



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.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Piattaforma polifunzionale Ponticelle

ELABORATO 04.03

STUDIO DI INCIDENZA

Approvato HA	R. Boschi K. Gamberini		Approvato ER	G. Romano F. Lia		
Controllato HA	M. Facchini F. Zanni		Controllato ER	E. Aprea L. Trovarelli		
Redatto Golder		F. De Giorgi C. Zaffaroni P. Zoppellari				
Cod. Doc. HA	CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03		Cod. Doc. ER	160053-ENG-Q-Q1-4958		
Rev.	00	Data	26/03/2021	Pagine	1 di 114	

SOMMARIO

A	PREMESSA	6
A.1	DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"	12
A.2	DIRETTIVA 09/147/UE "UCCELLI"	13
A.3	NORME STATALI.....	14
A.4	NORME REGIONALI.....	15
B	DATI GENERALI DEL PROGETTO	16
B.1	PROVINCIA, COMUNE E LOCALITÀ IN CUI È SITUATA L'AREA D'INTERVENTO....	19
B.2	SOGGETTO PROPONENTE.....	19
C	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO.....	22
C.1	INQUADRAMENTO DEL PROGETTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI	22
C.1.1	<i>Progetto di bonifica in atto sull'intera area di Ca' Ponticelle</i>	27
C.2	FINALITÀ DEL PROGETTO	29
C.3	LIVELLO D'INTERESSE (LOCALE, PROVINCIALE, REGIONALE, NAZIONALE O COMUNITARIO).....	30
C.4	TIPOLOGIA D'INTERESSE (PRIVATO, PUBBLICO, CON MOTIVI IMPERATIVI DI RILEVANTE INTERESSE PUBBLICO, INCLUSI MOTIVI DI NATURA SOCIALE O ECONOMICA)	30
C.5	INDICAZIONE DI EVENTUALI ESIGENZE DI REALIZZAZIONE DEL PIANO / PROGETTO CONNESSE ALLA SALUTE DELL'UOMO, ALLA SICUREZZA PUBBLICA O DI PRIMARIA IMPORTANZA PER L'AMBIENTE	31
C.6	PIANO SOGGETTO A VALSAT	31
C.7	PROGETTO SOGGETTO A VIA	31
D	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI.....	34
D.1	AREA INTERESSATA DALLE OPERE (LOCALITÀ, DIMENSIONE, SUPERFICIE).....	34
D.2	TIPOLOGIE DELLE PRINCIPALI OPERE PREVISTE.....	35
D.3	DIMENSIONI DELLE PRINCIPALI OPERE PREVISTE.....	37

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	2 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D.4	MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE E TEMPI DELLE ATTIVITÀ PREVISTE	45
D.4.1	Organizzazione del cantiere	45
D.4.2	Cronoprogramma di sintesi delle attività	47
D.4.3	Materiali necessari	49
D.4.4	Mezzi d'opera previsti	50
D.5	COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PIANI / PROGETTI E LORO CARATTERISTICHE PRINCIPALI	50
D.6	DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ OPERATIVE DEL PROGETTO	51
D.6.1	Linee di trattamento aria	55
D.6.1.1	Linea E1	57
D.6.1.2	Linea E2	59
D.6.1.3	Linea E3	60
E	DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEI SITI	63
E.1	INDICAZIONE DEL SITO NATURA 2000 INTERESSATO, CON INDICAZIONE SE L'OPERA PREVISTA È INTERNA O ESTERNA AL SITO STESSO	63
E.2	INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA DI AREE PROTETTE	66
E.3	INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA D'ELEMENTI NATURALI (BOSCHI, ARBUSTI, ZONE UMIDE, PRATI, GROTTI, CORSI D'ACQUA, PARETI ROCCIOSE, ECC.) NELL'AREA D'INTERVENTO	66
E.4	DESCRIZIONE DEI SITI POTENZIALMENTE SOGGETTI AD INCIDENZA DIRETTA	71
E.4.1	IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo	71
E.4.2	IT4070004 Piallasse Baiona, Risega e Pontazzo	74
E.5	INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA DI HABITAT O DI SPECIE ANIMALI E VEGETALI D'INTERESSE COMUNITARIO NELL'AREA D'INTERVENTO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI PRIORITARI	77
E.6	INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA DI CONNESSIONI ECOLOGICHE (ART. 7 L.R. 6/05)	78
F	DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT, SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI NEL SITO)	79
F.1	USO DI RISORSE NATURALI (PRESENTI NEL SITO)	79
F.1.1	Prelievo di materiali (acqua, terreno, materiali litoidi, piante, animali, ecc.)	79
F.1.2	Taglio della vegetazione (arborea, arbustiva, erbacea)	80

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	3 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

F.2	FATTORI D'ALTERAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO:	80
<i>F.2.1</i>	<i>Consumo, occupazione, alterazione, impermeabilizzazione del suolo, costipamento del terreno</i>	<i>80</i>
<i>F.2.2</i>	<i>Escavazione.....</i>	<i>81</i>
<i>F.2.3</i>	<i>Interferenza con il deflusso idrico (superficiale e/o sotterraneo)</i>	<i>81</i>
<i>F.2.4</i>	<i>Trasformazione di zone umide</i>	<i>81</i>
<i>F.2.5</i>	<i>Inserimento / immissione di specie animali o vegetali alloctone.....</i>	<i>81</i>
<i>F.2.6</i>	<i>Uso del suolo post intervento</i>	<i>82</i>
<i>F.2.7</i>	<i>Formazione di ostacoli, barriere e pericoli nei confronti della mobilità delle specie animali</i>	<i>82</i>
F.3	FATTORI D'INQUINAMENTO E DI DISTURBO AMBIENTALE	83
<i>F.3.1</i>	<i>Inquinamento del suolo e dell'acqua (superficiale e/o sotterraneo).....</i>	<i>83</i>
<i>F.3.1.1</i>	<i>Acque superficiali.....</i>	<i>83</i>
<i>F.3.1.2</i>	<i>Acque sotterranee.....</i>	<i>88</i>
<i>F.3.2</i>	<i>Inquinamento dell'aria (emissioni di gas, polveri e odori).....</i>	<i>91</i>
<i>F.3.3</i>	<i>Inquinamento acustico (produzione di rumore/disturbo/vibrazioni)</i>	<i>95</i>
<i>F.3.4</i>	<i>Inquinamento elettromagnetico / radiazioni (ionizzanti o non ionizzanti).....</i>	<i>100</i>
<i>F.3.5</i>	<i>Inquinamento termico.....</i>	<i>100</i>
<i>F.3.6</i>	<i>Inquinamento luminoso</i>	<i>100</i>
<i>F.3.7</i>	<i>Inquinamento genetico di specie vegetali o animali.....</i>	<i>101</i>
<i>F.3.8</i>	<i>Produzione e sversamenti di rifiuti e scorie.....</i>	<i>101</i>
G	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO	104
G.1	INCIDENZE DEL PROGETTO SUGLI HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SIC-ZPS IT4070003 E IT4070004.....	104
G.2	INCIDENZE DEL PROGETTO SULLE SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SIC-ZPS IT4070003 E IT4070004.....	104
G.3	INCIDENZE DEL PROGETTO SULLE SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SIC-ZPS IT4070003 E IT4070004.....	105
H	INDICAZIONE D'EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE	106
H.1	ALTERNATIVA ZERO	106
H.2	ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE.....	107
H.3	ALTERNATIVE TECNOLOGICHE.....	109

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	4 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

I	INDICAZIONE DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE	110
J	INDICAZIONE D'EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE	110
K	CONCLUSIONI	111
L	RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI.....	113
M	ALLEGATI TECNICI	114

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	5 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A PREMESSA

HEA S.P.A., società 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, 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 MISP 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.

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-

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	6 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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

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

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

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

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.

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

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	7 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

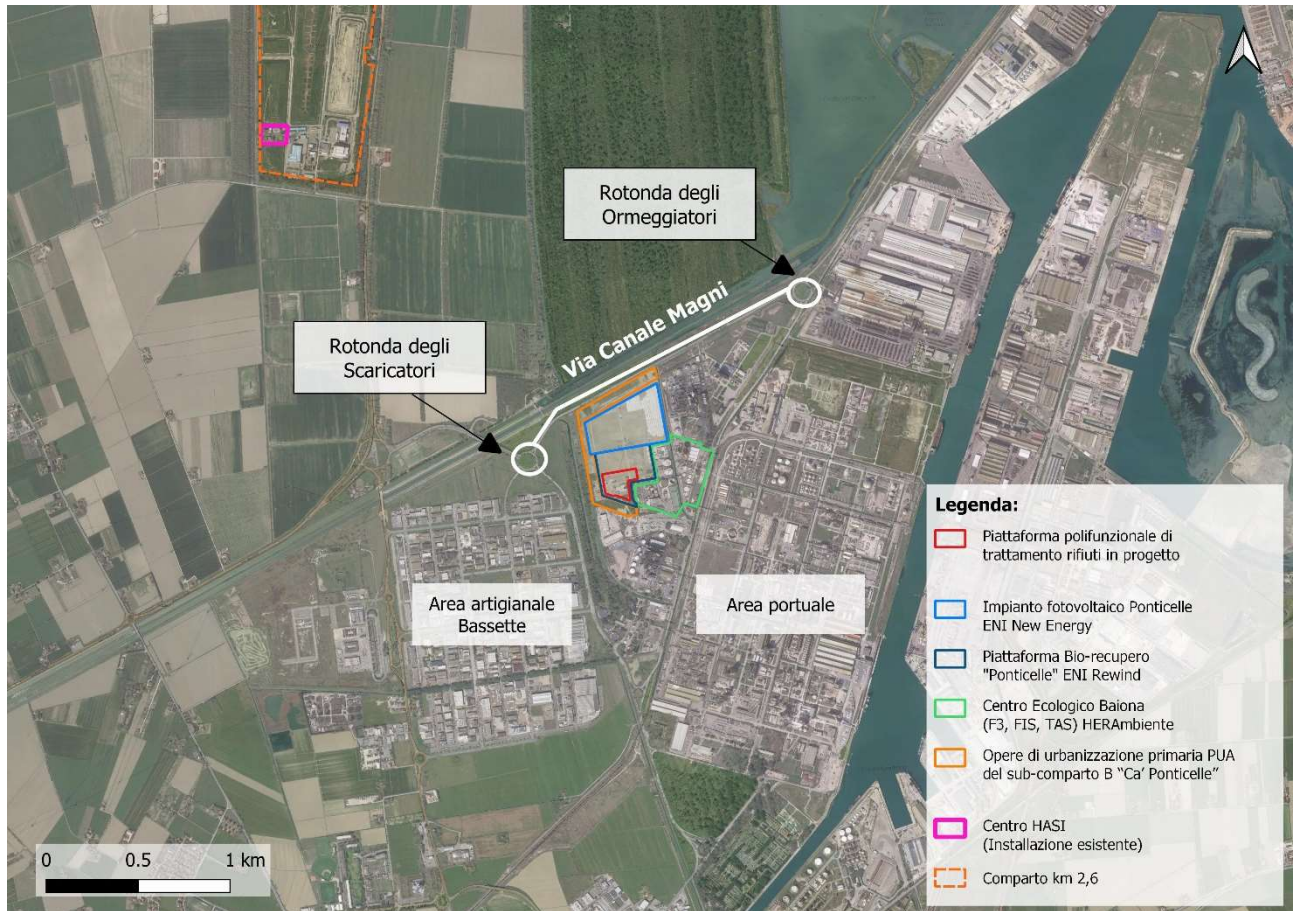


Figura 1 – Ubicazione dell'area interessata dagli interventi in progetto

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	8 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

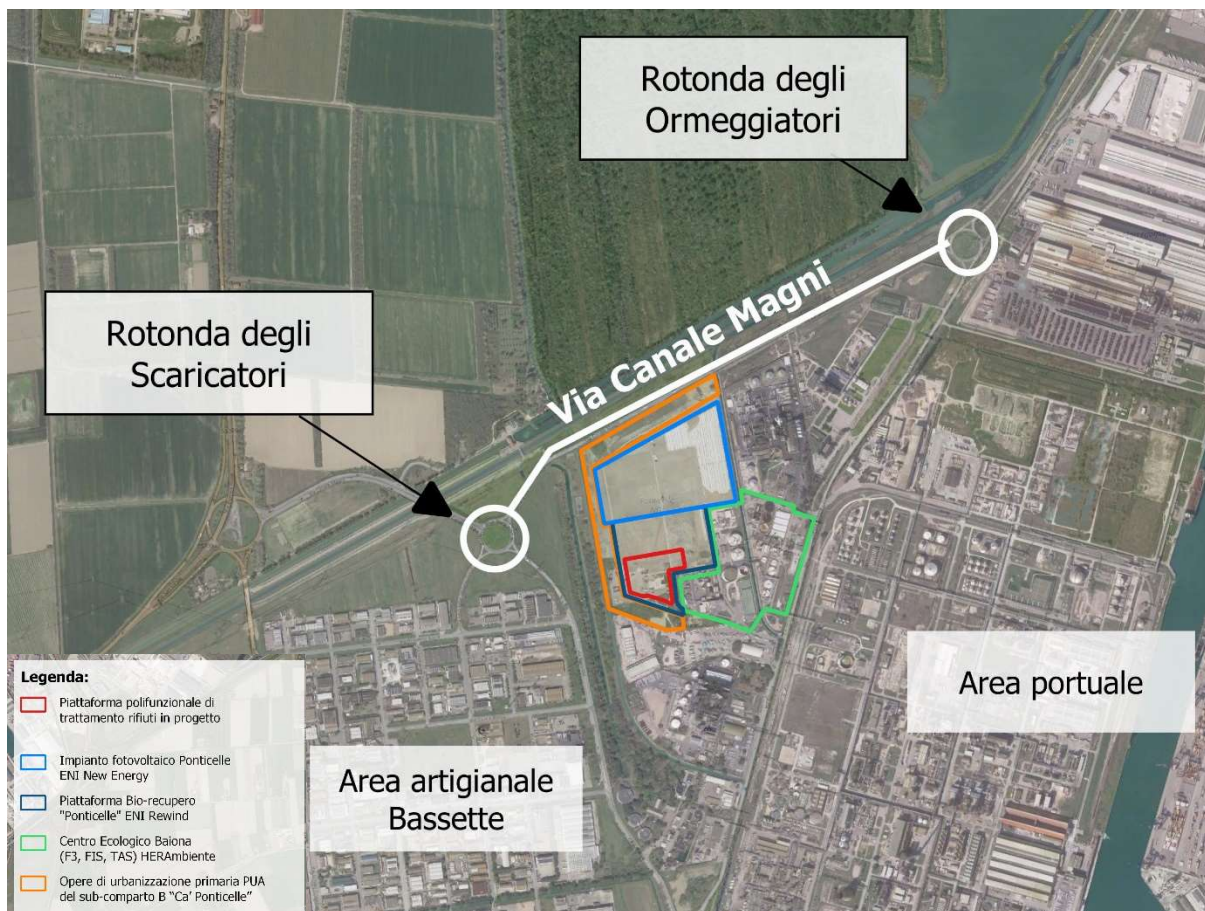


Figura 2 – Dettaglio area Ponticelle

Il presente documento rappresenta lo Studio di Incidenza Ambientale, redatto ai sensi del DPR 357/1997 e s.m.i. e della DGR 1191/2007 della Regione Emilia-Romagna e coerente con quanto indicato nelle “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE “HABITAT” articolo 6, paragrafi 3 e 4” G.U. n. 303 - 28/12/2019, per il progetto sopra sinteticamente descritto, che verrà realizzato all’interno del perimetro del comparto generale ex - Enichem, nel comune di Ravenna.

I confini del comparto sono in adiacenza al sito ZSC/ZPS della rete Natura 2000 IT4070003 “Pineta di San Vitale e Bassa del Pirottolo”, ricompreso nei confini della Stazione Pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna del Parco Regionale del Delta del Po.

Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, modificato con D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, nonché della Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7, l’approvazione di piani e progetti non connessi alla conservazione e gestione del sito deve essere preceduta dalla valutazione dell’incidenza che l’attuazione del piano o la realizzazione

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	9 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

del progetto possono avere sulla conservazione del sito e, in particolare, degli elementi (habitat, specie) protetti dalla stessa Direttiva 92/43/CEE e dalla Direttiva 09/147/UE, presenti all'interno del sito stesso.

La deliberazione della Giunta regionale n. 1191/2007, attuativa della citata L.R. n. 7/2004, riporta, riassumendole nella tabella F, le tipologie di intervento che potrebbero generare incidenza sui siti, ancorché effettuate all'esterno degli stessi: tra esse, sono elencate le seguenti casistiche, in cui rientra il progetto in oggetto *“3. Piani, progetti o interventi ricadenti vicino al confine dei siti, ad eccezione degli interventi riguardanti aree urbanizzate già esistenti. Tale eccezione non ha valore per i siti designati per la conservazione dei Chiroterri che frequentano edifici, per i quali la valutazione di incidenza può essere necessaria anche per gli interventi previsti in aree urbane situate sia all'interno che all'esterno dei siti”*.

Per i progetti ricadenti all'esterno di siti ricompresi entro parchi regionali, la valutazione di incidenza prevista dall'articolo 5, comma 2, del D.P.R. n. 357/97 è effettuata, ai sensi degli articoli 6 e 7 della L.R. n. 7/2004, così come modificata dalla Legge Regionale 23 dicembre 2011, n. 24, dalla Legge Regionale 29 dicembre 2015, n. 22 e dalla Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 dallo stesso soggetto pubblico cui compete l'approvazione del progetto stesso, previa acquisizione di parere da parte dell'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità territorialmente competente, in questo caso l'Ente Delta del Po.

L'approvazione della valutazione di incidenza, pertanto, compete all'Ente che approva il progetto, previo parere dell'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Delta del Po.

Il presente documento, pur riguardando un progetto integralmente esterno alla Rete Natura 2000, tiene inoltre in opportuna considerazione le misure generali di conservazione come aggiornate dalle ultime D.G.R. 79/2018 “Approvazione delle misure generali di conservazione, delle misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei siti natura 2000, nonché della proposta di designazione delle ZSC e delle modifiche alle delibere n. 1191/07 e n. 667/09” e DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 “Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018”.

Per una prima visione dell'ubicazione del sito di progetto ed il relativo rapporto spaziale con le aree classificate SIC/ZSC e ZPS nelle vicinanze si veda la successiva Figura 3.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	10 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

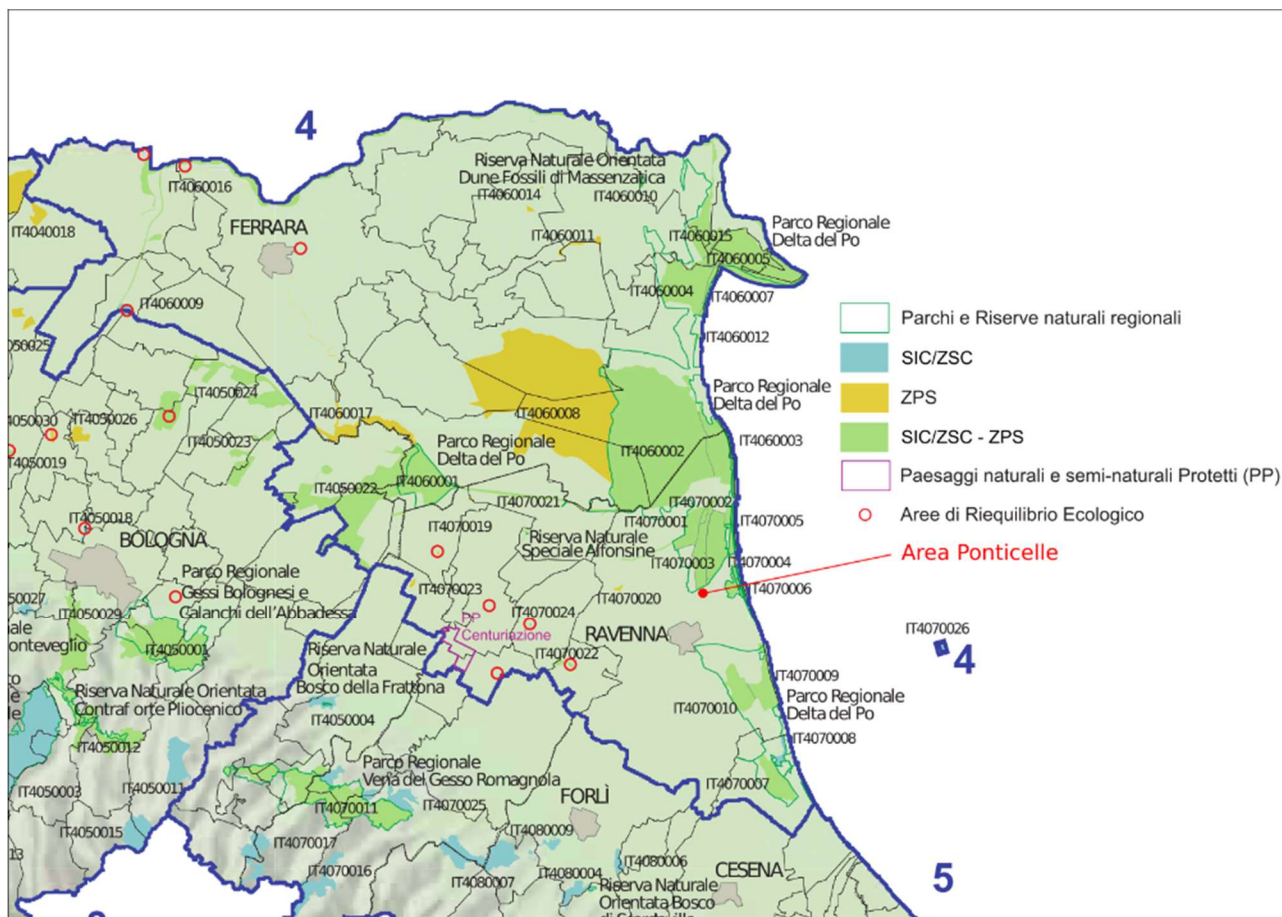


Figura 3 – Quadro corografico di insieme: aree ZSC-ZPS prossime all'area di intervento all'interno della macroarea n.4 "Delta del Po" (modificata da https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/aree-protette/caratteristiche-sistema/immagini/tavola_A.pdf/@download/file/tavola_A.pdf).

