
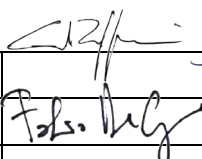
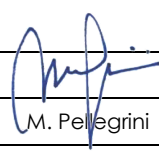
	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 1 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	



PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE”

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ALLEGATO 9 – SINTESI NON TECNICA





					
		P. Fabbri		M. Pellegrini	
01	Revisione per PAUR unico	GOLDER	STAM	STAM	09/09/2021
00	Emissione	GOLDER	STAM	STAM	18/12/2020
Indice di Rev.	Descrizione Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
Questo documento è di proprietà Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti.					

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 2 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	



Memorandum delle revisioni

Ind. Rev.	Data	Paragrafo	Descrizione sintetica revisione
01	9-9-2021		PAUR unico piattaforma bio-recupero e polifunzionale

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 3 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

SOMMARIO

1. PREMESSA	4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	8
3.1. Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi	10
3.1.1. Operazioni di ricezione, scarico e stoccaggio dei rifiuti in ingresso.....	11
3.1.2. Recupero di rifiuti contaminati da idrocarburi	14
3.1.3. Recupero di rifiuti non contaminati.....	14
3.2. Bio-Laboratorio analitico	15
3.3. Utilities	17
3.4. Posizionamento dell'impianto rispetto alle BAT	19
4. MATERIE PRIME, RIFIUTI E RISORSE IDRICHE ED ENERGIA UTILIZZATE	20
4.1. Rifiuti in ingresso	20
4.2. Materie prime e ausiliarie in ingresso	22
4.3. Consumi idrici.....	22
4.4. Consumo di energia	23
5. DESCRIZIONE DELLE PRESSIONI AMBIENTALI	25
5.1. Emissioni in atmosfera	25
5.2. Scarichi idrici	28
5.2.1. Acque meteoriche	28
5.2.2. Percolati ed acque reflue di lavaggio	29
5.2.3. Acque reflue domestiche.....	30
5.3. Emissioni sonore.....	30
6. TECNOLOGIE E TECNICHE DI CONTENIMENTO DELLE PRESSIONI AMBIENTALI.....	31
6.1. Sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera.....	31
6.2. Produzione di energia rinnovabile.....	31
6.3. Gestione dei rifiuti prodotti	32

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 4 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

1. PREMESSA

ENI Rewind S.p.A., società del Gruppo Eni, intende proporre un progetto di riqualificazione del sito di Ponticelle, nel Comune di Ravenna, nell'area di Ca' Ponticelle ubicata tra il polo chimico e l'area artigianale Bassette.

Il progetto, denominato **Piattaforma bio-recupero “Ponticelle”** ha l'obiettivo di creare un polo per il recupero dei materiali di risulta derivanti da siti contaminati in piena rispondenza ai criteri fondamentali dell'economia circolare; scopo dell'impianto è infatti il recupero di materiali di risulta qualificati come rifiuti speciali non pericolosi attraverso processi che portano alla produzione di materiali che cessano la loro qualifica di rifiuti (End of Waste – EoW) e come tali possono essere riutilizzati.

Tale piattaforma verrà realizzata in adiacenza alla Piattaforma polifunzionale proposta da HEA S.p.A., con la quale condividerà alcune aree ed utilities.



Le due Piattaforme (Piattaforma Polifunzionale HEA e Piattaforma bio-recupero Eni Rewind), **previste l'una adiacente all'altra saranno del tutto indipendenti per quanto riguarda le attività di trattamento rifiuti, tuttavia utilizzeranno alcune utilities ed aree in modo condiviso, 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.**

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 la “Piattaforma bio-recupero” ed HEA S.P.A. per la “Piattaforma polifunzionale”) saranno univocamente definite, così come le relative competenze in termini manutentivi.

Inoltre, prima dell'avvio dell'esercizio delle piattaforme in oggetto sarà formalizzato un *regolamento* per la definizione delle “*Modalità e competenze per la gestione degli asset a servizio delle due Piattaforme*” (d'ora in poi indicato come *Regolamento*) riportante il dettaglio della suddivisione delle competenze tra Eni Rewind ed HEA S.P.A per la gestione delle aree e delle utilities comuni.

Il progetto consentirà altresì la riqualificazione di un brownfield (area Ponticelle) interessato da bonifica mediante intervento di messa in sicurezza permanente del sito già avviato, in attuazione di quanto previsto da progetto approvato dal Comune di Ravenna (rif. Determina Dirigenziale del Servizio Tutela Ambiente e Territorio n. 861/2018 del 16/04/2018).

Tra le autorizzazioni necessarie per la realizzazione e l'esercizio dell'attività di recupero di rifiuti non pericolosi che si prevede di svolgere, vi è anche l'Autorizzazione Integrata Ambientale (**AIA**) prevista dal Titolo III.bis della Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. e dalla L.R. 21/2004, di cui il presente elaborato costituisce la **Sintesi Non Tecnica** riferita alla relativa istanza.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica			Pag. 5 di 32
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito di intervento è ubicato in Emilia-Romagna, nel Nord-est della Provincia di Ravenna, all'interno del territorio del Comune di Ravenna, e più precisamente nell'area di Ca' Ponticelle ubicata tra il polo chimico e l'area artigianale Bassette.

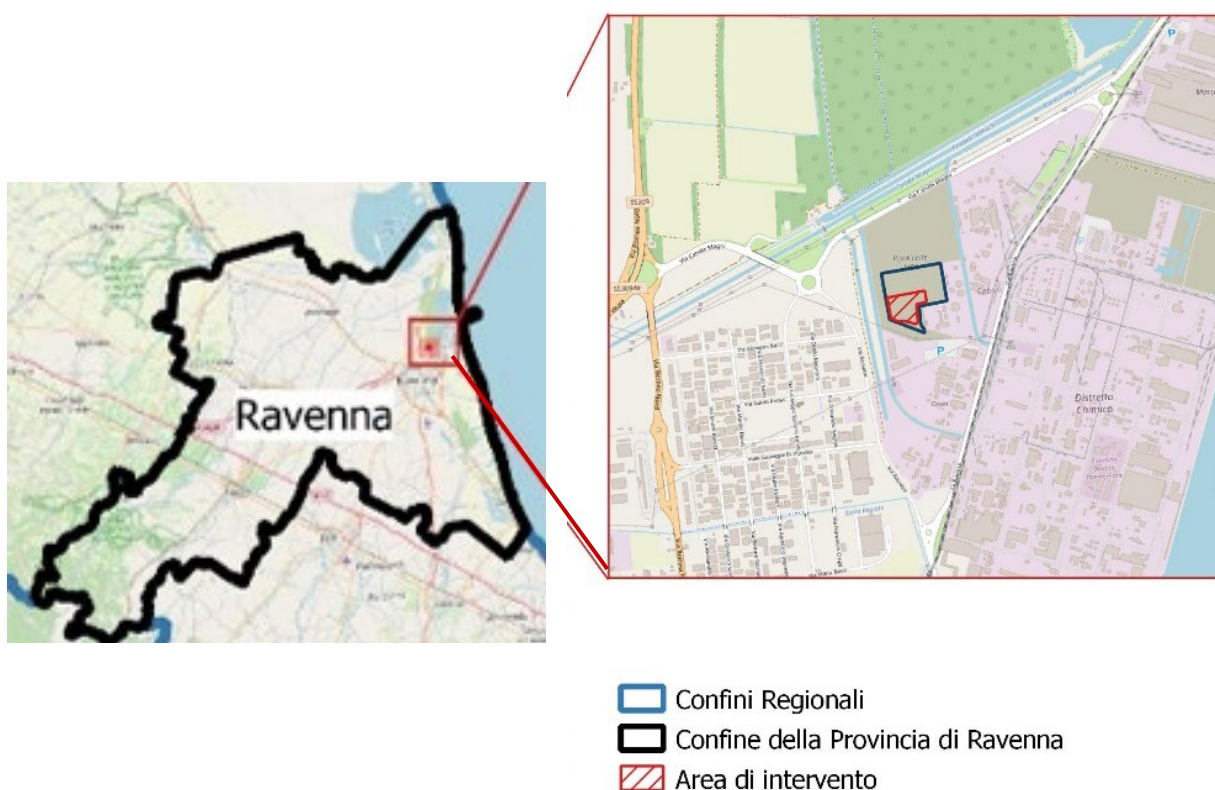




Figura 1 - Ubicazione area di intervento a macro-scala e micro-scala geografica. [Elaborazione Qgis]

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

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

- Esecuzione di **interventi di bonifica e messa in sicurezza permanente dell'area (MISP)**, come previsto dalla “Variante al Progetto operativo di bonifica dei sedimenti e dei terreni della zona Ponticelle

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 6 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	



– 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 MISP sono state completate, come attestato con atto DET-AMB-2021-4223 del 23/08/2021 con cui ARPAE SAC di Ravenna ha rilasciato la certificazione di completamento degli interventi;

- 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**, 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 Polifunzionale**” proposta da **HEA S.p.A.**, che avrà una potenzialità massima di recupero e smaltimento di 60.000 t/anno di rifiuti, di cui fino a 45.000 t/anno di rifiuti pericolosi.

