chimico-fisico ha la finalità di rendere il rifiuto palabile per renderlo conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dall'impianto di destino, modificandone, 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 (segatura, sabbia, diatomite);
- incrementando il contenuto di umidità del rifiuto, mediante l'aggiunta di acqua industriale.

All'operazione in oggetto sono ammessi rifiuti non liquidi e non infiammabili.

Nel trattamento chimico-fisico l'aggiunta di materie prime / acqua determina un aumento ponderale del rifiuto superiore al 20% del suo peso iniziale; in caso contrario si tratterebbe delle operazioni di addensamento / umidificazione.

In base al tipo di confezionamento si effettuano le seguenti lavorazioni in impianto:

- trattamento chimico-fisico con addensante nelle baie, in cassoni o fusti;
- trattamento chimico-fisico con acqua industriale nelle baie, in cassoni o fusti.

Nel caso dei rifiuti solidi sfusi, l'operazione viene svolta all'interno delle **baie B101 e B102** posizionate all'interno della sezione N1, mentre nel caso dei rifiuti solidi in colli l'operazione viene svolta all'interno **box di lavorazione rifiuti solidi**, sempre all'interno della sezione N1, come descritto di seguito.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	38 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Trattamento chimico-fisico con addensante in 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 mette in funzione l'impianto di aspirazione dell'aria;
- si trasportano le materie prime all'interno del box;
- si aggiunge l'addensante al rifiuto con sistemi idonei al tipo di confezionamento;
- si mescola l'addensante mediante idonei sistemi, in funzione del tipo di confezionamento finale.

Trattamento chimico-fisico con acqua industriale in cassoni o fusti: i rifiuti 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 mette in funzione l'impianto di aspirazione dell'aria;
- l'acqua industriale viene versata direttamente sul rifiuto mescolandola mediante idonei sistemi, in funzione del tipo di confezionamento finale.

Le materie prime addensanti (sabbia, segatura, diatomite) sono conservate in impianto in colli o sfuse nei pressi delle baie al momento della lavorazione di trattamento chimico-fisico tramite addensamento. Per la localizzazione di tale area si rimanda alla precedente Figura 11.

Per la frazione in uscita dal trattamento chimico-fisico:

- il gestore si configura quale produttore;
- rimangono invariate le caratteristiche di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- il codice EER rimane invariato rispetto al rifiuto in ingresso.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	39 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.2.2 Sezione N2 -Triturazione

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della **Sezione N2** sono riportati nelle immagini sottostanti.

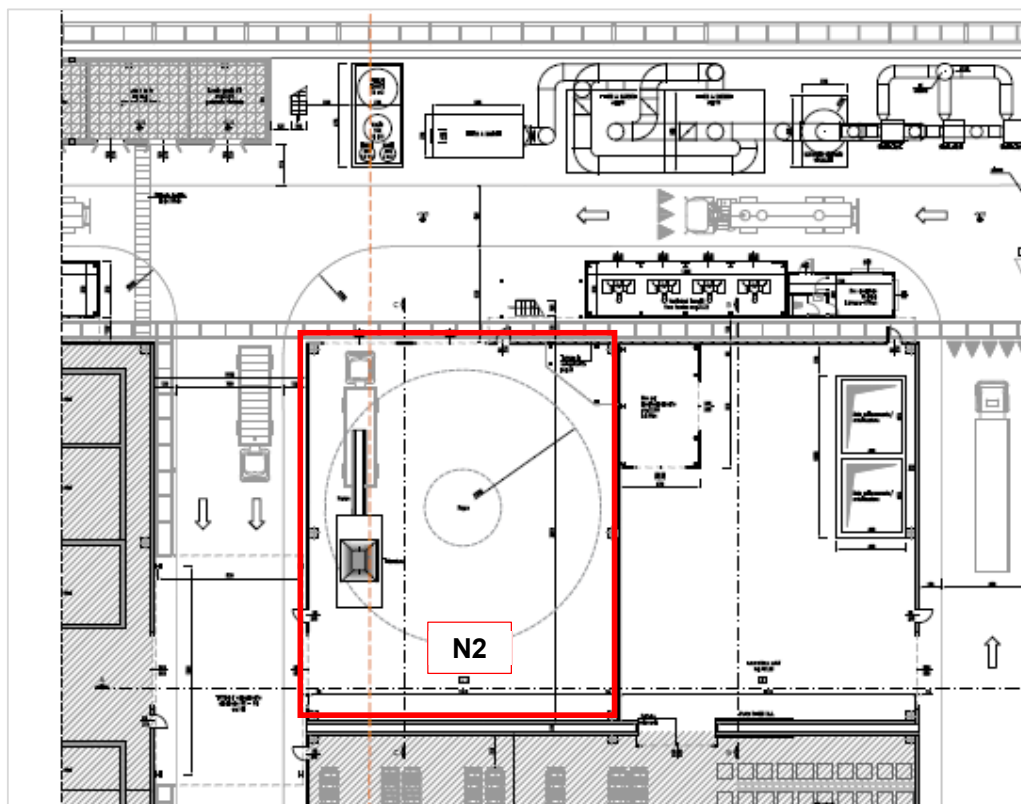


Figura 13 – Dettaglio localizzazione Sezione N2 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE)

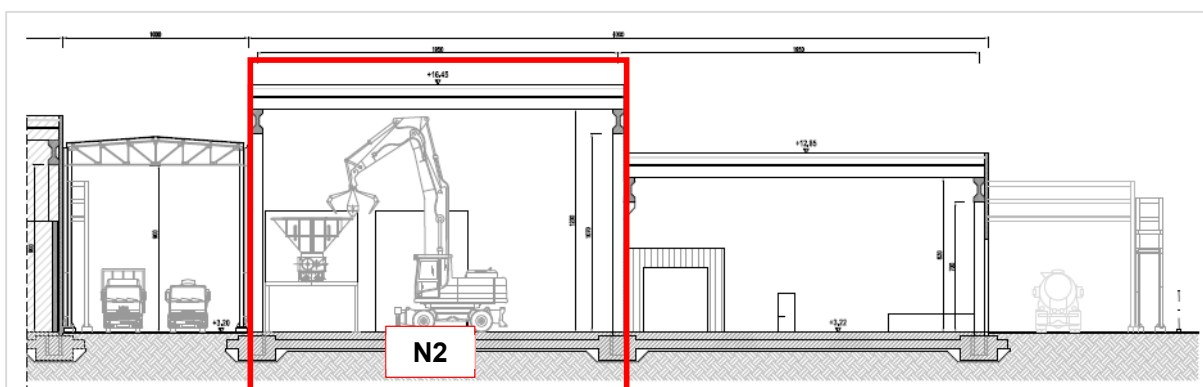


Figura 14 – Sezione A-A (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1-N2 PROSPETTI E SEZIONI)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	40 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'edificio dove è collocata la sezione N2 avrà dimensioni in pianta pari a 25 x 20 metri e altezza pari a 12 m. Sarà dotato di apertura mediante 3 portelloni di dimensioni pari a 5 x 6 metri e due porte per ingresso e uscita degli operatori.

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali, di acque di lavaggio e percolati eventualmente generatisi durante le lavorazioni.

La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso il citato 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.

Inoltre la sezione in esame e la camera di triturazione sono aspirati e collegati al sistema di trattamento aria, nella fattispecie alla **Linea E1**.

Nello specifico nella **sezione N2** saranno svolte le seguenti lavorazioni:

E.2.2.1 Triturazione (D14/R12)

I rifiuti solidi vengono sottoposti ad operazione di **triturazione (D14/R12)** al fine di ridurne la pezzatura, senza comunque alterarne la natura chimico-fisica, 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 semplice triturazione è quindi un pretrattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando solamente le dimensioni del rifiuto stesso.

L'impianto di triturazione sarà formato da un trituttore montato su un telaio di supporto in carpenteria metallica, costituito da una camera di macinazione contenente due alberi rotanti muniti di lame circolari che ruotando portano il materiale verso il centro della macchina, dove i "becchi" delle lame stesse agganciano il materiale e lo tagliano. Al di sopra della camera di macinazione è posizionata una tramoggia di alimentazione. L'azionamento è di tipo elettrico-idraulico.

Le caratteristiche delle macchine e delle apparecchiature a servizio del trituttore sono riportate nelle tabelle sottostanti:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	41 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tabella 4 - Caratteristiche tecniche mezzo gommato dotato di benna a polipo

MEZZO GOMMATO DOTATO DI BENNA A POLIPO	
SERVIZIO	Carico rifiuto al tritratore
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 della tramoggia metallica

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

Tabella 6 - Caratteristiche tecniche del trituratore bialbero

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 (DA CONFERMARE IN PROGETTAZIONE ESECUTIVA)	Lunghezza: 8.830 m Larghezza: 2.380 m Altezza: 4.420 m
LAME	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	Doppia motorizzazione idraulica a potenza di azionamento costante
CENTRALINE IDRAULICHE	Centralina oleoidraulica da 160 kW
INSTALLAZIONE	Supporto metallico realizzato con travi, profili e lamiere in acciaio di elevato spessore, incluse passerelle di manutenzione con piano di calpestio antiscivolo
DIMENSIONI CAMERA DI LAVORO (DA CONFERMARE IN PROGETTAZIONE ESECUTIVA)	1960 x 1100 mm
POTENZA INSTALLATA	110 kW
ACCESSORISTICA	Sistema di rilevazione ed estinzione antincendio a nebulizzazione di acqua, compresi rilevatori, elettrovalvole di controllo e spruzzatori comandi da quadro elettrico dedicato con relativo pannello di controllo

I rifiuti da lavorare mediante operazione di triturazione vengono depositati all'interno della sezione N2 su una platea posta in prossimità del trituratore.

Dopo aver bloccato le porte di accesso alla sezione di triturazione, il rifiuto viene caricato nella tramoggia di alimentazione mediante l'impiego di un mezzo gommato dotato di benna a polipo, in grado di spaziare all'interno del capannone con la massima flessibilità.

Il rifiuto tritato 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 tritato; sono presenti delle fotocellule che rilevano la presenza del cassone, impedendo l'avvio dell'impianto nel caso questo non sia posizionato correttamente.

Una volta riempito, il cassone scarrabile viene trasportato alla sezione di stoccaggio.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	43 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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;
- le caratteristiche di pericolo del rifiuto rimangono invariate;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.

E.2.2.2 Miscelazione (D13/R12)

Le operazioni di miscelazione svolte presso la piattaforma possono avvenire:

- tra rifiuti non pericolosi;
- tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
- tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

L'operazione consiste nella miscelazione di rifiuti tra loro compatibili dal punto di vista chimico e per famiglie merceologiche omogenee, sia pericolosi che non pericolosi, al fine di preparare ad esempio 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.

A tal fine sono definite alcune ricette di miscelazione sulla base dell'esperienza tecnico commerciale acquisita, al fine di ottenere un rifiuto miscelato ed omogeneo con le caratteristiche richieste ed idoneo al trattamento.

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico-fisico.

La miscelazione avviene tra rifiuti tutti idonei singolarmente al trattamento termico e già conferibili ad impianto di destinazione per essere gestiti tal quali, sia che provengano direttamente dai produttori primari, sia che provengano da centri di stoccaggio intermedi.

Per quanto riguarda i rifiuti solidi, fangosi e viscosi, le operazioni di miscelazione avvengono sulla base delle informazioni riportate sulle ricette definite dal Capo Impianto e dal Responsabile Impianto.

L'operazione di miscelazione in N2 viene svolta mediante triturazione, in due modalità distinte:

- ognuno dei singoli flussi è tritato singolarmente e successivamente i flussi, nelle quantità definite dalla ricetta, sono miscelati utilizzando la benna a polipo del mezzo

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	44 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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;
- mediante una combinazione dei due casi sopra descritti;
- direttamente in baia nella sezione N4.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di miscelazione:

- il gestore si configura quale produttore;
- le caratteristiche di pericolo della miscela saranno la somma delle caratteristiche di pericolo dei singoli rifiuti miscelati, qualora ve ne sia almeno uno pericoloso.

E.2.3 Sezione N3 - Stoccaggio solidi sfusi

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della Sezione N3 sono riportati nell'immagine sottostante.

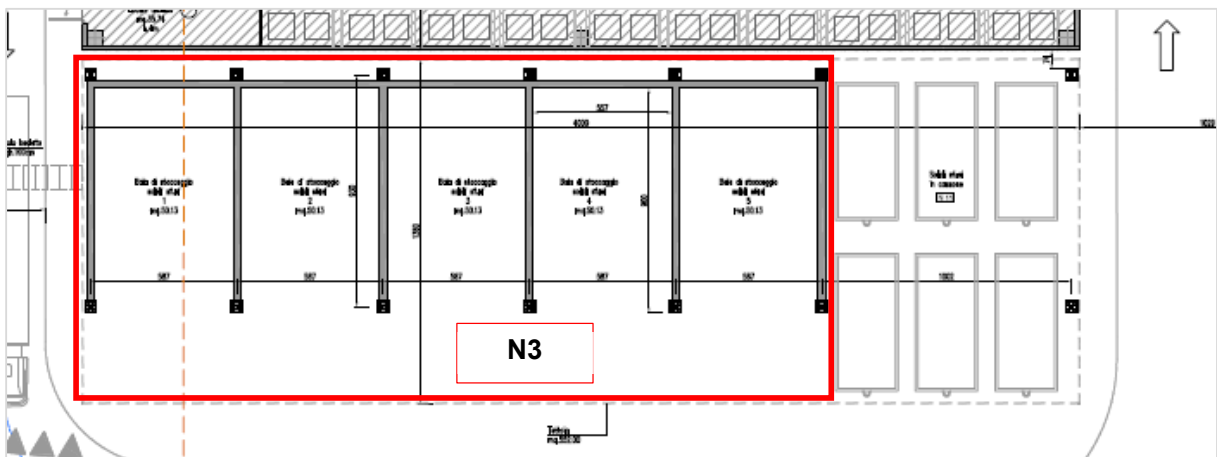


Figura 15 - Dettaglio localizzazione Sezione N3 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 52.00 - N3-N11 PIANTE)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	45 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

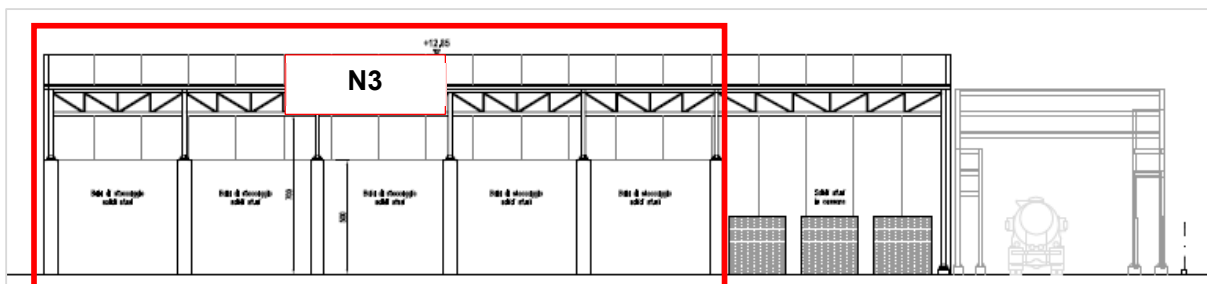


Figura 16 – Prospetto EST (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 53.00 - N3-N11 PROSPETTI E SEZIONI)

La sezione N3, posizionata sotto tettoia con struttura portante in acciaio e copertura in lamiera ad altezza sotto trave da 6,10 a 7 m, è dotata di sistema di raccolta dei percolati eventualmente generatisi durante lo stoccaggio e di acque di lavaggio.

La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso il citato sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate ad un serbatoio fuori terra di volume pari a circa 15 m³.