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	11 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 4 - Contornata in giallo l'area d'intervento della Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto, in verde il perimetro delle aree ZSC-ZPS e relativo codice.

A.1 DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"

L'obiettivo della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea.

La Direttiva prevede di adottare misure volte a garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di habitat e specie animali e vegetali per le quali si prevedono diverse azioni di conservazione e diversi gradi di tutela.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	12 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Allegato I: habitat naturali di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC).
- Allegato II: specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- Allegato III: criteri di selezione dei siti che presentano caratteristiche idonee per essere designati zone speciali di conservazione.
- Allegato IV: specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede una protezione rigorosa.

Questi allegati sono stati modificati ed aggiornati dalla successiva Direttiva 97/62/CE.

In base agli elenchi degli allegati sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a divenire, a seguito della loro elezione da parte dell'Unione Europea, le ZSC che costituiranno l'insieme di aree della Rete Natura 2000, rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

L'applicazione in Italia di questa Direttiva è affidata al D.P.R. 357/97, modificato con D.P.R. n. 120/03. Il decreto trova applicazione a livello regionale nella legge regionale n. 7/04 e ss.mm.ii.

A.2 DIRETTIVA 09/147/UE “UCCELLI”

Scopo della Direttiva è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento; si applica agli Uccelli stessi, alle loro uova, nidi ed habitat.

Gli allegati della Direttiva riportano liste di Uccelli aventi diversi gradi di tutela o di possibilità di sfruttamento da parte dell'uomo.

- Allegato I: specie di uccelli che necessitano di protezione e i cui siti di presenza richiedono l'istituzione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- Allegato II/1: specie che possono essere oggetto di prelievo.
- Allegato II/2: specie che possono essere oggetto di prelievo soltanto in alcuni dei paesi membri.
- Allegato III/1: specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	13 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Allegato III/2: specie cacciabili, trasportabili, detenibili e commerciabili nei paesi membri che ne facciano richiesta all'Unione Europea.

Tali allegati sono stati modificati ed aggiornati partendo dalle precedenti Direttive 79/409 CEE 85/411/CEE, 91/244/CEE, 97/49/CE.

L'applicazione in Italia della Direttiva "Uccelli" è affidata alla L. 157/92 e al D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997, così come modificato con D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 e ss.mm.ii.. Il decreto trova applicazione a livello regionale nella legge regionale n. 7/04 e ss.mm.ii.

A.3 NORME STATALI

Le principali norme nazionali in materia di valutazione di incidenza sono le seguenti:

- DPR n. 357 - 8.9.97 (G.U. n. 219 - 23.10.97): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Ministero Ambiente D.M. 20.1.99 (G.U. n. 32 - 9.2.99): modifiche degli elenchi delle specie e degli habitat (All. A e B DPR 357/97);
- DPR n. 120 - 12.3.03 (G.U. n. 124 - 30.5.03): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 8.9.97 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR) - G.U. n. 303 - 28/12/2019. Nella intesa vengono adottate le *Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4*, trasmesse dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 21 ottobre 2019.

Essa rappresenta lo strumento di indirizzo per l'attuazione a livello nazionale di quanto disposto dall'art. 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva n. 92/43/CEE, precisando i criteri e i requisiti comuni per l'espletamento della procedura.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	14 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

A.4 NORME REGIONALI

Le principali norme regionali in materia di valutazione di incidenza sono le seguenti:

- Legge regionale 14 aprile 2004, n. 7 Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a Leggi regionali;
- Deliberazione G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 descrive le modalità operative per la Valutazione di incidenza;
- DGR n. 79 del 22 gennaio 2018 contiene in particolare l'allegato D (elenco delle Tipologie di interventi e attività di modesta entità esenti da valutazione d'incidenza), che sostituisce la Tabella E della DGR 1191/07;
- DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 (Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure Specifiche di Conservazione e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018 (Allegati A, B e C) la Regione Emilia-Romagna ha rivisto la normativa in materia di gestione e regolamentazione delle attività nei Siti Natura 2000.

Il presente Studio di Incidenza Ambientale è trasmesso unitamente allo Studio di Impatto Ambientale sul progetto proposto, nell'ambito dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) presentata nel PAUR ai sensi dell'art 27 bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	15 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

B DATI GENERALI DEL PROGETTO

La **Piattaforma polifunzionale** oggetto del presente Studio di Incidenza Ambientale interessa il sito denominato Ca' Ponticelle, situato all'interno dell'area portuale di Ravenna nei pressi di Via Canale Magni. L'area di progetto è localizzata tra l'area portuale Ravenna e l'area artigianale Bassette, come indicato in Figura 1.

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).

La porzione prospiciente Via Canale Magni dell'area Ca' Ponticelle sarà interessata dalla realizzazione di un impianto Fotovoltaico proposto da ENI New Energy S.p.A. il cui progetto è stato autorizzato con D.G.R. n. 24 del 11/01/2021, mentre la porzione più a sud, di proprietà ENI Rewind, sarà in parte occupata dalla Piattaforma di Bio-recupero "Ponticelle" gestita dalla stessa Eni Rewind (per la quale è in corso l'iter autorizzativo) ed in parte dalla Piattaforma in progetto.

La Piattaforma in esame si estenderà su una superficie di circa 2 ha, nel contesto territoriale della Piattaforma ENI Rewind, con la quale condividerà parte delle Utilities e dei servizi accessori (ad esempio uffici, sistema di gestione acque meteoriche, ...).

Si riporta nella figura che segue un estratto della planimetria generale della Piattaforma in progetto.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	16 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

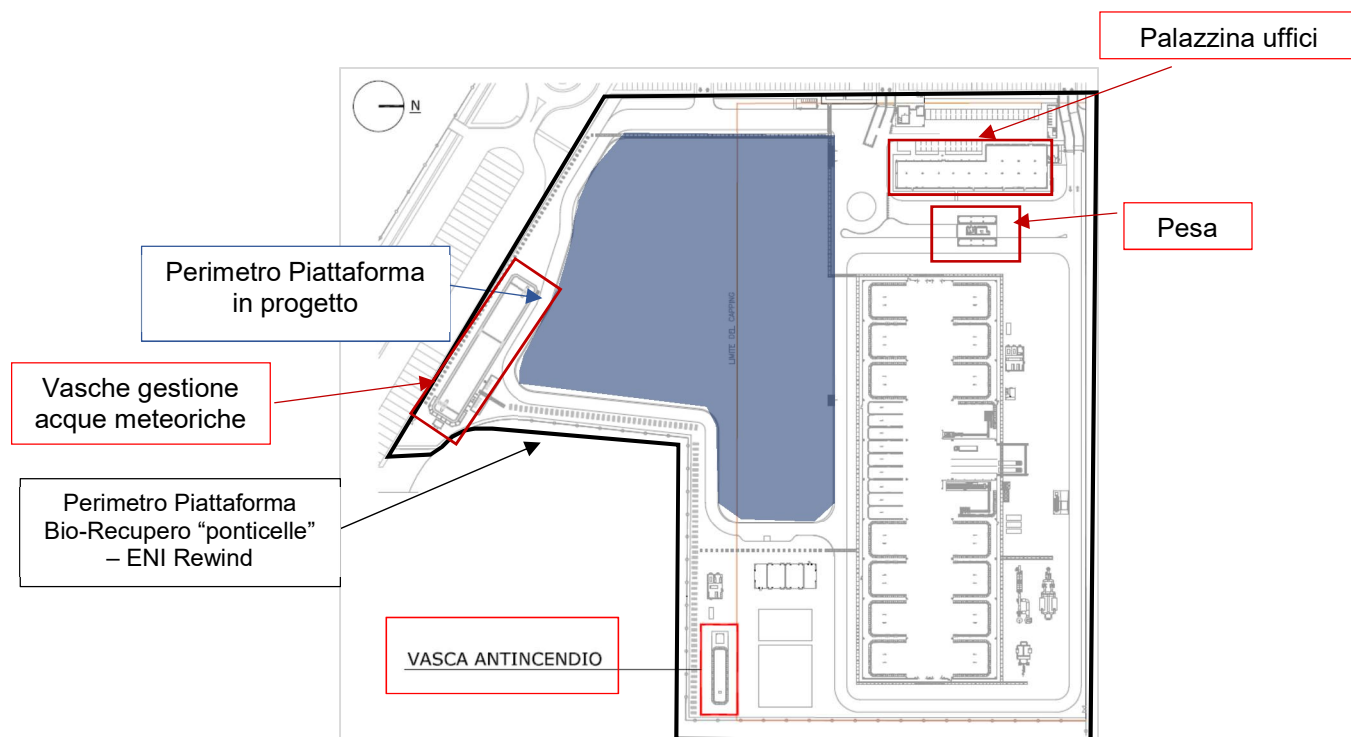


Figura 6 – Stralcio layout generale sito Ponticelle con individuazione del perimetro della piattaforma in esame (in blu), della Piattaforma di bio-recupero ENI Rewind e delle utilities in comune

L'impianto in progetto gestirà rifiuti **sia pericolosi che non pericolosi** secondo i seguenti **trattamenti di recupero e smaltimento**:

- **Stoccaggio**: l'insieme delle attività consistenti nelle operazioni di deposito preliminare dei rifiuti, nonché delle operazioni di messa in riserva degli stessi;
- **Riconfezionamento**: l'insieme delle attività atte a modificare la tipologia di involucri di imballaggio dei rifiuti;
- **Triturazione**: operazioni di pretrattamento a cui sono sottoposti i rifiuti consistente nella riduzione del materiale in frammenti di dimensione adatta alle successive operazioni di trattamento;
- **Addensamento**: insieme di attività atte a ridurre la fluidità di determinate classi di rifiuti altresì difficili da stoccare, aumentandone la consistenza e la densità, tipicamente mediante materiali come calce o segatura;
- **Umidificazione**: processo mediante il quale si attua un incremento del tenore di umidità del rifiuto trattato con acque di dilavamento o di prima pioggia, tipicamente per rifiuti polverulenti;

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	18 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- Separazione: insieme delle attività di pretrattamento volte a separare i rifiuti bifasici liquido-solidi;
- Accorpamento: attività che porta ad unire insieme rifiuti aventi medesimo codice EER e medesime caratteristiche di pericolo, al fine di ottimizzarne il trasporto successivo;
- Miscelazione: attività (anche in deroga al divieto di cui all'art. 187 del D. Lgs. 156/06 e s.m.i.) che porta ad unire insieme due flussi di rifiuti con similari caratteristiche chimiche e fisiche. La miscelazione avviene tra rifiuti solidi o tra rifiuti liquidi, ma non si prevede la miscelazione di rifiuti liquidi con rifiuti solidi.
- Trattamento Fisico-Chimico: operazioni analoghe a quelle di umidificazione o addensamento in cui il peso del rifiuto trattato aumenti di più del 20%;
- Cernita: processo che viene realizzato sui rifiuti provenienti dalle isole ecologiche e dalle eco-aree di produttori vari, al fine di separare i rifiuti in base a parametri fisici e classi di pericolosità.

B.1 PROVINCIA, COMUNE E LOCALITÀ IN CUI È SITUATA L'AREA D'INTERVENTO

Provincia di Ravenna, Comune di Ravenna.

Località Basette-Ca' Ponticelle, via Canale Magni.

B.2 SOGGETTO PROPONENTE

HEA S.P.A. è una società nata nel 2021 a seguito di un accordo stipulato tra Eni e il Gruppo Hera, attraverso le controllate Eni Rewind e Herambiente Servizi Industriali, con lo scopo di mettere a fattor comune il know-how tecnico-gestionale delle due aziende per procedere alla realizzazione della Piattaforma in oggetto.

Si riporta di seguito una descrizione delle due società costituenti **HEA S.P.A.**

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

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	19 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La società nasce nel 2003 quando Enichem, conferite le attività produttive all'allora Polimeri Europa, oggi Versalis, fu ridenominata Syndial con il mandato di gestire le demolizioni degli stabilimenti e la bonifica dei siti. Il primo novembre 2019 la società ha cambiato denominazione sociale in Eni Rewind, acronimo di Remediation & Waste Into Development, che descrive con efficacia il perimetro delle proprie attività e l'impegno di pianificare gli interventi ambientali in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Oggi Eni Rewind è proprietaria di circa 3.800 ettari di aree in Italia, di cui circa il 65% ricadenti in Siti di interesse Nazionale.

Dal 2003 ad oggi la società ha speso oltre € 3 miliardi in interventi ambientali di cui l'85% è stato impiegato per interventi in siti conferiti ex lege e acquisiti con fusioni forzate nell'ambito delle storiche operazioni di salvataggio industriale di cui Eni si è dovuta fare carico negli anni '80 e '90.

Eni Rewind, grazie al know-how acquisito negli anni, è global contractor ambientale per tutte le linee di business Eni, dall'upstream alla raffinazione e alla chimica e alle attività commerciali. Attraverso il suo modello integrato end to end Eni Rewind garantisce il presidio di ogni fase del processo di bonifica, pianificando sin dalle prime fasi, i progetti di valorizzazione e riutilizzo delle risorse (suoli, acque, rifiuti), rendendole disponibili per nuove opportunità di sviluppo sostenibile.

Nel realizzare le proprie attività, Eni Rewind integra i principi di sostenibilità ambientale e applica le migliori tecnologie disponibili sul mercato, con l'obiettivo di massimizzare l'efficacia e l'efficienza degli interventi. A tal fine la società collabora con i centri di ricerca Eni e con i più importanti atenei e istituti nazionali e internazionali, ispirandosi ai valori dell'innovazione e dell'eccellenza tecnologica.

Nel 2020 la società ha gestito costi ambientali per circa 800 milioni di euro all'anno, con più di 200 cantieri e impiegando circa 1000 persone.

Herambiente Servizi Industriali S.r.l. è la società commerciale di Herambiente (Gruppo HERA) che si occupa della gestione dei rifiuti industriali e dei servizi ambientali collegati. Nasce il 24 marzo 2014, fondendo le esperienze maturate nel corso degli anni all'interno dei Gruppi Herambiente e AcegasAps. È oggi interamente controllata da Herambiente, a sua volta parte integrante del Gruppo Hera, una delle maggiori multiutility italiane.

Nel 2017 Herambiente inizia il processo di acquisizione di Aliplast, primaria realtà nazionale nella raccolta e riciclo di rifiuti industriali plastici e nel riciclo e produzione di polimeri rigenerati. Attraverso

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	20 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

l'acquisizione da parte di Waste Recycling del ramo d'azienda della società pisana Teseco, primaria realtà nel trattamento e recupero dei rifiuti industriali, si amplia ulteriormente l'offerta commerciale e l'importante dotazione impiantistica di Herambiente, rafforzandone la posizione di leadership per il trattamento di rifiuti industriali in Italia. Questa operazione consente, da un lato, di conservare e mantenere in attività un importante segmento della realtà produttiva pisana; dall'altro, di estendere la dotazione impiantistica di Herambiente e i servizi offerti ai propri clienti.

A partire dal 1 luglio 2019, Waste Recycling, società controllata da Herambiente, si fonde per incorporazione con Herambiente Servizi Industriali, rispondendo alla strategia commerciale del Gruppo, che punta all'espansione della propria presenza extra-territoriale.

Sia Herambiente Servizi Industriali che Eni Rewind sono dotate di Sistema di Gestione integrato Qualità, Ambiente, Sicurezza, certificato da ente esterno accreditato come conforme alle norme ISO 9001 e 14001 ed allo standard OHSAS 18001.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	21 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

C.1 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI

Di seguito si presenta una sintesi delle principali risultanze emerse dall'analisi delle disposizioni degli strumenti di pianificazione territoriale e programmatica.

Per quanto riguarda la compatibilità con le previsioni degli strumenti di pianificazione a livello comunale l'area in esame risulta ricompresa tra gli Ambiti e le componenti soggette a programmazione unitaria, ed in particolare in un ambito soggetto ad attuazione indiretta a programmazione unitaria denominato "EX-ENICHEM", disciplinato dal POC sulla base di quanto previsto già dal PSC.

Dall'esame degli elaborati del Piano Urbanistico Attuativo (PUA) del comparto "Ex-Enichem", emerge che l'area in esame ricade in parte in zona per "Attività industriali in ambito portuale – PO4", ed in parte in zona per "Aree miste industriali – produttive portuali PO1 – PO 4", che prevede che tali aree siano destinate agli usi produttivi previsti dal POC, e definiti dal RUE, per la destinazione d'uso "PO.1 Movimentazione, carico, deposito, manipolazione, prima lavorazione delle merci" e "PO.4 Attività industriali in ambito portuale".

Le principali prescrizioni ambientali, di sicurezza e per la produzione di energia per l'area in esame sono dettate dall'art. 5 delle NTA di PUA, che riprende e specifica quelle già previste da PSC, RUE e POC.

Uno degli obiettivi della pianificazione è la riduzione delle aree di rischio e di isodanno al di fuori del confine dello stabilimento, dove per confine dello stabilimento si intende il perimetro del comparto oggetto del PUA. Tale prescrizione viene ottemperata in quanto l'impianto in progetto, assoggettato agli adempimenti del D. Lgs. 105/2015 in materia di rischio di incidente rilevante, risulterà coerente con le prescrizioni degli strumenti di pianificazione, come attestato mediante redazione del Rapporto di Sicurezza Preliminare.

L'art. 5 delle NTA prescrive inoltre che i nuovi interventi non producano aggravio al bilancio delle emissioni in atmosfera, in modo particolare per quanto riguarda polveri e ossidi di azoto.

Per la valutazione del non aggravio del **bilancio emissivo**, il PUA dispone si debba far riferimento ai criteri applicativi del Piano Aria Integrato Regionale. Per nuovi impianti e/o modifiche/interventi sugli impianti esistenti, il PUA prescrive quindi di redigere la "relazione saldo zero", che dimostri il

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	22 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

non aggravio del bilancio delle emissioni in atmosfera dell'intervento. In particolare, nella relazione sono indicate le quote di emissioni di polveri e NOx ante e post operam ed eventuali quote compensate.

Le nuove emissioni di PM10 ed NOx indotte dall'esercizio della Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti saranno interamente bilanciate dagli interventi compensativi proposti (come da Allegato 4.2 Relazione Saldo Zero al SIA cod. doc. CO 05 RA VA 00 SI SA 04.02).

Con particolare riferimento all'area in esame, che ricade in parte nel sub-comparto B dell'area Ex Enichem, la pianificazione di dettaglio è demandata dal PUA generale ad un PUA specifico, il quale tra le disposizioni di carattere generale riporta la prescrizione di tenere in considerazione la presenza delle opere di messa in sicurezza permanente (capping) ove presente e garantirne la perfetta integrità funzionale.