Per tale progetto **HEA S.p.A.** presenta **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, **unitamente ad ENI Rewind per la Piattaforma bio-recupero oggetto della presente AIA.**

Si riporta di seguito un inquadramento dell’area Ca’ Ponticelle con l’individuazione delle zone di pertinenza degli interventi prima elencati e del progetto in esame.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica			Pag. 7 di 32
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

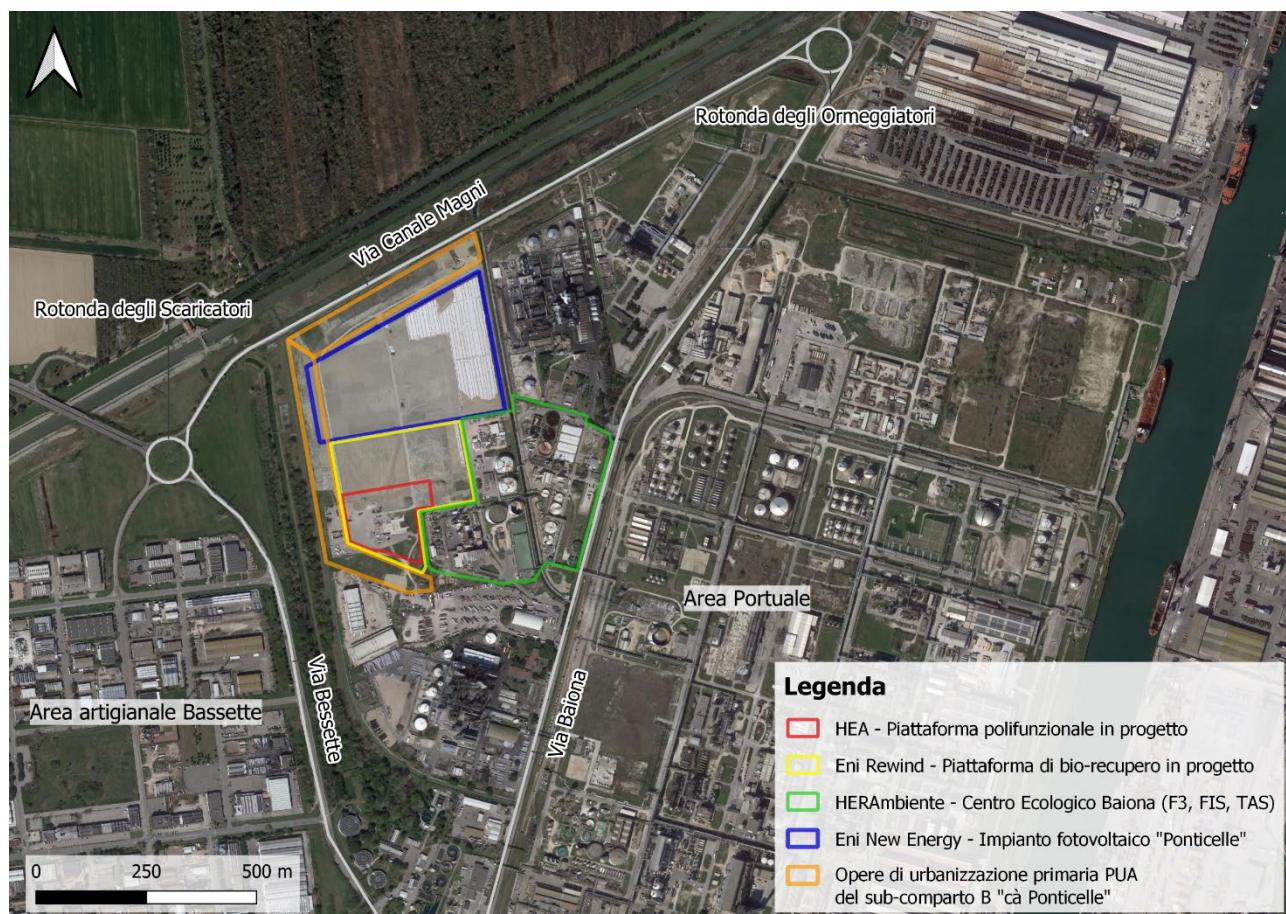




Figura 2 – Localizzazione dell'area oggetto di intervento [elaborazione Qgis]

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica			Pag. 8 di 32
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM		INDICE DI REV. 01

3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

La realizzazione della **Piattaforma bio-recupero** avverrà in un'area dedicata di circa 5,2 ha nell'ambito del perimetro dell'area di proprietà Eni Rewind in cui verrà realizzata la Piattaforma polifunzionale, con la quale condividerà alcune utilities ed aree comuni.

La Piattaforma che la proponente ENI Rewind S.p.A. intende realizzare sarà costituita da:



- **Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi** mediante trattamento meccanico e biologico (bioremediation svolto in biopile) di rifiuti costituiti da materiali di risulta contaminati esclusivamente da idrocarburi (d'ora in poi indicati come **rifiuti contaminati da idrocarburi**) o mediante solo trattamento meccanico di rifiuti costituiti da materiali di risulta non contaminati (d'ora in poi indicati come **rifiuti non contaminati**).
Tale impianto avrà una capacità di trattamento di 80.000 ton/anno di rifiuti non pericolosi, di cui al massimo 60.000 ton/anno saranno costituite da rifiuti contaminati da idrocarburi da sottoporre a trattamento biologico (bioremediation svolto in biopile).
- **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.

È opportuno precisare che la Piattaforma bio-recupero in progetto avrà piena autonomia funzionale e che le connessioni con l'adiacente Piattaforma polifunzionale proposta da HEA 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.

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 delle piattaforme in oggetto sarà formalizzato un *Regolamento* riportante il dettaglio della suddivisione delle competenze tra Eni Rewind ed HEA S.P.A per la gestione delle aree e delle utilities comuni.

Nella seguente figura si individuano la Piattaforma bio-recupero oggetto della presente istanza di AIA e la Piattaforma polifunzionale di HEA, nonché le utilities condivise e le aree comuni.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 9 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

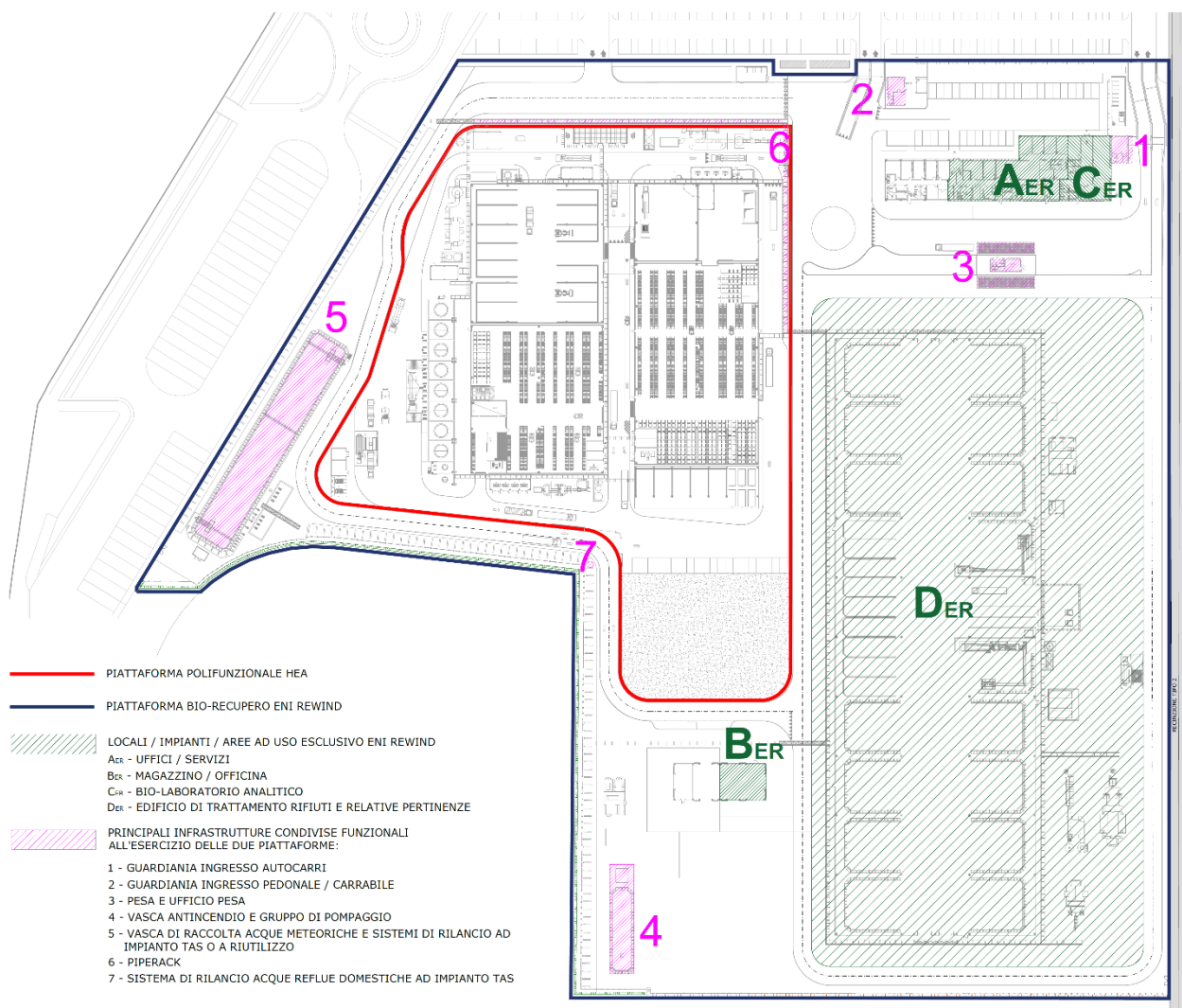




Figura 3 – Layout piattaforma con utilities condivise con la piattaforma polifunzionale HEA

Nella piattaforma in esame si prevede la presenza di 11 unità lavorative dedicate identificate in:

- n. 1 responsabile;
- n. 1 assistente;
- n. 1 addetto alla programmazione;
- n. 1 addetto ai servizi tecnici;
- n. 1 addetto alla gestione rifiuti;
- n. 2 operatori di impianto;
- n. 2 operatori escavatore e pala meccanica;
- n. 2 tecnici laboratorio.

Vi saranno poi ulteriori 5 addetti per le utilities funzionali alle due piattaforme, ossia

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 10 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

- n. 2 addetti alla pesa;
- n. 3 addetti alla guardiana.

Al suddetto personale si aggiungono 14 unità, non connesse alle attività della piattaforma e attualmente dislocate in altri uffici ENI Rewind del ravennate, che occuperanno i nuovi uffici in progetto. Nel complesso si prevedono 30 persone presenti nel sito in progetto.

3.1. Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi



L'impianto di recupero di rifiuti non pericolosi è progettato per la gestione di rifiuti sia contaminati da idrocarburi che non contaminati al fine di sottoporli a trattamenti meccanici e di bioremediation per la produzione di materiali che cessano la loro qualifica di rifiuto (End of Waste - EoW) ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

I processi avvengono all'interno di un edificio di dimensioni planimetriche 193 x 65 m ed altezza complessiva pari a 11,55 m: all'interno dell'edificio sono state individuate apposite aree per lo stoccaggio dei rifiuti che verranno realizzate in parte con dei muri gettati in opera (zona centrale) ed in parte con pannelli prefabbricati tipo Paver (zona Est e zona Ovest).