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:

Tabella 7 – Dati dimensionali sezione N3

Dato	u.m.	Valore
Superficie di ogni baia disponibile per lo stoccaggio (sezione N3)	m ²	75
Indice di stock in baia (sezione N3) con altezza pari a 3 m in baie/fosse 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	843,75
Quantità massima stoccabile	t	Circa 1.520

Nella **sezione N3** saranno svolte le seguenti attività:

- **scarico** di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o pericolosi non infiammabili in ingresso all'interno delle n.5 baie disponibili, dove avvengono lo stoccaggio e l'accorpamento;
- **accorpamento** (D14-R12): attività che consiste nell'unione di rifiuti con medesimo codice EER e, se pericolosi, medesime caratteristiche di pericolo (HP), ma diverso produttore,

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	46 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

finalizzata all'ottimizzazione del trasporto presso altri impianti / installazioni cui i rifiuti sarebbero stati inviati singolarmente.

Come anticipato nei capitoli precedenti, l'accorpamento può avvenire anche direttamente nelle sezioni in cui sono depositati i rifiuti in ingresso.

In questo caso l'accorpamento può avvenire anche direttamente nella sezione N3.

L'attività consiste esclusivamente nell'aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista merceologico, ossia con medesimo EER ed HP di pericolo, ma con diverso produttore.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di accorpamento:

- il gestore si configura quale produttore;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso.
- **movimentazione e carico, tramite pala, dei rifiuti in uscita** dalla sezione di stoccaggio N3 verso lo smaltimento in discarica oppure il trattamento di recupero, svolti presso impianti esterni alla piattaforma.

E.2.4 Sezione N4 - stoccaggio solidi sfusi

Come anticipato in premessa tale sezione è dedicata allo stoccaggio, in baie all'interno di un edificio chiuso ed aspirato, di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o pericolosi.

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della **Sezione N4** sono riportati nell'immagine sottostante.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	47 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

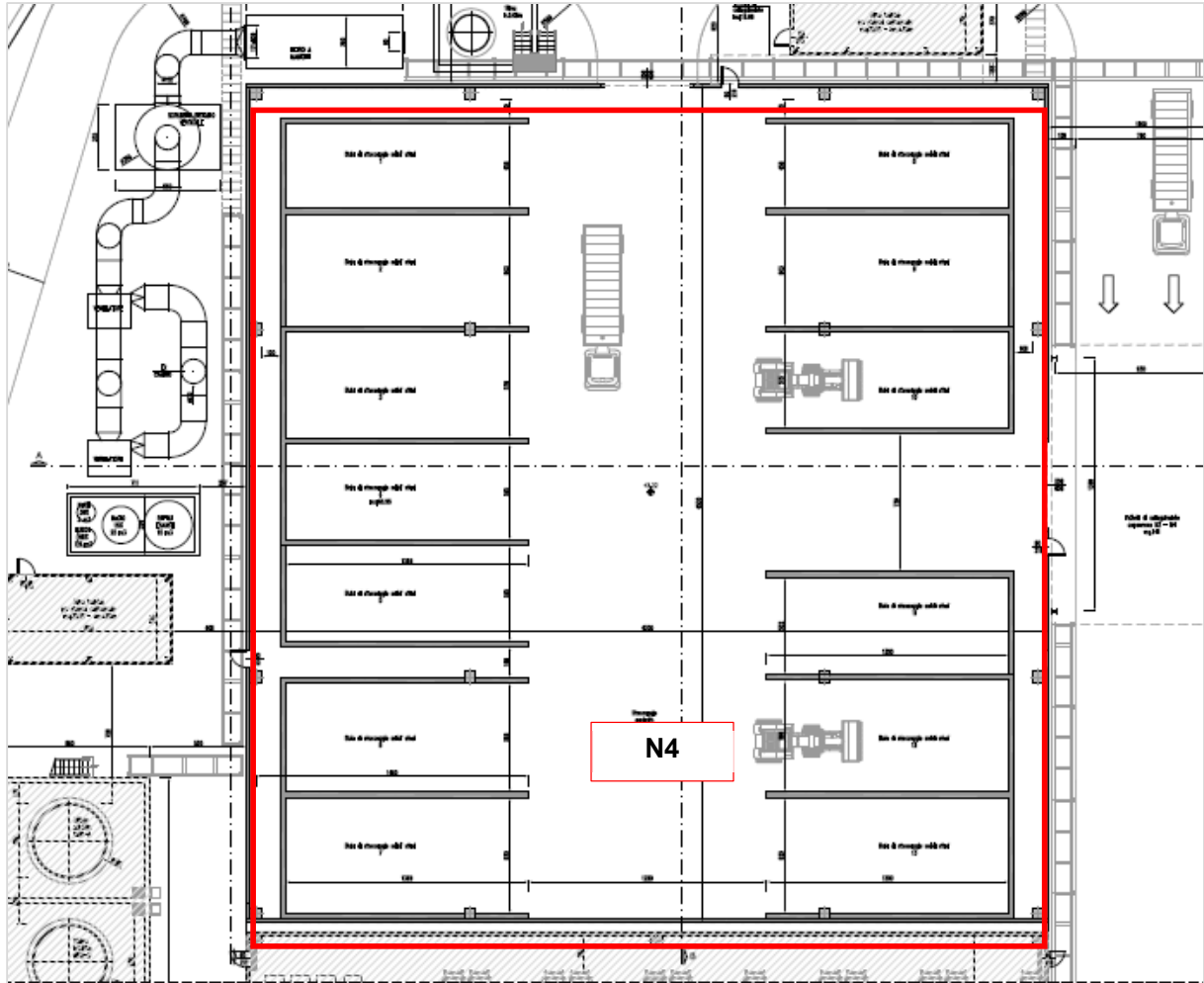


Figura 17 - Dettaglio localizzazione Sezione N4 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 44.00 - N4 PIANTE)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	48 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

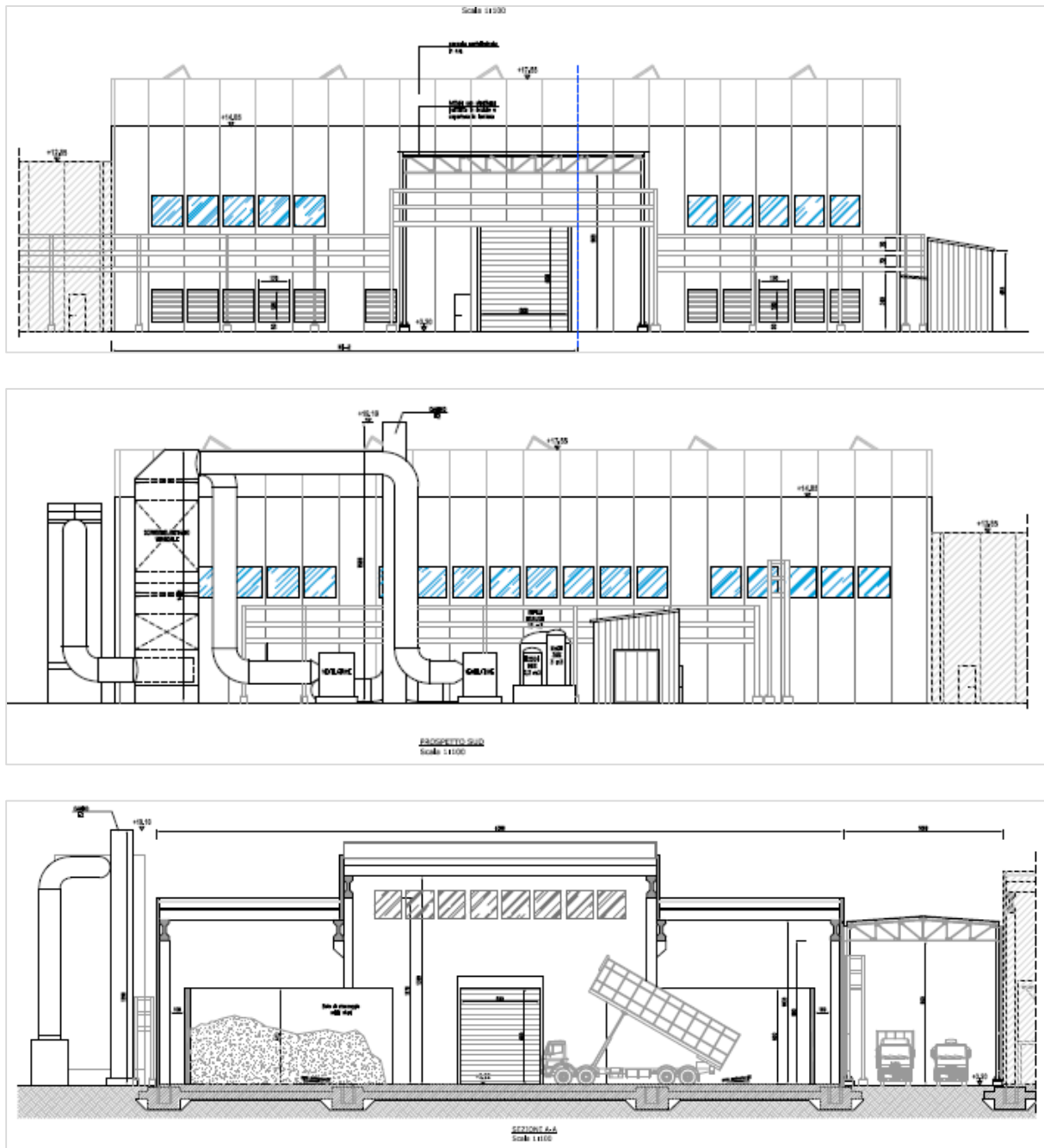


Figura 18 - Prospetto A-A, NORD e SUD (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 45.00 - N4 PROSPETTI E SEZIONI)

L'edificio dove è collocata la sezione N4 avrà una superficie di circa 1900 m² e altezza pari a 13 m. 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 est, inoltre, sarà presente un'apertura con corridoio di transito per la comunicazione, sotto tettoia, con la sezione N2.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	49 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La sezione in oggetto è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali, di acque di lavaggio e percolati eventualmente generatisi durante le lavorazioni.

La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso il citato 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.

Le baie per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso ed in uscita saranno delimitate mediante pareti alte 6 m ed avranno le seguenti caratteristiche:

Tabella 8 – Dati dimensionali sezione N4

Dato	u.m.	Valore
Superficie di ogni baia disponibile per lo stoccaggio (sezione N4)	m ²	75
Indice di stock in baia (sezione N4) con altezza pari a 3 m in baie/fosse 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	168,75
Quantità massima stoccabile	t	2.870

* peso specifico medio

La sezione N4 è aspirata e collegata al sistema di trattamento aria denominata **Linea E2**.

In questa sezione saranno svolte le seguenti attività:

- **scarico dei rifiuti** solidi sfusi non pericolosi o pericolosi in ingresso, per ribaltamento, all'interno delle n.6 baie (S405,06,07,11,12,13) destinate ai rifiuti in ingresso disponibili all'interno dell'edificio chiuso ed aspirato, dove avviene lo stoccaggio secondo l'operazione D15/R13.
- **movimentazione dei rifiuti** verso le sezioni di trattamento (N1 e N2) e dei rifiuti trattati verso impianti terzi;
- **accorpamento** (D14/R12): attività che 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.

Come anticipato nei capitoli precedenti, l'accorpamento può avvenire anche direttamente nelle sezioni in cui sono depositati i rifiuti in ingresso: in questo caso l'accorpamento può avvenire anche direttamente la sezione N4.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	50 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'attività consiste esclusivamente nell'aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista merceologico, ossia con medesimo EER ed HP di pericolo, ma con diverso produttore

Nella suddetta operazione rientra anche l'accorpamento di rifiuti prodotti da microraccolta e può essere svolto sempre allo scopo di ottimizzare il trasporto all'impianto di recupero finale.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di accorpamento:

- il gestore si configura quale produttore;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso
- **stoccaggio dei rifiuti in uscita dai trattamenti**, derivanti dalle sezioni N1 ed N2, all'interno delle n.7 baie (S401,02,03,04,08, 09,10) dedicate ai rifiuti in uscita disponibili all'interno di tale sezione.

Lo stoccaggio di rifiuti solidi sfusi pretrattati avviene in regime di deposito temporaneo (per i rifiuti per i quali il gestore si qualifica come nuovo produttore ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera f del D.Lgs. 152/06 s.m.i.) o secondo l'operazione di pretrattamento da cui deriva il rifiuto (per i rifiuti per i quali il gestore si qualifica come detentore ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera h del D.Lgs. 152/06 s.m.i.).

E.2.5 Sezione N7 - Stoccaggio rifiuti solidi in colli

Come descritto in premessa tale sezione è dedicata allo stoccaggio di rifiuti solidi confezionati non pericolosi o pericolosi.

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della **Sezione N7** sono riportati nell'immagine sottostante.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	51 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

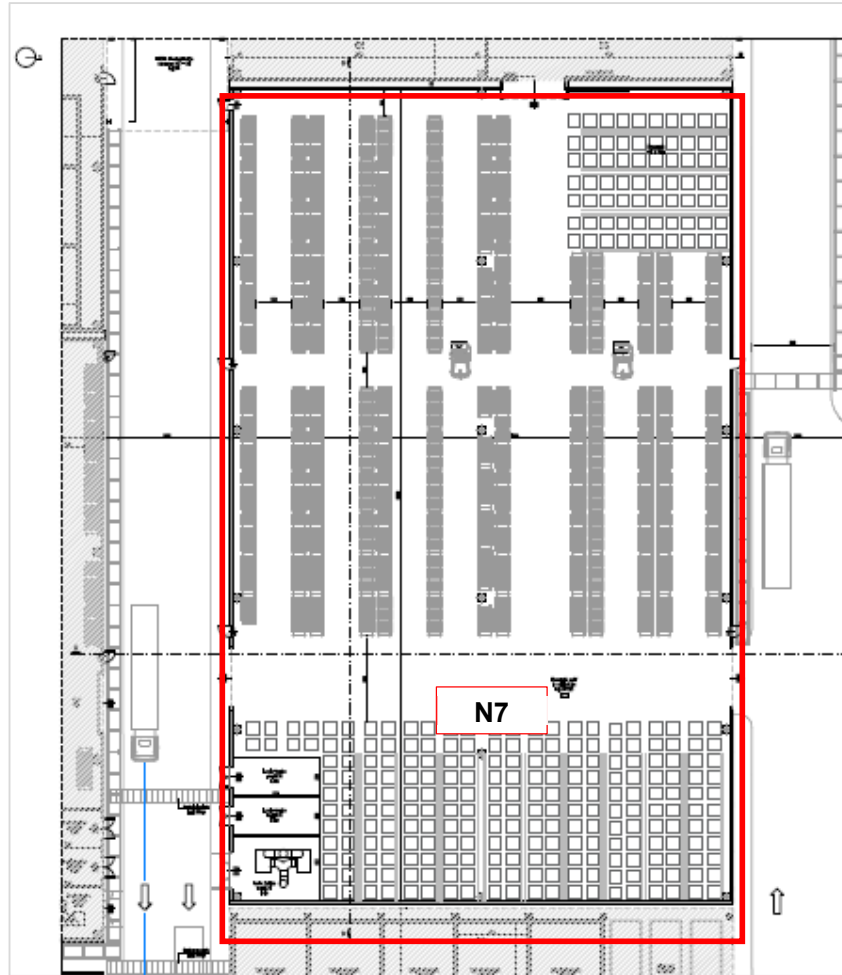


Figura 19 - Dettaglio localizzazione Sezione N7 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 46.00 - N7 PIANTE)

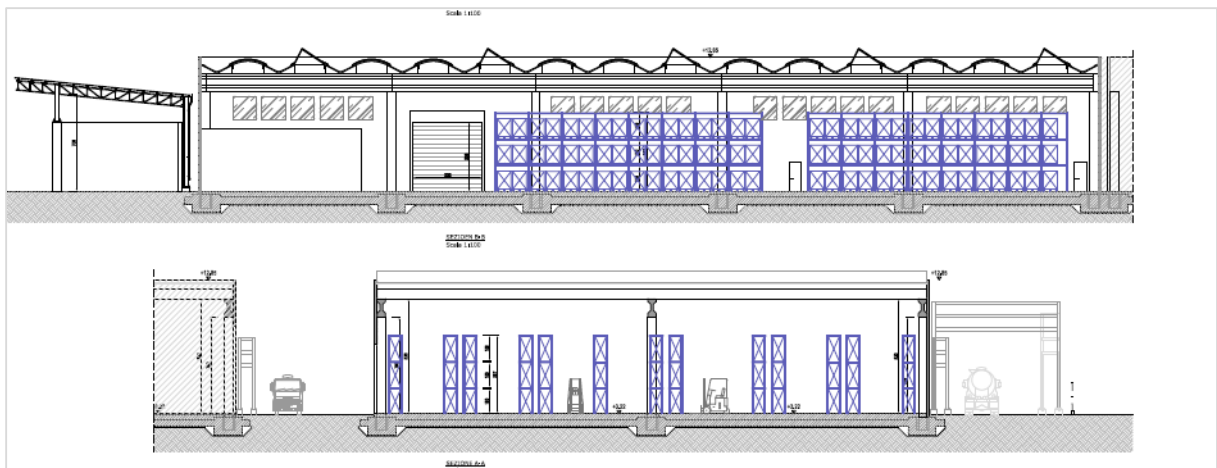


Figura 20 – Prospetto B-B e A-A (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 47.00 - N7 PROSPETTI E SEZIONI)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	52 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'edificio dove è collocata la sezione N7 avrà una superficie di dimensioni pari a 65 x 40 metri e altezza di 7 m. 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 nord, inoltre, sarà presente un'apertura per la comunicazione diretta con la sezione N1.