Si precisa al riguardo che il progetto in esame parte dall'assunzione del piano di campagna come risultante dalle attività previste dal Piano Operativo di Bonifica, che sarà realizzato e completato prima dell'avvio della realizzazione delle opere in esame, e dal Progetto della Piattaforma di bio-recupero ENI Rewind, il quale comporterà un ulteriore innalzamento del piano campagna di +1,70 m fino a portare il livello del terreno a +3,2 m s.l.m.

Il progetto in esame, pertanto, appare coerente con tali disposizioni in quanto non prevede operazioni di scavo profondo potenzialmente in grado di alterare le condizioni di isolamento del suolo garantite dal capping; infatti le opere infrastrutturali previste saranno realizzate al di sopra dell'impermeabilizzazione, la cui presenza è stata tenuta in considerazione in fase di progettazione degli interventi.

Con riferimento ai piani di risanamento della qualità dell'aria, il Piano Aria Integrato Regionale 2020 (PAIR 2020) e la D.G.R. n. 1998 del 23/12/2013 classifica il territorio comunale di Ravenna, e quindi anche l'area in esame, come area di superamento Polveri PM10. In caso di nuove installazioni e nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, il PAIR prescrive la fissazione del valore limite di emissione più basso fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT con riferimento alle polveri totali e agli NOx (ossidi di azoto).

Al riguardo va evidenziato come l'impianto in esame non veda la presenza di emissioni caratterizzate dalla presenza di NOx. Gli inquinanti caratteristici dei processi, e quindi delle emissioni che potranno essere generate, sono infatti costituiti da Polveri e COV.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	23 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In relazione all'inquinante critico a livello di area di riferimento, ossia le Polveri PM₁₀, nell'ambito del progetto si propongono per le emissioni le concentrazioni corrispondenti al limite inferiore ottenibile applicando le migliori tecniche attualmente disponibili (BAT) nel settore di trattamento dei rifiuti (2 mg/Nm³).

Per quanto concerne le prescrizioni relative al bilancio emissivo dello stabilimento indicate nel Piano, va evidenziato che, in ottemperanza anche alle prescrizioni del PUA Ex Enichem e del PUA del Sub Comparto B, è stato redatto uno specifico elaborato al fine di valutare se gli interventi in progetto possano costituire un aggravio delle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti critici (Polveri e NOx - il già citato Allegato 4.2 Relazione Saldo Zero al SIA cod. doc. CO 05 RA VA 00 SI SA 04.02).

L'analisi condotta consente di attestare, sia in ragione degli accorgimenti progettuali che degli interventi di compensazione proposti, una riduzione degli inquinanti emessi nello stato futuro sia per il parametro polveri che per il parametro NOx.

In tema di tutela della **risorsa idrica**, occorre evidenziare che l'approvvigionamento idrico sarà garantito dall'acquedotto, non determinando dunque alcun emungimento diretto di acque sotterranee o superficiali.

Inoltre il progetto prevede sistemi per il recupero delle acque meteoriche di dilavamento dei tetti al fine di minimizzare i prelievi.

Per quanto riguarda la tutela qualitativa delle acque, tutte le aree operative saranno pavimentate e dotate di rete di drenaggio; tutte le attività di trattamento dei rifiuti saranno svolte all'interno di edifici chiusi e coperti (dotato peraltro di aspirazione e trattamento dell'aria, che sarà emessa nel rispetto dei limiti raggiungibili grazie all'applicazione delle BAT).

Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali, le acque di lavaggio e di percolazione dei rifiuti e le acque reflue civili saranno inviate a trattamento presso l'adiacente l'impianto TAS gestito da Herambiente (previo transito nelle vasche di stoccaggio della Piattaforma ENI Rewind), evitando quindi scarichi diretti in corpi idrici superficiali o nel suolo.

È inoltre da evidenziare che il progetto risulta pienamente con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), in particolar modo per quanto riguarda i criteri di localizzazione degli impianti di trattamento rifiuti recepiti nel PTCP della Provincia di Ravenna.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	24 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto concerne la localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti, il PRGR definisce i criteri di individuazione delle aree non idonee, demandando poi alle Province, attraverso il PTCP, l'effettiva individuazione delle zone classificate come "non idonee" o "parzialmente idonee".

Rispetto alla disciplina del PTCP relativa alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento di rifiuti, l'area di intervento ricade in un'area "*ad ammissibilità condizionata*" per via della presenza di "*zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei*" e del "*vincolo per scopi idrogeologici*".

In relazione alla presenza di zone di tutela dei corpi idrici sotterranei, come già descritto l'intervento in progetto risulta pienamente compatibile con la tutela quali-quantitativa delle acque. Per quanto riguarda invece la presenza del vincolo idrogeologico, si osserva che secondo le perimetrazioni del RUE l'area in oggetto ha perso la caratteristica per essere assoggettata alla procedura autorizzativa legata al vincolo idrogeologico ed inoltre, in ogni caso, il progetto non prevede alcuno scavo ed anzi, al contrario, a seguito del completamento dell'intervento di Messa in Sicurezza Permanente (MISP), gli interventi saranno realizzati sull'innalzamento dell'area in esame mediante la realizzazione di un importante rilevato in terra previsto nel progetto della Piattaforma ENI Rewind.

Infine, relativamente all'ambito di indagine, è opportuno rilevare come il progetto in esame non preveda interventi su infrastrutture viarie, pertanto in tal senso non si ravvisano elementi di possibile incoerenza con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione in materia di trasporti.

Va invece evidenziato positivamente come l'ubicazione dell'impianto in esame consenta una rapida ed immediata connessione con gli assi di grande comunicazione viaria mediante l'innesto nella S.S. 309 dir ed il conseguente diretto collegamento con l'autostrada A14, con transito unicamente su strade afferenti all'area industriale o di grande comunicazione.

Per quanto riguarda gli aspetti più puntuali e locali relativi agli interventi di urbanizzazione primaria previsti dal PUA del Sub Comparto B - Cà Ponticelle interno al PUA "Ex Enichem" (strada di accesso al comparto, rotatoria in via Canale Magni, relativi parcheggi, fascia a verde con vasca di laminazione delle acque di seconda pioggia delle aree pubbliche, nuove canalizzazioni per l'allaccio alle reti tecnologiche), tale strumento di pianificazione prevede la realizzazione di impianti produttivi/industriali e di un impianto fotovoltaico, pertanto si può affermare che l'intervento in progetto attui parte delle previsioni del PUA.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	25 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nell'area in esame, in tema di gestione di rifiuti, gli strumenti di pianificazione comunale consentono il solo recupero di rifiuti non pericolosi.

Al fine di potere effettuare anche attività di recupero/smaltimento di rifiuti pericolosi e di smaltimento di rifiuti non pericolosi, nell'ambito della procedura autorizzativa (PAUR) si presenta anche una specifica richiesta di variante agli strumenti urbanistici (PSC, RUE, POC, PUA Ex Enichem e PUA sub comparto B).

L'istanza di variante urbanistica è proposta ai sensi dell'art. 21 della L.R. Emilia Romagna 20 aprile 2018, n. 4, in quanto: *"1. Ove ricorrano i requisiti e condizioni di cui al comma 2, il provvedimento autorizzatorio unico costituisce variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore per le seguenti opere:*

a) opere pubbliche o di pubblica utilità; [...]

2. Il provvedimento autorizzatorio unico costituisce variante nei casi indicati dal comma 1 a condizione che sia stata espressa la valutazione ambientale (Valsat), di cui agli articoli 18 e 19 della legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio), positiva sulla variante stessa, qualora le modificazioni siano state adeguatamente evidenziate nel SIA, con apposito elaborato cartografico, e l'assenso dell'amministrazione titolare del piano da variare sia preventivamente acquisito. Le proposte di variante alla pianificazione territoriale, urbanistica e di settore possono riguardare unicamente specifiche modifiche attinenti le previsioni cartografiche e normative relative alle aree interessate dal progetto assoggettato alla procedura di VIA. Qualora costituisca variante agli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, il provvedimento comprende il documento di Valsat. In tal caso, il SIA motiva la proposta di variante in relazione all'effettivo stato dei luoghi ed all'impraticabilità di alternative, e contiene gli elementi del Rapporto ambientale preliminare o del Rapporto ambientale. In tal caso, inoltre, alla conferenza di servizi partecipa la Regione qualora la variante sia relativa alla pianificazione territoriale e la provincia qualora la variante sia relativa alla pianificazione urbanistica, ai fini dell'intesa per l'approvazione della variante e dell'espressione del parere motivato relativo alla valutazione ambientale, e il provvedimento autorizzatorio unico contiene la dichiarazione di sintesi".

Essendo quella in progetto un'opera di pubblica utilità, come indicato al comma 6 dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., l'istanza di variante è parte integrante del procedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) attivato per l'intervento in oggetto.

Il citato comma 6 dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., recita, infatti, che *"L'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e*

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	26 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.”

Considerato pertanto che per gli impianti di trattamento rifiuti autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. l'approvazione del progetto costituisce dichiarazione di pubblica utilità, e che per l'impianto in esame dovrà essere acquisita l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che ricomprende e sostituisce l'autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la proposta di variante agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti è attivata ai sensi del comma 1 dell'art. 21 della L.R. Emilia Romagna 20 aprile 2018, n. 4, lett. *“a) opere pubbliche o di pubblica utilità”*.

Inoltre qui è opportuno richiamare, in quanto utile a definire lo stato dei luoghi, l'iter del Progetto di bonifica in atto sull'intera area di Ca' Ponticelle, esteso su una superficie complessiva di circa 26 ha, attività progettate di concerto con il Comune di Ravenna.

C.1.1 Progetto di bonifica in atto sull'intera area di Ca' Ponticelle

In passato nell'Area Ponticelle erano presenti 21 vasche, delimitate da argini in terra, utilizzate per la sedimentazione delle acque meteoriche dello stabilimento, per l'equalizzazione delle acque azotate e per processi di fitodepurazione. L'area Ponticelle è risultata contaminata principalmente da mercurio, cadmio e cromo VI.

Il Progetto di bonifica, approvato dal Comune di Ravenna il 10 maggio 1999, prevedeva due fasi di realizzazione di cui la prima conclusa nel 2001. Tra il 2015 e il 2017, gli interventi sono stati realizzati come da “Variante al Progetto Operativo di Bonifica dei sedimenti e dei terreni della zona Ponticelle, Fase II – 1° Stralcio - smaltimento dei cumuli fuori terra”.

Per completare il risanamento ambientale dell'Area Ponticelle, Eni Rewind, dopo aver condiviso con gli Enti le modalità di intervento, ha presentato nel mese di ottobre 2017 il 2° stralcio della variante progettuale. Nello specifico, il Progetto prevede principalmente la realizzazione di una Messa in Sicurezza Permanente (MISP), attraverso l'impiego di una tecnologia di capping, contemplata dalle normative di settore e già applicata con successo nel panorama italiano e internazionale, che sarà in grado di garantire la massima sicurezza e sostenibilità ambientale, interrompendo tutti i percorsi di esposizione dei contaminati rispetto all'ambiente (“Variante al Progetto Operativo di Bonifica dei sedimenti e dei terreni della zona Ponticelle, Fase II – 2° Stralcio – intervento di messa in sicurezza permanente”).

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	27 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Il Progetto di MISP dell'Area Ponticelle è stato approvato dal Comune di Ravenna nell'aprile 2018, (Determinazione Dirigenziale 861/2018 del 16/04/2018) ed è stato avviato nel mese di marzo 2019.

L'area di intervento è oggetto di bonifica le cui modalità di esecuzione sono state definite mediante apposito Piano Operativo di Bonifica – Fase 2 secondo stralcio (POB) autorizzato con Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna 861 del 16/04/2018. La realizzazione della Piattaforma sarà avviata solamente al termine delle attività previste dal POB e dopo l'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica e tutte le opere edilizie saranno realizzate evitando qualsiasi interferenza con lo strato impermeabilizzante superficiale (capping) che sarà posato in opera nell'ambito della bonifica del sito.

Il POB (Progetto operativo di bonifica) prevede in particolare interventi di posa di un capping impermeabile (MISP) su tutti gli areali del sito risultati contaminati, con eccezione dei singoli areali SB002bis e SB067 (sottoposti a bonifica mediante scavo e successivo conferimento off-site dei terreni derivanti dagli scavi) e delle fasce del settore nord ed ovest del sito che saranno sottoposte a bonifica con rimodellamento.

Per quanto riguarda le due **aree che non prevedono il capping impermeabile**, il rinterro delle depressioni morfologiche, in coerenza con i terreni naturali presenti allo stato di fatto, sarà eseguito con materiale granulare prevalentemente sabbioso o ghiaioso/sabbioso, classificabile dal punto di vista geotecnico nel gruppo A1 (rif. classificazione ex CNR UNI 10006 e s.m.i.), ad eccezione degli ultimi 30 cm superficiali della sola fascia nord (area inserita nella fascia di mitigazione a verde nelle opere del Piano Urbanistico Attuativo - PUA), che saranno realizzati con terreno di coltivo (terreno vegetale) a tessitura franca, franco sabbiosa o franco limosa; dotato di caratteristiche agronomiche adeguate compatibili agli inserimenti e nel rispetto dei limiti di cui alla tab. 1/A D.Lgs. 152/2006.

Nelle **aree sottoposte a Capping di copertura (MISP)**, il sistema di copertura sarà costituito da un sistema multistrato, costituito dai seguenti elementi (dall'alto verso il basso):

- strato di protezione/copertura con spessore minimo di 50 cm (di tipologia differente in base alle previsioni di sviluppo futuro delle aree);
- geocomposito drenante a protezione del telo sottostante ed in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra i manti geosintetici di impermeabilizzazione;
- geomembrana impermeabile in hdpe da 1,5 mm di spessore (funzione di impermeabilizzazione);

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	28 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- geocomposito bentonico (con funzione barriera naturale a bassa permeabilità);
- strato di regolarizzazione con spessore variabile.

Lo strato di regolarizzazione sarà formato dai contributi derivanti da:

- operazioni di sterro/riporto (porzione limitata alla zona più depressa del capping in posizione baricentrica del lato ovest) (stimati in circa 1.500 m³);
- riporti dei terreni provenienti dagli scavi di bonifica con rimodellamento della fascia nord e fascia ovest (stimati in circa 17.400 m³);
- riporti con materiali certificati di fornitura esterna (stimati in circa 15.400 m³, comprensivo del materiale necessario alla formazione delle piste di cantiere).

C.2 FINALITÀ DEL PROGETTO

Come evidenziato in premessa, l'impianto in progetto gestirà rifiuti **sia pericolosi che non pericolosi** secondo i seguenti **trattamenti di recupero e smaltimento**:

- **Stoccaggio**: l'insieme delle attività consistenti nelle operazioni di deposito preliminare dei rifiuti, nonché delle operazioni di messa in riserva degli stessi;
- **Riconfezionamento**: l'insieme delle attività atte a modificare la tipologia di involucri di imballaggio dei rifiuti, tipicamente al fine di modificarne la volumetria unitaria;
- **Triturazione**: operazioni di pretrattamento a cui sono sottoposti i rifiuti consistente nella riduzione del materiale in frammenti di dimensione adatta alle successive operazioni di trattamento;
- **Addensamento**: insieme di attività atte a ridurre la fluidità di determinate classi di rifiuti altresì difficili da stoccare, aumentandone la consistenza e la densità, tipicamente mediante materiali come calce o segatura;
- **Umidificazione**: processo mediante il quale si attua un incremento del tenore di umidità del rifiuto trattato con acque di dilavamento o di prima pioggia, tipicamente per rifiuti polverulenti;
- **Separazione**: insieme delle attività di pretrattamento volte a separare i rifiuti bifasici liquido-solidi;

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	29 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **Accorpamento:** attività che porta ad unire insieme rifiuti aventi medesimo codice EER e medesime caratteristiche di pericolo, al fine di ottimizzarne il trasporto successivo;
- **Miscelazione:** attività (anche in deroga al divieto di cui all'art. 187 del D.Lgs. 156/06 e s.m.i.) che porta ad unire insieme due flussi di rifiuti con similari caratteristiche chimiche e fisiche. La miscelazione avviene tra rifiuti solidi o tra rifiuti liquidi, ma non si prevede la miscelazione di rifiuti liquidi con rifiuti solidi.
- **Trattamento Fisico-Chimico:** operazioni analoghe a quelle di umidificazione o addensamento in cui il peso del rifiuto trattato aumenti di più del 20%;
- **Cernita:** processo che viene realizzato sui rifiuti provenienti dalle isole ecologiche e dalle eco-aree di produttori vari, al fine di separare i rifiuti in base a parametri fisici e classi di pericolosità.

C.3 LIVELLO D'INTERESSE (LOCALE, PROVINCIALE, REGIONALE, NAZIONALE O COMUNITARIO)

L'intervento appare di interesse nazionale dal momento che l'impianto di trattamento rifiuti sarà in grado di trattare materiali provenienti anche da regioni limitrofe all'Emilia Romagna (Centro – Nord Italia).

C.4 TIPOLOGIA D'INTERESSE (PRIVATO, PUBBLICO, CON MOTIVI IMPERATIVI DI RILEVANTE INTERESSE PUBBLICO, INCLUSI MOTIVI DI NATURA SOCIALE O ECONOMICA)

Su scala locale l'intervento permette la riqualificazione, a seguito di bonifica definitiva – Messa In Sicurezza Permanente di un sito a vocazione industriale nell'area di Ravenna.

Su scala locale, regionale o nazionale l'interesse pubblico delle opere in progetto può essere rappresentato dalla possibilità di trattare rifiuti in conformità con quanto indicato dall'art. 208 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	30 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

C.5 INDICAZIONE DI EVENTUALI ESIGENZE DI REALIZZAZIONE DEL PIANO / PROGETTO CONNESSE ALLA SALUTE DELL'UOMO, ALLA SICUREZZA PUBBLICA O DI PRIMARIA IMPORTANZA PER L'AMBIENTE

La realizzazione del progetto in esame non è connessa ad esigenze di tutela della salute dell'uomo, della sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente.

L'attività in progetto ai sensi dell'art. 177, comma 2 del D. Lgs 152/06, costituisce attività di pubblico interesse in quanto attività di gestione dei rifiuti.

C.6 PIANO SOGGETTO A VALSAT

Nell'ambito della procedura autorizzativa del progetto in esame viene richiesto parere motivato per la ValSAT - LR 24/2017 in considerazione della necessaria variante urbanistica.

C.7 PROGETTO SOGGETTO A VIA

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

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

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	31 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **A.2.7)** *“Impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare con capacità superiore a 150.000 metri cubi oppure con capacità superiore a 200 tonnellate al giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006)”, corrispondente alla fattispecie q) di cui all'Allegato III alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06;*
- **B.2.49)** *“Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006”, corrispondente alla fattispecie 7.z.a) di cui all'Allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06.*

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

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

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

Tale provvedimento, secondo la definizione di cui al comma 1, lettera a) dell'art. 2 della succitata Legge Regionale, comprende il provvedimento di valutazione di impatto ambientale (VIA) e tutti i titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all'esercizio dei progetti sottoposti a VIA.

Nell'ambito della procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale – PAUR viene richiesto il rilascio delle autorizzazioni, intese, pareri, concerti, nulla osta ed atti di assenso riportati nella tabella seguente.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	32 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

AUTORIZZAZIONI / ATTI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	AMMINISTRAZIONI COMPETENTI
Provvedimento di VIA	Regione Emilia-Romagna previa istruttoria ARPAE-SAC Ravenna
Parere sulla procedura di VIA	Comune di Ravenna Provincia di Ravenna
Autorizzazione Integrata Ambientale – AIA	ARPAE-SAC Ravenna
Pareri su AIA	Comune di Ravenna (pareri in materia urbanistica ed edilizia) AUSL di Ravenna ARPAE - Sezione Provinciale di Ravenna
Valutazione Progetto ex art. 3 del D.P.R. 151/2011 – Prevenzione Incendi per attività non Seveso	Comando Provinciale dei VV.F. di Ravenna
Procedura per il rilascio del Nulla Osta di Fattibilità – NOF (Rapporto di Sicurezza preliminare) ex D. Lgs. 105/2015	Comitato Tecnico Regionale (CTR) presso la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco dell'Emilia Romagna
Valutazione progetto ex art. 3 del D.P.R. 151/2011 per attività Seveso nell'ambito dell'istruttoria per il rilascio del NOF	Comando Provinciale dei VV.F. di Ravenna
Progetto Unitario con Convenzione - PUC (art.11 delle NTA del PUA Ex Enichem) / Permesso di Costruire	Comune di Ravenna
Parere per pre-sismica	Comune di Ravenna
Valutazione di Incidenza Ambientale	Regione Emilia-Romagna - Servizio Parchi e Risorse Forestali
Parere sulla valutazione di incidenza ambientale	Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità – Delta del Po
Parere sul rischio idraulico e rischio di alluvione dell'area	Autorità di bacino Consorzio di bonifica della Romagna
Variante urbanistica agli strumenti comunali	Comune di Ravenna
Parere motivato per la ValSAT -LR 24/2017 relativa alla variante urbanistica	Provincia di Ravenna

Tabella 1 – Autorizzazioni o atti comunque denominati compresi nella procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale – PAUR

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	33 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI

Verranno di seguito sintetizzate le principali opere previste nel progetto, le modalità di esecuzione dei lavori per la loro realizzazione, la durata e organizzazione della fase di cantiere, le modalità operative dell'opera realizzata.