All'interno dell'edificio sono presenti:

- Una zona di scarico e stoccaggio;
- Una linea di trattamento meccanico per rifiuti contaminati da idrocarburi;
- Una linea di trattamento meccanico per rifiuti non contaminati;
- Baie in cui costruire le biopile per il processo di bioremediation

La pavimentazione interna verrà realizzata in conglomerato cementizio confezionato a macchina, armato con rete elettrosaldata e con strato superficiale antiusura.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 11 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

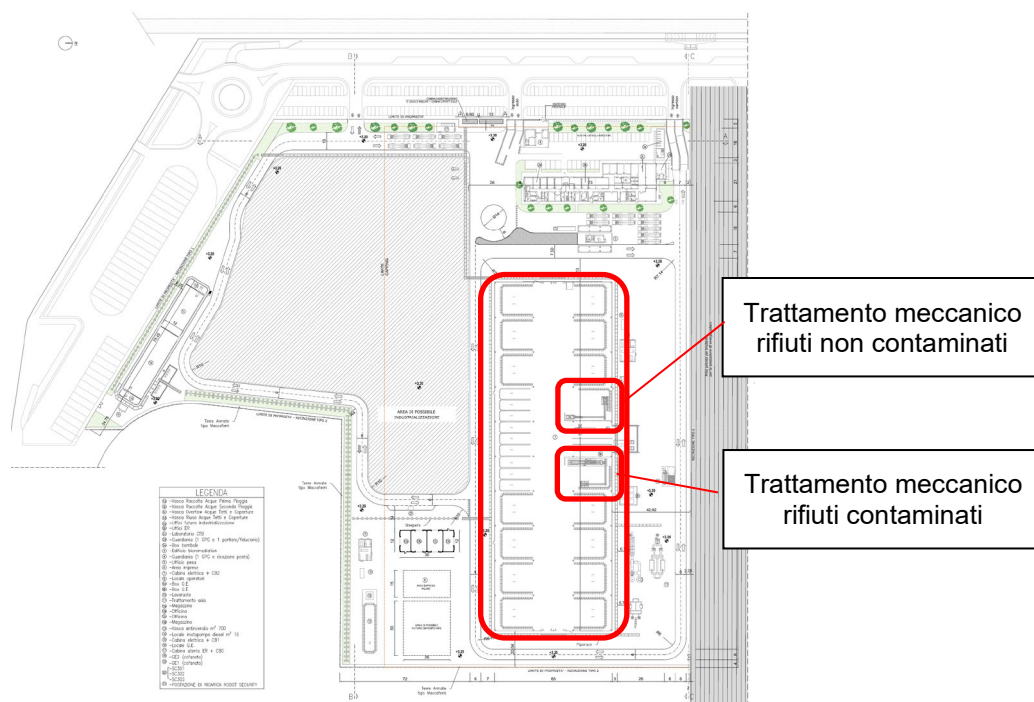


Figura 4 – Edificio di trattamento rifiuti speciali non pericolosi (Stralcio Rif. 090026-ENG-D-DG-3020 – LAYOUT GENERALE)

3.1.1. Operazioni di ricezione, scarico e stoccaggio dei rifiuti in ingresso

I mezzi carichi di rifiuti in ingresso sosterranno nel piazzale antistante la pesa in attesa del completamento delle operazioni di pesatura e degli adempimenti amministrativi previsti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

In questa fase i carichi sono sottoposti ad una prima verifica visiva da parte degli operatori.

Qualora dalle verifiche documentali non emergano anomalie il mezzo verrà inviato all'edificio di bioremediation per lo scarico dei rifiuti.

Lo scarico dei rifiuti destinati al trattamento avviene per ribaltamento all'interno delle baie ubicate nell'edificio di trattamento stesso, dove avviene la seconda verifica visiva da parte degli operatori.



Dalla fase di conferimento i rifiuti vengono posti in stoccaggio ed avviati al trattamento.

Il criterio di scarico dei rifiuti è il seguente:

- I rifiuti identificati dai codici EER 170504, 191209 e 200202, ossia i rifiuti per i quali è attesa una merceologia tipicamente riconducibile a terreni senza significative variabilità in termini di composizione chimico-fisica, potranno essere omologati ed ammessi in impianto direttamente secondo l'operazione di trattamento R5.

Tali rifiuti potranno quindi essere conferiti direttamente nelle baie S301, S302, S303 o S304 per essere miscelati tra loro ai fini del successivo trattamento meccanico e biologico (R5).

Lo scarico avviene nell'area frontistante la baia indicata per lo scarico al fine di effettuare la verifica visiva. Qualora in fase di scarico non si rilevino anomalie, il rifiuto viene posto all'interno della baia insieme agli altri rifiuti già presenti per il flusso di trattamento cui il rifiuto è destinato.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 12 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

Per tali rifiuti il trattamento ha quindi inizio al momento dello scarico, con miscelazione con altri rifiuti presenti in baia in relazione al flusso di trattamento cui il rifiuto è destinato.

- I rifiuti classificati con i restanti codici EER, o anche i rifiuti con EER 170504, 191209 e 200202 in caso di necessità logistiche o di approfondimenti analitici, saranno omologati ed ammessi in impianto secondo l'operazione di trattamento R13.



Tali rifiuti potranno quindi essere conferiti nelle baie S301, S302, S303 o S304 o A301 ed A302 per essere poi avviati al successivo trattamento meccanico e biologico (R5).

La previsione di ricevere tali rifiuti secondo l'operazione di messa in riserva deriva dalla loro maggiore eterogeneità in termini di caratteristiche chimico-fisiche che rende opportuno il loro trattamento con un maggiore livello di controllo analitico e/o di gestione dei flussi.

In fase di trattamento meccanico (R5) tali rifiuti potranno essere miscelati con altri rifiuti assegnati al medesimo flusso di trattamento.

Si prevede che in condizioni non ordinarie, previa pulizia e comunicazione all'Autorità competente, le n. 2 baie destinate ad ospitare le biopile adiacenti alle baie S (si veda la figura successiva), del volume pari a 700 m³ ciascuna, possano essere utilizzate per la messa in riserva di rifiuti. In tali casi l'uso delle baie sarà non individuato in impianto mediante apposita cartellonistica.

Per dettaglio si rimanda alla Relazione tecnica di AIA (cod.doc. 090026-ENG-R-RV-4664).

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 13 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

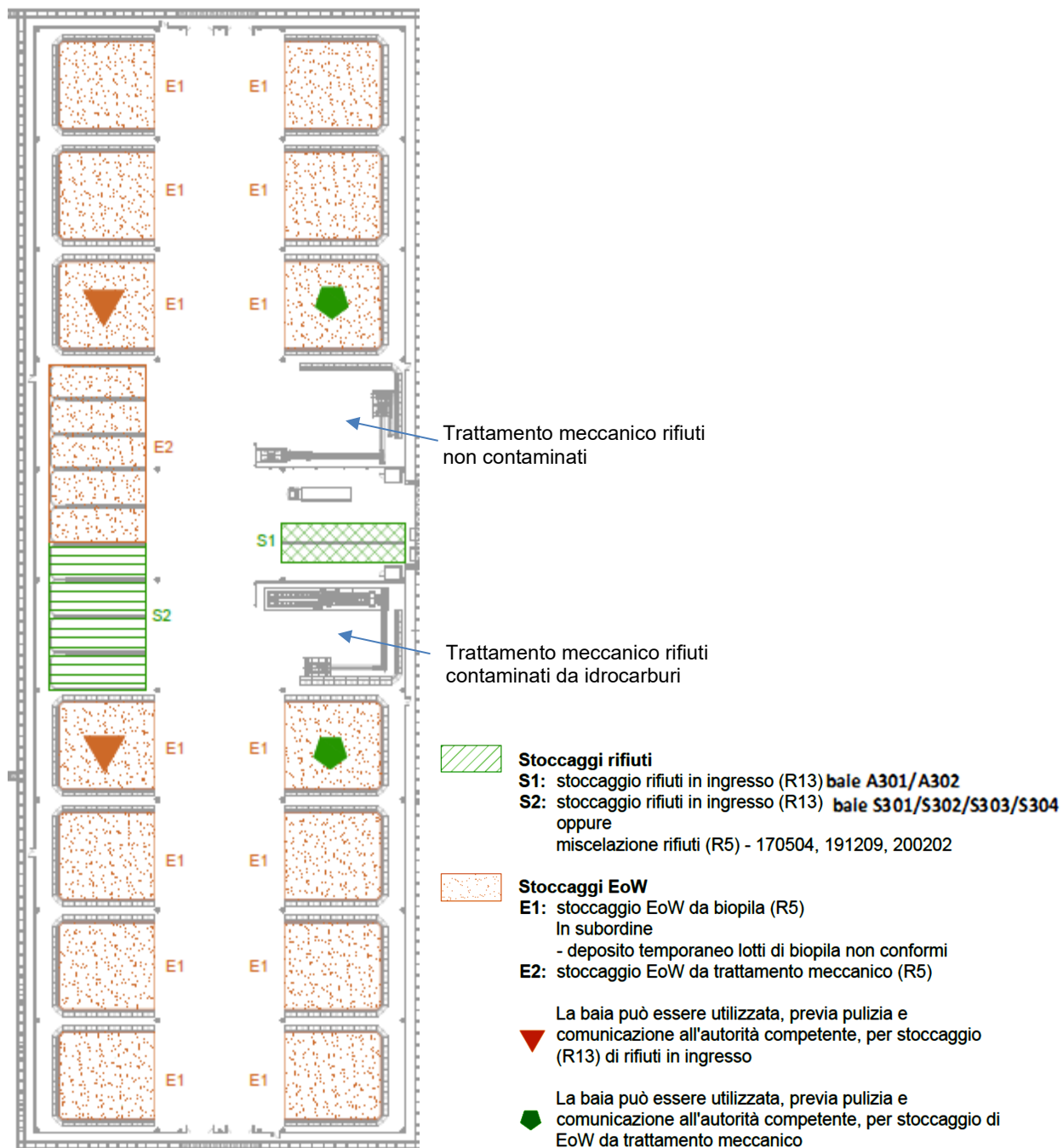




Figura 5 - Quadro delle aree dell'impianto di recupero rifiuti

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica			Pag. 14 di 32
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

3.1.2. Recupero di rifiuti contaminati da idrocarburi

I rifiuti costituiti da materiali di risulta contaminati da idrocarburi vengono sottoposti in un primo tempo a trattamenti di selezione volti all'eliminazione di frazioni estranee ed alla separazione delle frazioni granulometriche più grossolane, non contaminate, da qualificare come EoW (ciottoli + 250 mm, ghiaia 20/50 mm) a seguito del positivo esito dei controlli previsti.

La frazione 0/20 mm in uscita dal pretrattamento meccanico viene poi sottoposta ad un trattamento di bioremediation in biopila.

La bioremediation (o biodegradazione) è una tecnologia di trattamento biologico per terreni e fanghi che, tramite il processo di biodegradazione, riduce le concentrazioni dei contaminanti organici, fra cui i costituenti del petrolio.