Nella sezione vi sono 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 stock	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 stock	m ³ /m ²	0,5

nonché posizioni per lo stoccaggio di big-bags, aventi le seguenti caratteristiche dimensionali:

Dato	u.m.	Valore
Numero file	n.	11
Numero colonne	n.	19
Posizioni totali disponibili	n.	209

e posizioni per lo stoccaggio a terra, aventi le seguenti caratteristiche dimensionali:

Dato	u.m.	Valore
Superficie	m ²	150
Indice di stock	m ³ /m ²	0,5

La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato.

Allo 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 aspirazione forzata che convoglia l'aria direttamente in atmosfera al punto di emissione convogliata identificato dalla sigla **E4**.

In tale sezione saranno svolte le seguenti attività:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	53 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **scarico dei rifiuti in ingresso** all'interno della sezione N7, dove avviene lo stoccaggio secondo le operazioni D15/R13;
- **movimentazione tramite muletto dei rifiuti** in uscita dalla sezione di stoccaggio N7 verso sezioni di trattamento.
- **stoccaggio dei rifiuti in uscita dai trattamenti**, derivanti dalle sezioni di trattamento.

Lo stoccaggio di rifiuti solidi confezionati pretrattati avviene in regime di deposito temporaneo (per i rifiuti per i quali il gestore si qualifica come nuovo produttore ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera f del D.Lgs. 152/06 s.m.i.) o secondo l'operazione di pretrattamento da cui deriva il rifiuto (per i rifiuti per i quali il gestore si qualifica come detentore ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera h del D.Lgs. 152/06 s.m.i.).

In questa sezione avviene anche l'accorpamento (D14-R12), ossia l'attività che porta ad unire insieme rifiuti aventi medesimo codice EER e medesima caratteristica di pericolosità, al fine di ottimizzarne il trasporto successivo.

E.2.6 Sezione N8 – Stoccaggio rifiuti liquidi in colli

Come anticipato in premessa tale sezione è dedicata allo stoccaggio di rifiuti liquidi confezionati non pericolosi o pericolosi.

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della **Sezione N8** sono riportati nell'immagine sottostante.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	54 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 21 - Dettaglio localizzazione Sezione N8 (stralcio elaborato EI.48.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 48.00 - N8-N10 PIANTE)

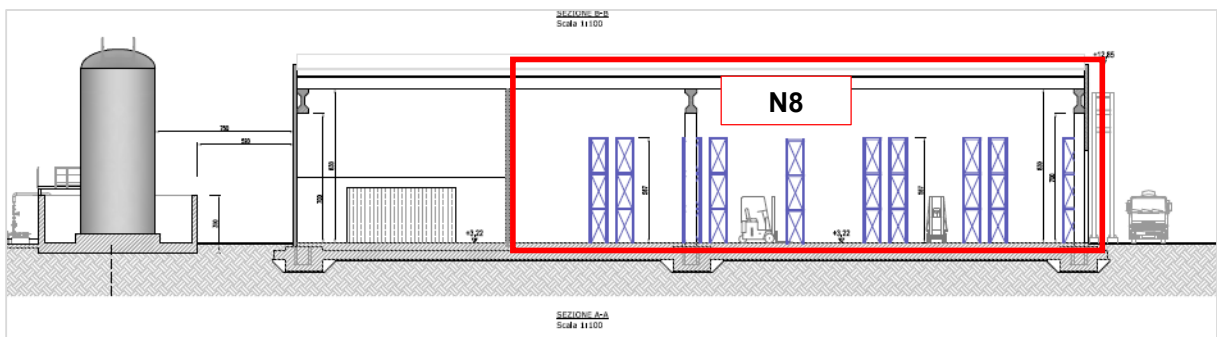


Figura 22 - Prospetto A-A (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 49.00 - N8-N10 PROSPETTI E SEZIONI)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	55 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'edificio dove è collocata la sezione N8 avrà una superficie di circa 1700 m² e altezza pari a 8,3 m. 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. Tale zona 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 a liquidi che a 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
Rapporto di stoccaggio	m ³ /m ²	0.7
Totale	t	780

Tabella 9 – Caratteristiche dello stoccaggio dei rifiuti in colli

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 1 m³).

L'edificio è dotato di un sistema di ventilazione, funzionante in continuo (24 ore/giorno).

Dal momento che non ci si aspettano emissioni inquinanti da questo edificio, l'aria aspirata viene emessa direttamente in atmosfera al punto di emissione convogliata identificato rispettivamente dalla sigla **E5**.

In tale sezione saranno svolte le seguenti attività:

- **scarico dei rifiuti in ingresso** all'interno della sezione N8, dove avviene lo stoccaggio secondo le operazioni D15/R13;

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	56 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **movimentazione tramite muletto dei rifiuti** in uscita dalla sezione di stoccaggio N8 verso le sezioni di trattamento.
- **stoccaggio dei rifiuti in uscita dai trattamenti**, derivanti dalle sezioni di trattamento.

Lo stoccaggio di rifiuti solidi confezionati pretrattati avviene in regime di deposito temporaneo (per i rifiuti per i quali il gestore si qualifica come nuovo produttore ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera f del D.Lgs. 152/06 s.m.i.) o secondo l'operazione di pretrattamento da cui deriva il rifiuto (per i rifiuti per i quali il gestore si qualifica come detentore ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera h del D.Lgs. 152/06 s.m.i.).

In questa sezione avviene anche l'accorpamento (D14-R12), ossia l'attività che porta ad unire insieme rifiuti aventi medesimo codice EER e medesima caratteristica di pericolosità, al fine di ottimizzarne il trasporto successivo.

E.2.7 Sezione N9 - Parco serbatoi rifiuti liquidi sfusi

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della **Sezione N9** è illustrata in rosso nell'immagine seguente.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	57 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

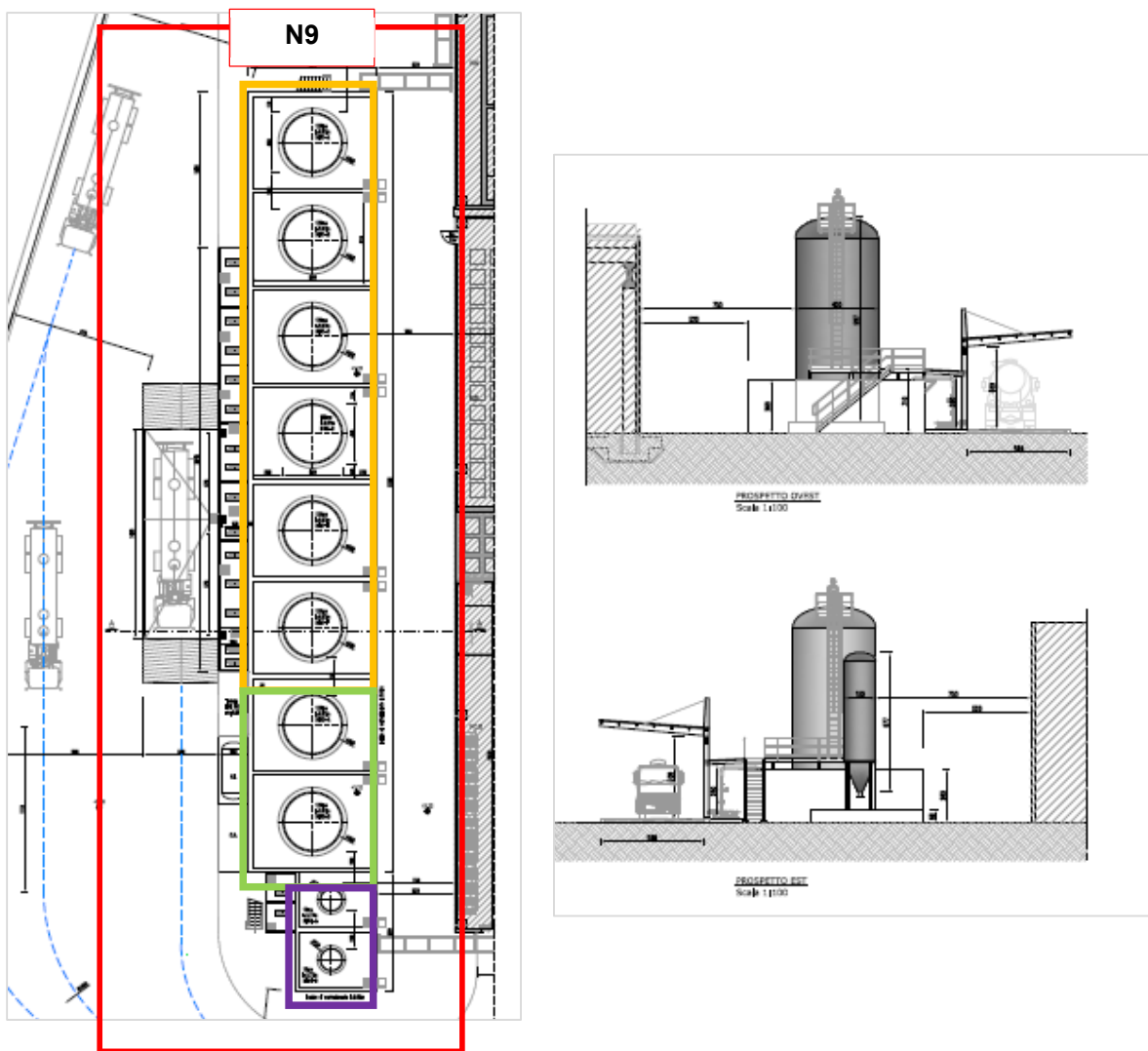


Figura 23 - Dettaglio localizzazione Sezione N9 (dx) e prospetti EST/OVEST (sx) (Stralci elaborati CO 05 RA VA 00 D1 PL 54.00 - N9 PIANTE e CO 05 RA VA 00 D1 PL 55.00 - N9 PROSPETTI E SEZIONI)

Il **parco serbatoi per rifiuti liquidi**, ubicato nella **sezione N9**, è costituito dai serbatoi in acciaio fuori terra elencati di seguito e rappresentati con diverse colorazioni nelle sopra esposta Figura 23.

- I rifiuti liquidi sfusi in entrata alla Piattaforma, via autobotte, possono essere scaricati in **6 serbatoi** (in figura colorazione gialla). I serbatoi hanno caratteristiche diverse in termini di materiali ed accessori in funzione dei rifiuti che possono stoccare. In particolare:
 - 4 serbatoi sono destinati allo stoccaggio di rifiuti infiammabili e sono quindi in AISI316L e coibentati;

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	58 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- 1 serbatoio è destinato allo 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 dedicato ai rifiuti acidi, in SAF 2705, coibentato ma non riscaldato.

Di seguito si riportano le caratteristiche principali dei suddetti serbatoi:

Tabella 10 - Caratteristiche dei serbatoi per i rifiuti in ingresso alla piattaforma per rifiuti infiammabili da autobotte

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

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	59 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tabella 11 - Caratteristiche dei serbatoi per i rifiuti in ingresso alla piattaforma per per rifiuti altobollenti 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 12 - Caratteristiche dei serbatoi per i rifiuti in ingresso alla piattaforma per rifiuti acidi da autobotti

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	-	Acciao 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

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	60 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- il parco serbatoi ospita **2 serbatoi** (in figura colorazione viola) destinati allo svolgimento delle operazioni di miscelazione (D13/R12) di rifiuti liquidi. Come già evidenziato per miscelazione si intende un trattamento di gestione rifiuti che consiste nella commistione di rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata all'ottimizzazione del trattamento finale.

Le operazioni di miscelazione svolte presso la piattaforma possono avvenire:

- tra rifiuti non pericolosi;
- tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
- tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

L'operazione consiste nella miscelazione di rifiuti tra loro compatibili dal punto di vista chimico e per famiglie merceologiche omogenee, sia pericolosi che non pericolosi, 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.

A tal fine sono definite alcune ricette di miscelazione sulla base dell'esperienza tecnico commerciale acquisita, al fine di ottenere un rifiuto miscelato ed omogeneo con le caratteristiche richieste ed idoneo al trattamento.

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico-fisico.

La miscelazione avviene tra rifiuti tutti idonei singolarmente al trattamento termico e già destinati ad impianto di trattamento termico per essere gestiti tal quali, sia che provengano direttamente dai produttori primari, sia che provengano da centri di stoccaggio intermedi.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di miscelazione, il gestore si configura quale produttore.

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

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	61 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tabella 13 - Caratteristiche dei serbatoi per miscelazione

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

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

Tabella 14 - Caratteristiche dei serbatoi per i rifiuti in uscita

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
P di progetto	barg	-50mbar / Atmosferica
Installazione	-	Esterno, su basamento

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	62 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Parametro	U.M	Valore
Accessori		Coibentazione Isolamento tetto / mantello protezione raggi solari Zanche di ancoraggio / Golfari di sollevamento

Per quanto concerne il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi tale operazione avverrà 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, compresi anche quelli dedicati alla miscelazione, 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 sarà indotto il gas inerte presente nell'autobotte in riempimento.

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.

Inoltre, al fine di garantire la corretta identificazione tra i rifiuti detenuti secondo le diverse operazioni prima elencate, per ogni serbatoio viene apposto nella relativa bacheca un cartello con tutte le informazioni sul rifiuto (cui possono essere allegate tutte le schede relative ai diversi conferimenti del rifiuto contenuto nel serbatoio, fermo restando che si tratta del medesimo rifiuto – stesso codice EER, stesso produttore) indicante:

- le caratteristiche identificative (EER, HP, produttore) del rifiuto in stoccaggio;
- l'operazione (D15 o R13 / D13 o R12) secondo la quale il rifiuto è detenuto;

Ogni serbatoio è dotato di un bacino di contenimento dedicato, dimensionato per contenere l'intero volume del serbatoio stesso.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	63 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La pavimentazione di ciascun bacino è in cemento armato impermeabilizzato, inclinata convergente verso un pozzetto periferico dotato di uno stacco valvolato verso l'esterno. 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.

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, previo passaggio in guardia idraulica e trattamento a carboni attivi.

Per i serbatoi di scarico dei rifiuti contenuti nelle autobotti, questo può verificarsi qualora la valvola di controllo della pressione ne segnali un aumento, causato ad esempio da un problema del ciclo di polmonazione sopra descritto. Per i serbatoi di carico dei rifiuti nelle autobotti e per i due miscelatori, questo si può verificare in fase di riempimento.

Nello specifico, la sezione di trattamento su 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 15 seguente.

Tabella 15 - Caratteristiche dei filtri a carbone attivo per il trattamento degli sfiati

Parametro	U.M.	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

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	64 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Parametro	U.M.	Valore
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

Le caratteristiche di processo della guardia idraulica sono riportate di seguito.

Tabella 16 - Caratteristiche della Guardia idraulica

Parametro	U.M.	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

E.2.8 Sezione N10 - Locale riconfezionamento rifiuti liquidi

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della Sezione N10 sono illustrate in Figura 24.