Si rimanda all'Elaborato SIA 03 – Inquadramento progettuale (cod.doc. CO 05 RA VA 00 SI IR 03.00) per il quadro completo circa questi aspetti.

D.1 AREA INTERESSATA DALLE OPERE (LOCALITÀ, DIMENSIONE, SUPERFICIE)

La Realizzazione della **Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti**, avverrà in un'area dedicata di circa 2 ha localizzata nel contesto dell'area di proprietà Eni Rewind in cui verrà realizzata anche la piattaforma di bio-recupero (**Piattaforma bio-recupero "Ponticelle"** - oggetto di altro procedimento autorizzativo), con la quale condividerà parte delle facilities e dei servizi generali.

Nella successiva figura si riporta, in dettaglio, l'area interessata dal presente progetto, che si pone in relazione con Piattaforma Bio-recupero "Ponticelle" proposta da ENI Rewind.



Figura 7 – Dettaglio (in rosso) dell'area interessata dagli interventi in progetto

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	34 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Il sito di intervento è ubicato in un'area prossima allo stabilimento multi societario di Ravenna situata tra il Polo Chimico e l'area artigianale Bassette.

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

L'impianto in progetto si collocherà nel contesto della "Piattaforma bio-recupero Ponticelle" finalizzata al recupero di rifiuti non pericolosi, per il cui progetto ENI Rewind ha recentemente presentato una 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.

D.2 TIPOLOGIE DELLE PRINCIPALI OPERE PREVISTE

La Piattaforma che il proponente intende realizzare sarà costituita da diverse sezioni progettate ed ottimizzate **per lo stoccaggio ed il trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi**, per una capacità massima di trattamento di **60.000 t/anno di rifiuti** pericolosi e non pericolosi, **di cui massimo il 75% di rifiuti pericolosi** (ossia 45.000 t/anno).

Nello specifico l'impianto è progettato per lo svolgimento di **operazioni di recupero** (di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.) e **smaltimento** (di cui all'Allegato B alla Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.) di rifiuti.

Tali operazioni saranno svolte nelle diverse **sezioni in cui si suddividerà l'impianto** come di seguito sinteticamente descritto:

- **Stoccaggio** di rifiuti pericolosi e non pericolosi, operazioni che avverranno in sezioni differenti secondo il confezionamento, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità del rifiuto da stoccare. Le sezioni in cui avviene lo stoccaggio sono:
 - **Sezione N3:** in tale sezione avviene lo stoccaggio, in baie sotto tettoia, di rifiuti solidi sfusi non pericolosi e pericolosi non infiammabili (ossia non saranno ammessi in questa sezione rifiuti classificati come HP3, oltre che rifiuti HP1 ed HP9 - non ammessi in impianto – e rifiuti HP2 ed idroreattivi (HP3/HP12), che saranno gestiti in aree dedicate).

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	35 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- **Sezione N4:** in tale sezione avviene lo stoccaggio, in baia all'interno di un edificio chiuso ed aspirato, di rifiuti solidi sfusi non pericolosi e pericolosi.
- **Sezione N7:** tale sezione è dedicata allo stoccaggio di rifiuti solidi confezionati (in colli) non pericolosi o pericolosi.
- **Sezione N8:** tale sezione è dedicata allo stoccaggio di rifiuti liquidi confezionati (in colli) non pericolosi e pericolosi.
- **Sezione N9:** in tale sezione avviene lo stoccaggio di rifiuti liquidi in serbatoi in acciaio fuori terra (parco serbatoi), non pericolosi e pericolosi. Degli 8 serbatoi presenti, 6 saranno dedicati allo stoccaggio di rifiuti in ingresso, mentre 2 saranno dedicati allo stoccaggio di rifiuti liquidi miscelati in regime di deposito temporaneo.
- **Sezione N11:** tale sezione è dedicata allo stoccaggio, in cassoni sotto tettoia, di rifiuti solidi sfusi non pericolosi e pericolosi non infiammabili (ossia non saranno ammessi in questa sezione rifiuti classificati come HP3, oltre che rifiuti HP1 ed HP9 - non ammessi in impianto – e rifiuti HP2 ed idroreattivi (HP3/HP12), che saranno gestiti in aree dedicate);
- **trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi**, eseguito per rendere i rifiuti idonei al trattamento di smaltimento o recupero presso gli impianti di destinazione finale, svolto principalmente nelle **Sezioni N1** - Lavorazione solidi, **N2** - Triturazione **ed N10** - Locale riconfezionamento rifiuti liquide, sebbene alcuni trattamenti possano essere svolti nella **Sezione N4** (cernita, accorpamento, miscelazione) e nella **Sezione N3** (accorpamento) e, come detto, nei serbatoi dedicati della **Sezione N9** (miscelazione); in particolare sono previsti i seguenti trattamenti:
 - cernita (D14);
 - riconfezionamento (D14 / R12);
 - triturazione (D14 / R12);
 - separazione (D14 / R12);
 - addensamento (D14 / R12);
 - umidificazione (D14 / R12).

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	36 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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

Si rimanda alla Figura 5 per l'individuazione delle sezioni in progetto (da N1 a N11) per lo stoccaggio o la lavorazione dei rifiuti.

All'interno delle varie sezioni sono state individuate apposite aree sia per lo stoccaggio che per le lavorazioni dei rifiuti, aree che saranno realizzate in parte con muri gettati in opera ed in parte con pannelli prefabbricati.

La gestione dei rifiuti avverrà, in base alle caratteristiche dei rifiuti in ingresso ed alle loro modalità di stoccaggio e successiva lavorazione, su **cinque attività** (o linee) **di trattamento**, così suddivise:

- Attività 1, trattamento rifiuti solidi sfusi;
- Attività 2, trattamento rifiuti solidi sfusi N3, ossia non pericolosi e pericolosi con caratteristiche diverse da HP2 – comburente, HP3 – infiammabile – e HP12 – Liberazione di gas a tossicità acuta, oltre che diversa da HP1 – esplosivo- ed HP – infettivo, caratteristiche che determinano la non ammissibilità dei rifiuti in impianto;
- Attività 3, trattamento rifiuti solidi in colli;
- Attività 4, trattamento rifiuti liquidi sfusi;
- Attività 5, trattamento rifiuti liquidi in colli.

Le diverse sezioni sono collegate a tre diversi sistemi di trattamento aria (cfr. § D.6.1) per garantire la salubrità degli spazi e per l'abbattimento degli inquinanti.

D.3 DIMENSIONI DELLE PRINCIPALI OPERE PREVISTE

Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

- N1 - La sezione sarà ubicata all'interno di un capannone del tipo prefabbricato in c.a. con dimensioni 40 x 25 m con altezza sottotrave pari a 7.00 m. Tutte le strutture sono

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	37 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

- N2 - la sezione sarà ubicata all'interno di un capannone del tipo prefabbricato in c.a. con dimensioni 40 x 25 m con altezza sottotrave pari a 10.70 m nella parte ospitante il tritratore.

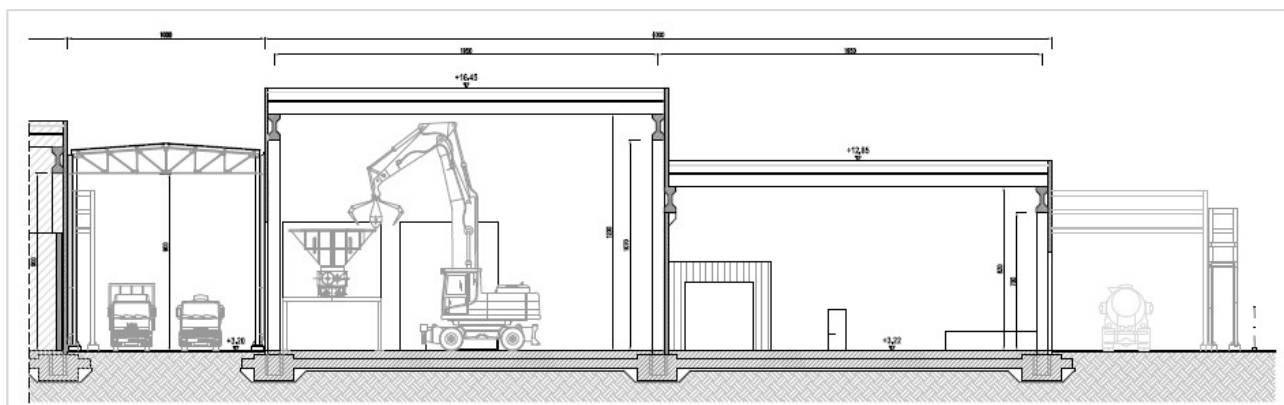


Figura 8 – sezione trasversale capannone lavorazione solidi (N1-N2)

- N3 - la struttura è realizzata in carpenteria metallica con capriata di copertura a singola pendenza. L'opera presenta una dimensione planimetrica 40x13.80 m ed un'altezza interna variabile da un minimo di 6.10 m ad un massimo di 7.00 m.

Sono presenti n 5 baie delimitate su 3 lati da pareti di contenimento in cemento armato alte 5 m.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	38 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

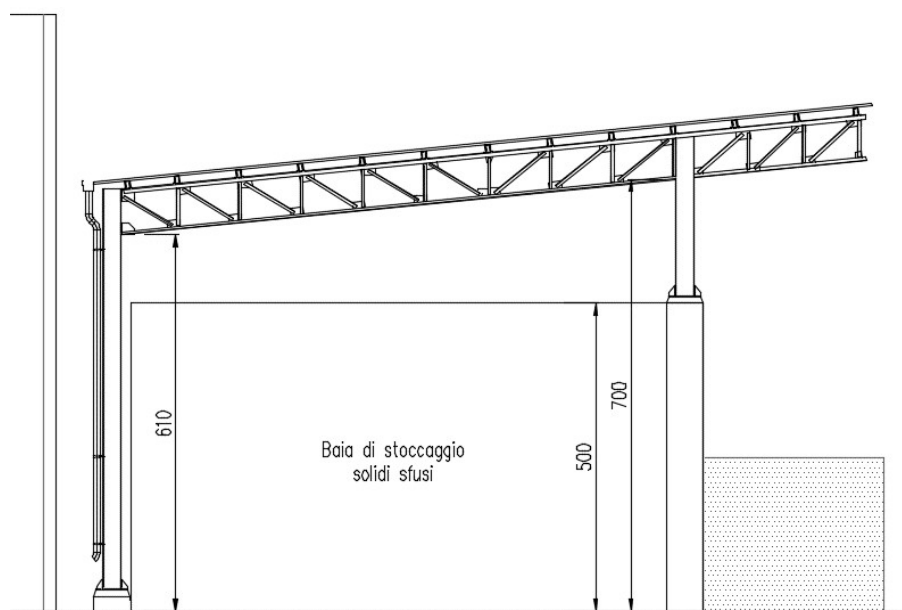


Figura 9 – sezione trasversale tettoia solidi sfusi (N3-N11)

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

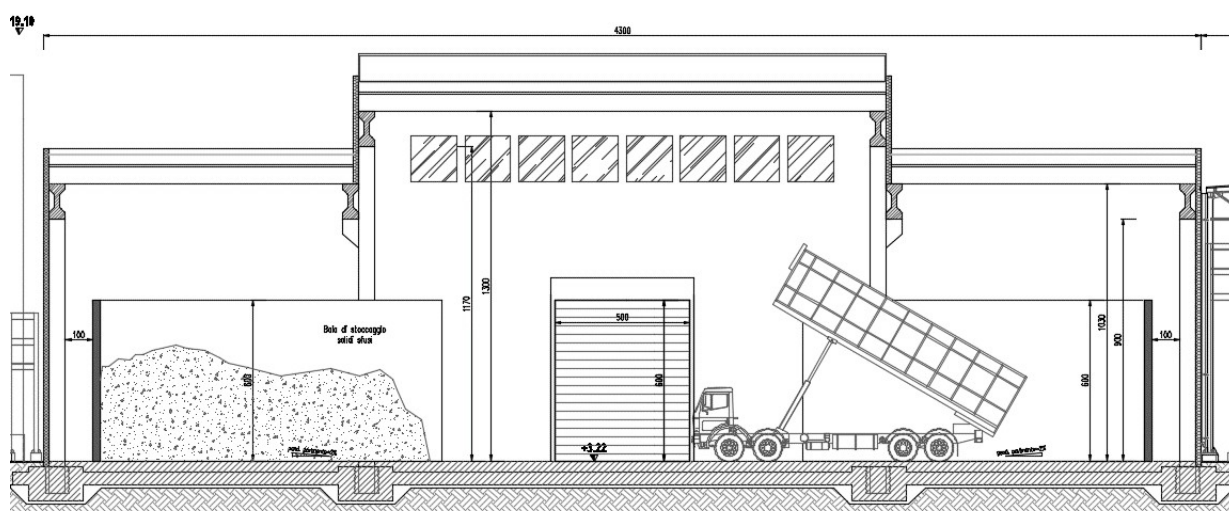


Figura 10 – sezione trasversale capannone lavorazione solidi (N4)

- **N7** - L'edificio dove è collocata la sezione N7 sarà del tipo prefabbricato in c.a. e avrà

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	39 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

dimensioni 40 x 65 m circa con altezza sottotrave pari a 7.00 m. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

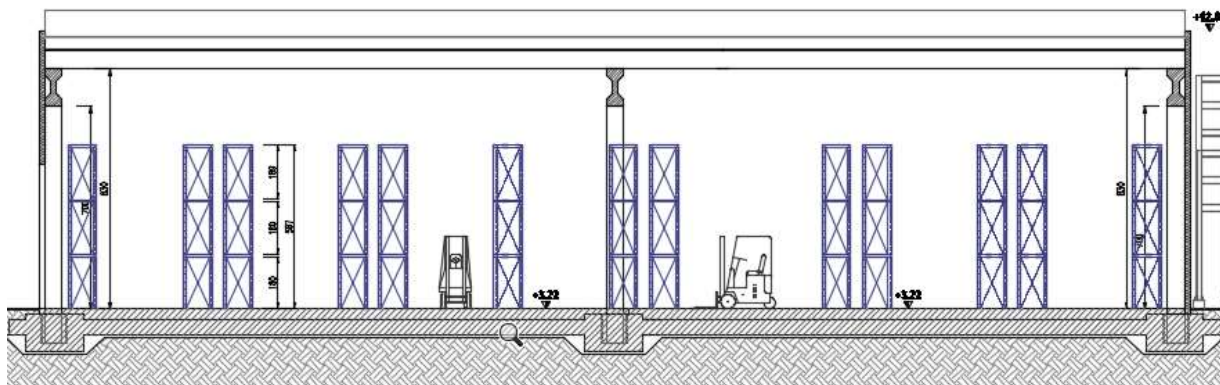


Figura 11 – sezione trasversale capannone stoccaggio solido in colli (N7)

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

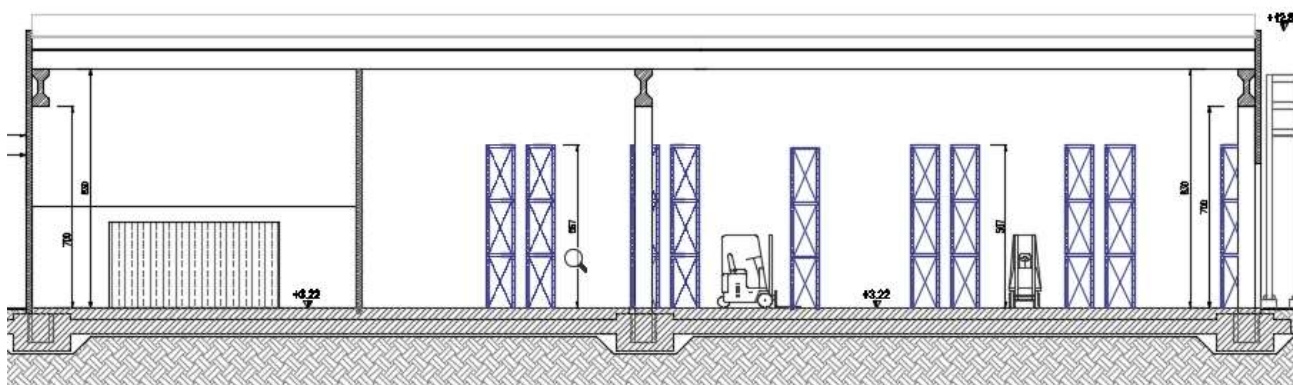


Figura 12 – sezione trasversale capannone stoccaggio liquidi in colli per TMD (N8-N10)

- N9 - è costituito dai serbatoi fuori terra. I serbatoi hanno caratteristiche diverse in termini di materiali ed accessori in funzione dei rifiuti che possono stoccare. In particolare:
 - 6 serbatoi per lo scarico dei rifiuti liquidi sfusi in entrata alla Piattaforma:
 - 4 serbatoi sono destinati allo stoccaggio di rifiuti infiammabili e sono quindi in AISI316L e coibentati;

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	40 di 114
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.
- 2 serbatoi destinati allo svolgimento delle operazioni di miscelazione (D13/R12) di rifiuti liquidi.

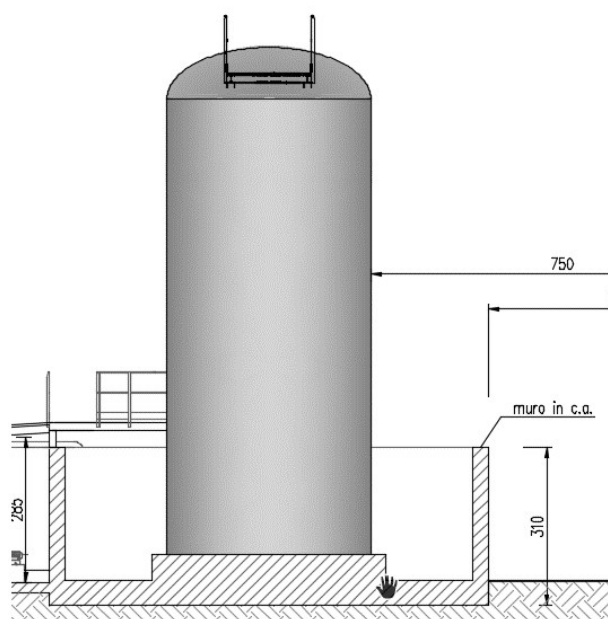


Figura 13 – sezione trasversale parco serbatoi (N9)

- N10 - l'edificio dove è collocata la sezione N10 sarà il medesimo in cui è ubicata la sezione N8. Sarà dotata di apertura mediante due portelloni di dimensioni pari a 5 x 3 metri e una porta per ingresso e uscita degli operatori. Sarà presente un'apertura di 5 x 3 metri e una porta per la comunicazione diretta con la sezione N8.
- N11 - 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.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	41 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Per il dettaglio delle dimensioni e delle caratteristiche costruttive delle varie sezioni dell'impianto in progetto, si veda la planimetria generale (cod. doc. El.35.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA) e le sezioni e viste (cod. doc. El.36.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 36.00 - SEZIONI E VISTE) di cui si riportano nelle pagine successive alcune immagini).