La bioremediation consiste nella costruzione di un cumulo (biopila) di rifiuti in strati, al cui interno saranno posizionate tubazioni di drenaggio in aspirazione in modo da favorire l'ingresso d'aria dall'ambiente esterno verso il cumulo, con la finalità di fornire ossigeno ai batteri ed evitare la diffusione di odori.

In tal maniera si stimola l'attività microbica aerobica all'interno del cumulo attraverso l'ossigenazione, oltre allo strippaggio dei composti organici volatili. Le frazioni soggette a strippaggio verranno a costituire emissioni captate dall'apposito sistema di aspirazione e per cui è previsto opportuno sistema di abbattimento con filtro a carboni attivi.

L'attività microbica aumentata favorisce la degradazione dei costituenti organici grazie al processo metabolico dei batteri presenti.

Il processo di bioremediation si stima necessiti di un periodo di trattamento compreso fra 30 e 90 giorni e portate d'aria variabili in relazione alla granulometria del terreno in trattamento, fino a valori massimi di circa 220 m³/h. I tempi di trattamento potranno variare ed essere anche più lunghi, in funzione della concentrazione e della natura dei singoli contaminanti.

Al termine del trattamento verranno svolte tutte le analisi previste per la cessazione della qualifica di rifiuto.

Si prevede la produzione di due distinti EoW:

- Terreno da bioremediation conforme alle CSC di Colonna A;
- Terreno da bioremediation conforme alle CSC di Colonna B.

Le materie che cessano la qualifica di rifiuto derivanti da operazioni da recupero R5 saranno tipicamente utilizzate per la formazione di rilevati e/o di sottofondi di strade, piazzali ed edifici ovvero per il reinterro di scavi.



3.1.3. Recupero di rifiuti non contaminati

I rifiuti che non risultano contaminati vengono sottoposti ad operazioni di recupero mediante trattamenti meccanici di triturazione, selezione e vagliatura.

Il recupero tramite miscelazione, cernita e selezione meccanica di rifiuti non contaminati ha la finalità di separare le frazioni granulometriche al fine di poterle qualificare come EoW.

Dal trattamento meccanico, oltre a sovralli e metalli, esisteranno le seguenti frazioni, che verranno qualificate come EoW qualora rispondenti ai criteri appositamente definiti:

- Ghiaia Frazione 20/50 mm
- Frazione 6/20 mm

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 15 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

- Frazione fine (terreno) 0/6 mm

Le materie che cessano la qualifica di rifiuto derivanti da operazioni da recupero R5 saranno tipicamente utilizzate per la formazione di rilevati e/o di sottofondi di strade, piazzali ed edifici ovvero per il reinterro di scavi.



3.2. Bio-Laboratorio analitico

Il progetto include la realizzazione di un laboratorio analitico.

Tale laboratorio, denominato **Bio-Laboratorio analitico**, è stato progettato per il supporto nelle analisi di verifica della conformità dei rifiuti in ingresso e nel monitoraggio in fase di esercizio delle performance del processo di recupero.

Il Bio-Laboratorio analitico sarà ubicato nella palazzina dedicata anche ad ospitare gli uffici, sarà autonomo e con ingressi separati.

L'edificio 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 nella parte a Nord, come illustrato nelle seguenti figure.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 16 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV.	
			01	

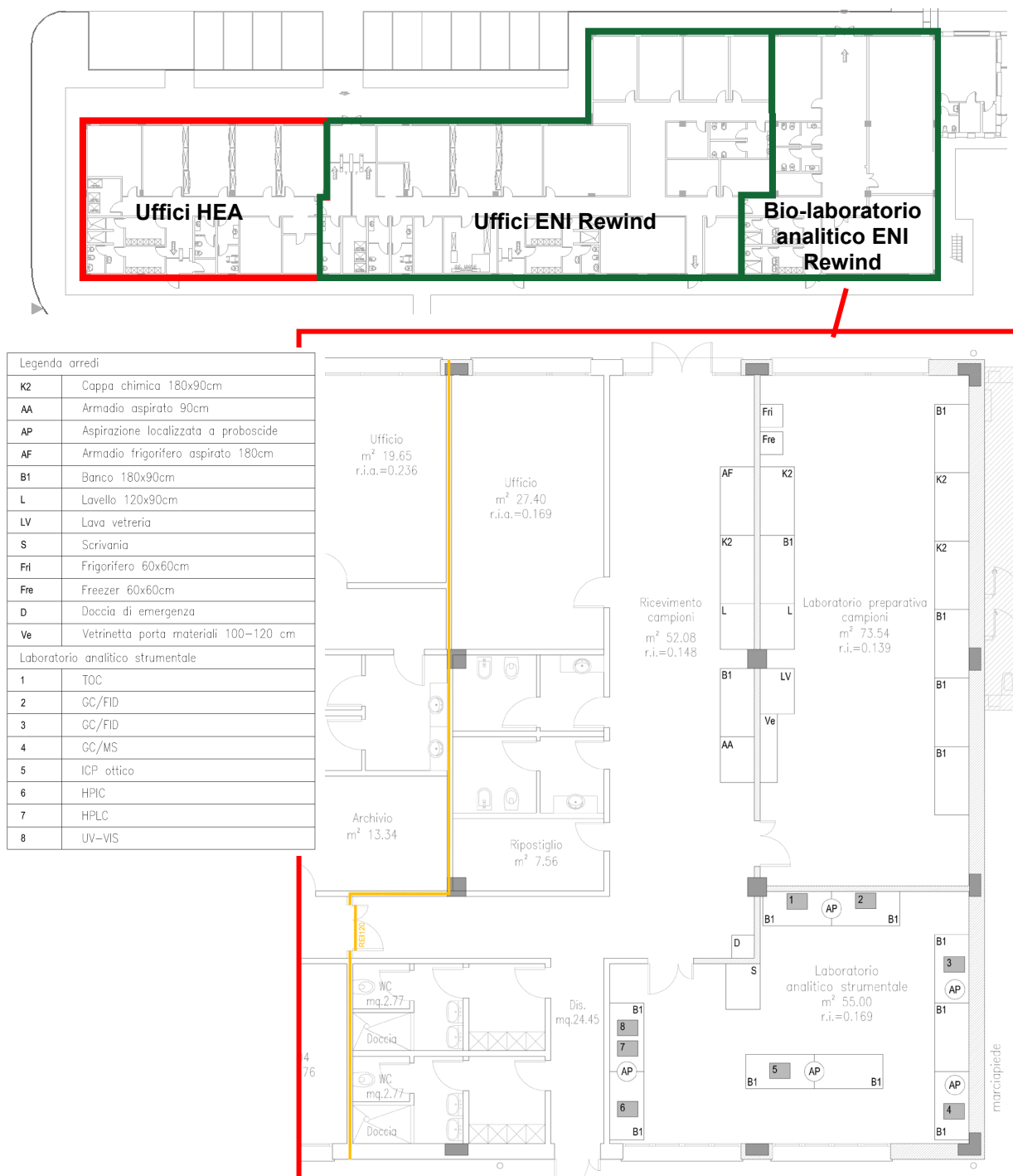




Figura 6 –Bio-Laboratorio analitico (stralcio 090026-ENG-D-DG-3032)

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 17 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

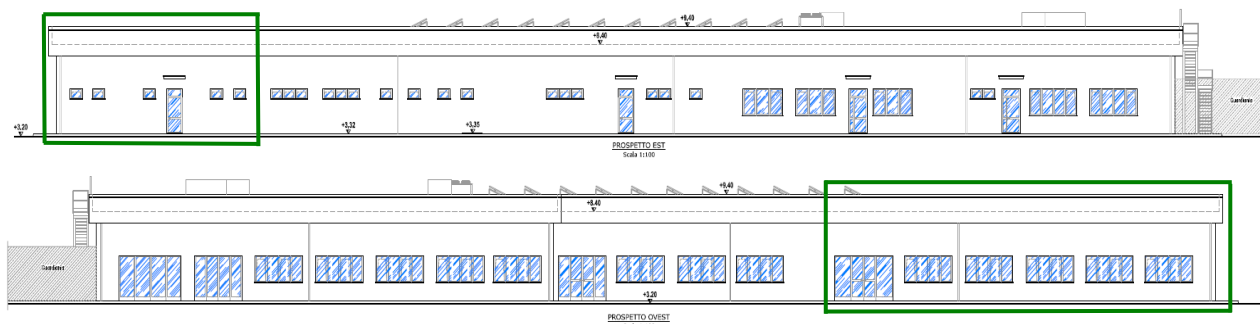


Figura 7 – Palazzina uffici e Bio-Laboratorio analitico – prospetti (stralcio elaborato 090026-ENG-D-DG-3032 - Palazzina Uffici Bio-Laboratorio Analitico). In verde la porzione dedicata al bio-laboratorio analitico.

Il Bio-Laboratorio analitico si compone di un laboratorio di preparativa campioni e di un laboratorio di chimica-analitica.

Trattasi di un laboratorio organizzato per eseguire un'ampia gamma di analisi qualitative e quantitative a servizio della piattaforma di bioremediation.

Le tecniche analitiche sviluppate sono tutte le principali strumentali e manuali, comprendendo: gascromatografia, gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa, cromatografia liquida HPLC e ionica, spettrometria ad emissione al plasma, colorimetria, gravimetria.



Nel laboratorio saranno eseguite analisi finalizzate alla determinazione dei parametri di accettazione in ingresso e di controllo efficacia del trattamento in biopila.

3.3. Utilities

Per il funzionamento della Piattaforma bio-recupero è necessario prevedere le seguenti attività ausiliarie (utilities) alle attività di trattamento rifiuti, alcune delle quali funzionali anche alle attività della Piattaforma polifunzionale HEA.