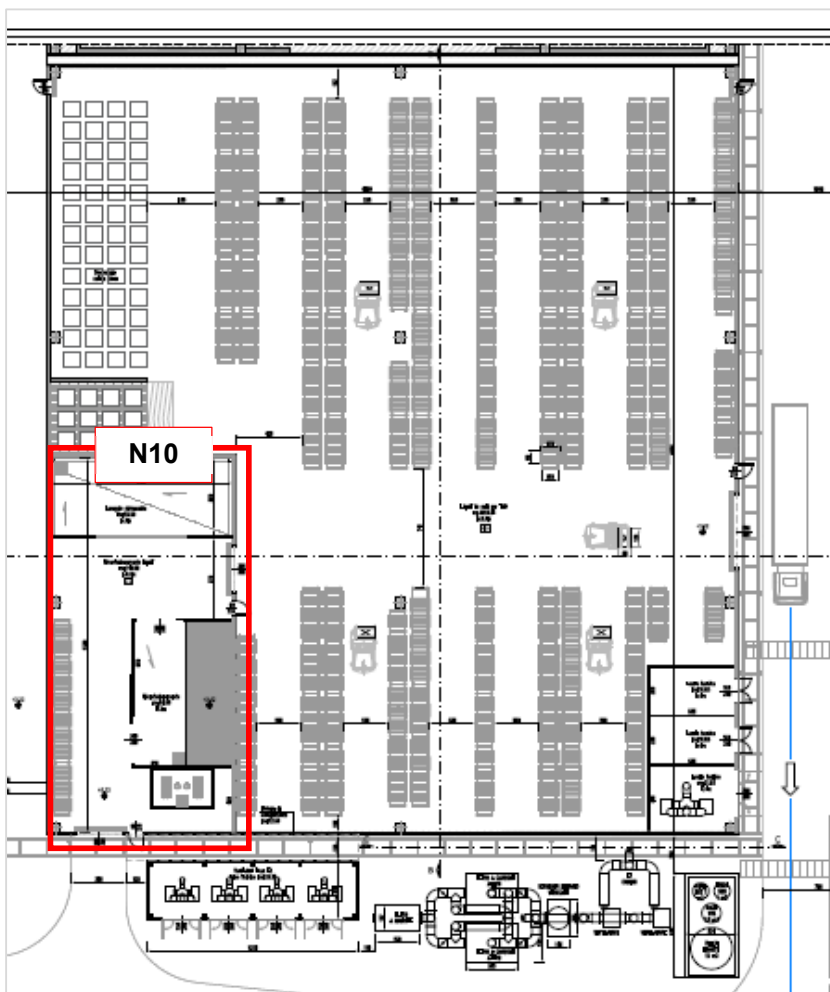


Figura 24 - Dettaglio localizzazione Sezioni N10 (stralcio elaborato El.48.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 48.00 - N8-N10 PIANTE)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	66 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

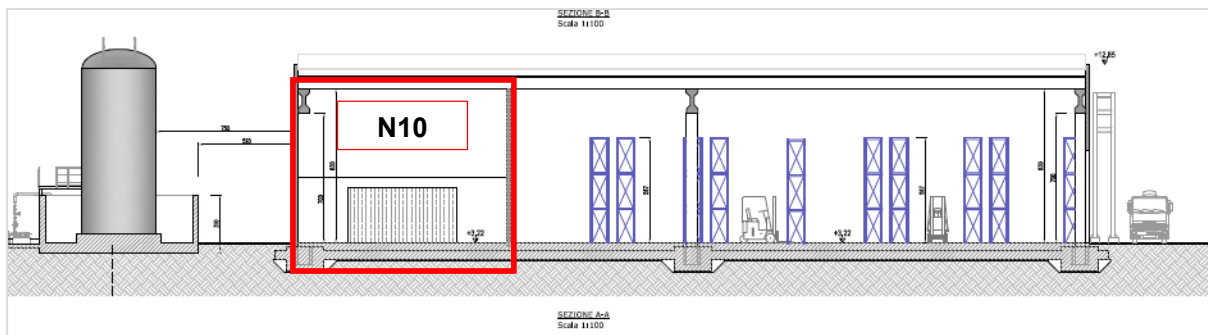


Figura 25 - Prospetto A-A (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 49.00 - N8-N10 PROSPETTI E SEZIONI)

L'edificio dove è collocata la sezione N10 avrà una superficie di circa 210 m² e altezza pari a 8,3 m. Sarà dotato di apertura mediante due portelloni di dimensioni pari a 5 x 3 metri e una porta per ingresso e uscita degli operatori. Sul lato est, inoltre, sarà presente un'apertura di 5 x 3 metri e una porta per la comunicazione diretta con la sezione N8.

Nella **sezione N10**, sono principalmente 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 riconfezionamento (box di riconfezionamento):** un'area confinata e cappata ed isolabile dal resto dell'edificio per mezzo di pannelli sandwich; quest'area è deputata alle operazioni manuali di trattamento
- **Zona di pompaggio:** area in cui sono installate le pompe pneumatiche fisse per il trasferimento dei rifiuti liquidi alla zona serbatoi.
- **Zona di lavaggio cisternette (box di lavaggio cisternette):** un'area cappata ed isolabile dal resto dell'edificio per mezzo di una tenda in materiale sintetico spalmato; quest'area è deputata alle operazioni manuali di lavaggio di fusti e cisternette ed è quindi dotata di un'idropulitrice.

La **sezione N10** è dotata di sistema di raccolta di eventuali spanti dovuti ad eventi accidentali, di acque di lavaggio e percolati generatisi durante le lavorazioni.

Inoltre, 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 verso la porta d'ingresso dell'edificio, dove si trova una

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	67 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

caditoia di raccolta collegata ad un pozzetto di raccolta interrato (volume circa 2 m³).

Il box di lavaggio cisternette è 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 a membrana per lo svuotamento del pozzetto.

La pompa invia il refluo dal pozzetto a una cisternetta da 1 m³, periodicamente prelevata con muletto e inviata a smaltimento.

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.

Nella presente sezione saranno svolti i seguenti trattamenti sui rifiuti

- **Miscelazione (operazione D13 - R12):** attività che porta ad unire insieme due flussi di rifiuti con similari caratteristiche chimiche e fisiche;
- **Riconfezionamento (operazione D14 – R12):** operazione che ha la finalità di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino;
- **Separazione (operazione D13 - R12):** L'operazione di separazione viene svolta su rifiuti bifasici per separare le due fasi, al fine di un successivo avvio alle lavorazioni svolte presso la piattaforma in oggetto o per invio agli impianti di destino esterni.

E.2.8.1 Miscelazione (D13/R12)

Per miscelazione si intende un trattamento di gestione rifiuti che consiste nella commistione di rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata all'ottimizzazione del trattamento finale.

Le operazioni di miscelazione svolte presso la piattaforma possono avvenire:

- tra rifiuti non pericolosi;
- tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
- tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	68 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'operazione consiste nella miscelazione di rifiuti tra loro compatibili dal punto di vista chimico e per famiglie merceologiche omogenee, sia pericolosi che non pericolosi, 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.

A tal fine sono definite alcune ricette di miscelazione sulla base dell'esperienza tecnico commerciale acquisita, al fine di ottenere un rifiuto miscelato ed omogeneo con le caratteristiche richieste ed idoneo al trattamento.

La miscelazione può essere attuata solo tra rifiuti compatibili sotto l'aspetto chimico-fisico.

La miscelazione avviene tra rifiuti tutti idonei singolarmente al trattamento termico e già destinati ad impianto di trattamento termico per essere gestiti tal quali, sia che provengano direttamente dai produttori primari, sia che provengano da centri di stoccaggio intermedi.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di miscelazione il gestore si configura quale produttore.

E.2.8.2 Riconfezionamento (D14/R12)

Tra le attività previste all'interno della **sezione N10** si prevede il **riconfezionamento (D14/R12)**, 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).

Il riconfezionamento è quindi un pretrattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando solamente le modalità di confezionamento del rifiuto stesso.

In base allo stato fisico del rifiuto e al tipo di confezionamento in ingresso si effettuano differenti operazioni in impianto. In tale sezione è previsto il riconfezionamento di rifiuti liquidi e/o fangosi pompabili, che può avvenire nelle seguenti modalità:

- 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;

Per la frazione in uscita dall'operazione di riconfezionamento:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	69 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- il gestore si configura quale detentore;
- 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.2.8.3 Separazione (D14/R12)

L'operazione di separazione viene svolta su rifiuti bifasici per separare le due fasi, al fine di un successivo avvio alle lavorazioni svolte presso la piattaforma in oggetto o per invio agli impianti di destino esterni.

Si tratta di un'operazione tipicamente effettuata su rifiuti che entrano in impianto confezionati in colli (fusti o cisternette). In base alla posizione della fase liquida si possono distinguere lavorazioni diverse:

- fase liquida surnatante, in cui si possono configurare due diverse situazioni:
 - fase solida quantitativamente predominante e fase liquida quantitativamente non predominante;
 - fase solida quantitativamente non predominante e fase liquida quantitativamente predominante;
- fase solida in sospensione, in cui si possono configurare due diverse situazioni:
 - fase solida quantitativamente predominante e fase liquida quantitativamente non predominante;
 - fase solida quantitativamente non predominante e fase liquida quantitativamente predominante.

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

Vengono di seguito descritte le principali operazioni svolte.

Separazione con fase liquida surnatante: la fase liquida surnatante (sia che sia quantitativamente predominante o non predominante) viene trasferita in altri contenitori (fusti e/o cisternette) impiegando pompe pneumatiche installate presso la piattaforma (sezione N10). L'operazione di separazione viene eseguita all'interno del box di lavorazione rifiuti liquidi, come descritto di seguito:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	70 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- i rifiuti da lavorare vengono prelevati dalle aree di deposito e trasportati all'interno del box di lavorazione;
- si collega la pompa pneumatica alla rete dell'aria compressa;
- si collega la manichetta di carico, previa ispezione visiva per verificare che non sia degradata e/o ammolorata;
- si inserisce un filtro sul tubo di aspirazione, per garantire l'aspirazione della sola fase liquida;
- si posizionano i contenitori da svuotare e quelli da riempire sotto la cappa di aspirazione dell'aria e la si mette in funzione;
- si immerge il tubo di aspirazione nel rifiuto all'interno del contenitore da aspirare e si avvia la pompa;
- al termine della prima fase di aspirazione si lascia un periodo di riposo al rifiuto per un eventuale rilascio di altro liquido e si procede eventualmente a successivi cicli di aspirazione;
- non appena riempiti, si chiudono i contenitori e li si deposita ordinatamente nell'area ad essi dedicata;
- una volta estratta tutta la fase liquida si estrae il tubo, eliminando eventuali sgocciolamenti mediante lavaggio o adsorbimento con idonei materiali.

Il trasferimento della fase liquida surnatante può avvenire anche manualmente tramite mestolo.

Separazione con fase solida in sospensione: la fase liquida posizionata sotto ad una fase solida in sospensione (quantitativamente predominante o non predominante) viene trasferita in altri contenitori (fusti e/o cisternette) impiegando pompe pneumatiche installate presso la piattaforma (sezione N10).

L'operazione di separazione viene eseguita all'interno del box di lavorazione rifiuti liquidi, come descritto di seguito descritto:

- i rifiuti da lavorare vengono prelevati dalle aree di deposito e trasportati all'interno del box di lavorazione;
- si collega la pompa pneumatica alla rete dell'aria compressa;
- si collega la manichetta di carico, previa ispezione visiva per verificare che non

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	71 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

sia degradata e/o ammalorata;

- si inserisce un filtro sul tubo di aspirazione, per garantire l'aspirazione della sola fase liquida;
- si posizionano i contenitori da svuotare e quelli da riempire sotto la cappa di aspirazione dell'aria e la si mette in funzione;
- si provvede alla rottura dello strato superiore di rifiuto solido con attrezzi idonei (per esempio trivelle manuali);
- si inserisce il tubo di aspirazione nel foro praticato sulla fase solida e si avvia la pompa;
- al termine della prima fase di aspirazione si lascia un periodo di riposo al rifiuto per un eventuale rilascio di altro liquido e si procede eventualmente a successivi cicli di aspirazione;
- non appena riempiti, si chiudono i contenitori e li si deposita ordinatamente nell'area ad essi dedicata;
- una volta estratta tutta la fase liquida si estrae il tubo, eliminando eventuali sgocciolamenti mediante lavaggio o adsorbimento con idonei materiali.

L'operazione di separazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto.

A seguito dell'operazione di 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 destino.

Per tale frazione:

- il Gestore si configura quale detentore;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso;
- rifiuto costituito dalla frazione quantitativamente non predominante (solida o liquida) del

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	72 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

rifiuto in ingresso. Tale frazione ha caratteristiche diverse da quelle del rifiuto originario e può essere inviata all'impianto di destino, previa caratterizzazione mediante analisi e classificazione.

In tal caso il Gestore si qualifica quale produttore.

Oltre che a destinazione su impianti esterni, in alternativa i rifiuti ottenuti dall'operazione di separazione possono essere avviati ad altre lavorazioni interne alla piattaforma:

- frazione liquida:
 - a miscelazione, nella medesima sezione N10;
- frazione solida:
 - ad addensamento;
 - a trattamento chimico-fisico;
 - a triturazione;
 - a miscelazione
- alla sezione N1

E.2.9 Sezione N11 - Stoccaggio rifiuti solidi sfusi in cassone

Il dettaglio della localizzazione e la raffigurazione in pianta della **Sezione N11** sono riportati nell'immagine sottostante.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	73 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

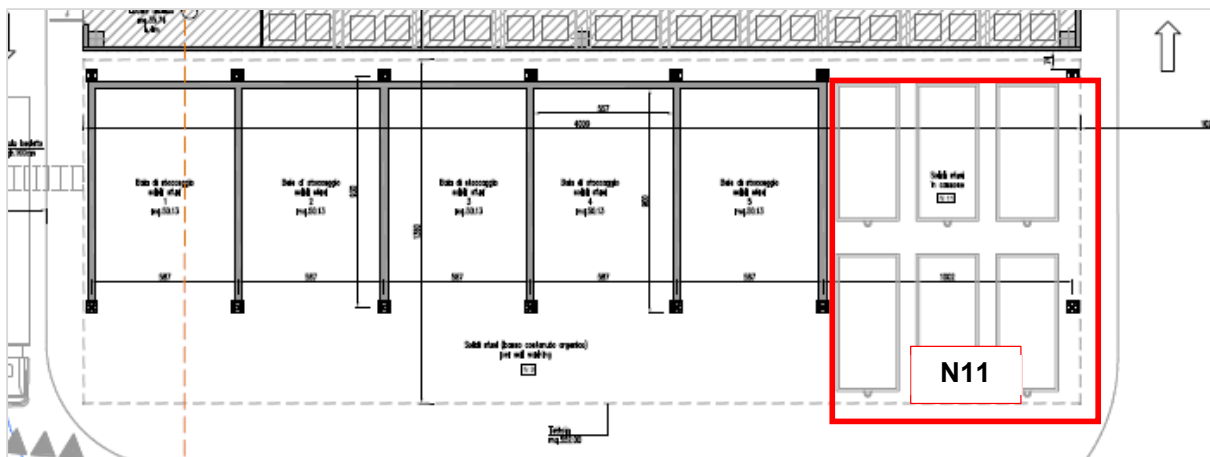


Figura 26 - Dettaglio localizzazione Sezione N11 (stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 52.00 - N3-N11 PIANTE)

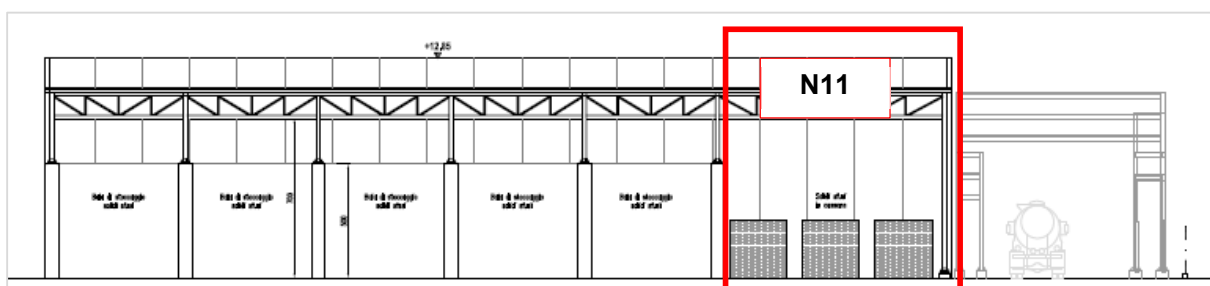


Figura 27 – Prospetto EST (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 53.00 - N3-N11 PROSPETTI E SEZIONI)

La sezione N11, posizionata sotto tettoia tamponata su tre lati di altezza pari a 7 m e sezione di 150 m², è dotata di sistema di raccolta di acque di lavaggio.