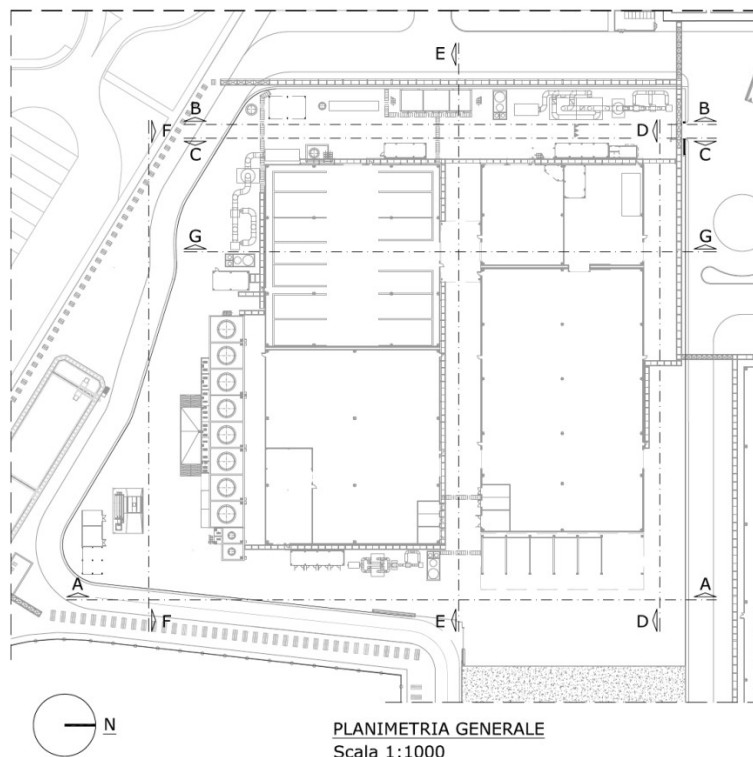


Figura 14 - sezioni delle viste presentate nelle pagine successive, dall'Elaborato El.36.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 36.00 - SEZIONI E VISTE.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	42 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

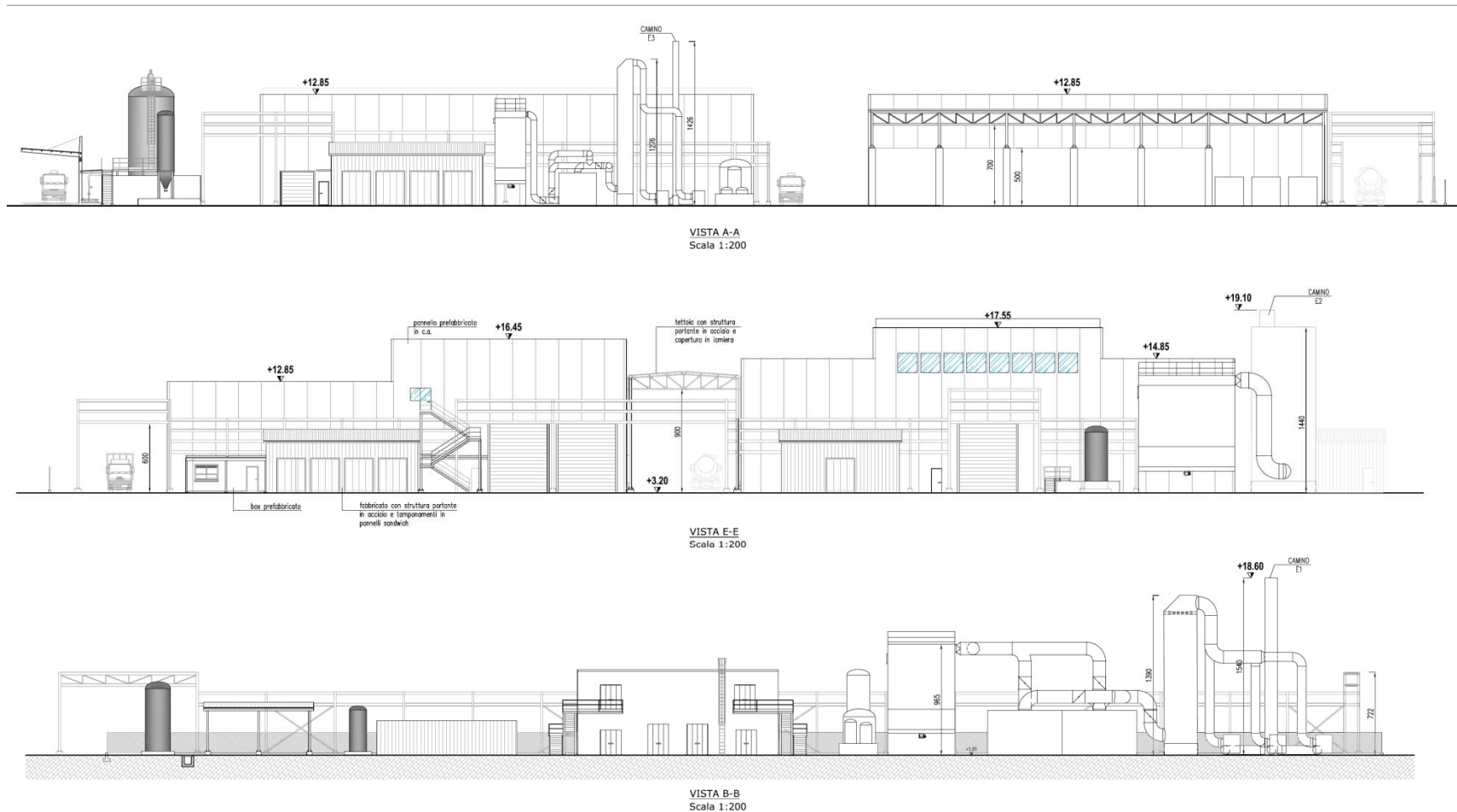


Figura 15 - Stralcio Elaborato EI.36.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 36.00 - SEZIONI E VISTE

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	43 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

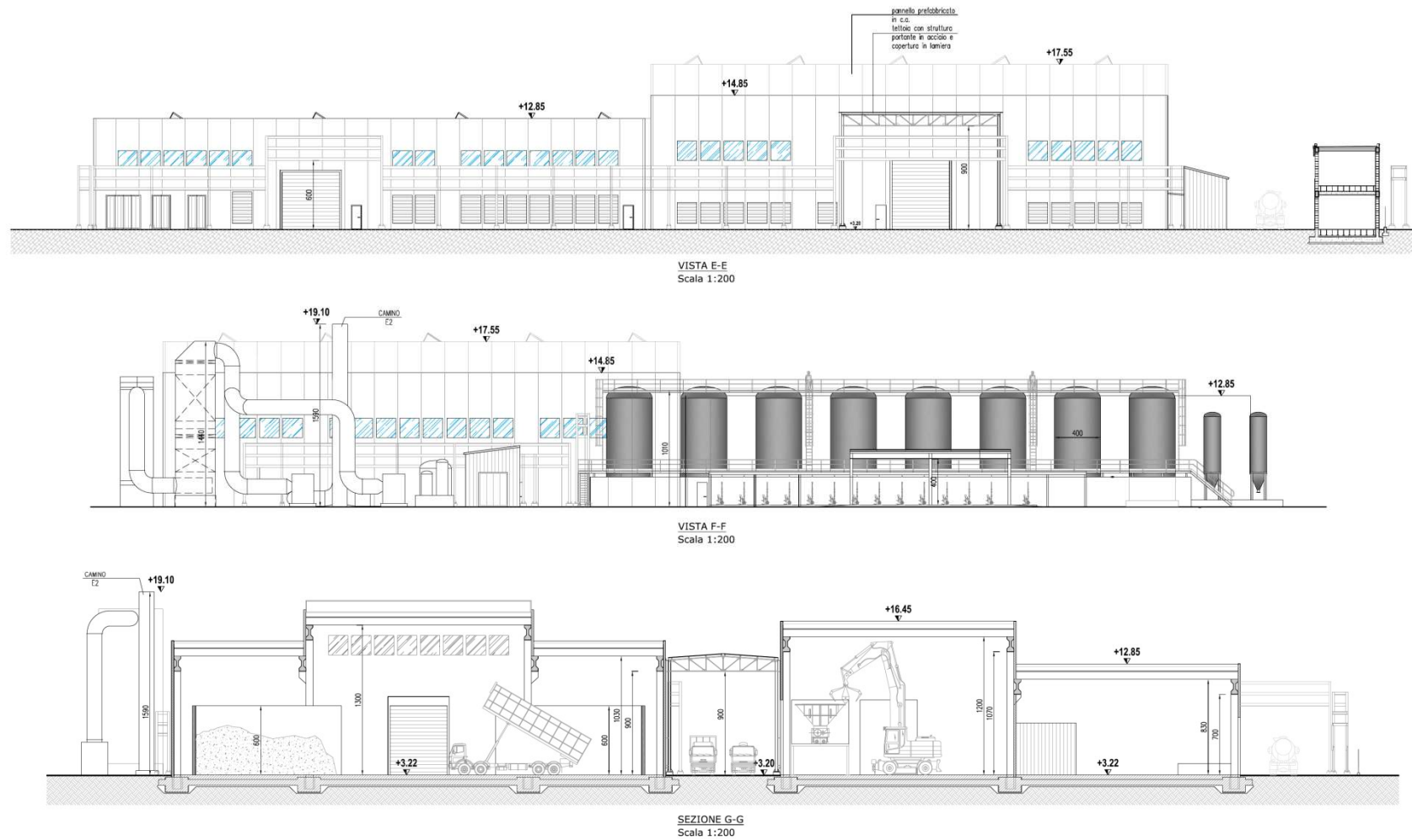


Figura 16 - Stralcio Elaborato El.36.00_CO 05 RA VA 00 D1 PL 36.00 - SEZIONI E VISTE

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	44 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D.4 MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE E TEMPI DELLE ATTIVITÀ PREVISTE

Le attività di cantiere, per la realizzazione delle opere in progetto, saranno avviate soltanto dopo la certificazione dell'avvenuta bonifica del sito previste dal Piano Operativo di Bonifica (POB) di cui alla *“Variante al Progetto operativo di bonifica dei sedimenti e dei terreni della zona Ponticelle – fase II – 2° stralcio – Interventi di messa in sicurezza permanente dell’area Ponticelle – Comune di Ravenna”* autorizzato con Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna n. 861 del 16/04/2018, che consiste nella realizzazione di un capping al di sopra del quale saranno realizzate parte delle opere in progetto.

Inoltre, le opere per la realizzazione delle opere in progetto potranno avere avvio solamente dopo la formazione del rilevato previsto nel progetto per la realizzazione dell’adiacente Piattaforma bio-recupero “Ponticelle” di ENI Rewind.

D.4.1 Organizzazione del cantiere

Il cantiere per la realizzazione delle opere in progetto si protrarrà, considerando tutti gli interventi previsti e le sovrapposizioni che vi saranno tra le diverse fasi di cantiere, per circa **15 mesi (60 settimane)**.

Le operazioni avverranno per 5/6 giorni/settimana (a seconda della fase), per 8 ore giorno, con una presenza media in cantiere di 25 persone, con picchi di 50 persone.

Il cantiere sarà organizzato prevedendo l’ingresso dei mezzi dall’area Ciclat, come indicato nella seguente figura.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	45 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

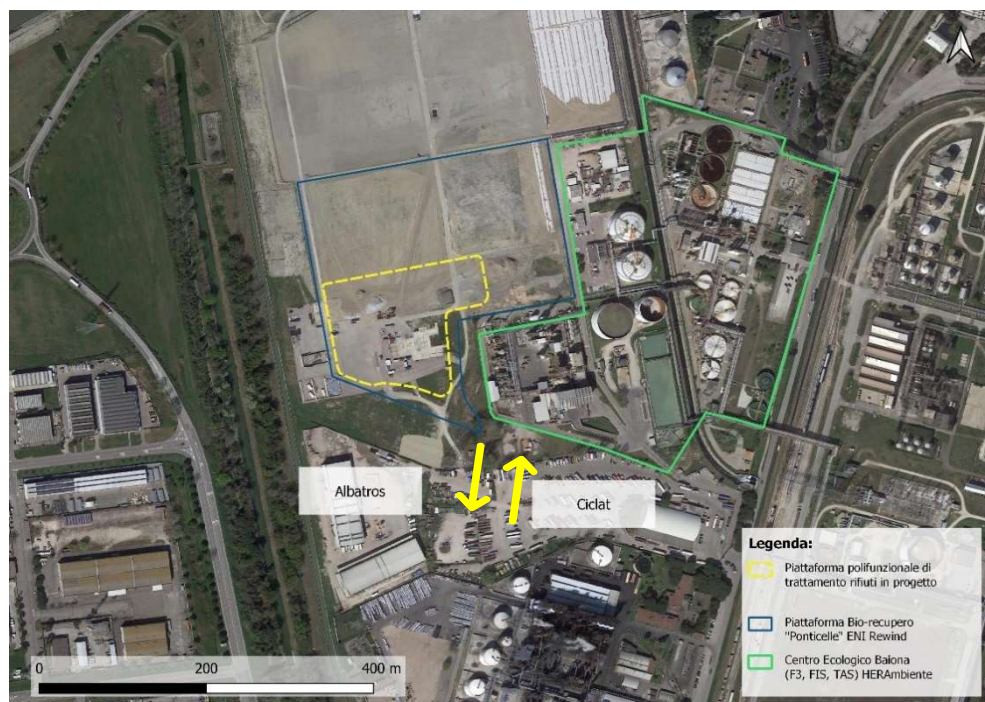


Figura 17 – Area di cantiere e relativo ingresso (le frecce in giallo indicano le direzioni entrata/uscita)

All'interno dell'area di cantiere verrà definita una zona, pavimentata, destinata a rimessaggio mezzi (solo per eventuali tipologie di mezzi che lo richiedano), baraccamenti, area rifornimento mezzi d'opera ed area deposito rifiuti.

In tale area, di limitata estensione, verrà predisposto un sistema perimetrale di regimazione delle acque meteoriche con raccolta delle acque potenzialmente contaminate, che verranno gestite come rifiuto liquido.

In tale area avverranno i rifornimenti di carburante da serbatoio con pompa erogatrice fornito su skid con bacino di contenimento di adeguate dimensioni e tettoia.

Inoltre saranno presenti strutture temporanee (container) all'interno dei quali verranno stoccate in condizioni di sicurezza eventuali sostanze pericolose da utilizzare nelle operazioni di cantiere (prodotti chimici, colle, vernici, pitture di vario tipo, oli disarmanti ecc...).

I rifiuti che potranno prodursi in fase di cantiere saranno stoccati in modo tale da evitarne il dilavamento da parte delle acque meteoriche.

Verranno pertanto predisposti contenitori idonei, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, mettendo in atto accorgimenti atti ad evitarne la dispersione eolica.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	46 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si prevede di utilizzare cassoni coperti per i rifiuti di dimensioni e quantitativi tali da potere essere in essi contenuti. Eventuali stoccaggi in cumulo avverranno su area pavimentata e saranno coperti con teli per evitarne il dilavamento.

L'approvvigionamento idrico di cantiere sarà garantito attraverso allaccio temporaneo all'acquedotto, così come si prevede un allaccio temporaneo di cantiere per la fornitura di energia elettrica.

D.4.2 Cronoprogramma di sintesi delle attività

La realizzazione delle opere in progetto comporterà l'esecuzione dei seguenti interventi principali:

Intervento	Durata prevista (settimane)
Preparazione area di cantiere	4+9
Apprestamenti di cantiere	3
Realizzazione impianti di cantiere	3
Fondazioni edifici e strutture principali	9
Montaggi prefabbricati	15
Montaggi strutture in acciaio, serbatoi, impianto trattamento aria e realizzazione sottoservizi	32

Tabella 2 - Principali interventi per la realizzazione delle opere in progetto

Si riporta di seguito un cronoprogramma di sintesi delle fasi sopra elencate, con evidenza delle relative sovrapposizioni.

Per un maggiore dettaglio degli interventi principali e della successione delle operazioni finalizzate alla realizzazione delle opere in progetto si rimanda al "Cronoprogramma degli interventi", proposto negli Elaborati del Progetto Definitivo (cod. doc. CO 05 RA VA 00 D1 CR 04.00).

	1° mese				2° mese				3° mese				4° mese				5° mese				6° mese				7° mese				8° mese				9° mese			
	Settimana				Settimana				Settimana				Settimana				Settimana				Settimana				Settimana				Settimana							
INTERVENTI PRINCIPALI	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°
Preparazione area di cantiere																																				
Apprestamenti di cantiere																																				
Realizzazione impianti di cantiere																																				
Fondazioni edifici e strutture principali																																				
Montaggi prefabbricati																																				
Montaggi strutture in acciaio, serbatoi, impianto trattamento aria, realizzazione sottoservizi e rimozione cantiere																																				

	10° mese				11° mese				12° mese				13° mese				14° mese				15° mese			
	Settimana				Settimana				Settimana				Settimana				Settimana				Settimana			
INTERVENTI PRINCIPALI	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°
Preparazione area di cantiere																								
Apprestamenti di cantiere																								
Realizzazione impianti di cantiere																								
Fondazioni edifici e strutture principali																								
Montaggi prefabbricati																								
Montaggi strutture in acciaio, serbatoi, impianto trattamento aria, realizzazione sottoservizi e rimozione cantiere																								

Tabella 3 – Dettaglio degli interventi principali per la realizzazione delle opere in progetto

D.4.3 Materiali necessari

Per la realizzazione delle opere in progetto si prevede la necessità di approvvigionare in cantiere i seguenti quantitativi di materiali, oltre ad impianti e strutture prefabbricate:

- 11.730 m³ di inerti;
- 7.889 m³ di cemento;
- 1.000 m³ di bitumi ed asfalti.

per un totale di 20.619 m³ di materiale.

Tali materiali saranno approvvigionati principalmente in alcune fasi del cantiere, come di seguito illustrato (si veda Tabella 3 per la sovrapposizione delle fasi).

Fase di cantiere	Quantitativo inerti [m ³]	Quantitativo cemento [m ³]	Quantitativo bitumi ed asfalti [m ³]	Totale [m ³]
Fondazioni edifici e strutture principali	8.730	7.889		
Montaggi strutture in acciaio, serbatoi, impianto trattamento aria e realizzazione sottoservizi	3.000		1.000	
TOTALE	11.730	7.889	1.000	20.619

Tabella 4 – Descrizione e quantitativo di materiale movimentato per le principali fasi di cantiere

Il conferimento di inerti e bitumi avverrà mediante l'ausilio di mezzi pesanti aventi capacità pari a 20 m³, quello del cemento avverrà con mezzi di capacità 10 m³.

Pertanto, per la movimentazione dei materiali descritti in Tabella 4, verranno utilizzati mezzi di trasporto in numero indicato nella seguente tabella.

Fase di cantiere	Viaggi di veicoli pesanti per trasporto inerti	Viaggi di veicoli pesanti per trasporto cemento	Viaggi di veicoli pesanti per trasporto bitumi ed asfalti	Totale Viaggi di veicoli pesanti
Fondazioni edifici e strutture principali	436	789		1.225
Montaggi strutture in acciaio, serbatoi, impianto trattamento aria e realizzazione sottoservizi	150		50	200
TOTALE	586	789	50	1.425

Tabella 5 – Numero mezzi previsti per il trasporto di terre, inerti, cemento e bitumi suddivisi per le principali fasi di cantiere

A tali mezzi vanno aggiunti quelli per il trasporto delle strutture prefabbricate e dell'impiantistica, stimati in numeri di 100.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	49 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

D.4.4 Mezzi d'opera previsti

Nel corso delle fasi di cantiere sopra riportate è previsto l'impiego (massimo) contemporaneo dei seguenti mezzi d'opera:

- N. 4 Autogrù semovente da 8 t;
- N. 2 Autocarro con gru da 50 quintali;
- N. 6 Sollevatore telescopico rotativo tipo "Manitou";
- N. 3 Motocompressore ad aria;
- N. 1 Motosega a disco diamantato;
- N. 2 Fratazzatrice meccanica (elicottero);
- N. 8 Rullo compattatore;
- N. 6 Vibrofinitrice;
- autocarri necessari per il trasporto dei materiali.

D.5 COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PIANI / PROGETTI E LORO CARATTERISTICHE PRINCIPALI

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

In particolare, la piattaforma in progetto condividerà con la suddetta Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" di ENI Rewind:

- Il sistema di stoccaggio e rilancio a depurazione delle acque meteoriche di dilavamento;
- La palazzina uffici e pesa;
- La vasca di stoccaggio acque antincendio e gruppo di pompaggio.

E' opportuno precisare che la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto avrà piena autonomia funzionale e che l'attività non sarà funzionalmente connessa con l'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" proposta da Eni Rewind. Le connessioni saranno limitate ad alcune utilities la cui realizzazione è prevista in ottica di sinergia e razionalità di infrastrutturazione

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	50 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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.

Inoltre si rileva una complementarietà con l'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente, in quanto:

- Tramite il sistema di stoccaggio e pompaggio, le acque meteoriche di dilavamento saranno avviate a trattamento all'impianto TAS sito nel suddetto centro;
- L'energia elettrica necessaria al funzionamento degli impianti sarà fornita prioritariamente dalla termovalorizzazione di rifiuti, con conseguente produzione di energia, svolta nel Forno F3, anch'esso sito nel suddetto centro.