Le utilities dedicate alla Piattaforma bio-recupero saranno:

- Box operatori collocato in adiacenza all'edificio di recupero rifiuti non pericolosi;
Il box operatori è un prefabbricato di dimensioni esterne 4.88 x 4.30 ed altezza esterna pari a 3.00 m.
- Distribuzione energia elettrica e relativa generazione di emergenza, con n. 2 generatori per la produzione di energia elettrica necessaria per l'alimentazione delle utenze privilegiate di impianto ed impianto fotovoltaico;
Per quanto riguarda la distribuzione elettrica, il progetto prevede la realizzazione di una cabina utente e di due cabine di trasformazione MT/BT.
Il sito sarà inoltre dotato di due generatori di emergenza da circa 800 kW elettrici ed una potenza termica nominale pari a circa 1.650 kW per ciascun generatore, alimentati a gasolio e posti in locali adiacenti alle cabine CB1 e CB2.
Sulla copertura piana della **palazzina Uffici e Bio-Laboratorio**, raggiungibile mediante scala esterna in acciaio, sono installati impianti tecnologici quali impianto fotovoltaico, impianto di trattamento aria, impianto di riscaldamento e condizionamento ed il punto di emissione derivante dalle aspirazioni delle cappe presenti nel laboratorio.
Al fine di contenere i consumi energetici derivanti dai fabbisogni di climatizzazione, ventilazione e produzione di acqua calda sanitaria, in accordo con le prescrizioni regionali definite DGR 967/2015, si è provveduto ad installare un impianto solare fotovoltaico con potenza di picco $P = 29,7 \text{ kWp}$

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 18 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

- installato in copertura con orientamento prevalente verso Sud.
- Lavaggio ruote.

Nella seguente figura si illustra l'ubicazione delle seguenti utilities.

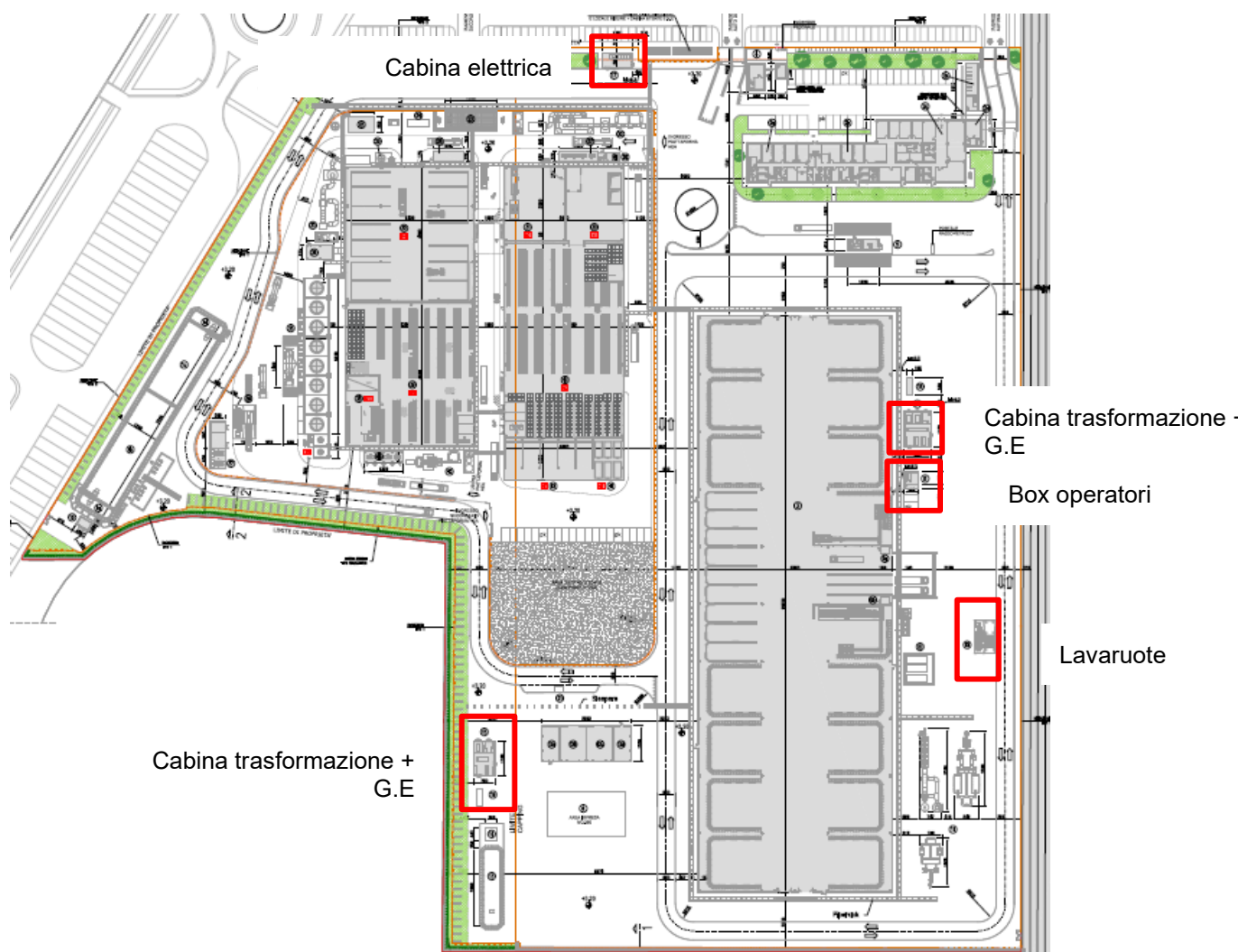




Figura 8 – Localizzazione utilities Piattaforma bio-recupero

Come anticipato, le Piattaforme proposte da HEA e da Eni Rewind avranno **aree comuni** ed **utilities condivise**. Oltre alla viabilità comune ed alle infrastrutture di esclusiva pertinenza di ENI Rewind, vi saranno (cfr. Figura 3):

- **Locali ad uso esclusivo ENI Rewind in edifici condivisi:**
 - Uffici e servizi (presso palazzina uffici condivisa con HEA)

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica			Pag. 19 di 32
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

- Bio-laboratorio analitico (presso palazzina uffici condivisa con HEA)
- Magazzini ed officina (presso struttura condivisa con HEA);
- **Principali infrastrutture condivise funzionali all'esercizio delle due piattaforme:**
 - Sistema di rilancio acque reflue domestiche ad impianto TAS – Sezione TAPO
 - Pesa, 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 sarà a servizio di entrambe le piattaforme. In prossimità della pesa sarà posizionato il portale per il controllo radiometrico, ad uso esclusivo della Piattaforma polifunzionale HEA.
 - Impianto antincendio, con relativa vasca di accumulo e pompe, destinate a garantire la riserva idrica ai sistemi antincendio presenti nelle due piattaforme;
 - Portineria / guardiania, deputati a servizi di vigilanza estesi a tutto il comparto impiantistico;
 - Piperack: sul quale trovano alloggiamento alcune condotte e tubazioni necessarie per la gestione delle due piattaforme.
 - Gestione acque meteoriche di dilavamento strade, piazzali e coperture (tetti), con relative reti di drenaggio, vasche di raccolta e rilancio a trattamento presso l'impianto TAS – Sezione TAPI - di Herambiente.

3.4. Posizionamento dell'impianto rispetto alle BAT

Le *Best Available Techniques* (BAT) o Migliori Tecniche Disponibili (MTD) possono essere identificate come le misure più efficaci e convenienti per raggiungere un elevato livello generale di protezione dell'ambiente contro le emissioni e i consumi nei processi o impianti industriali.



Le *tecniche* includono sia la tecnologia usata che le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e smantellamento dell'installazione impiantistica, nonché, come già previsto da normative europee, la formazione/informazione del personale agli aspetti ambientali tipici del ciclo produttivo e delle procedure adottate per ridurre gli effetti.

Le *tecniche disponibili* sono quelle sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione, in condizioni economiche e tecniche idonee, nell'ambito del pertinente settore industriale, prendendo in considerazione i costi ed i vantaggi, indipendentemente dal fatto che le tecniche siano applicate o prodotte nello Stato membro, e fino a che esse siano ragionevolmente accessibili al gestore.

Le *tecniche migliori* sono quelle considerate più efficaci per ottenere un elevato livello generale di protezione dell'ambiente nel suo complesso. Nel contempo occorre ribadire come, oltre all'innovazione tecnologica, nel concetto di migliori tecniche particolare attenzione deve essere presentata alla manutenzione programmata degli impianti e dei sistemi di depurazione, alla formazione/informazione delle maestranze e a tutti gli aspetti gestionali che indirizzino l'attività verso l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA).

La progettazione dell'impianto ha recepito le BAT di settore applicabili con particolare riferimento ai seguenti documenti comunitari:

- *“Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio” emanate con Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018;*
- *“Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency”, February 2009.*
- *“Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations”, 2018.*

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 20 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

4. MATERIE PRIME, RIFIUTI E RISORSE IDRICHE ED ENERGIA UTILIZZATE

4.1. Rifiuti in ingresso

L'assetto di progetto prevede i seguenti parametri oggetto della richiesta autorizzativa:

- potenzialità massima di trattamento secondo le operazioni R13 / R5 di 80.000 ton/anno di rifiuti non pericolosi, di cui al massimo 60.000 ton/anno di rifiuti contaminati da idrocarburi secondo l'operazione R5 di bioremediation in biopila.
- capacità istantanea di stoccaggio R13 pari a 2.500 ton, avendo assunto una densità in cumulo del rifiuto di 1,5 ton/m³, ripartita tra le seguenti aree di stoccaggio:
 - n. 4 baie di stoccaggio S (da S301 a S304): 300 m³ ciascuna;
 - n. 2 baie di ricezione A (A301, A302): 220 m³ ciascuna.

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

Per completezza si chiarisce che in condizioni non ordinarie, previa pulizia e comunicazione all'Autorità competente, altre n. 2 baie destinate ad ospitare le biopile (individuate in Figura 5), adiacenti ai sistemi di trattamento meccanico, possano essere utilizzate per lo stoccaggio di EoW derivanti dai trattamenti meccanici.



Tale evenienza sarà segnalata in impianto con opportuna cartellonistica.

Si rimanda all'allegato 3D alla domanda di AIA (090026-ENG-D-DG-4670) per l'individuazione delle diverse aree di stoccaggio e trattamento.

Considerando che le operazioni di trattamento verranno svolte su **8 ore / giorno, 5 giorni lavorativi / settimana** per **250 giorni / anno**, risultano le seguenti potenzialità massime:

- 320 ton/giorno per il trattamento meccanico R5,
- di cui massimo 240 ton/giorno di trattamento meccanico e bioremediation R5 di rifiuti contaminati da idrocarburi.