La pavimentazione sarà in cemento armato impermeabilizzato, opportunamente inclinata e convergente verso il citato sistema di raccolta, dotato di caditoie collegate ad un serbatoio fuori terra di volume pari a circa 15 m³.

Nella sezione N11 saranno presenti fino a 6 cassoni

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

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	74 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nella **sezione N11** saranno svolte le seguenti attività:

- **conferimento e stoccaggio in cassoni** (D15/R13) di rifiuti solidi sfusi non pericolosi o pericolosi con indicazioni di pericolo diverse da HP1, HP2, HP3, HP9, HP12 e idroreattivi (comunque classificati)HP3;
- **accorpamento** (D14-R12): attività che 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.

Come anticipato nei capitoli precedenti, l'accorpamento può avvenire anche direttamente nelle sezioni in cui sono depositati i rifiuti in ingresso: in questo caso l'accorpamento può avvenire anche direttamente nella sezione N11.

L'attività consiste esclusivamente nell'aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista merceologico, ossia con medesimo EER ed HP di pericolo, ma con diverso produttore

Nella suddetta operazione rientra anche l'accorpamento di rifiuti prodotti da microraccolta e può essere svolto sempre allo scopo di ottimizzare il trasporto all'impianto di recupero finale.

Per i rifiuti prodotti dalle operazioni di accorpamento:

- il gestore si configura quale produttore;
- rimangono invariate le caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità rispetto al rifiuto in ingresso;
- rimane invariato il codice EER rispetto al rifiuto in ingresso

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	75 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3 LINEE DI TRATTAMENTO RIFIUTI

Nei seguenti paragrafi si fornisce una panoramica delle attività di trattamento dei rifiuti previste per le diverse linee di trattamento, con indicazione dei quantitativi ipotizzabili nello scenario operativo atteso, fermo restando una capacità di trattamento della piattaforma pari al massimo a **60.000 t/anno di rifiuti, di cui al massimo 45.000 t/anno di rifiuti pericolosi**.

E.3.1 Linea 1 - Trattamento rifiuti solidi sfusi

Con riferimento all'elaborato Linea 1 - Solidi sfusi - Relazione di processo (cod. doc, CO 05 RA VA 00 D1 RS 05.00), nello scenario operativo atteso, è prevista una quantità di rifiuti solidi sfusi in ingresso alla **Linea 1** pari a **18.867 t/anno**.

La seguente Tabella riporta i flussi di rifiuti solidi sfusi previsti in ingresso alla linea di trattamento, nello scenario operativo atteso.

Tabella 17 - Caratteristiche dei rifiuti in ingresso alla linea di trattamento

Linea di trattamento	Tipologia macro-rifiuto in entrata	Quantità indicative (t/anno)	Operazione	Caratteristica di pericolo (HP)	Aree di stoccaggio
1	Solidi per TMD NP	850	D9, D13, D14, D15 R12, R13	non sono ammessi rifiuti HP1, HP2, HP9, HP12 e idroreattivi (comunque classificati)	N4 / N11
	Solidi P	1.340			
	Fanghi solidi P	14.578			
	Morchie solidi P	1.099			
	Solido sfuso P	400			
	Solido sfuso NP	100			
	Solido sfuso residuo 600° < 25% P	400			
	Solido sfuso residuo 600° < 25% NP	100			

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	76 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In particolare, la linea di trattamento dei solidi sfusi, destinati alla termodistruzione, prevede che i rifiuti in ingresso siano scaricati e stoccati, per ribaltamento, all'interno delle n.6 baie in ingresso disponibili all'interno della **sezione N4**, dove avviene quindi lo stoccaggio secondo le operazioni D15/R13. Qualora vi sia necessità di stoccare in cassoni il rifiuto solido sfuso in ingresso alla linea in oggetto, lo stoccaggio (**solo per rifiuti non HP1, HP2, HP3, HP9, HP12 e idroreattivi comunque classificati**) avverrà nella **sezione N11** posizionata sotto tettoia.

In N4 ed N11 potrà avvenire anche l'**accorpamento** (D14-R12), attività che consiste esclusivamente nell'aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista merceologico, ossia con medesimo EER ed HP di pericolo, ma con diverso produttore.

In N4 potrà avvenire anche l'operazione di **cernita (D14)** sui rifiuti sfusi aventi codice EER 200301, rifiuti urbani non differenziati, che verranno valutati dal punto di vista merceologico ed analitico, saranno separati per frazioni omogenee delle quali il gestore risulterà produttore e infine avviati fuori piattaforma o omologati per trattamenti interni.

Dalle sezioni di stoccaggio i rifiuti saranno movimentati e portati alle sezioni di trattamento **N1** e **N2**, dove saranno svolte differenti lavorazioni.

I rifiuti solidi sfusi saranno movimentati all'interno della sezione N1 secondo il seguente dimensionamento di linea nello scenario operativo atteso:

Tabella 18 - Dati dimensionanti Linea 1, rifiuti a trattamenti in N1

Rifiuti conferiti in Sezione N1		
Quantità annua	t/anno	16.980,3
Quantità giornaliera	t/giorno	67,9
Quantità oraria	t/ora	8,5
Peso specifico	t/m ³	1,8
Baie disponibili	n.	5
Volume disponibile	m ³	843,75
Quantità massima stoccabile	t	1.518,75
Tempo medio di stoccaggio	giorni	32,6

Arrivati nella sezione N1 i rifiuti potranno essere sottoposti alle seguenti lavorazioni:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	77 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **addensamento (D14/R12):** nel caso dei rifiuti solidi sfusi, l'operazione viene svolta all'interno delle baie B101 e B102 posizionate all'interno della sezione N1.

Nella lavorazione di addensamento possono essere generati imballaggi di diversa tipologia, provenienti dalle materie prime addensanti, che vengono classificati con idonei codici EER 15 XX XX e inviati a recupero / smaltimento presso impianti autorizzati, previo deposito temporaneo nelle aree individuate ed identificate con idonea cartellonistica all'interno della piattaforma (aree deposito materie, sostanze e rifiuti).

- **umidificazione (D14-R12):** l'operazione viene svolta direttamente nelle baie B101 e B102 posizionate all'interno della sezione N1.
- **accorpamento (D14-R12):** l'attività consiste esclusivamente nell'aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista merceologico, ossia con medesimo EER ed HP di pericolo, ma con diverso produttore.
- **miscelazione solidi (D13-R12):** si intende un trattamento di gestione rifiuti che consiste nella commistione di rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata all'ottimizzazione del trattamento finale.
- **trattamento fisico-chimico (D9):** nel caso dei rifiuti solidi sfusi, l'operazione con addensante o acqua industriale viene svolta nelle baie B101 e B102 posizionate all'interno della sezione N1, in cui i rifiuti vengono detenuti in deposito in attesa del pretrattamento.

Al termine delle attività di trattamento avviene la movimentazione dei rifiuti, tramite cassoni scarrabili o altri contenitori idonei, in uscita dalle sezioni di trattamento e in ingresso alla sezione di stoccaggio N4, dove sono disponibili n.7 baie di stoccaggio dedicate.

I rifiuti solidi sfusi trattati sono successivamente avviati verso il trattamento di termodistruzione presso impianti esterni alla piattaforma.

I rifiuti solidi sfusi potranno essere anche movimentati all'interno della **sezione N2** secondo il seguente dimensionamento di linea alle condizioni operative attese:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	78 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tabella 19 - Dati dimensionanti Linea 1, rifiuti ad N2

Rifiuti conferiti in Sezione N2		
Quantità annua	t/anno	1.886,7
Quantità giornaliera	t/giorno	7,5
Quantità oraria	t/ora	0,9
Peso specifico	t/m ³	1,0
Baie disponibili	n.	1
Volume disponibile	m ³	168,75
Quantità massima stoccabile	t	168,75
Tempo medio di stoccaggio	giorni	32,6

Arrivati nella sezione N2, saranno poi sottoposti alle seguenti lavorazioni:

- **miscelazione solidi (D13-R12):** si intende un trattamento di gestione rifiuti che consiste nella commistione di rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata all'ottimizzazione del trattamento finale.

L'operazione di miscelazione viene in questo caso svolta mediante triturazione dei rifiuti solidi. L'operazione può essere svolta mediante triturazione in due modalità distinte:

- ognuno dei singoli flussi è triturato singolarmente e successivamente i flussi, nelle quantità definite dalla ricetta, sono miscelati 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;
 - mediante una combinazione dei due casi sopra descritti.
- **triturazione (D14-R12):** i rifiuti solidi sfusi vengono sottoposti ad operazione di triturazione al fine di ridurne la pezzatura, senza comunque alterarne la natura chimico-fisica, con lo scopo di rendere il rifiuto conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino.

Terminati i trattamenti, i rifiuti sono movimentati, tramite cassoni scarrabili, in uscita dalla sezione di trattamento N2 e in ingresso alla sezione di stoccaggio N4 dove sono disponibili n.7 baie di

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	79 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

stoccaggio.

Infine, dopo le operazioni di trattamento, triturazione o miscelazione, avviene il carico dei rifiuti in uscita, verso il trattamento di termodistruzione presso impianti esterni alla piattaforma.

Per completezza, si riportano di seguito i dati generali di processo riferiti alla linea in oggetto alle condizioni operative attese:

Tabella 20 - Dati di operatività e potenzialità riferiti alla Linea 1

Dato	u.m.	Valore
Operatività annuale	giorni/anno	250
Operatività giornaliera	ore/giorno	8
Quantitativo trattato alle condizioni operative attese	t/anno	18.867
	t/giorno	75,5
	t/ora	9,4

E.3.2 Linea 2 - Trattamento rifiuti solidi N3

Con riferimento all'elaborato Linea 2 – Trattamento rifiuti solidi sfusi N3 - Relazione di processo (cod. doc, CO 05 RA VA 00 D1 RS 10.00), la quantità di rifiuti solidi sfusi in ingresso alla **Linea 2** nello scenario operativo atteso è prevista essere pari a 10.000 t/anno.

La seguente Tabella riporta i flussi di rifiuti solidi sfusi previsti in ingresso alla linea di trattamento, nello scenario operativo atteso.

Tabella 21 – Caratteristiche dei rifiuti in ingresso alla linea di trattamento 2

Linea di trattamento	Tipologia macro-rifiuto in entrata	Quantità indicative (t/anno)	Operazione	Caratteristica di pericolo (HP)	Aree di stoccaggio
2	Terre, sabbie	500	R12-R13 D14-D15	non sono ammessi rifiuti HP1, HP2, HP3, HP9, HP12 e idroreattivi (comunque classificati)	N3
		9.500			

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	80 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In particolare, la presente linea di trattamento prevede:

- **scarico dei rifiuti in ingresso** all'interno delle n.5 baie disponibili nella sezione N3, dove avviene lo stoccaggio secondo le operazioni D15/R13 (cfr. E.2.3);
- **movimentazione e carico, tramite pala, dei rifiuti in uscita** dalla sezione di stoccaggio N3 verso lo smaltimento in discarica oppure il trattamento di recupero, operati presso impianti esterni alla piattaforma,

secondo i seguenti dati generali di processo:

Tabella 22 – Dati di operatività e potenzialità riferiti alla Linea 2

Dato	u.m.	Valore
Operatività annuale	giorni/anno	250
Operatività giornaliera	ore/giorno	8
Quantitativo trattato alle condizioni operative attese	t/anno	10.000
	t/giorno	40
	t/ora	5

I rifiuti in ingresso alla presente linea possono essere inoltre sottoposti ad operazione di **accorpamento (D14/R12)**, che come già detto 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 **flusso in uscita** risulta costituito dai rifiuti avviati a smaltimento in discarica oppure a trattamento di recupero, svolti in impianti esterni alla piattaforma.

E.3.3 Linea 3 - Trattamento rifiuti solidi in colli

Con riferimento all'elaborato Linea 3 – Trattamento rifiuti solidi in colli - Relazione di processo (cod. doc, CO 05 RA VA 00 D1 RS 15.00), la quantità di rifiuti solidi in colli in ingresso alla **Linea 3** nello scenario operativo atteso è pari a **14.922 t/anno**.

Tabella 23 – Caratteristiche dei rifiuti in ingresso alla linea di trattamento 3

Linea di trattamento	Tipologia macro-rifiuto in entrata	Quantità indicative (t/anno)	Operazione	Caratteristica di pericolo (HP)	Aree di stoccaggio
3	Solido confezionato NP	1.174	D9, D13, D14, D15, R12, R13	non sono ammessi rifiuti HP1 e HP9	N7
	Solido confezionato P	5.888			
	Fango solido confezionato NP	140			
	Fango solido confezionato P	1.460			
	Morchie solide confezionate P	3.260			
	Confezionato solido residuo 600° < 25% P	800			
	Confezionato solido residuo 600° < 25% NP	200			
	Confezionato solido residuo 600° 25-50% P	1.600			
	Confezionato solido residuo 600° 25-50% NP	400			

La linea 3, secondo i dati di processo avrà le seguenti caratteristiche di operatività:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	82 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tabella 24 – Dati di operatività e potenzialità riferiti alla Linea 3

Dato	u.m.	Valore
Operatività annuale	giorni/anno	250
Operatività giornaliera	ore/giorno	8
Quantitativo trattato alle condizioni operative attese	t/anno	14.922
	t/giorno	59,7
	t/ora	7,5

In particolare, la linea di trattamento dei solidi in colli, destinati alla termodistruzione, prevede inizialmente lo **scarico dei rifiuti in ingresso**, tramite muletto, all'interno della **sezione N7**, dove avviene lo stoccaggio secondo le operazioni D15/R13, impiegando scaffalature per lo stoccaggio in colli, posizioni per lo stoccaggio di big-bags e posizioni per lo stoccaggio a terra, secondo i seguenti dati di progetto alle condizioni operative attese.

Tabella 25 – Dati dimensionanti riferiti alla Linea 3

Rifiuti collocati su scaffalature		
Quantità annua	t/anno	6.500
Quantità giornaliera	t/giorno	26
Quantità oraria	t/ora	3,25
Peso specifico	t/m ³	0,7
Volume disponibile	m ³	658,5
Quantità massima stoccabile	t	461
Tempo medio di giacenza	giorni	25,9
Rifiuti collocati su posizioni big-bags		
Quantità annua	t/anno	7.422
Quantità giornaliera	t/giorno	29,7
Quantità oraria	t/ora	3,7
Peso specifico	t/m ³	0,7
Volume disponibile	m ³	209
Quantità massima stoccabile	t	146,3
Tempo medio di giacenza	giorni	7,2
Rifiuti collocati su posizioni a terra		
Quantità annua	t/anno	1.000
Quantità giornaliera	t/giorno	4
Quantità oraria	t/ora	0,5
Peso specifico	t/m ³	0,7
Volume disponibile	m ³	75
Quantità massima stoccabile	t	52,5
Tempo medio di giacenza	giorni	19,2

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	83 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

All'interno della sezione N7 possono avvenire anche operazioni di accorpamento (D14-R12).

Dal suddetto stoccaggio, i rifiuti saranno movimentati tramite muletto all'interno delle sezioni di trattamento **N1, N2 ed N10**.

All'interno della **sezione N10 i rifiuti solidi in colli** subiranno i seguenti trattamenti:

- **Separazione (D14/R12):** in base alla posizione della fase liquida si possono distinguere lavorazioni diverse:
 - fase liquida surnatante;
 - fase solida in sospensione.