Infine si evidenzia che la piattaforma sarà ubicata nell'ambito delle opere di urbanizzazione primaria previste nel PUA del sub-comparto B "Ca' Ponticelle", approvato con Determinazione Dirigenziale della Giunta Comunale di Ravenna 625/2018 e concorrerà all'attuazione delle previsioni pianificatorie del PUA stesso.

D.6 DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ OPERATIVE DEL PROGETTO

La piattaforma sarà operativa per 250 giorni/anno, 5 giorni/settimana e per 8 ore/giorno.

Nella piattaforma si prevede la presenza di 14 unità lavorative, identificate in:

- n. 1 responsabile impianto;
- n. 1 impiegato;
- n. 2 addetti di impianto:

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	51 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- n. 10 operatori;

Per garantire il corretto funzionamento della Piattaforma in progetto, saranno realizzate le seguenti utilities:

- Box operatori, collocato in adiacenza alla sezione N1 come mostrato nelle immagini seguente;
- 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 nominale pari a circa 1.650 kW, sarà alimentato a gasolio e posto in adiacenza alla cabina elettrica.

- Lavaggio ruote.

Ulteriori utilities saranno condivise con la Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" (oggetto di altro procedimento autorizzativo). Tali utilities sono:

- Uffici e spogliatoi.
- 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.
- Impianto antincendio che, in caso di necessità, sarà alimentato tramite il gruppo di pompaggio dell'impianto antincendio dell'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle";
- 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".

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche coerentemente con le norme applicabili e con i vincoli urbanistici **il progetto in esame prevede** un sistema fognario di drenaggio separato per le acque derivanti dalle superfici impermeabili dei piazzali e per quelle dei tetti/coperture.

I flussi derivanti dalle superfici dei tetti/coperture sono convogliati ad una vasca dedicata per la raccolta delle acque meteoriche sita nell'adiacente Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" attraverso un punto di consegna (in figura sottostante con colorazione viola).

I flussi derivanti dalle superfici impermeabili dei piazzali saranno invece convogliati alle vasche

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	52 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

dedicate attraverso il punto di consegna (in figura sottostante con colorazione verde).

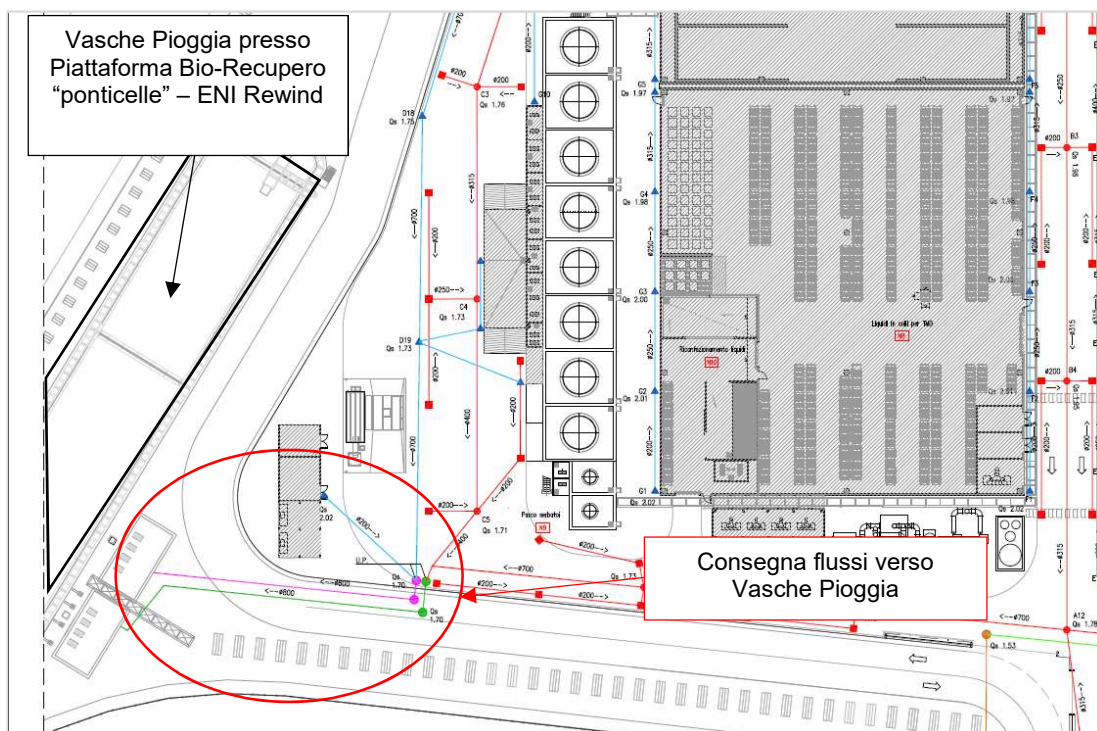


Figura 18 – Layout del sistema fognario del progetto in esame, focus punti di scarico acque meteoriche (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 68.00 - LAYOUT SISTEMA FOGNARIO)

Al fine di massimizzare il recupero delle acque dei tetti nel ciclo produttivo, dalle vasche di raccolta delle acque meteoriche il flusso viene reimpresso nel circuito dell'acqua industriale e poi convogliato alle sezioni in progetto o alle utilities.

Nel dettaglio, il sistema di vasche di raccolta, sito nell'adiacente Piattaforma Bio-recupero "Ponticelle" di ENI Rewind, prevede la raccolta delle acque di prima e seconda pioggia dei piazzali e delle acque dei tetti, con successivo invio all'impianto TAS - Sezione TAPI di Herambiente con le portate indicate da Herambiente stessa.

La successiva figura illustra la localizzazione del sistema di gestione delle acque di pioggia.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	53 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 19 – Ubicazione vasche di raccolta acque meteoriche

Le vasche di raccolta delle acque meteoriche sono suddivise in:

- Vasca per la raccolta acque di prima pioggia;
- Vasca per la raccolta delle acque di seconda pioggia;
- Vasca per la raccolta delle acque provenienti dai tetti e coperture;
- Vasca di raccolta acque industriali ed invio a riutilizzo.

I muri delle vasche verranno realizzati con componenti modulari prefabbricati in calcestruzzo armato tipo PAVER di altezza pari a 600 cm, formati da contrafforti di appoggio inclinati e piastra verticale, prefabbricati in calcestruzzo. All'esterno delle vasche sono presenti due piazzole dedicate alle pompe e due pozzetti interrati per l'aggio delle pompe sommerse per rilancio dell'acqua all'interno delle vasche.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	54 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

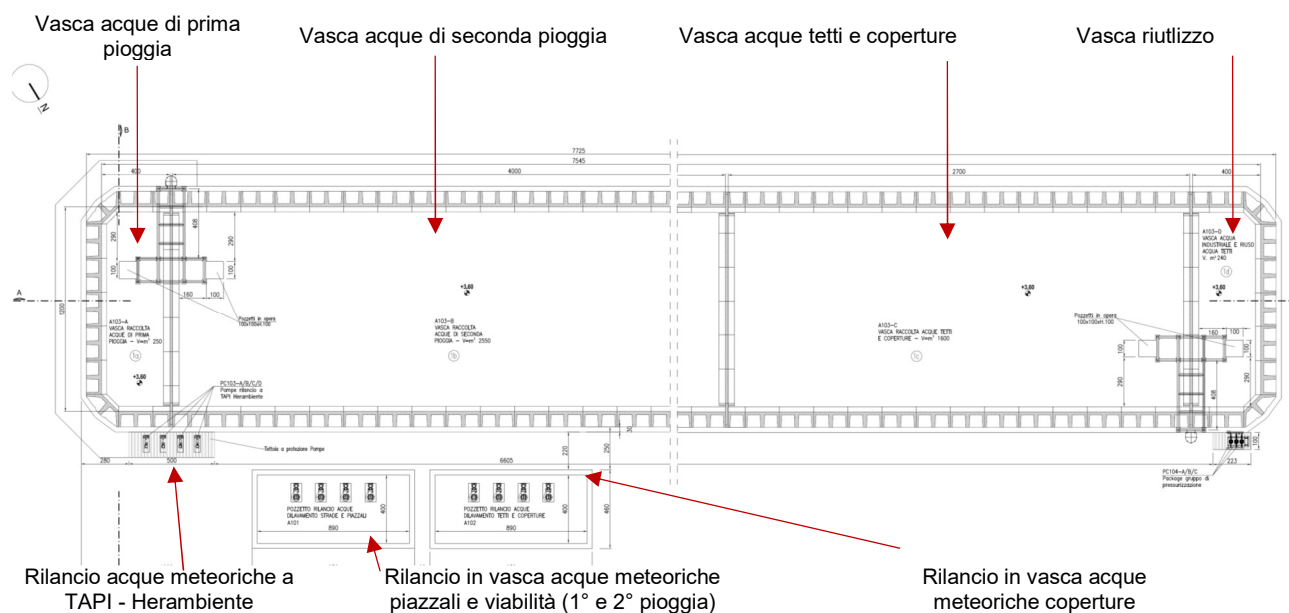


Figura 20 – Dettaglio vasche di raccolta acque meteoriche

D.6.1 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 aspirazione 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 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	55 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

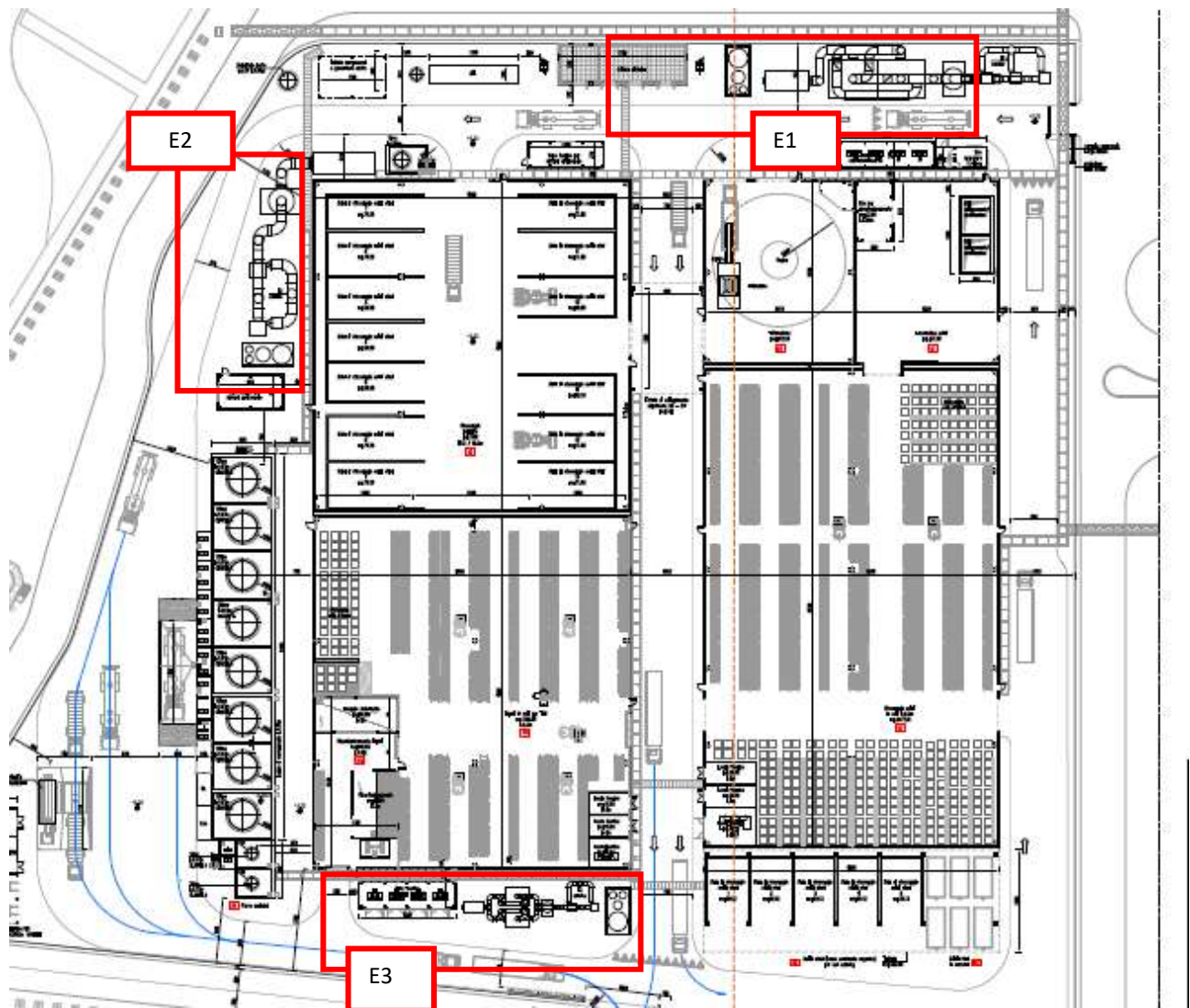


Figura 21 - Localizzazione sistemi di trattamento e punti di emissione E1, E2 ed E3 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA)

In particolare:

- la **Linea E1** tratta i flussi d'aria provenienti da:
 - aspirazione dell'edificio N1 (locale lavorazione solidi);
 - aspirazione edificio N2 (edificio triturazione);
 - aspirazione trituratore;
 - aspirazione del box di riconfezionamento solidi;
- la **Linea E2**, tratta il flusso d'aria proveniente dalla aspirazione dell'edificio N4 (stoccaggio solidi sfusi);

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	56 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- la **Linea E3**; tratta i flussi d'aria provenienti da
 - parco serbatoi (sfiati);
 - aspirazione edificio N10 (lavorazione liquidi)
 - aspirazione del box di riconfezionamento liquidi;
 - aspirazione box lavaggio imballaggi.

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 (come C)	10 - 30	30

Tabella 6 - 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 PAIR 2020 prescrive la fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti dalle BATC con riferimento alle polveri totali in caso di nuove installazioni.

D.6.1.1 Linea E1

La linea E1 tratta le correnti gassose in arrivo da:

- aspirazione dell'edificio N1 (locale lavorazione 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/h. Tale contributo è presente per 24 ore al giorno;
- aspirazione edificio N2 (edificio triturazione): 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/h. Tale contributo è presente per 24 ore al giorno;
- trituttore: si considera che da trituttore sia aspirata una portata pari a 12500 Nm³/h. Tale contributo è presente per 8 ore al giorno (funzionamento massimo del trituttore);
- aspirazione 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/h.

Tale contributo ha durata variabile, in quanto le cappe vengono azionate dagli operatori

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	57 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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/h.

Il flusso d'aria da ciascuna delle fonti (aspirazione edificio N1, aspirazione edificio N2, aspirazione tritratore e aspirazione 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 bistadio ad umido**, il cui scopo è l'ulteriore abbattimento delle polveri e la rimozione di COV.

Lo scrubber è un sistema bistadio, cioè nella stessa torre sono presenti due stadi di trattamento. È previsto quindi il dosaggio sia di acido che di una base e 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

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	58 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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.

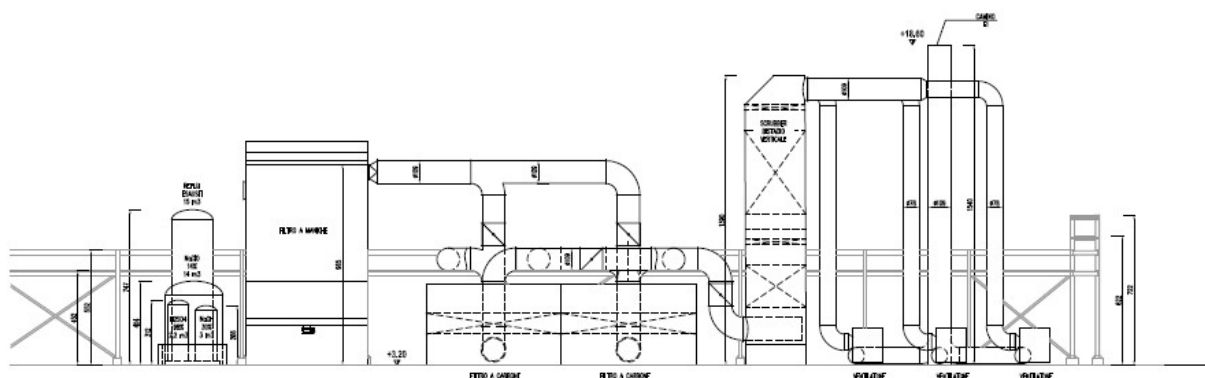


Figura 22 - Prospetto EST del sistema di trattamento aria E1 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E1)

D.6.1.2 Linea E2

La linea E2 tratta la corrente gassosa in arrivo dal sistema di aspirazione 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 aspirazione per 24 ore al giorno.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	59 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

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

Il flusso d'aria proveniente dalla aspirazione 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 bistadio** 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.

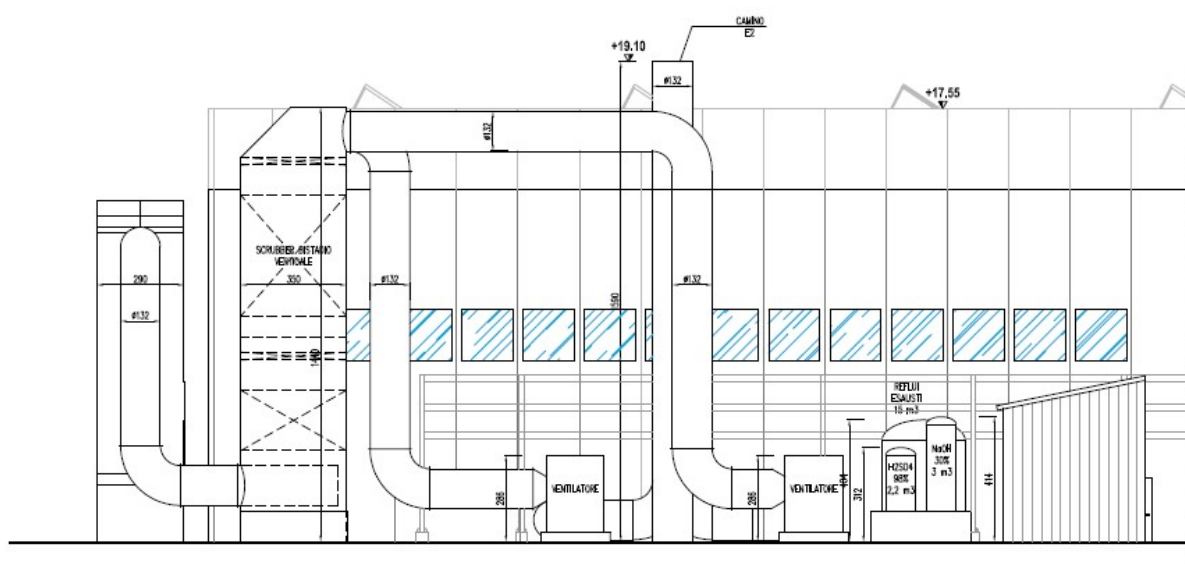


Figura 23 - Prospetto SUD del sistema di trattamento aria E2 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E2)

D.6.1.3 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/h.
- aspirazione edificio N10 (lavorazione 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/h. Tale contributo è presente per 24 ore al giorno.
- aspirazione del box di riconfezionamento liquidi: all'interno del box di riconfezionamento

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	60 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

sono presenti 2 cappe, ciascuna con una superficie di 0.25 m^2 ; in vista delle caratteristiche di infiammabilità dei materiali trattati, queste cappe devono mantenere nell'area aspirata una velocità dell'aria di $0,5 \text{ m/s}$, cui corrisponde una portata di $450 \text{ m}^3/\text{h}$ per cappa. Il contributo totale proveniente dalle due cappe è quindi di $900 \text{ m}^3/\text{h}$. 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.

- aspirazione locale lavaggio imballaggi: per garantire le condizioni di salubrità, nel locale di lavaggio imballaggi sono effettuati 10 ricambi d'aria/ora; considerando una cubatura di $192,5 \text{ m}^3$ per tale locale, ne risulta una portata di $2.000 \text{ m}^3/\text{h}$. 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 $10.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

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**, quale presidio a protezione della successiva **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 funzionare i due filtri in serie, in modo da poter far fronte ad eventuali picchi di contaminazione nell'aria.

L'aria così trattata fluisce quindi nell'ultima fase del trattamento, costituita da uno **scrubber bistadio ad umido**, il cui scopo è l'ulteriore abbattimento delle polveri e la rimozione di COV. Lo spurgo dello scrubber è inviato al serbatoio dedicato TK703.