Si riportano di seguito le operazioni di gestione dei rifiuti di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. corrispondenti ai trattamenti considerati.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 21 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	



Operazione di trattamento	Descrizione dell'operazione (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	Descrizione del trattamento
R13	<i>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)</i>	Stoccaggio di rifiuti non pericolosi per l'esecuzione di approfondimenti analitici o per motivi logistici, con successivo invio al trattamento R5 e solo in casi eccezionali ad impianti terzi
R5	<i>"Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche (****)"</i> <i>Note: (****) Sono compresi la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio di materiali da costruzione inorganici, il recupero di sostanze inorganiche sotto forma di riempimento e la pulizia del suolo risultante in un recupero del suolo.».</i>	Trattamento meccanico di rifiuti non pericolosi non contaminati per la produzione di EoW (con miscelazione e selezione) Bioremediation di rifiuti non pericolosi costituiti da materiali di risulta contaminati esclusivamente da idrocarburi (C<12, C>12, BTEXS, MTBE/ETBE, IPA) per la produzione di EoW. Nel trattamento sono comprese le operazioni di miscelazione, selezione e cernita (trattamento meccanico)

Tabella 1 – Operazioni di trattamento previste

Si riportano di seguito i codici EER e le caratteristiche dei rifiuti che possono essere ammessi nell'installazione. I rifiuti deriveranno prioritariamente da attività di siti ENI, quali ad esempio interventi presso le stazioni di servizio, prevalentemente da siti ubicati nel Centro - Nord Italia.

I rifiuti da sottoporre a recupero mediante linea di trattamento meccanico e linea di bioremediation, classificati con i codici EER oggetto della richiesta autorizzativa, saranno esclusivamente rifiuti non pericolosi.

Il trattamento verrà effettuato al fine di produrre materiali che cessano la loro qualifica di rifiuto (End of Waste) per essere riutilizzati come materiale sostitutivo al materiale da cava, sia nei siti di origine del rifiuto che in altri siti.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 22 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

Codice EER	Messa in riserva R13	Solo trattamento meccanico R5 (Rifiuti non contaminati)	Trattamento meccanico e di bioremediation R5 (Rifiuti contaminati da idrocarburi)
010504 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	X		X
170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	X	X	X
170506 materiale di dragaggio, diverso da quello di cui alla voce 170505	X		X
170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	X	X	X
190802 rifiuti da dissabbiamento	X		X
191209 minerali (ad esempio sabbia, rocce)	X		X
191302 rifiuti solidi prodotti da operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301	X	X	X
191304 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303	X		X
191306 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305	X		X
200202 terra e roccia	X		X
200303 residui della pulizia stradale	X		X

Tabella 2 – Codici EER che si richiede di autorizzare per le diverse operazioni di recupero previste

4.2. Materie prime e ausiliarie in ingresso



Nell'ambito dei processi di recupero dei rifiuti e relativi trattamenti aria saranno utilizzati, quali **materie prime ausiliarie**, additivi e chemicals, e in particolare:

- reagente in polvere da additivare nella fase di trattamento meccanico dei rifiuti contaminati da idrocarburi, per circa 1.163 t/anno;
- nutriente liquido da additivare nella fase di trattamento meccanico dei rifiuti contaminati da idrocarburi per circa 582 t/anno;
- compost da aggiungere ai rifiuti contaminati da idrocarburi in fase di costruzione delle biopile, per circa 432 t/anno;
- carboni attivi per trattamento aria aspirata dalle fasi di trattamento meccanico e biologico (biopile) dei rifiuti contaminati da idrocarburi, per circa 9 m³.

Per lo svolgimento delle attività previste nel Bio-laboratorio analitico saranno inoltre utilizzati specifici Chemicals e Gas tecnici.

4.3. Consumi idrici

Il fabbisogno idrico dell'intera piattaforma è stimato in 1.020 m³/anno di acque potabili e in 8.011 m³/anno di acque industriali, interamente soddisfatto mediante acquedotti, al netto dei recuperi di acque meteoriche.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 23 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

Il sistema di distribuzione delle acque industriali è stato progettato per consentire la massimizzazione del riutilizzo idrico delle acque meteoriche di dilavamenti dei tetti e delle coperture.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi dei consumi idrici previsti.

	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi	Bio-laboratorio analitico	Totale
Consumi di acque industriali (m3)	8.011	-	8.011
Umidificazione rifiuti durante la grigliatura, nell'impianto di trattamento meccanico rifiuti contaminati da idrocarburi	2.908	-	2.908
Diluizione nutrienti (TK302, TK303, TK304)	582	-	582
Umidificazione rifiuti durante la degradazione batterica nelle biopile	2.908	-	2.908
Reintegro scrubber	913	-	913
Lavaggi interni all'edificio di recupero dei rifiuti e lavarute	700	-	700
Consumi di acque da acquedotto civile (m3)	945	75	1.020
Sistema di nebulizzazione per abbattimento polveri durante lo scarico dei bilici (portoni AP301, AP302; baie di scarico A301, A302)	7		7
Sistema di nebulizzazione per abbattimento polveri durante lo scarico dei bilici (portone AP303; baie di scarico S301-308)	28		28
Laboratorio	-	10	10
Personale Piattaforma bio-recupero (9 addetti + 14 persone da trasferimento uffici + 2 addetti laboratorio)	747,5	65	812,5
Personale utilities condivise (pesa, guardiane) (5 addetti)	162,5	-	162,5

Tabella 3 - Consumi idrici di stabilimento



Non è presente alcun prelievo da pozzo ed inoltre si precisa che parte delle acque derivanti dall'acquedotto industriale, impiegate nella Piattaforma, saranno approvvigionate mediante recupero delle acque meteoriche di dilavamento dei tetti, riducendo pertanto il prelievo dalla rete acquedottistica che serve lo stabilimento.

Si stima in 3.500 m³/anno il potenziale recupero idrico delle acque di dilavamento delle coperture, pertanto il prelievo di acque dall'acquedotto industriale può essere stimato pari a 4.511 m³/anno.

Le acque potabili saranno invece interamente prelevate dall'acquedotto civile.

4.4. Consumo di energia

L'alimentazione elettrica della piattaforma in oggetto sarà garantita dalla connessione alla rete di distribuzione nazionale.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 24 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

I consumi energetici dell'installazione impianto saranno legati ai consumi di energia elettrica relativi alle utenze elettriche a servizio dell'impianto di recupero rifiuti (macchinari e strumenti), del laboratorio e degli uffici.

Non si prevedono infatti consumi energetici di metano, in quanto tutte le utenze civili, inclusi gli impianti termici per il riscaldamento / raffrescamento, saranno alimentate ad energia elettrica.



Per quanto riguarda i consumi elettrici, dunque, è possibile stimare in fase progettuale i seguenti valori:

- Per le attività di recupero di rifiuti non pericolosi i consumi di energia elettrica sono sostanzialmente riconducibili all'esercizio delle macchine di trattamento meccanico dei rifiuti contaminati da idrocarburi e dei rifiuti non contaminati
Si prevede una potenza installata di 645 kW ed un consumo annuo di circa 376 MWh/anno.
- Per i sistemi di trattamento aria da recupero rifiuti, i consumi di energia elettrica sono riconducibili all'esercizio delle macchine per il trattamento dell'aria aspirata dall'edificio di recupero di rifiuti non pericolosi, dalle biopile e dalle aspirazioni localizzate presso le macchine di trattamento meccanico dei rifiuti contaminati da idrocarburi e dei rifiuti non contaminati.
Si prevede una potenza installata di 282 kW ed un consumo annuo di circa 1.695 MWh/anno.
- Per il Bio-laboratorio analitico e Utilities i consumi di energia elettrica sono sostanzialmente riconducibili all'esercizio delle dotazioni strumentali del laboratorio, all'aspirazione delle cappe ed al sistema di condizionamento / riscaldamento per ventilazione dell'edificio.
Si prevede una potenza installata di circa 159 kW ed un consumo annuo di circa 1.148 MWh/anno.

Nel complesso, quindi, risulta un fabbisogno elettrico per l'intero stabilimento in progetto di circa 3.219 MWh/anno.

Presso la piattaforma non sarà presente alcun impianto di combustione, neppure a fini di riscaldamento civile, in quanto l'intero sistema di raffreddamento / raffrescamento sarà ad alimentazione elettrica.

I consumi di combustibili saranno quindi legati esclusivamente ai mezzi d'opera (non elettrici) necessari per la gestione della piattaforma, ossia n. 2 pale gommate, per un consumo di circa 40 m³/anno totali, oltre a quanto necessario per le periodiche prove di accensione dei gruppi elettrogeni di emergenza e delle pompe antincendio.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 25 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

5. DESCRIZIONE DELLE PRESSIONI AMBIENTALI

5.1. Emissioni in atmosfera

Per quanto riguarda nuovi punti di emissione convogliata in atmosfera, la realizzazione del progetto in esame determinerà l'attivazione di quelli connessi ai sistemi di aspirazione e trattamento dell'aria prelevata nei locali adibiti al trattamento dei rifiuti.

L'attività di recupero dei rifiuti richiede:



1. il trattamento dell'aria aspirata dalle biopile (220 Nm³/h per ciascuna delle 14 biopile), afferente al punto di emissione **E1**;
2. Il trattamento dall'aria aspirata nell'area di pretrattamento meccanico dei rifiuti contaminati da idrocarburi, ove sono previsti 5 ricambi/ora afferenti al punto di emissione **E2**;
3. Il trattamento dall'aria aspirata nell'area di trattamento meccanico dei rifiuti non contaminati da idrocarburi, ove sono previsti 5 ricambi/ora afferenti al punto di emissione **E3**;
4. il trattamento dell'aria aspirata nell'area di scarico e stoccaggio dell'edificio di recupero, ove è previsto 1 ricambio/ora anch'esso afferente al punto di emissione **E3**.

L'obiettivo dei trattamenti è, in generale, quello di rimuovere le polveri, i composti organici volatili (COV) ed i composti odorigeni dall'aria aspirata dalle linee di trattamento dei rifiuti contaminati da idrocarburi, in modo da rendere i flussi idonei all'emissione in atmosfera secondo le normative vigenti in materia di emissione atmosferiche, con particolare riferimento ai BAT-AEL definiti nella Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti (BATC).

I limiti emissivi da rispettare si desumono dall'analisi di:

- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: Allegato I (Parte II) alla Parte Quinta;
- Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti (BATC), con particolare riferimento ai BAT AEL definiti per il trattamento meccanico (con riferimento al trattamento di rifiuti non contaminati) e per il trattamento meccanico biologico (con riferimento al trattamento di rifiuti contaminati da idrocarburi);
- art. 19 delle NTA del PAIR 2020, che per zone come il Comune di Ravenna (zone di superamento PM₁₀) prescrive la fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti dalle BATC con riferimento alle polveri totali e agli NOx in caso di nuove installazioni.