Per il dettaglio delle operazioni svolte, si rimanda al paragrafo E.2.8.3.

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

Nella lavorazione di separazione possono essere generati imballaggi di diversa tipologia (legno, plastica, ferro) che vengono classificati con idonei codici EER 15 XX XX e inviati:

- a recupero / smaltimento presso impianti autorizzati, previo stoccaggio (D15 / R13) nelle aree individuate ed identificate con idonea cartellonistica all'interno della presente piattaforma (aree deposito materie, sostanze e rifiuti). Per tali rifiuti il Gestore si configura come produttore;
- ad operazione di miscelazione svolta presso la presente piattaforma di trattamento.

All'interno della **sezione N1 i rifiuti solidi in colli** subiranno i seguenti trattamenti:

- **Cernita (D14):** processo che viene realizzato sui rifiuti aventi codice EER 200301, rifiuti urbani non differenziati, che verranno valutati dal punto di vista merceologico ed analitico, saranno separati per frazioni omogenee delle quali il gestore risulterà produttore e infine avviati fuori piattaforma o omologati per trattamenti interni;
- **Addensamento (D14/R12):** operazione con la quale ci si pone la finalità di ridurre il contenuto di umidità del rifiuto solido senza cambiarne lo stato fisico, mediante l'aggiunta di materie prime addensanti non costituenti rifiuto (segatura, sabbia e diatomite), per renderlo palabile o comunque conforme alle specifiche tecniche di

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	84 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

accettazione e di trattamento per l'impianto di destino.

Come detto in precedenza, nel caso dei rifiuti solidi in colli, l'operazione viene svolta all'interno del box di lavorazione rifiuti solidi sempre presente all'interno della sezione N1.

- **umidificazione (D14-R12):** operazione che ha la finalità di incrementare il contenuto di umidità del rifiuto ed evitare che si generi polverosità, senza cambiarne tuttavia lo stato fisico, mediante l'aggiunta di acqua industriale, per renderlo conforme alle specifiche tecniche di accettazione e di trattamento definite dagli impianti di destino;
- **accorpamento (D14-R12):** l'attività consiste esclusivamente nell'aggregazione di rifiuti omogenei dal punto di vista merceologico, ossia con medesimo EER ed HP di pericolo, ma con diverso produttore;
- **miscelazione solidi (D13-R12):** per miscelazione si intende un trattamento di gestione rifiuti che consiste nella commistione di rifiuti aventi codici EER diversi oppure diverse caratteristiche di pericolosità, finalizzata all'ottimizzazione del trattamento finale.

Le operazioni di miscelazione svolte presso la piattaforma possono avvenire:

- tra rifiuti non pericolosi;
- tra rifiuti pericolosi con diverse caratteristiche di pericolo;
- tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

L'operazione di miscelazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto.

- **trattamento fisico-chimico (D9):** anche in questo caso, per quanto concerne i rifiuti solidi in colli di cui alla presente linea di trattamento, l'operazione viene svolta all'interno del box di lavorazione rifiuti solidi presente all'interno della **sezione N1**.
- **riconfezionamento (D14/R12):** 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.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	85 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

All'interno della **sezione N2 i rifiuti solidi in colli** subiranno i seguenti trattamenti:

- **miscelazione solidi (D13-R12):** l'operazione di miscelazione ricomprende anche l'eventuale riconfezionamento del rifiuto e può essere svolta anche mediante triturazione dei rifiuti solidi.

L'operazione può essere svolta mediante triturazione in due modalità distinte:

- ognuno dei singoli flussi è tritato singolarmente e successivamente i flussi, nelle quantità definite dalla ricetta, sono miscelati 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;
 - mediante una combinazione dei due casi sopra descritti.
- **triturazione (D14-R12):** i rifiuti vengono sottoposti ad operazione di triturazione, al fine di ridurne la pezzatura, senza comunque alterarne la natura chimico-fisica, 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 semplice triturazione è quindi un pretrattamento che non altera le caratteristiche del rifiuto, modificando solamente le dimensioni del rifiuto stesso. Il **flusso in uscita dalla triturazione** risulta costituito da tutti i rifiuti sottoposti a tale operazione, compresi quelli provenienti dal trattamento dei rifiuti solidi sfusi, come indicato nella seguente tabella, riferita alle condizioni operative attese.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	86 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tabella 26 – Dati riferiti al flusso in uscita (solidi triturati)

Dato	u.m.	Valore
Quantità giornaliera triturata da Linea 1 (solidi sfusi)	t/giorno	7,5
Quantità giornaliera triturata da Linea 3 (solidi in colli vari)	t/giorno	28,0
Quantità giornaliera triturata da Linea 3 (solidi in big bag)	t/giorno	31,7
Quantità giornaliera triturata totale	t/giorno	67,2
Quantità oraria triturata totale	t/ora	8,4
Quantità annua triturata	t/anno	16.808,7
Baie disponibili	n.	4
Volume disponibile	m ³	675
Peso specifico	t/m ³	1,0
Quantità massima stoccabile	t	675
Tempo medio di stoccaggio	giorni	14,7
$\frac{\text{quantità massima stoccabile} \times 365 \text{ giorni}}{\text{quantità annua triturata}}$		
Baie disponibili	n.	4
Volume disponibile	m ³	675
Peso specifico	t/m ³	1,0
Quantità massima stoccabile	t	675
Tempo medio di stoccaggio	giorni	14,7
$\frac{\text{quantità massima stoccabile} \times 365 \text{ giorni}}{\text{quantità annua triturata}}$		

Infine, **avviene il carico dei rifiuti in uscita**, verso il trattamento **di termodistruzione, discarica o recupero** presso impianti esterni alla piattaforma.

Nelle lavorazioni possono essere generati imballaggi di diversa tipologia (legno, plastica, ferro) che vengono classificati con idonei codici EER 15 XX XX e inviati a:

- a recupero / smaltimento presso impianti autorizzati, previo stoccaggio (deposito temporaneo) nelle aree individuate ed identificate con idonea cartellonistica all'interno della piattaforma (aree deposito materie, sostanze e rifiuti).
- ad operazione di miscelazione svolta presso la piattaforma di trattamento.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	87 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.3.4 Linea 4 – Trattamento rifiuti liquidi sfusi

Con riferimento all'elaborato Linea 4 – Trattamento rifiuti liquidi sfusi - Relazione di processo (cod. doc, CO 05 RA VA 00 D1 RS 20.00), la quantità di rifiuti liquidi sfusi totali in ingresso alla linea nello scenario operativo atteso è prevista essere di **10.858 t/anno**.

La seguente Tabella 27 riporta i flussi di rifiuti liquidi sfusi previsti in ingresso alla linea di trattamento nello scenario operativo atteso:

Tabella 27 - Caratteristiche dei rifiuti in ingresso alla Linea 4

Linea di trattamento	Tipologia macro-rifiuto in entrata	Quantità indicative (t/anno)	Operazione	Caratteristica di pericolo (HP)	Aree di impianto interessate
4	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	1.525	D13, D15 R12, R13	*	N9
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	3.978			
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	1.155			
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	1.006			
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	163			
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	1.031			
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	1.000			
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	900			
	Liquidi sfusi (autobotte) infiammabili e non	100			

(*) : sono ammessi rifiuti ad eccezione di quelli caratterizzati da frasi di pericolo HP1, HP9, HP12 ed idroreattivi (comunque classificati)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	88 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La linea riceve i rifiuti liquidi in autobotti ed ha lo scopo di stocarli nel parco serbatoi della sezione N9, prima di inviarli alla destinazione finale (termodistruzione o trattamento). In particolare, la sezione riceve in ingresso rifiuti liquidi ad alto potere calorifico e a basso potere calorifico, questi ultimi classificati in parte come pericolosi e in parte come non pericolosi.

In ingresso, oltre ai rifiuti liquidi sfusi, che sono l'ingresso principale della linea, è previsto che si ricevano anche flussi provenienti dalla Linea 5 nella quale si svolgono le operazioni di sconfezionamento e riconfezionamento dei rifiuti liquidi in colli; una parte dei rifiuti ricevuti in colli, infatti, viene rilanciata con pompe pneumatiche al parco serbatoi della zona N9.

Per quanto riguarda i rifiuti provenienti dalla Linea 5 di trattamento, nelle condizioni operative attese è previsto in ingresso il quantitativo riportato nella Tabella 28 seguente:

Tabella 28 - Rifiuti in ingresso dalla Linea 5

Tipologia di rifiuto	Quantità (t/anno)
Rifiuti liquidi da Linea 5	2.314

Ai fini del progetto, si considera che tutti i rifiuti appartengano alla classe di pericolo HP3 (rifiuti infiammabili, ossia rifiuti rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C).

Per il rilancio e la miscelazione dei rifiuti provenienti dalla Linea 5, sono previsti due serbatoi da 10m³ cadauno con fondo conico (D404-A/B) che ricevono i rifiuti direttamente dalla Linea 5 tramite pompaggio. Da questi serbatoi intermedi i rifiuti liquidi sono quindi pompati verso due serbatoi (D402-A o D402B).

Come riportato in precedenza, ai fini della progettazione degli stoccaggi si considera che tutti i rifiuti siano infiammabili e che i serbatoi debbano essere di Classe A; è quindi previsto un 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 e deve essere inviato al sistema a carboni attivi (previo passaggio in guardia idraulica), dal momento che tali rifiuti arrivano alla Linea 4 per pompaggio.

Tramite i medesimi serbatoi da 10 m³ è possibile inviare ai due serbatoi (D402-A o D402B) anche rifiuti stoccati nei 6 serbatoi di conferimento.

Il passaggio tramite i serbatoi da 10 m³ consente di effettuare operazioni di miscelazione tra liquidi

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	89 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

per successivo stoccaggio in serbatoio e, a questi, avvio agli impianti di destinazione finale.

E.3.5 Linea 5 – Trattamento rifiuti liquidi in colli

Con riferimento all'elaborato Linea 5 – Trattamento rifiuti liquidi in colli - Relazione di processo (cod. doc, CO 05 RA VA 00 D1 RS 25.00), la quantità di rifiuti liquidi in ingresso alla linea nello scenario operativo atteso e le relative caratteristiche sono riportate nella Tabella 30 seguente:

Linea di trattamento	Tipologia macro-rifiuto in entrata	Quantità indicative (t/anno)	Operazione	Caratteristica di pericolo (HP)	Aree di impianto interessate
5	Liquidi in colli	303	D13, D14, D15 R12, R13	*	N8 - N10
	Liquidi in colli	402			
	Liquidi in colli	155			
	Liquidi in colli	995			
	Liquidi in colli	34			
	Liquidi in colli	309			
	Liquidi in colli	1350			
	Liquidi in colli	150			
	Liquidi in colli	1500			

(**) : sono ammessi rifiuti ad eccezione di quelli caratterizzati da frasi di pericolo HP1 e HP9.

Tabella 29 - Rifiuti confezionati in ingresso alla Linea 5

La Linea 5 riceve in ingresso i rifiuti liquidi confezionati: il quantitativo dei rifiuti in ingresso nello scenario operativo atteso è quindi di **5.198 t/anno**.

Le confezioni vengono dapprima stoccate nella sezione N8.

Attraverso la zona di transito, in cui si conferiscono e si fanno transitare i contenitori dei rifiuti liquidi che devono essere sottoposti alle operazioni di trattamento, a seconda della loro qualità vengono inviati alla destinazione finale in impianti terzi oppure alle successive fasi di trattamento (sezione N10), consistenti in:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	90 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- miscelazione (operazione D13 - R12);
- riconfezionamento (operazione D14 – R12);
- separazione (operazione D13 - R12).

I contenitori selezionati possono essere svuotati in cisternette (inviato poi a stoccaggio nell'edificio N8) utilizzando pompe pneumatiche portatili, oppure possono essere connessi con una tubazione flessibile a una pompa pneumatica fissa per inviare il loro contenuto ai serbatoi intermedi (D404-A/B) del parco serbatoi nella Linea 4.

Sulla mandata delle pompe pneumatiche fisse è presente anche uno stacco con attacco rapido per rendere possibile lo scarico del contenitore in un'autobotte.

Le operazioni di separazione, miscelazione e riconfezionamento possono avvenire in **cisternette** o in **serbatoi** (parco serbatoi sezione N9).

Il riconfezionamento in cisternette è un'operazione essenzialmente manuale, che deve essere svolta seguendo i passaggi descritti di seguito:

- posizionamento dei contenitori da svuotare e della pompa pneumatica portatile all'interno dell'area delimitata, sotto la cappa di aspirazione;
- accensione della cappa di aspirazione;
- apertura del contenitore da svuotare, da effettuarsi con cautela in caso fosse in pressione;
- connessione della pompa portatile alla rete dell'aria compressa;
- connessione della pompa portatile con il fusto da svuotare e con la cisternetta da riempire;
- avviamento della pompa;
- controllo del livello del liquido nella nuova cisternetta: se è piena, si provvede alla sua chiusura; viceversa, si deve controllare quanto liquido può ancora ospitare;
- deposito dei contenitori svuotati nell'area deputata al loro stoccaggio.

A seconda del tipo di rifiuto contenuto nei fusti, l'operatore può anche:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	91 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- inserire un miscelatore nel fusto, per evitare di avere un fondo più denso e non pompabile;
- inserire una manichetta connessa alla rete dell'acqua industriale e aggiungere acqua per rendere il rifiuto meno denso, in caso ci siano difficoltà con il pompaggio (se la tipologia di rifiuto lo consente).

Da queste operazioni, si ottengono:

- cisternette di rifiuti riconfezionati da inviare a stoccaggio nell'edificio N8 per successivo smaltimento o recupero fuori sito;
- fusti e altri contenitori vuoti da inviare al lavaggio;
- fusti e altri contenitori contenenti fasi non pompabili da inviare alla Linea 1 per successive lavorazioni;
- fasi solide rimaste nei fusti, da inviare alla Linea 1.

I rifiuti liquidi possono altresì essere inviati **ai serbatoi di stoccaggio** del parco serbatoi della sezione N9 e lavorati nella relativa Linea 4. Il **riconfezionamento nei serbatoi** è un'operazione per la quale ci si avvale delle due pompe pneumatiche fisse installate nell'edificio.

I passaggi da eseguire, sempre all'interno del box, sono descritti di seguito:

- posizionamento dei contenitori da svuotare nelle vicinanze delle pompe pneumatiche, all'interno dell'area delimitata, sotto la cappa di aspirazione;
- accensione della cappa di aspirazione;
- apertura del contenitore da svuotare, da effettuarsi con cautela in caso fosse in pressione;
- connessione della pompa fissa con il fusto da svuotare;
- avviamento della pompa;
- deposito dei contenitori svuotati nell'area deputata al loro stoccaggio.

Anche per questa tipologia di rifiuti, a seconda del tipo di rifiuto contenuto nei fusti, l'operatore può:

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	92 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- inserire un miscelatore nel fusto;
- inserire una manichetta connessa alla rete dell'acqua industriale e aggiungere acqua per rendere il rifiuto meno denso, in caso ci siano difficoltà con il pompaggio (se la tipologia di rifiuto lo consente).

Da queste operazioni si ottengono:

- fusti e altri contenitori vuoti da inviare al lavaggio;
- fusti e altri contenitori vuoti o contenenti fasi solide (es. morchie che non si è riusciti a pompare o comunque a prelevare dal fusto) da inviare alla Linea 1.

E.4 LINEE DI TRATTAMENTO ARIA

Con riferimento all'elaborato Trattamento aria - Relazione di processo (cod. doc, CO 05 RA VA 00 D1 RS 30.00) l'obiettivo della sezione di trattamento aria è, nel caso in oggetto, quello di rimuovere:

- le polveri;
- i composti organici volativi (COV)

dall'aria aspirata dalle cappe localizzate e dal sistema di ventilazione dei capannoni. In modo da rendere i flussi di aria idonei all'emissione in atmosfera secondo le normative vigenti, 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).