L'aria trattata è aspirata da 2 ventilatori (1 in servizio e uno in stand-by) che mantengono la linea di trattamento in depressione e convogliano l'aria trattata al camino. È prevista una presa campione prima dell'ingresso al camino, per l'analisi dell'aria trattata.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	61 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

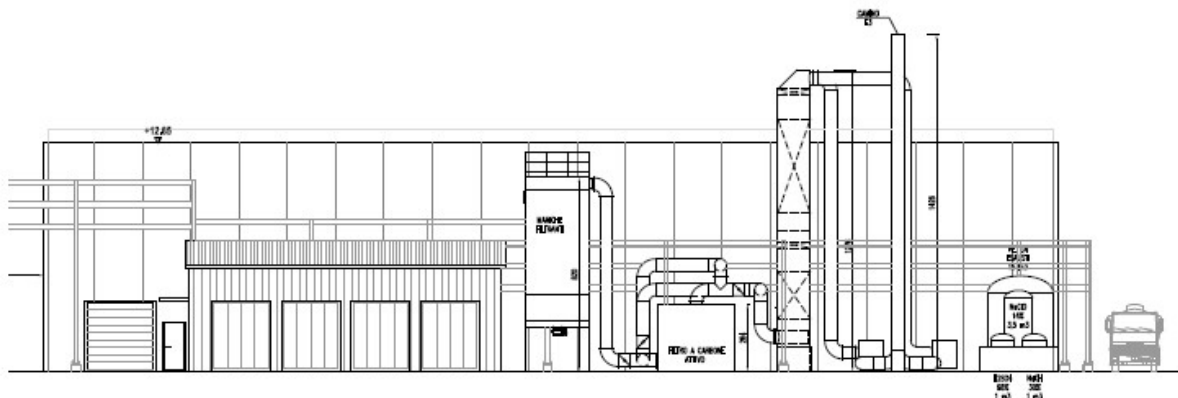


Figura 24 - Prospetto EST del sistema di trattamento aria E3 (Stralcio elaborato CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E3)

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	62 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

E DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEI SITI

E.1 INDICAZIONE DEL SITO NATURA 2000 INTERESSATO, CON INDICAZIONE SE L'OPERA PREVISTA È INTERNA O ESTERNA AL SITO STESSO

L'area denominata Ponticelle è collocata ad una distanza di circa 5 km dalla costa. Si trova in vicinanza a numerosi siti della Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS) compresi all'interno della Provincia di Ravenna (Figura 3); la maggior parte dei siti costieri ricade all'interno della perimetrazione del Parco Regionale Delta del Po - Stazione Pineta di S. Vitale e Pialasse di Ravenna (Figura 25).

L'intervento è interamente esterno ai siti della rete Natura 2000 ed all'area di Parco Regionale e, come si vedrà, non comporta alcuna incidenza sui siti suddetti.

Nei casi di interventi localizzati al di fuori dei siti della rete Natura 2000, l'incidenza può manifestarsi con due modalità:

- direttamente sui siti stessi, al loro interno, su habitat e specie, laddove l'intervento dia luogo a disturbi in aree esterne ad esso e, conseguentemente, anche in siti limitrofi;
- indirettamente sulle specie che, spostandosi dai siti presenti in un intorno variabile (a seconda delle caratteristiche delle specie presenti) possono subire interferenze passando, sostando, alimentandosi o trovando adatte condizioni per la riproduzione nell'area di intervento.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	63 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

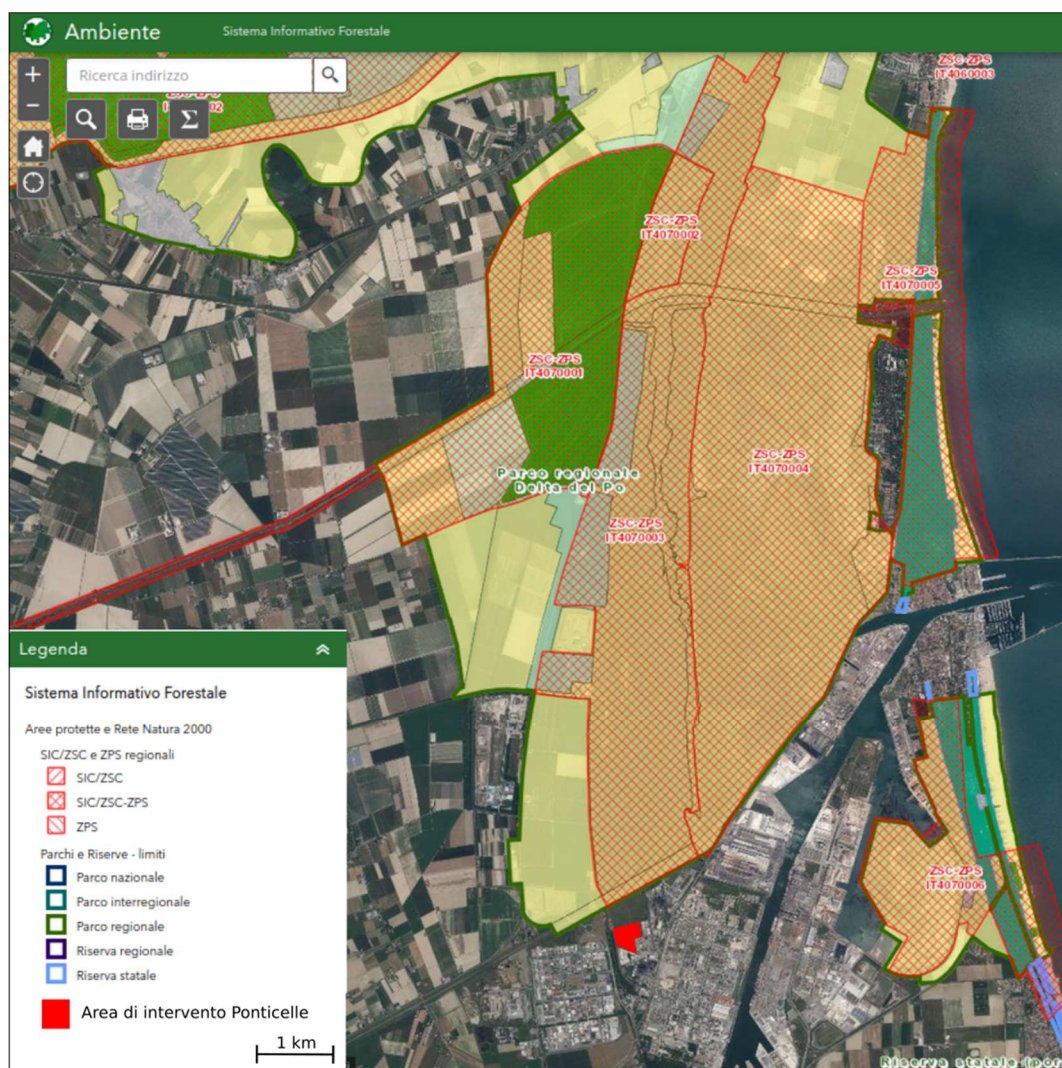


Figura 25 - Relazione spaziale dell'area di intervento con i Siti Rete Natura 2000 e le aree protette (fonte <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it>)

L'area di interferenza potenziale varia in funzione delle caratteristiche dell'intervento in relazione con quelle degli habitat e delle specie presenti nei siti circostanti. In questo caso, i siti più prossimi all'area di intervento, considerati ai fini della verifica dell'incidenza diretta dalle attività svolte sono due:

- ZSC-ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo;
- ZSC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.

Il sito ZSC-ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo dista circa 500 m dall'area di progetto, dalla quale è separato dall'area destinata alla realizzazione del parco fotovoltaico da parte

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	64 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

di ENI New Energy, dal sedime stradale di via Canale Magni e dalle fasce di scarpata della strada stessa.

Il sito ZSC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo dista, invece, circa 1.000 m dall'area di intervento.

Un terzo sito, ZSC-ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina, dista 2.900 m dall'area di intervento e risulta separato e schermato dall'imponente zona industriale e portuale che si sviluppa tra l'area di intervento e la Pialassa (Figura 4 e Figura 26).

Per una ulteriore valutazione dei rapporti spaziali e delle distanze tra l'area di intervento e i siti della rete Natura 2000 ad una scala comunale, si veda la Tabella 7 e la successiva Figura 26.

cod	tipo	denominazione	sup (ha)	dist (km)
IT4070003	ZSC-ZPS	PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO	1222	0,5
IT4070004	ZSC-ZPS	PIALASSE BAIONA, RISEGA E PONTAZZO	1595	1,0
IT4070006	ZSC-ZPS	PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA	464	2,9
IT4070001	ZSC-ZPS	PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE	972	5,3
IT4070005	ZSC-ZPS	PINETA DI CASALBORSETTI, PINETA STAGGIONI, DUNA DI PORTO CORSINI	578	5,3
IT4070002	ZSC-ZPS	BARDELLO	99	7,5

Tabella 7 - Elenco dei Siti Rete Natura 2000 limitrofi all'area di intervento e relative distanze

La valutazione dei siti le cui specie possono indirettamente subire incidenze negative dall'intervento è più complessa. La tabella F "Tipologie di Piani, Progetti ed Interventi che possono determinare incidenze negative significative sui siti Natura 2000, anche se ubicati all'esterno dei siti stessi, soprattutto se ricadenti nelle loro vicinanze" della D.G.R. n. 1191/2007 suggerisce che debbano essere valutate le incidenze potenziali di "Piani, progetti o interventi ricadenti tra due siti, qualora di dimensioni e tipologia tali da costituire una potenziale interruzione di rotte migratorie degli uccelli (linee elettriche, impianti eolici, ecc.) o di connessioni ecologiche esistenti (art. 7 L.R. n. 6/05)".

Le Misure Specifiche di Conservazione per i sopra indicati Siti della Rete Natura 2000, sono state elaborate dagli Enti gestori dei Siti ZSC-ZPS ed approvati dalla Regione Emilia-Romagna con la DGR n. 1147 del 16 luglio 2018 "Modifiche alle Misure Generali di Conservazione, alle Misure specifiche e ai Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, di cui alla DGR n. 79/2018" (allegato 3 - Regolamentazioni cogenti contenute nelle Misure Specifiche di Conservazione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna); in particolare per il sito IT4070003 non è stato ancora elaborato il Piano di Gestione.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	65 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Dalle Misure Specifiche di Conservazione sopra citate sono state desunte alcune delle informazioni riportate ai paragrafi successivi.

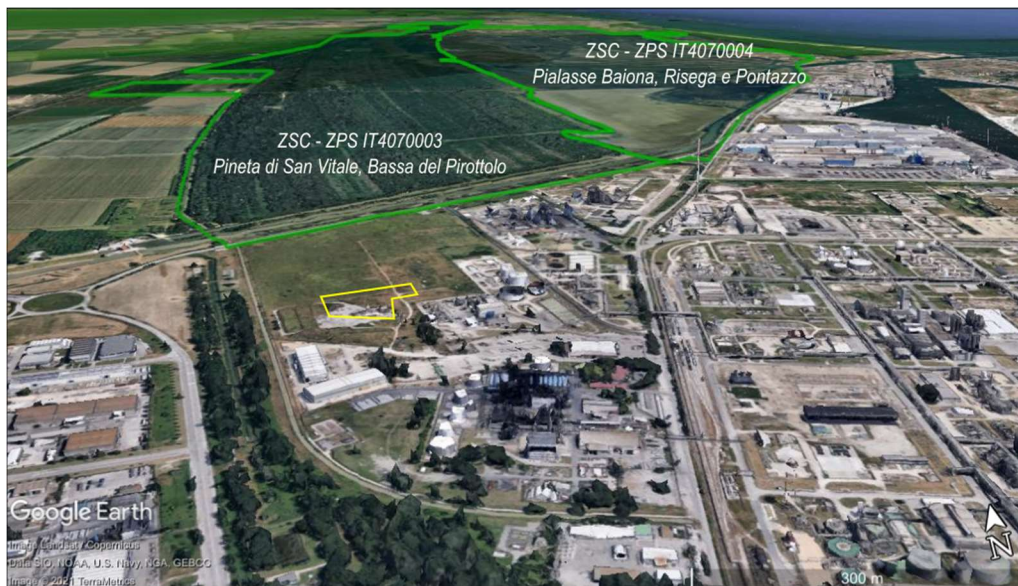


Figura 26 - Vista a volo d'uccello dell'area Ponticelle (contorno giallo la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto). Sullo sfondo le ZSC-ZPS limitrofe (contorno verde).

E.2 INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA DI AREE PROTETTE

L'area di intervento è limitrofa al Parco regionale del Delta del Po, istituito con legge regionale n. 27/88, ed in particolare al territorio della stazione "Pineta di San Vitale e Piallasse di Ravenna", il cui Piano Territoriale è stato approvato con D.G.R. n. 947 del 18/06/2019.

E.3 INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA D'ELEMENTI NATURALI (BOSCHI, ARBUSTETI, ZONE UMIDE, PRATI, GROTTI, CORSI D'ACQUA, PARETI ROCCIOSE, ECC.) NELL'AREA D'INTERVENTO

Come già ricordato i terreni su cui si colloca l'area di intervento venivano utilizzati, suddivisi in vasche delimitate da argini in terra, per la sedimentazione delle acque meteoriche del limitrofo stabilimento industriale, per l'equalizzazione delle acque azotate e per processi di fitodepurazione. L'area Ponticelle è risultata contaminata principalmente da mercurio, cadmio e cromo VI. Anche il contesto in cui si inserisce è altamente artificializzato.

Dalle seguenti figure si evidenzia la natura prettamente industriale dell'area.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	66 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

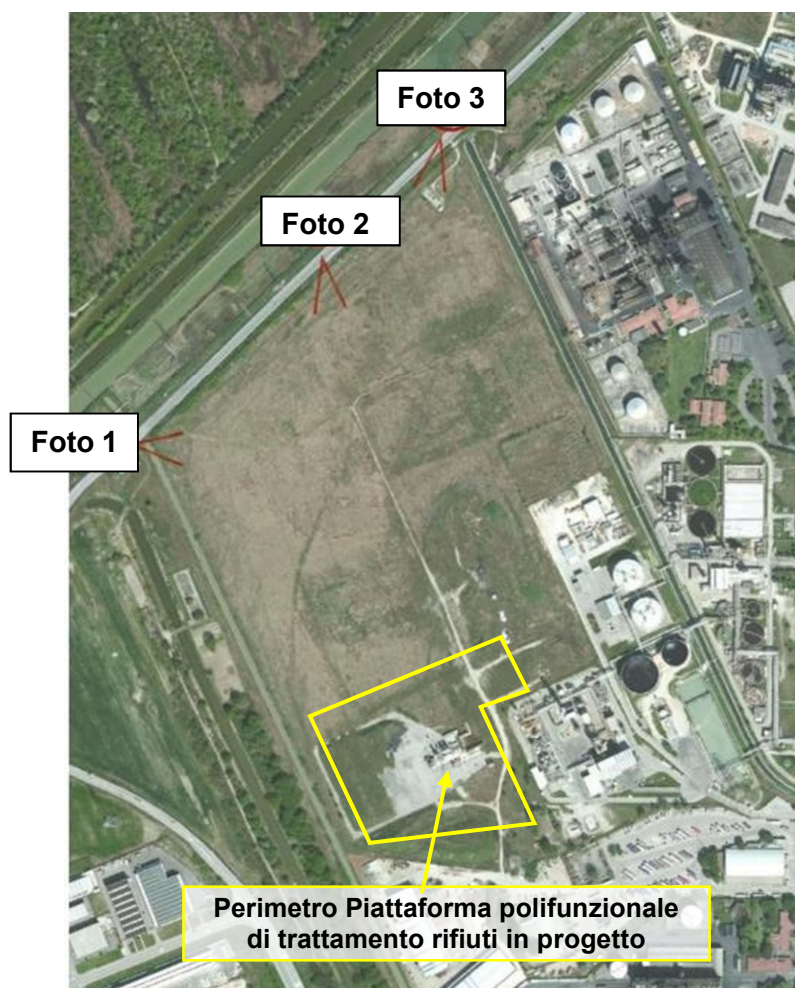


Figura 27 – Punti di vista fotografici dell'area di intervento da Via Canale Magni. In giallo il perimetro di intervento



Figura 28 - Foto 1 dell'area di intervento da Via Canale Magni

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	67 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



Figura 29 – **Foto 2** dell'area di intervento da Via Canale Magni



Figura 30 – **Foto 3** dell'area di intervento da Via Canale Magni

Nel corso degli anni (come ben mostrato dall'esame delle foto aeree disponibili), dopo la dismissione degli impianti industriali e durante il lungo periodo di bonifica dell'area, nelle zone meno disturbate e/o ancora non sottoposte a trattamento di bonifica, sul terreno di riporto "inertizzato" e lungo i margini esterni, si è sviluppata una vegetazione spontanea erbacea e arbustiva con esemplari arborei (cfr. Figura 32 - anno 2017). Nel complesso si è trattato per lo più di specie nitrofilo-ruderali di scarso interesse naturalistico e conservazionistico.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	68 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

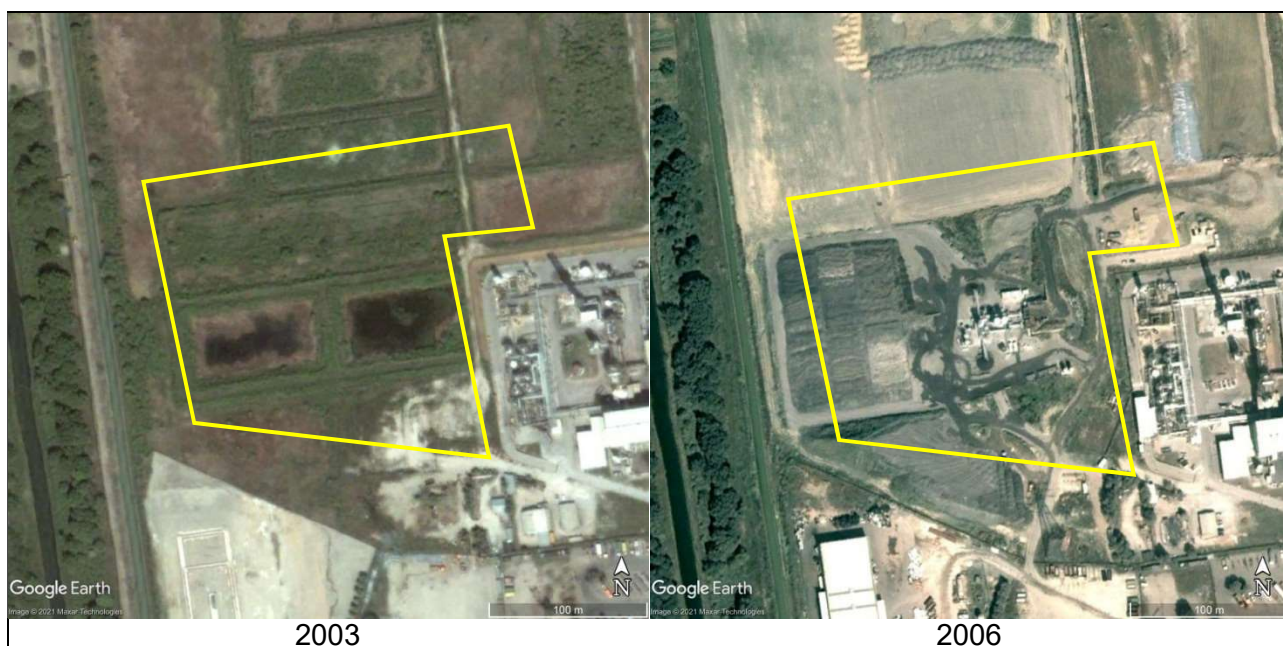


Figura 31 - Analisi temporale dell'area di intervento da ortofoto google earth anni 2003 e 2006 - (contorno giallo la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto).

La realizzazione del progetto sarà avviata solamente al termine delle attività di bonifica che sono tuttora in corso. La modalità di esecuzione di tale intervento sono state definite mediante apposito Piano Operativo di Bonifica – Fase 2 secondo stralcio (POB) autorizzato con Determinazione Dirigenziale del Comune di Ravenna 861 del 16/04/2018 (cfr. C.1.1).

Lo stato attuale del luogo non mostra di conseguenza traccia di elementi naturali, tantomeno forestali, come mostrato dalle fotografie aeree di più recente acquisizione (Figura 32 - marzo 2020) e dalla cartografia delle Aree forestali (Figura 33).