Si riporta di seguito una tabella di sintesi delle principali caratteristiche dei punti di emissione convogliata sopra elencati. Per la loro posizione si rimanda all' Allegato 3A alla domanda di AIA.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica			Pag. 26 di 32
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

Punto di Emissione	Provenienza	Altezza (m)	Diametro (m)	Sezione (m²)	T (°C)	Durata giornaliera (h)	Portata (Nm³/h)	Velocità (m/s)	Parametro	UdM	Limite
E1	Aspirazione biopile Aspirazione trattamento meccanico rifiuti contaminati da idrocarburi Aspirazione biopile	10	0,3	0,07	ambiente	24	3.100	12,3	Polveri	mg/Nm³	2
									COV	mg/Nm³	40
									Benzene	mg/Nm³	5
									Odore	ou _E /Nm³	200
E2	Aspirazione trattamento meccanico rifiuti contaminati da idrocarburi Aspirazione biopile Aspirazione trattamento meccanico rifiuti contaminati da idrocarburi	10,7	0,6	0,28	ambiente	9h (9:00-18:00)	12.500	12,4	Polveri	mg/Nm³	2
									COV	mg/Nm³	40
									Benzene	mg/Nm³	5
									Odore	ou _E /Nm³	200
E3	Aspirazione trattamento meccanico rifiuti non contaminati e ventilazione capannone	20,9	1,2	1,13	ambiente	15h (18:00-09:00)	40.000	9,8	Polveri	mg/Nm³	2
						9h (9:00-18:00)	52.500	12,9			

Tabella 4 – Caratteristiche punti di emissione convogliata da recupero rifiuti

Le aspirazioni del Bio-Laboratorio analitico saranno quindi convogliate ad un punto di emissione in atmosfera denominato **E4 con portata massima di 6.750 Nm³/h** e portata attesa di esercizio pari a circa 6.000 Nm³/h. Si riporta di seguito una tabella di sintesi delle principali caratteristiche del punto di emissione convogliata E4. Per la sua posizione si rimanda all'Allegato 3A alla domanda di AIA.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 27 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

Punto di Emissione	Provenienza	Altezza (m)	Durata giornaliera (h)	Portata (Nm³/h)
E4	Aspirazioni Bio-laboratorio analitico	6,20	8	6.750

Tabella 5 - Caratteristiche punto di emissione del laboratorio

Nella Relazione Tecnica di AIA è illustrato che in virtù di quanto esposto al comma 1 dell'art. 272 ed a quanto elencato nella Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta (punto jj) del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., l'emissione del laboratorio risulta *"scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico"*.

Sono infine previste le seguenti emissioni:

- emissioni da Generatori elettrici di emergenza alimentati a gasolio (**E5** ed **E6**)
- emissioni da Motopompe dell'impianto antincendio (**E7** ed **E8**)

Si precisa infine che non sono previsti impianti termici (caldaie) di alcun tipo (uso civile o industriale) in quanto la climatizzazione avviene mediante dispositivi elettrici.

Presso l'installazione si prevedono le seguenti emissioni diffuse fisse:

- **ED1:** sfiato serbatoi nutriente / reagente solido in polvere (TK 301)
- **ED2:** sfiato serbatoi nutriente / reagente liquido (TK 302 / 303/ 304)

L'**emissione diffusa ED1** è costituita dallo sfiato del silo di stoccaggio TK301, un silos metallico da 50 m³ per lo stoccaggio del nutriente / reagente solido in polvere (di dimensioni comprese fra 0,1 e 1 mm). Il carico viene effettuato con sistema pneumatico e l'aria di trasporto viene evacuata attraverso un filtro a maniche che trattiene le polveri all'interno del silo e scarica l'aria nell'ambiente esterno.



Si prevede un carico ogni circa 5/6 giorni lavorativi (40 conferimenti/anno), pertanto l'emissione di polveri, contenuta dal filtro a maniche, è del tutto saltuaria e di breve durata.

L'**emissione diffusa ED2** è costituita dagli sfiati dei serbatoi stoccaggio nutrienti liquidi TK302/303/304. Trattasi di 3 serbatoi in HDPE con bacino di sicurezza, da 2 m³ ciascuno, per lo stoccaggio delle soluzioni dei nutrienti. Le soluzioni zuccherine sono alimentate con pompa dosatrice al sistema di trattamento meccanico dei rifiuti contaminati.

Si prevede un carico di nutriente ogni circa 2 giorni lavorativi (circa 120 conferimenti/anno); ogni scarico, tramite la pompa G311 (portata pari a 10 m³/h), avrà durata di circa 10 minuti.

Lo sfiato dai suddetti serbatoi è quindi saltuario e di brevissima durata.

Non si prevedono invece potenziali sorgenti di emissioni fuggitive anche in considerazione del fatto che non è prevista la movimentazione di gas in pressione, fatta eccezione per l'aria gestita all'interno del sistema di trattamento delle emissioni.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 28 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

5.2. Scarichi idrici

I flussi di **acque reflue** prodotte dallo stabilimento sono sostanzialmente riconducibili a:

- acque meteoriche di dilavamento drenate dalla rete fognaria di stabilimento, conferite all'impianto TAS – Sezione TAPI – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente S.p.A.
- percolati e acque di lavaggio derivanti dall'edificio di trattamento rifiuti, conferiti all'impianto TAS – Sezione TAPO – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente S.p.A.
- acque reflue domestiche da servizi igienici, conferite all'impianto TAS – Sezione TAPO – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente S.p.A.

La progettazione del sistema di gestione delle acque meteoriche è avvenuta considerando, oltre alle norme nazionali e regionali in materia, anche quanto indicato nell'Atto 129 del Presidente della Giunta Provinciale di Ravenna del 02 Ottobre 2018, tramite il quale la Provincia di Ravenna ha espresso il suo parere positivo al PUA del Sub Comparto B - Cà Ponticelle (si veda elaborato 090026-ENG-R-RH-3168).

5.2.1. Acque meteoriche

In considerazione delle differenti coperture del suolo e dei possibili recapiti delle acque meteoriche, il sistema di gestione delle **acque meteoriche** prevede n. 2 reti di raccolta delle acque meteoriche separate:

- una rete di raccolta delle acque meteoriche provenienti dai tetti;
- una rete di raccolta delle acque meteoriche provenienti da strade e piazzali.

Il sistema progettato prevede i seguenti elementi fondamentali:

- una rete di drenaggio fognario separato per le acque derivanti dalle superfici impermeabili dei piazzali e per quelle dei tetti/coperture
- un sistema di vasche, condiviso con la Piattaforma polifunzionale HEA, 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, condiviso con la Piattaforma polifunzionale HEA, che ne consenta la massimizzazione del recupero nel ciclo produttivo, rimandando l'eccesso al TAPI di Herambiente.

Sono pertanto definiti punti di controllo dei flussi di reflui afferenti ai sistemi di accumulo e rilancio dalla Piattaforma polifunzionale HEA e dalla Piattaforma bio-recupero ENI Rewind, nonché da tali sistemi di accumulo e rilancio all'impianto TAS di Herambiente.



Mediante tali punti di controllo è possibile:

- Verificare ed attestare la rispondenza ai limiti qualitativi / quantitativi definiti per il conferimento all'impianto TAS di Herambiente dei flussi provenienti dai sistemi di accumulo e rilancio;
- Verificare ed attestare la rispondenza e ai limiti qualitativi / quantitativi definiti per il conferimento all'impianto TAS di Herambiente dei flussi conferiti ai sistemi di accumulo e rilancio dalle singole piattaforme.

La gestione dei suddetti punti di controllo e dei flussi è definita nel Regolamento.

Si rimanda per una dettagliata descrizione alla Relazione tecnica di AIA (090026-ENG-R-RV-4664) e nell'elaborato 3B Planimetria rete idrica - scarichi idrici (cod.doc. 090026 ENG – D – DG 4668).

Lo schema a blocchi riportato di seguito raffigura le modalità di gestione delle acque di pioggia.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 29 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

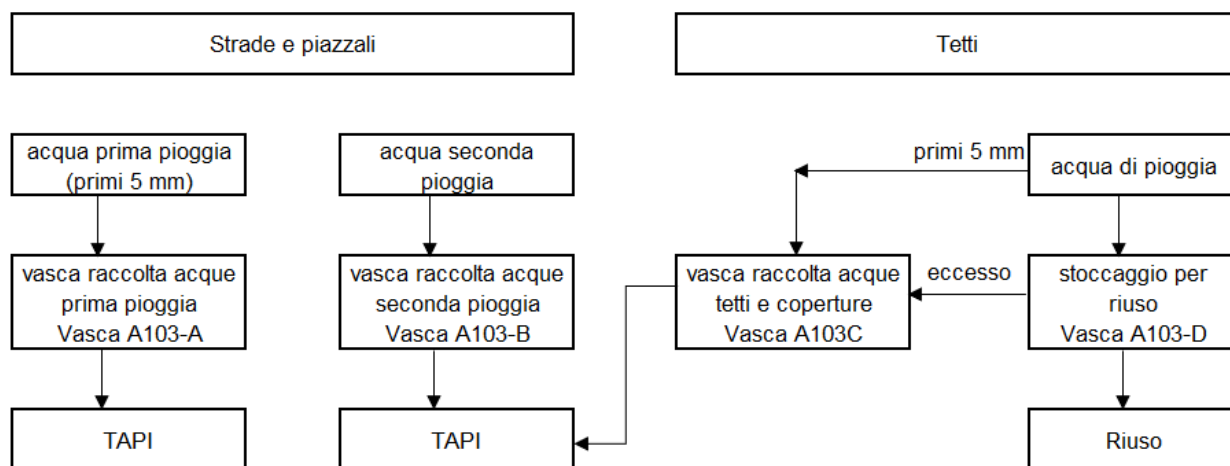


Figura 9 – Schema a blocchi gestione acque di pioggia

Si stima un flusso inviato alla sezione TAPI pari a 29.884 m³/anno.

Le acque piovane dei tetti potranno essere utilizzate per scopi di processo (umidificazione cumuli, reintegro scrubber, ecc.) e considerata la distribuzione degli eventi meteorici, è possibile stimare in circa 3.500 m³/anno i quantitativi effettivamente recuperabili.

5.2.2. Percolati ed acque reflue di lavaggio

Per quanto riguarda percolati e acque reflue di lavaggio, all'interno dell'edificio di recupero rifiuti sono presenti griglie di raccolta dei percolati in corrispondenza della testa di ciascuna biopila, collegate tramite sifone a tubazioni interrato, che costituiscono la rete di raccolta dei reflui eventualmente presenti sulla pavimentazione, sia a seguito delle pulizie periodiche e dei lavaggi dei cassoni svolti con idropulitrice, sia a seguito di eventuali percolazioni generate dai rifiuti sottoposti a trattamento.