Il sistema di trattamento aria è composto da 3 linee di trattamento, **Linea E1**, **Linea E2** e **Linea E3**, alle quali sono convogliate le arie aspirate dalle varie sezioni, che vengono poi emesse dai punti di emissione **E1**, **E2** ed **E3**.

Nell'immagine seguente viene rappresentata la localizzazione dei sistemi di trattamento aria all'interno della Piattaforma.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	93 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

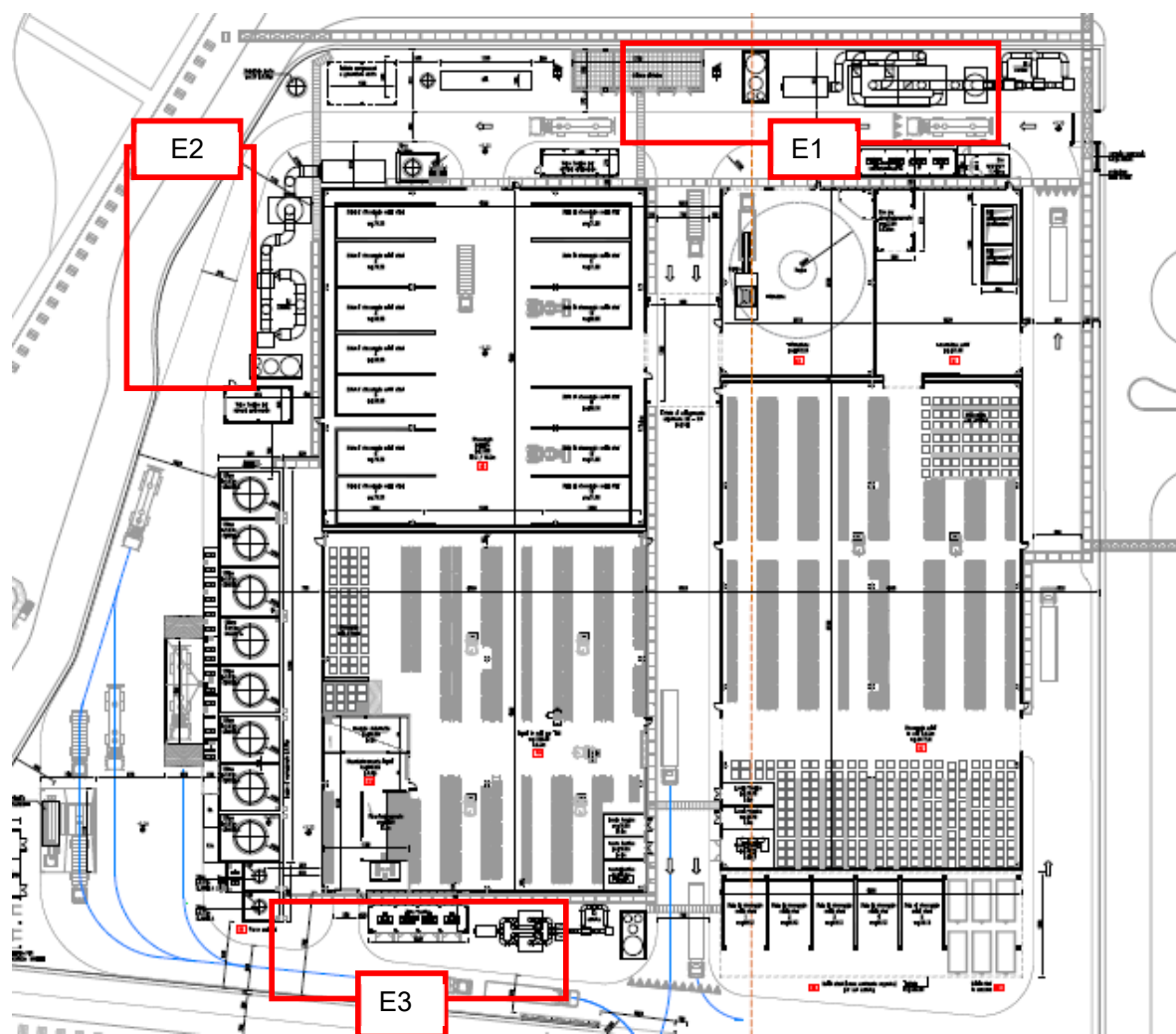


Figura 28 - Localizzazione punti di emissione E1, E2 ed E3 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA)

In particolare, avremo che:

- la **Linea E1** tratta i flussi d'aria provenienti da:
 - ventilazione dell'edificio N1 (locale riconfezionamento solidi);
 - ventilazione edificio N2 (edificio triturazione e sconfezionamento solidi);
 - trituttore;
 - cappe di aspirazione del box di riconfezionamento solidi;

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	94 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- la **Linea E2**, tratta il flusso d'aria proveniente dalla ventilazione dell'edificio N4 (stoccaggio solidi sfusi);
- la **Linea E3**; tratta i flussi d'aria provenienti da
 - Parco serbatoi (sfiati);
 - Ventilazione edificio N10 (riconfezionamento liquidi)
 - Cappe di aspirazione del box di riconfezionamento liquidi;
 - Cappaggio box lavaggio cisternette.

I valori limiti associati alle Conclusioni sulle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate sono riportati di seguito.

Contaminante	BAT-AEL (mg/Nm ³)	Concentrazione limite assunta (mg/Nm ³)
Polveri (PTS)	2 - 5	2
COV	10 - 30	30

Tabella 30 - Limiti emissivi e BAT di riferimento

Il limite alle polveri è stato fissato considerando che per zone come il Comune di Ravenna (zone di superamento PM10) l'art. 19 delle NTA del PAIR2020 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.

E.4.1 Linea E1

La linea E1 tratta le correnti gassose in arrivo da:

- ventilazione dell'edificio N1 (locale riconfezionamento solidi): si considera di operare 3 ricambi / ora nell'edificio; assumendo una cubatura di 4150 m³, la portata di tale flusso risulta essere 12.500 Nm³/ora. Tale contributo è presente per 24 ore al giorno;
- ventilazione edificio N2 (edificio triturazione e sconfezionamento solidi): si considera di operare 3 ricambi / ora nell'edificio; assumendo una cubatura di 6.000 m³, la portata di tale flusso risulta essere 18.000 Nm³/ora. Tale contributo è presente per 24 ore al giorno;
- tritratore: si considera che da tritratore sia aspirata una portata pari a 12500 Nm³/ora. Tale contributo è presente per 8 ore al giorno (funzionamento massimo del tritratore);

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	95 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- ventilazione box di riconfezionamento solidi: all'interno del box si considerano 10 ricambi di aria /ora; considerando un volume di 140 m³, ne risulta una portata di 1.400 Nm³/ora.

Tale contributo ha durata variabile, in quanto le cappe vengono azionate dagli operatori quando è necessario effettuare un'operazione all'interno del box di riconfezionamento; la durata massima è quindi di 8 ore al giorno.

La portata di design dell'impianto è quindi fissata a 44.400 Nm³/ora.

Il flusso d'aria da ciascuna delle fonti (ventilazione edificio N1, ventilazione edificio N2, trituratore e cappaggio della zona di riconfezionamento solidi) è convogliato 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.

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); 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 bifasico ad umido, il cui scopo è l'ulteriore abbattimento delle polveri e la rimozione di COV.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	96 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Lo scrubber è un sistema bifasico, cioè nella stessa torre sono presenti due stadi di trattamento. È previsto quindi il dosaggio sia di acido che di una base e un ossidante, grazie ai sistemi di dosaggio installati in ciascuna linea.

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.

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 prima dell'ingresso al camino, per l'analisi dell'aria trattata.

È inoltre installato un serbatoio in PRFV da 15 m³ per la raccolta del blow down dallo scrubber; quest'ultimo verrà periodicamente svuotato da un'autobotte e portato a smaltimento.

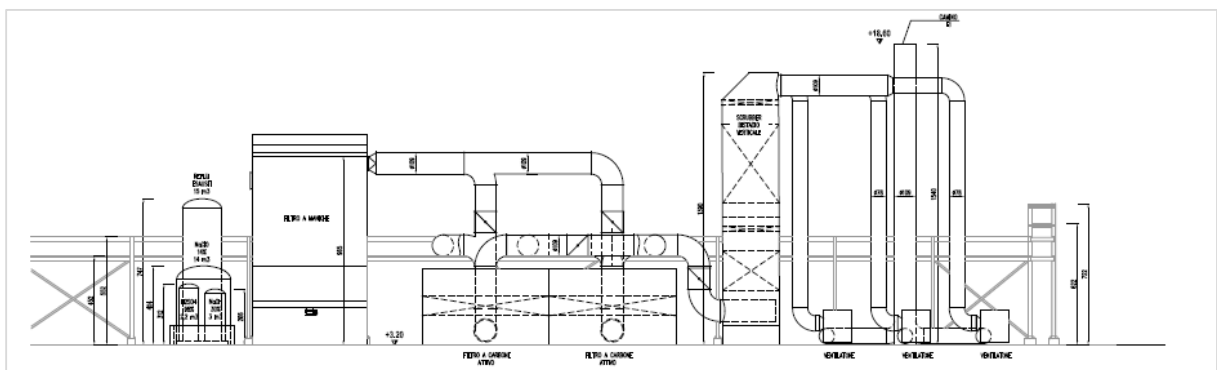


Figura 29 - Prospetto EST del sistema di trattamento aria E1 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E1)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	97 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.4.2 Linea E2

La linea E2 tratta la corrente gassosa in arrivo dal sistema di ventilazione dell'edificio di stoccaggio dei solidi sfusi (edificio N4). Si considerano:

- di operare 3 ricambi aria / ora nell'edificio;
- cubatura dell'edificio pari a 22.095 m³;
- funzionamento del sistema di ventilazione per 24 ore al giorno.

La portata di design dell'impianto è quindi fissata a 66.500 Nm³/ora.

Il flusso d'aria proveniente dalla ventilazione dell'edificio N4 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 quindi nel filtro a maniche per la depolverazione e poi nello scrubber bifasico per la rimozione di COV e polveri residue. Lo spurgo dello scrubber è inviato al serbatoio di stoccaggio dedicato TK702.

L'aria trattata è rilasciata in atmosfera tramite un camino. È prevista una presa campione prima dell'ingresso al camino, per l'analisi dell'aria trattata.

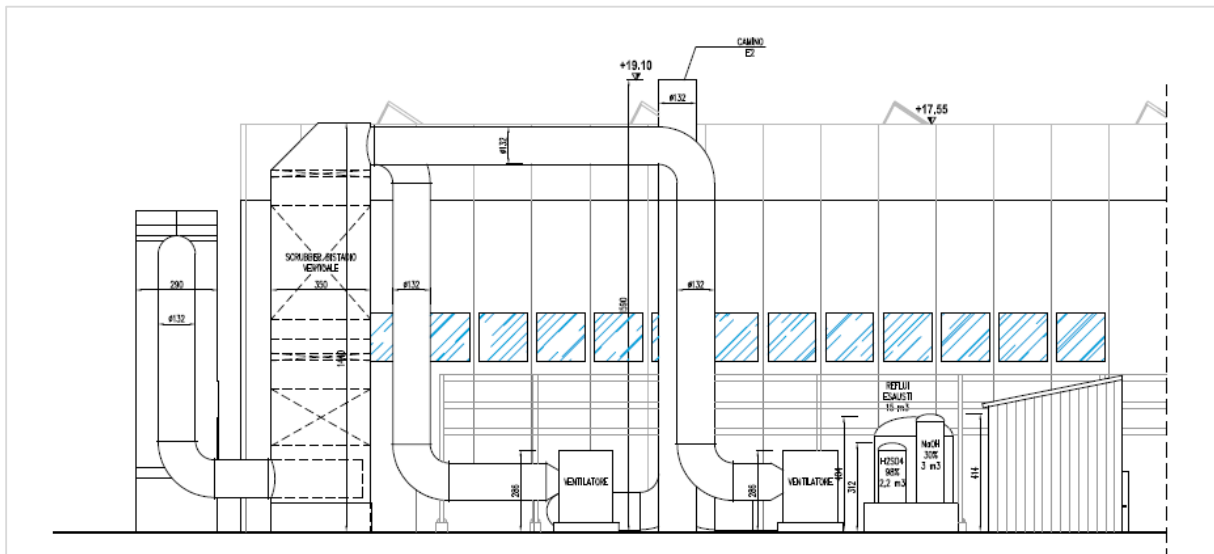


Figura 30 - Prospetto SUD del sistema di trattamento aria E2 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E2)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	98 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E.4.3 Linea E3

La linea E3 tratta le correnti gassose in arrivo da:

- Parco serbatoi (sfiati): questo contributo è normalmente nullo, dal momento che i serbatoi sfiatano nell'autobotte in caricamento; la portata massima è di 100 m³/ora, in caso di malfunzionamento del sistema di polmonazione.
- Ventilazione edificio N10 (riconfezionamento liquidi): si considera di operare 3 ricambi /ora nell'edificio; assumendo una cubatura di 2.299 m³, la portata di tale flusso risulta essere 7.000 m³/ora. Tale contributo è presente per 24 ore al giorno.
- Cappe di aspirazione del box di riconfezionamento liquidi: all'interno del box di riconfezionamento sono presenti 2 cappe, ciascuna con una superficie di 0.25 m²; in vista delle caratteristiche di infiammabilità dei materiali trattati, queste cappe devono mantenere nell'area aspirata una velocità dell'aria di 0,5 m/s, cui corrisponde una portata di 450 m³/ora per cappa. Il contributo totale proveniente dalle due cappe è quindi di 900 m³/ora. Tale contributo ha durata variabile, in quanto le cappe vengono azionate dagli operatori quando è necessario effettuare un'operazione all'interno del box di riconfezionamento; la durata massima è quindi di 8 ore al giorno.
- Ventilazione locale lavaggio cisternette: per garantire le condizioni di salubrità, nel locale di lavaggio cisternette sono effettuati 10 ricambi d'aria/ora; considerando una cubatura di 192,5 m³ per tale locale, ne risulta una portata di 2.000 m³/ora. Tale contributo ha durata variabile, in quanto la ventilazione viene azionata dagli operatori quando è necessario effettuare delle operazioni nel locale; la durata massima è quindi di 8 ore al giorno.

La portata di design dell'impianto è quindi fissata a 10.000 Nm³/ora.

Il flusso d'aria da ciascuna delle fonti è convogliato 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.

Il primo step di trattamento è costituito da un filtro a maniche per la rimozione delle polveri, a valle del quale la corrente depolverata è trattata su un sistema di filtrazione su carboni attivi. 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); è prevista comunque anche la possibilità di far

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	99 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

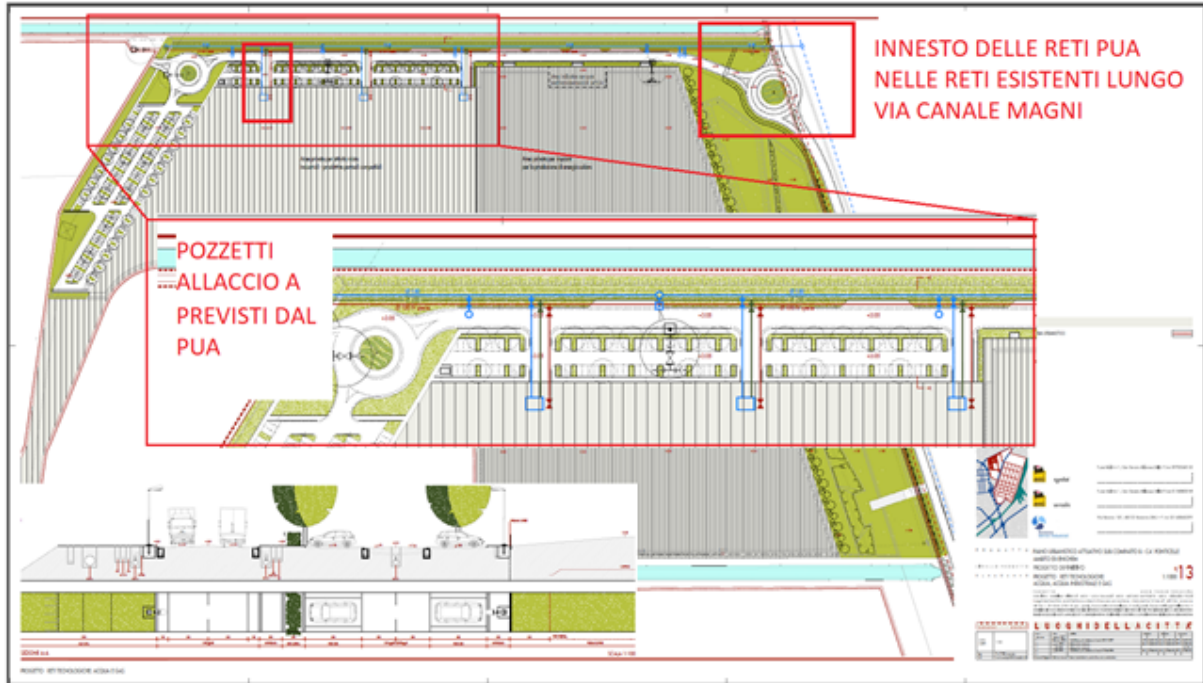


Figura 32. PUA – Nuove reti acqua potabile, industriale e Metano. Allaccio alle reti esistenti in via Canale Magni e punti di allaccio previsti alla PPGR

F.2 RIUSO ACQUA PIOVANE

L'intervento prevede il riuso delle acque piovane derivanti dalla rete di raccolta delle coperture che vengono stoccate dal sistema di gestione delle acque meteoriche di Eni Rewind, cui afferiscono anche le acque piovane (piazzi e coperture, tramite reti separate).

La rete di riutilizzo delle acque di Eni Rewind fornirà acqua alla rete industriale HEA quando disponibile.

F.3 ACQUA NERE CIVILI, ACQUE METEORICHE, ELUATI

Le acque nere civili e le acque di pioggia verranno recapitate nelle corrispondenti reti di stabilimento Eni Rewind, dalle quali verranno poi inviate rispettivamente agli impianti TAPO e TAPI di Herambiente, secondo quanto richiesto dal PUA approvato.

Prima dell'innesto delle reti separate delle acque meteoriche dei piazzali e delle acque delle coperture generate dalle aree HEA nelle reti Eni Rewind, verranno realizzati due pozzetti che fungeranno da punto di campionamento per le acque HEA. Dai pozzetti partiranno poi le tubazioni che si innesteranno nelle reti Eni Rewind.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	101 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Con lo stesso principio le acque nere verranno si innesteranno al pozzetto di sollevamento Eni Rewind al TAPO di Herambiente.

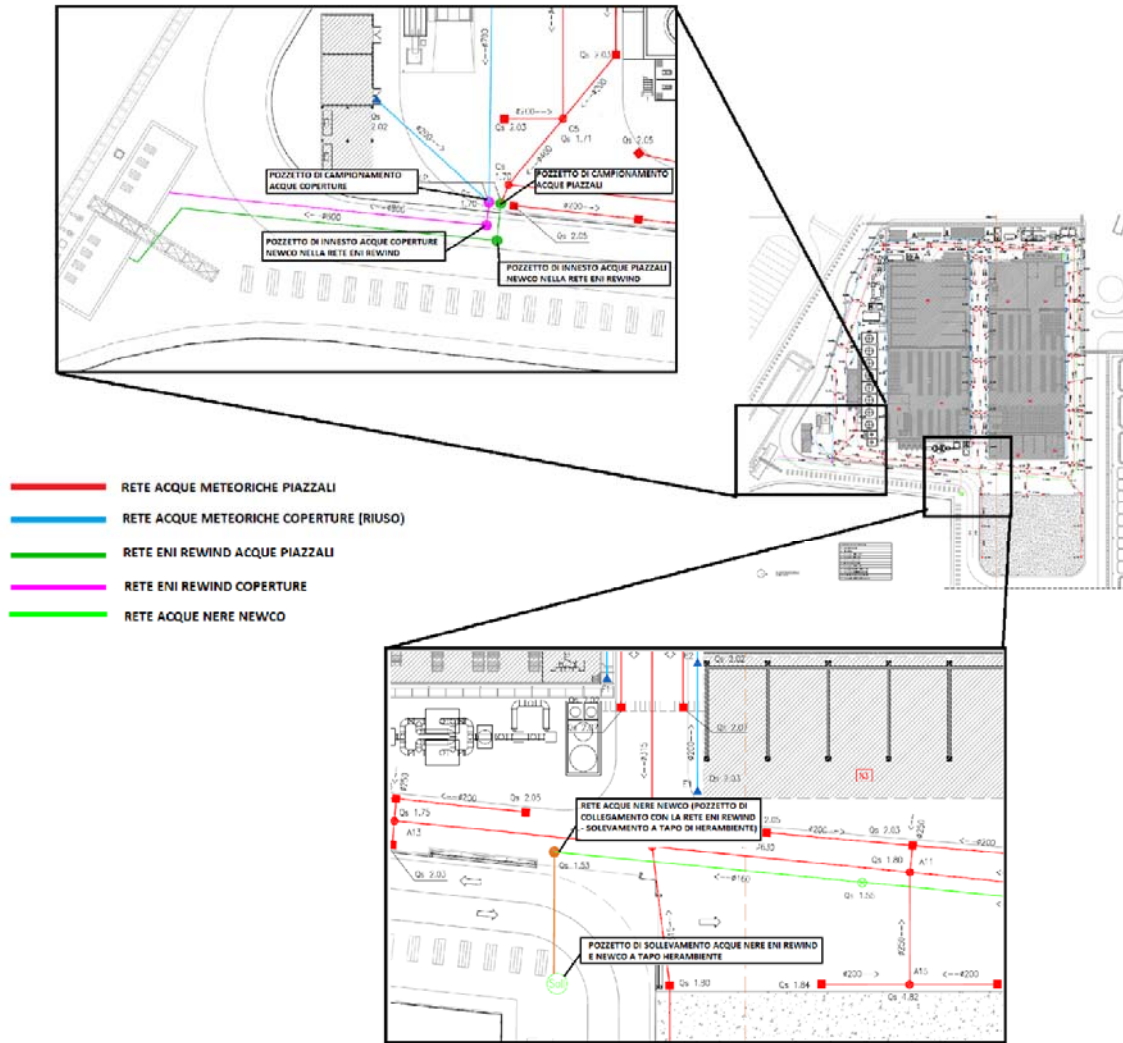


Figura 33. Allaccio delle acque meteoriche e nere HEA alla rete Eni Rewind

Le reti di drenaggio di eventuali colaticci generati dallo stoccaggio dei rifiuti verranno raccolti in un serbatoio di circa 15 m³ per essere poi smaltiti presso terzi tramite autobotte. Anche gli eventuali spanti generati dalle operazioni di processo, come ad esempio il riconfezionamento liquidi o il

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	102 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

lavaggio cisternette, verranno raccolti in idonei pozzetti ciechi e da qui sollevati tramite pompe mobili all'interno di cisternette per il loro smaltimento finale.

F.4 LIMITI DI BATTERIA ELETTRICI

Il limite di batteria elettrico è il cavo MT a valle della partenza da realizzarsi a cura di HEA sul quadro di media tensione a 15 kV situato nella cabina elettrica F3 - Stabilimento Herambiente via Baiona – Ravenna.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	103 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

G GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

G.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

CO 05 RA VA 00 D1 PL 68.00	ELABORATO 68	LAYOUT SISTEMA FOGNARIO
----------------------------	--------------	-------------------------

G.2 RETI DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE

Coerentemente con le norme applicabili ed i vincoli urbanistici gravanti sull'area, l'area della Piattaforma Polifunzionale di trattamento dei rifiuti ad opera di HEA prevede una rete di drenaggio fognario separato per le acque derivanti dalle superfici impermeabili dei piazzali e per quelle dei tetti/coperture, recapitanti nel sistema di gestione delle acque meteoriche ad opera di Eni Rewind costituito dai seguenti elementi fondamentali:

- un sistema di vasche per la raccolta delle acque di prima e seconda pioggia dei piazzali e per la raccolta delle acque dei tetti, che ne consenta la laminazione e l'invio al TAPI di Herambiente con le portate indicate da Herambiente stessa
- un sistema di raccolta delle acque dei tetti, che ne consenta la massimizzazione del recupero nel ciclo produttivo, rimandando l'eccesso al TAPI di Herambiente.

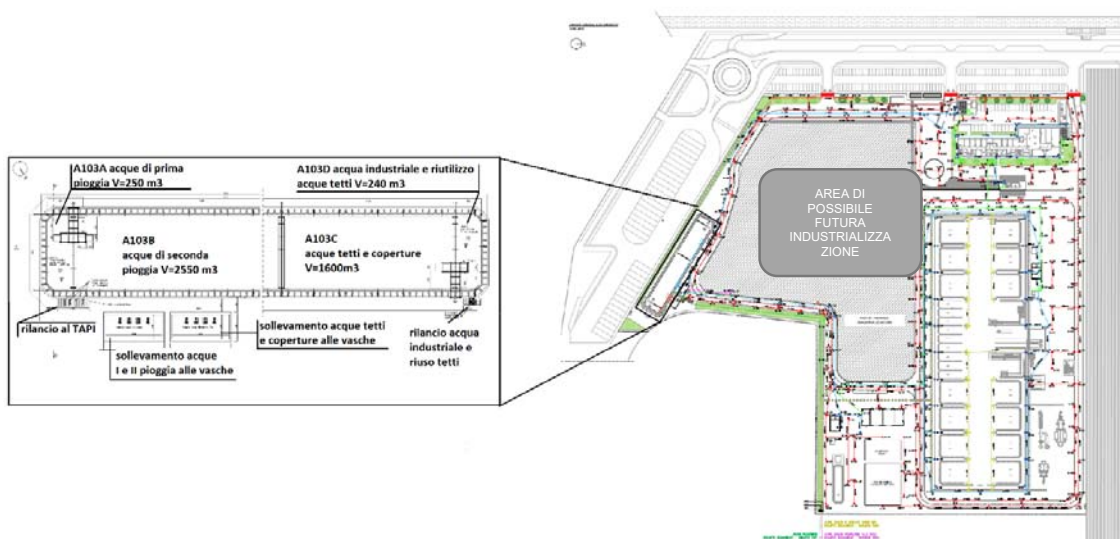


Figura 34 – Layout della Piattaforma Bio-recupero Ponticelle con rete di drenaggio e particolare delle vasche di pioggia e dei pozzetti di sollevamento (rif. doc. 090026-ENG-D-DG-3024 e 090026-ENG-D-DG-3034)

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	104 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Lo sviluppo delle reti fognarie della Piattaforma Polifunzionale di Trattamento dei Rifiuti di HEA ed il loro collegamento con il sistema di gestione delle acque meteoriche di Eni Rewind è illustrato nel documento EI.68.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 68.00 - LAYOUT SISTEMA FOGNARIO.

Per la descrizione dettagliata del sistema di gestione delle acque meteoriche di Eni Rewind si rimanda al documento 090026-ENG-R-RH-3168 “Relazione generale del sistema di gestione delle acque meteoriche” ed ai seguenti documenti del progetto Eni Rewind “Piattaforma bio-recupero Ponticelle”.

Al fine di verificare che il sistema di gestione delle acque meteoriche, la cui realizzazione è a cura di Eni Rewind in seno al progetto “Piattaforma bio-recupero Ponticelle”, sia correttamente dimensionato anche per la Piattaforma HEA, è necessario identificare:

1. **Copertura del suolo:** da essa dipende il coefficiente di afflusso in fognatura da considerare ai fini della stima della portata di acque meteoriche.

La Tabella 31 riassume i coefficienti di afflusso in fognatura definiti dalla DGR 1860 del 18/12/06 in funzione del tipo di copertura del suolo. La Piattaforma sarà caratterizzata dalla presenza di:

- a. Ghiaia e stabilizzato: caratterizzate dal fatto che le acque meteoriche s'infiltrano parzialmente nel terreno. Considerando che in tali aree non vi sono attività produttive che possano contaminare le acque non è richiesta la presenza di un sistema di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche.
- b. Coperture e superfici impermeabili: caratterizzate dal fatto che le acque meteoriche non s'infiltrano nel terreno, generando così acque di dilavamento che richiedono di essere opportunamente gestite attraverso un sistema di raccolta e convogliamento.

Tabella 31 – Coefficienti di afflusso in fognatura

Tabella coefficienti di afflusso – DGR 1860 del 18/12/06	
Coperture (tetti, tettoie, pensiline)	1
Superfici impermeabili (asfalto / cemento)	1
Ghiaia / stabilizzato	0,3

2. **Destinazione d'uso del suolo:** da essa dipende la destinazione delle acque meteoriche raccolte.

- a. Aree potenzialmente contaminate: caratterizzate dal fatto che le attività che vengono svolte su di esse possono portare ad un parziale sporcamento delle superfici drenanti

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	105 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

ed alla conseguente generazione di acque di dilavamento potenzialmente contaminate che richiedono di essere raccolte e gestite come acque di prima pioggia;

- b. Aree pulite: caratterizzate dal fatto che le attività svolte su di esse non comportano alcun rischio di sporco delle superfici drenanti e conseguentemente delle acque meteoriche, pertanto raccolte e gestite come acque di dilavamento pulite.

Per l'area descritta nel progetto di Eni Rewind come area di possibile futura industrializzazione, ora oggetto dell'insediamento della Piattaforma Polifunzionale di Trattamento dei Rifiuti ad opera di HEA, il progetto Eni Rewind (documento 0900026-ENG-R-RH-3168 "Relazione generale del sistema di gestione delle acque meteoriche" ed ai seguenti documenti del progetto Eni Rewind "Piattaforma bio-recupero Ponticelle, capitolo 2.1.1 pag. 13") prevedeva:

"...ai fini del dimensionamento del sistema di gestione delle acque meteoriche della Piattaforma, su tale superficie [nuova industrializzazione] è stato cautelativamente ipotizzato uno sviluppo industriale che prevede circa il 57% (**ovvero 11'318 m²**) di strade e piazzali e la restante parte (43% - **8'545 m²**) di superfici di copertura (tetti)..."

Sulla base delle superfici sopra menzionate sono state dime

Lo sviluppo effettivo della Piattaforma Polifunzionale di Trattamento dei Rifiuti ad opera di HEA ha prodotto:

- **7'935 m²** di superfici di copertura
- **9'000 m²** di strade e piazzali

Rientrando le superfici della Piattaforma Polifunzionale di Trattamento dei Rifiuti ad opera di HEA nelle previsioni del progetto originario di Eni Rewind, il sistema di gestione delle acque meteoriche risulta pertanto correttamente dimensionato anche per la Piattaforma Polifunzionale di Trattamento dei Rifiuti ad opera di HEA.

H TRATTAMENTO DELLE ACQUE NERE

Le acque nere civili (bagno, docce) verranno convogliate attraverso una rete dedicata al pozzetto di sollevamento già predisposto da Eni Rewind e che rimanderà direttamente all'impianto TAPO di Herambiente, coerentemente con quanto previsto dal PUA.

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	106 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

I APPENDICI

Documenti facenti parte del progetto "Piattaforma bio-recupero Ponticelle" a cura di Eni Rewind

090026-ENG-D-DG-3077	PLANIMETRIA DI SVILUPPO FUTURO DELLE AREE
090026-ENG-R-RH-3168	RELAZIONE GENERALE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE
090026-ENG-D-DG-3024	LAYOUT SISTEMA FOGNARIO
090026-ENG-D-DG-3034	VASCHE PIOGGIA - PIANTA
090026-ENG-D-DG-3036	VASCHE PIOGGIA - PARTICOLARI
090026-ENG-D-DA-3037	VASCHE PIOGGIA - SEZIONI E PROSPETTI
090026-ENG-D-DG-3069	PLANIMETRIE INTERCONNETTING HERAMBIENTE
090026-ENG-D-DG-3070	PLANIMETRIE INTERCONNETTING HERAMBIENTE fg. 1 e 2
090026-ENG-D-DW-3170	P&ID - SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI PIOGGIA

CO 05 RA VA 00 D1 RT 02.00	RELAZIONE DESCRITTIVA INTERVENTI	00	26/03/2021	107 di 107
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	