I reflui entrano nelle griglie di raccolta e, per gravità, scorrono entro le tubazioni interrate fino ad arrivare alle vasche di sollevamento poste all'esterno dei lati est e ovest dell'edificio.

All'esterno dell'edificio sul lato nord, inoltre, è presente una griglia per la raccolta delle acque di pertinenza delle baie di scarico A301 e A302, che afferisce ad una delle griglie interne all'edificio e, successivamente tramite le tubazioni interrate, alle vasche di raccolta e sollevamento poste sul lato est dell'edificio.

All'interno di ogni vasca di raccolta e sollevamento è installata una pompa sommergibile (G330÷333) che rilancia il refluo all'impianto TAPO di Herambiente.

Per quantificare il flusso S2, che verrà inviato alla sezione TAPO del TAS, è possibile considerare i seguenti contributi:

- Lavaggi interni all'edificio di recupero dei rifiuti e lavar ruote, per circa 700 m³/anno;
- Percolati da rifiuti, per circa 80 m³/anno, di cui 60 m³/anno dall'attività A1 e 20 m³/anno dall'Attività A2 (si veda elaborato 090026-ENG-B-FB-3141);
- Precipitazioni sull'area esterna di sosta dei mezzi antistante il portone di ingresso sul lato nord, che vengono raccolte dalle griglie sopra descritte. Per stimare il contributo si considera una precipitazione

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica			Pag. 30 di 32
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

annua di 700 mm ed un 'area drenata di circa 80 m². Si stima pertanto un contributo di 56 m³.

Complessivamente si stima uno scarico verso la sezione TAPO di 836 m³/anno, pari a circa 3,3 m³/h.

Il rilancio avverrà dai 4 pozzetti di sollevamento individuati nell'Allegato 3B – foglio 1 di 2 (cod. doc. 090026-ENG-D-DG-4668) con frequenza circa giornaliera e sarà regolato da sensori di livello per attivazione e spegnimento delle pompe.

5.2.3. Acque reflue domestiche

Per le **acque reflue domestiche** derivanti dai servizi igienici si prevede una serie di collettamenti, ciascuno dotato di un proprio degrassatore e fossa imhoff, con opportuni pozzetti di ispezione lungo la rete fino al raggiungimento del punto di sollevamento che porta i reflui all'impianto TAS di Herambiente – sezione TAPO. Tale sistema di sollevamento è condiviso con la Piattaforma polifunzionale HEA pertanto sono definiti punti di controllo dei flussi di reflui afferenti al sistema di rilancio, nonché da tale sistema di rilancio all'impianto TAS di Herambiente.

Mediante tali punti di controllo è possibile:

- Verificare ed attestare la rispondenza ai limiti qualitativi / quantitativi definiti per il conferimento all'impianto TAS di Herambiente dei flussi provenienti dal sistema di rilancio;
- Verificare ed attestare la rispondenza e ai limiti qualitativi / quantitativi definiti per il conferimento all'impianto TAS di Herambiente dei flussi conferiti al sistema di rilancio dalle singole piattaforme.

Le acque reflue domestiche saranno sollevate presso l'apposito pozzetto condiviso con la Piattaforma polifunzionale HEA, secondo modalità definite nel *Regolamento* e conferite all'impianto TAS – Sezione TAPO



Sulla base dei prelievi attesi è possibile stimare in circa 975 m³/anno lo scarico alla sezione TAPO dell'impianto TAS, pari a circa 3,9 m³/giorno.

Il rilancio avverrà dal pozzetto di sollevamento individuato nell'Allegato 3B – foglio 1 di 2 (cod. doc. 090026-ENG-D-DG-4668) con frequenza circa giornaliera e sarà regolato da sensori di livello per attivazione e spegnimento delle pompe.

5.3. Emissioni sonore

Tutti i processi di trattamento rifiuti saranno svolti all'interno di edifici realizzati da elementi in cemento armato precompresso con finiture e infissi aventi adeguate prestazioni fonoisolanti. Le sorgenti sonore interne all'edificio di trattamento rifiuti sono da ritenere non significative in quanto caratterizzate da potenze sonore e condizioni di installazione che non in grado di determinare effetti sensibili sui potenziali ricettori.

Le sorgenti sonore sia interne sia esterne sono individuate nell'Allegato 3C alla domanda di AIA e sono oggetto della Valutazione previsionale di impatto acustico redatta ai sensi della L. 447/1995, della D.G.R. 673/2004 e della D.G.R. 45/2002, riportata in Allegato 6 alla Domanda di AIA.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO “PONTICELLE” AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 31 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

6. TECNOLOGIE E TECNICHE DI CONTENIMENTO DELLE PRESSIONI AMBIENTALI

6.1. Sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera

Il trattamento dell'aria del **sistema di aspirazione dei trattamenti dei rifiuti contaminati da idrocarburi** è rivolto alla rimozione delle polveri grossolane tramite ciclone a secco e alle polveri più sottili tramite un filtro a maniche. Una volta rimosse le polveri, i composti organici e le emissioni odorigene ad essi associati verranno rimossi tramite filtrazione su carbone attivo.

Per quanto riguarda il trattamento del sistema di aspirazione dei **trattamenti meccanici dei rifiuti non contaminati** e della **ventilazione del capannone**, in entrambi i flussi si avrà una bassa o nessuna contaminazione da composti organici; entrambi i sistemi dovranno trattare le polveri, pertanto il sistema di trattamento sarà comune.

La linea di aspirazione derivante dai trattamenti meccanici dei terreni non contaminati sarà dotata di un sistema di depolverazione grossolana tramite ciclone. A valle del ciclone, la linea di aspirazione dei trattamenti meccanici dei rifiuti non contaminati si unirà alla linea di ventilazione del capannone. Il trattamento comune prevede una depolverazione tramite filtro a maniche e un'ulteriore fase di depolverazione ad umido tramite scrubber predisposto al dosaggio di reagenti.

Infine, il **sistema di trattamento dell'aria estratta dalle biopile** è rivolto alla rimozione degli idrocarburi e delle emissioni odorigene da essi generate. Il trattamento prevede la separazione delle condense, una depolverazione tramite filtro a maniche a protezione dei carboni attivi e una fase finale di rimozione dei COV e la deodorizzazione tramite filtrazione a carboni attivi.



Si riporta di seguito una tabella di sintesi dei sistemi di trattamento delle emissioni in progetto.

Punto	Provenienza	Trattamento
E1	Aspirazione biopile	Filtro a maniche + Filtro carboni attivi
E2	Aspirazione trattamento meccanico rifiuti contaminati da idrocarburi	Ciclone + filtro a maniche + Filtro carboni attivi
E3	Aspirazione trattamento meccanico rifiuti non contaminati e ventilazione capannone	Ciclone + filtro maniche + scrubber
E4	Cappa di laboratorio	Filtro carboni attivi

Tabella 6 – Caratteristiche sistemi di contenimento delle emissioni

6.2. Produzione di energia rinnovabile

Sebbene la grande maggioranza dei consumi elettrici sarà soddisfatta attraverso un prelievo da rete, è previsto che parte dei fabbisogni di energia elettrica saranno coperti dall'impianto fotovoltaico realizzato sul tetto della palazzina uffici – Bio laboratorio di nuova costruzione.

	SITO/LOCALITA' Ravenna (RA)	N° DOC 090026-ENG-R-RV-4676	PVI: 090026	N° COMMESSA CA-RAV-000000
	TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" AIA – All. 9 Sintesi Non Tecnica		Pag. 32 di 32	
	N°DOC Appaltatore 20148029_P_DD_927	FUNZIONE EMITTENTE INGEA / STAM	INDICE DI REV. 01	

Tale impianto viene predisposto in conformità al punto B.7.2 dell'Allegato 2 alla DGR 1715/2016, che prescrive di prevedere l'utilizzo delle fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia elettrica dell'edificio, con l'installazione sopra o all'interno del fabbricato o nelle relative pertinenze di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, asserviti agli utilizzi elettrici dell'edificio.

L'impianto avrà una potenza di picco di 29,7 kWp, con una produzione stimata pari a circa a 37,4 MWh/anno, interamente al servizio della piattaforma.

6.3. Gestione dei rifiuti prodotti

La quota preponderante di **rifiuti prodotti** nello stabilimento deriva dall'attività principale di trattamento rifiuti. Dalla selezione effettuata a valle dello stoccaggio iniziale in baia si stima possano derivare infatti circa 800 t/anno di scarti (sovvali, EER 191212), i quali vengono inviati a recupero/smaltimento dopo detenzione in regime di deposito temporaneo ai sensi dell'art. 185-bis, D.Lgs. 152/06.

Sempre dalle operazioni di trattamento rifiuti, in particolare dalla fase di separazione magnetica a nastro, si stima possano derivare circa 800 t/anno di rifiuti metallici (EER 191202) che vengono anch'essi inviati a recupero esterno dopo un periodo di deposito temporaneo.

Inoltre, dalle attività di gestione della piattaforma saranno prodotti anche i seguenti rifiuti:

- rifiuti derivanti dai sistemi di trattamento aria per i seguenti quantitativi annui complessivi:
 - circa 1.000 m³/anno di spurgo scrubber (rifiuto liquido), stoccato in deposito temporaneo nella cisterna da 30 m³ TK-305 prima di essere destinato a trattamento presso impianti terzi autorizzati;
 - circa 13 t/anno di polveri da trattamento aria, di cui circa 12 t/anno da filtri a maniche dal trattamento aria trattamento rifiuti non contaminati e i restanti da filtri a maniche da trattamento rifiuti contaminati da idrocarburi e dai cicloni (per il trattamento sia dei rifiuti contaminati da idrocarburi che di quelli non contaminati), detenuti in deposito temporaneo in big bags prima di essere destinati a trattamento presso impianti terzi autorizzati;
 - circa 9,5 m³/anno di carboni attivi esausti;
 - condense da trattamento aria biopile, prodotte in quantità inferiori ai 10 m³/anno, stoccate in cisternette da 1 m³;
- rifiuti da pulizia vasche e lavaruoie;
- rifiuti da conduzione e manutenzione (stracci, dpi, ecc...)
- rifiuti da Bio-Laboratorio (sostanze chimiche e reagenti, imballaggi, dpi, ecc...)
- rifiuti da attività di ufficio, raccolti utilizzando contenitori dedicati e ben identificati per le varie tipologie messi a disposizione e svuotati con cadenza regolare dal servizio che gestisce la raccolta degli stessi sul suolo pubblico.

I suddetti rifiuti saranno inviati all'esterno per il relativo recupero o, in subordine, smaltimento.