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	69 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

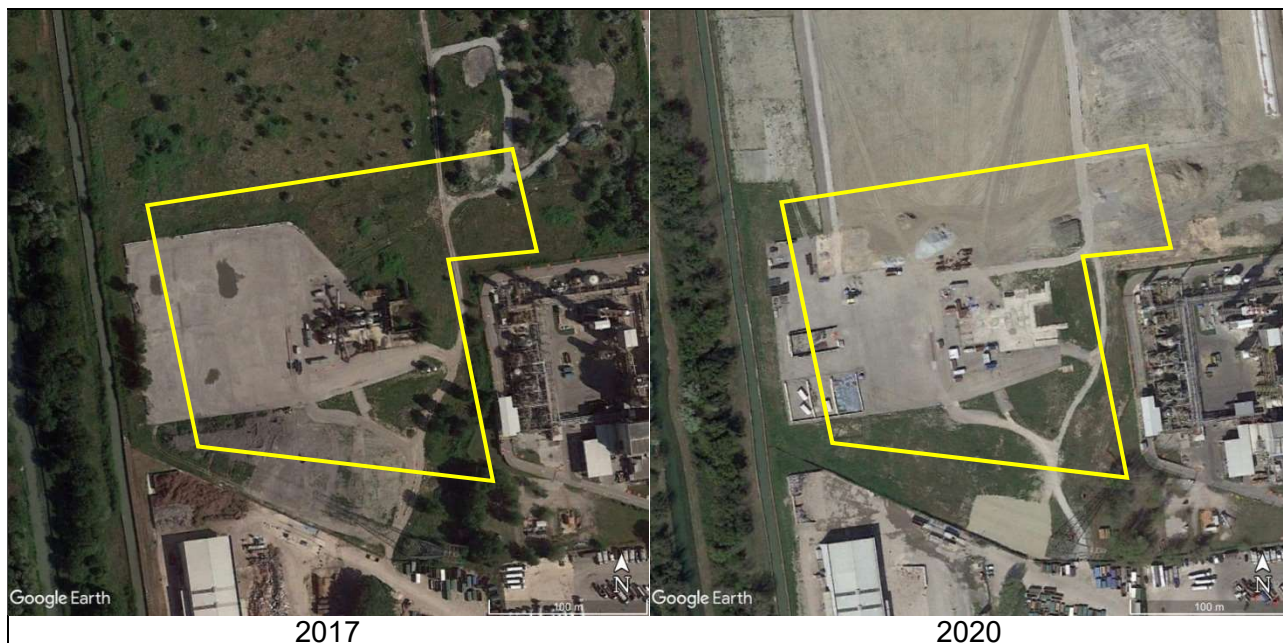


Figura 32 - Analisi temporale dell'area di intervento da ortofoto google earth anni 2017 e 2020 - (contorno giallo la Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti in progetto).

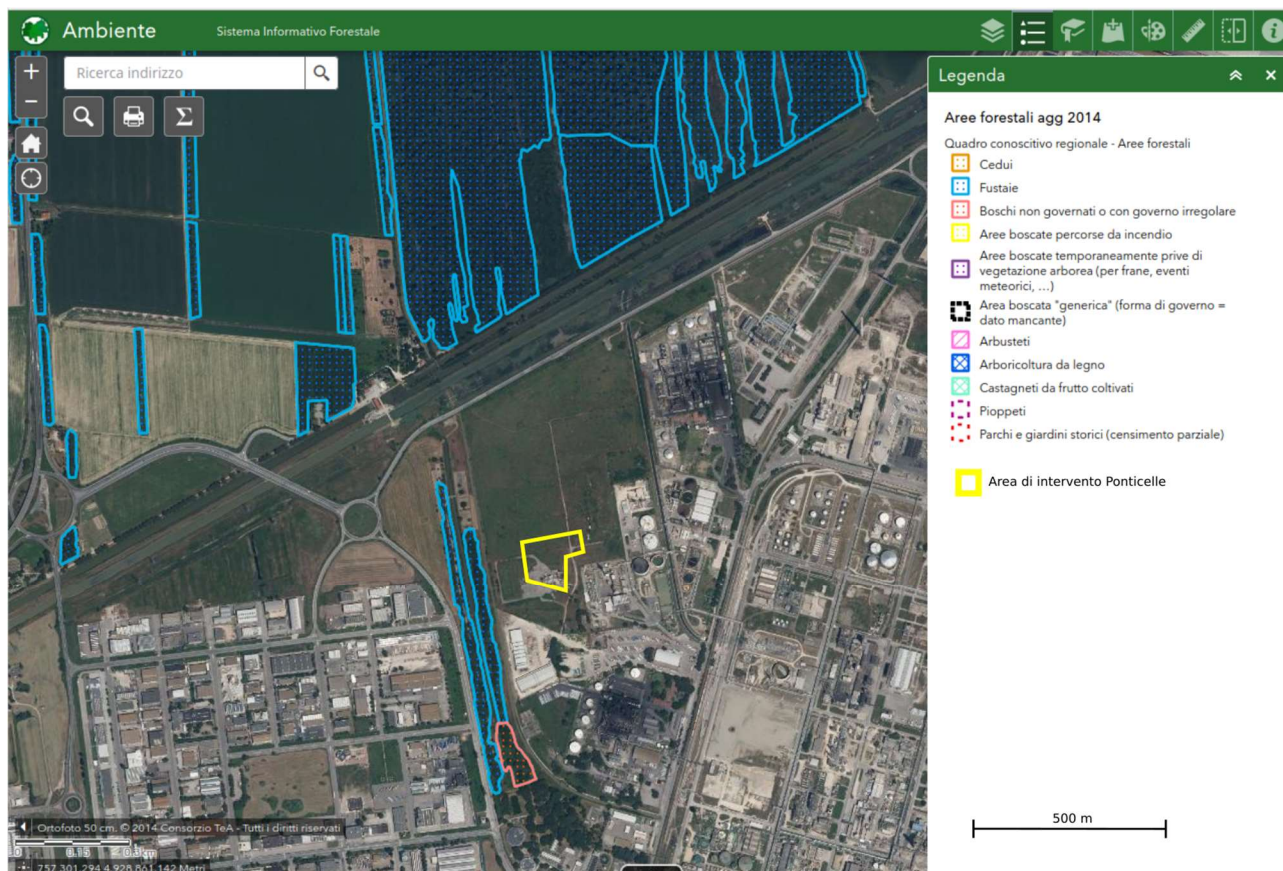


Figura 33 - Aree forestali agg. 2014 (<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/FORESTEHTML5/index.html>).

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	70 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Da tutto ciò si evince come l'area al momento della realizzazione delle opere previste sarà del tutto priva di elementi naturali (boschi, arbusteti, zone umide, prati, grotte, corsi d'acqua, pareti rocciose, ecc.) in quanto ricoperta da terreno di riporto ancora non colonizzato.

E.4 DESCRIZIONE DEI SITI POTENZIALMENTE SOGGETTI AD INCIDENZA DIRETTA

Per eventuali approfondimenti o per la lettura integrale delle schede Rete Natura 2000 e dei documenti correlati, eventuale Piano di Gestione e Misure Specifiche di Conservazione, si rimanda alla consultazione del sito web della Regione Emilia Romagna <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/siti-per-provincia/ravenna>.

E.4.1 IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

Il sito è ZSC e ZPS; occupa una superficie di circa 1.222 ha e si localizza a nord rispetto all'area Ponticelle.

E' stato proposto come pSIC con Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 2017 del 22 giugno 1999 e successivamente designato a Zona Speciale di Conservazione con DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019.

Descrizione generale del sito

Il sito comprende il residuo più settentrionale e di maggiori dimensioni dell'antica pineta di Ravenna. Ricco di bassure umide alternate a "staggi" derivati dagli antichi cordoni dunosi, il bosco planiziale su cui è stata realizzata artificialmente la pineta di Pino domestico *Pinus pinea*, può essere suddiviso in due comunità vegetali principali, collegate da comunità di transizione: un bosco xerofilo con *Quercus ilex*, *Phyllirea angustifolia*, *Ruscus aculeatus* e un bosco igrofilo dominato da *Populus alba*, *Fraxinus oxycarpa* e *Quercus pedunculata*.

La diffusione del Pino domestico, originario del Mediterraneo occidentale, fu effettuata in epoca storica, forse a partire dall'età Romana e mantenuta fino a tempi recentissimi. La pineta è attraversata da Nord a Sud dalla Bassa del Pirottolo, depressione con acque da dolci a salmastre, ed è attraversata in senso Est-Ovest da numerosi canali e dal fiume Lamone.

Il sito risulta quasi totalmente incluso nel Parco Regionale del Delta del Po.

Habitat e specie di maggiore interesse

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	71 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nel sito 16 habitat di interesse comunitario (Tabella 8) coprono circa l'82% della superficie dell'area, di questi 6 sono prioritari: 1150* Lagune costiere, 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie), 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*, 3170* Stagni temporanei mediterranei, 91AA* Boschi orientali di quercia bianca, 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Codice	Descrizione	Cover [ha]
1150*	Lagune costiere	3,21
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	2,29
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	25,42
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	2,19
2130*	Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	13,59
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	381,11
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,1
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	8,28
3170*	Stagni temporanei mediterranei	1
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> .	0,78
6420 ¹	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	1
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	3,83
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	10,84
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	532,07
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	12,81
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	1,14

¹ Nel Quadro Conoscitivo delle Misure Specifiche di Conservazione (Gennaio 2018) l'habitat Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* (6420), segnalato nel Formulário Natura 2000 e nella Carta regionale degli habitat, non è stato ritrovato durante il corso delle indagini.

Tabella 8 - Elenco degli habitat (IT4070003 Natura 2000 - Standard Data Form 2019)

Nessuna specie vegetale di interesse comunitario è segnalata nel sito. Tra le specie rare e/o minacciate presenti (sez. 3.3. della scheda RN2000) figurano *Helianthemum jonium*, *Hottonia palustris*, *Centaurea spinoso-ciliata* subsp. *tommasinii*.

Tra i mammiferi sono presenti specie rare e minacciate di Chiroterti tra cui Rinolofo minore *Rhinolophus hipposideros*, il Ferro di cavallo maggiore *Rhinolophus ferrumequinum* e il Vespertilio di Blyth *Myotis blythii*. Sono, inoltre, presenti altre specie di interesse conservazionistico (sez. 3.3.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	72 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

della scheda RN2000) tra cui 9 specie di Chiroterri (*Eptesicus serotinus*, *Hypsugo savii*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus lasiopterus*, *N. leisleri*, *Pipistrellus kuhlii*, *P. nathusii*, *P. pipistrellus* e *Plecotus austriacus*) e un Mustelide *Mustela putorius*.

Sono segnalate 63 specie di Uccelli elencate nell'art. 4 della Direttiva 2009/147/EC, di cui alcune nidificanti legate agli ambienti forestali e di ecotono quali Succiacapre e Averla piccola, o agli ambienti palustri quali Cavaliere d'Italia e Tarabusino, nidificanti in corrispondenza della Bassa del Pirottolo, e la colonia di Garzetta su pini domestici. Altri Ardeidi e Ciconiformi (Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Nitticora), limicoli (Combattente, Piro piro boschereccio) e rapaci (Falco di palude, Albanella reale, Albanella minore) frequentano l'area quale sito di sosta e alimentazione.

Per quanto riguarda i rettili di interesse comunitario è segnalata la Testuggine palustre *Emys orbicularis* e, tra le altre specie di interesse conservazionistico (sez. 3.3. della scheda RN2000) il saettone (*Zamenis longissimus*).

Tra gli anfibi è segnalato solo il Tritone crestato *Triturus carnifex* come specie di allegato.

L'ittiofauna comprende 3 specie di interesse comunitario: la Cheppia *Alosa fallax*, il Nono *Aphanius fasciatus* e il Ghiozzetto di laguna *Knipowitschia panizzae*, comuni nella Bassa del Pirottolo e nelle bassure con acque permanenti salmastre. Nel Quadro Conoscitivo delle Misure specifiche di conservazione (2018) sono segnalate per il sito alcune specie di interesse conservazionistico tra le quali l'Anguilla (*Anguilla anguilla*), la Scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), l'Alborella (*Alburnus alburnus*) e la Carpa (*Cyprinus carpio*). Tali dati sono stati tratti da segnalazioni o da presenza accertata delle specie nell'ambito degli studi per la redazione della "Carta ittica dell'Emilia Romagna – Zone "A" e "B"; provincia di Ravenna – Programma quinquennale degli interventi 2006-2010".

Risultano presenti 6 specie di Insetti di interesse comunitario: i Lepidotteri *Eriogaster catax*, *Euplagia quadripunctaria*, specie prioritaria, e *Lycaena dispar* ed i Coleotteri legati agli ambienti forestali *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus*. E' presente anche il Coleottero Ditiscide *Graphoderus bilineatus*. Tra le specie rare e minacciate presenti (sez. 3.3. della scheda RN2000), sono segnalate inoltre 13 specie di invertebrati.

Qualità e importanza

Il sito ospita tra le numerose specie di interesse comunitario, alcune di particolare importanza perché rare e minacciate, quali: specie vegetali RARISSIME e MINACCIATE: *Hottonia palustris*, *Centaurea spinoso-ciliata* subsp. *tommasinii*. Specie vegetali RARE: *Helianthemum jonium*.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	73 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Vulnerabilità

Nelle Misure Specifiche di Conservazione del sito vengono individuate le seguenti criticità e cause di minaccia:

- Subsidenza ed ingressione del cuneo salino
- Danni da gelo
- Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque superficiali
- Alterazioni del regime idrologico
- Invasione di specie vegetali alloctone
- Invasione di specie animali alloctone
- Processi naturali
- Attività venatoria
- Pesca
- Barriere ecologiche
- Fruizione turistico-ricreativa
- Incendi boschivi
- Gestione forestale.

Piani di gestione e Misure specifiche di Conservazione

Il sito IT4070003 non dispone di Piano di gestione.

Le Misure specifiche di conservazione non sono state considerate poiché hanno cogenza esclusivamente all'interno del perimetro dei siti della rete Natura 2000.

E.4.2 IT4070004 Piallasse Baiona, Risega e Pontazzo

Il sito è ZSC e ZPS; occupa una superficie di circa 1.600 ha e si localizza a Nord-Est rispetto all'area Ponticelle. La distanza tra margine meridionale del sito e l'area Ponticelle è di circa 850 metri.

E' stato proposto come pSIC con Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003 e successivamente designato a Zona Speciale di Conservazione con DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	74 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Descrizione generale del sito

Ampia laguna salmastra a contatto con il mare tramite canali, con acque a bassa profondità e fondali limoso-argillosi. Le Pialasse si sono formate a partire dal Rinascimento e devono le loro caratteristiche e l'attuale assetto in gran parte all'azione umana; attualmente sono divise in chiari da argini erbosi e solcate da alcuni dossi con vegetazione alofila. In alcune zone limitrofe alla pineta, alimentate dalle acque di canali, prevale la vegetazione delle zone umide d'acqua dolce.

Il sito racchiude un campionario pressoché completo di successioni sublitoranee a diverso gradiente di umidità e salinità, delle quali un raro, prezioso esempio è concentrato presso il Prato barenicolo "Pietro Zangheri", al margine nord-orientale della Baiona. Negli anni '50 la parte settentrionale, detta Valle delle Vene, fu stralciata dall'invalveamento del Lamone e venne successivamente bonificata; gli ultimi prosciugamenti vennero effettuati nel 1972.

Nella seconda metà degli anni '90, sulle superfici prosciugate più recentemente e situate a Nord del Lamone, sono stati creati circa 40 ettari di prati umidi e stagni per la fauna e la flora selvatiche su seminativi ritirati dalla produzione grazie all'applicazione di misure agroambientali comunitarie. La porzione del sito compresa tra Via delle Valli e Via delle Industrie è considerata zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Il sito risulta incluso nel Parco Regionale del Delta del Po.

Habitat e specie di maggiore interesse

Nel sito 10 habitat di interesse comunitario (Tabella 9) coprono circa il 78% della superficie del sito, di questi 3 sono prioritari: 1150* Lagune costiere, 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) e 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*.

Codice	Descrizione	Cover [ha]
1150*	Lagune costiere	868,18
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	17,95
1320	Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	0,69
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	163,57
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	100,79
2130*	Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	1,3
2160	Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i>	0,91
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	9,7
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	77,48

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	75 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Codice	Descrizione	Cover [ha]
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	3,53

Tabella 9 - Elenco degli habitat (IT4070004 Natura 2000 - Standard Data Form 2019)

Tra le specie vegetali di interesse comunitario è segnalata nel sito solo *Salicornia veneta*. Tra le specie rare e/o minacciate presenti figurano *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*.

Tra i Mammiferi non è segnalata nessuna specie di interesse comunitario; tra le altre specie di un certo interesse è segnalata la Puzzola (*Mustela putorius*).

Sono 84 le specie di Uccelli di interesse comunitario segnalate per l'area. L'ampia laguna e i bacini d'acqua debolmente salmastra rappresentano i principali ambienti di alimentazione per le specie coloniali nidificanti presso Punte Alberete e Valle Mandriole (soprattutto Garzetta, Sgarza ciuffetto, Airone bianco maggiore, Spatola, Mignattaio, Marangone minore, Cormorano, Mignattino piombato) e per una ricca avifauna migratrice. Nel sito svernano le Morette tabaccate nidificanti a Punte Alberete e nidifica irregolarmente qualche coppia. Nella stagione 2004 ha nidificato una colonia di Mignattino piombato *Chlidonias hybridus* di oltre 110 coppie. Nidificano regolarmente Avocetta, Cavaliere d'Italia e Sterna comune e, irregolarmente, Gabbiano roseo, Gabbiano corallino, Fraticello, anche se le colonie sono solitamente distrutte dai numerosi frequentatori della Pialassa. Le potenzialità dell'area per la nidificazione degli uccelli acquatici (coloniali e non) sono molto superiori a quelle che si verificano di norma, così come evidenziato dalle oltre 2.000 coppie di sette diverse specie di gabbiani, sterne e Recurvirostridi che hanno nidificato nella stagione riproduttiva 1999 su dei dossi realizzati nell'ambito di un Progetto LIFE Natura, poi disertati a causa della mancanza di gestione e del disturbo antropico.

È presente un nucleo di Testuggine palustre *Emys orbicularis*, unico rettile di interesse comunitario presente.

Tra i pesci sono segnalate 4 specie di interesse comunitario tipiche degli ambienti salmastri e lagunari poco profondi: il Nono (*Aphanius fasciatus*), la Cheppia (*Alosa fallax*) e due ghiozzetti di laguna (*Knipowitschia panizzae* e *Pomatoschistus canestrini*).

Qualità e importanza

Il sito ospita tra le numerose specie di interesse comunitario, alcune di particolare importanza perché rare e minacciate, di seguito esposte. Specie vegetali RARISSIME e MINACCIATE: *Erianthus ravennae*, *Plantago cornuti*, *Limonium bellidifolium*.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	76 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'area è un importante sito di alimentazione della colonia di *Egretta garzetta* delle vicine garzaie di Punta Alberete e Pineta di San Vitale.

Sito di svernamento di *Aythya nyroca* (nidificante a Punta Alberete). Sono presenti piccole popolazioni nidificanti di molte specie di *Charadriiformes*: *Recurvirostra avosetta*, *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*, *Tringa totanus*, *Sterna albifrons*, *Tadorna tadorna*.

Più numerosa la popolazione di *Sterna hirundo*. Il ripristino di dossi ha permesso l'insediamento (irregolare) di interessanti popolazioni nidificanti di *Larus melanocephalus*, *Larus genei*, *Gelochelodon nilotica*. È uno dei pochi siti in Italia di nidificazione di *Netta rufina*.

La popolazione di *Aphanius fasciatus* appare molto abbondante e vitale.

Vulnerabilità

Le principali vulnerabilità segnalate per il sito sono (Tinarelli 2005):

- Caccia e bracconaggio (caccia notturna, uccisione di specie protette, cacciatori non autorizzati).
- Disturbo antropico eccessivo: baraccopoli interne e sulle rive, molluschicoltura, pesca, espansione della limitrofa località balneare di Marina Romea.
- Subsidenza (erosione dei dossi, siti di nidificazione di *Charadriiformes*).
- Inquinamento idrico derivato soprattutto dall'adiacente zona industriale e dallo scarso ricambio idrico.
- Avvelenamento da piombo soprattutto di Anatidi e Limicoli causato dall'utilizzo di pallini in piombo per le cartucce dei fucili da caccia.

Piani di gestione e Misure specifiche di Conservazione

Il sito IT4070004 non dispone di Piano di gestione.

Le Misure specifiche di conservazione non sono state considerate poiché hanno cogenza esclusivamente all'interno del perimetro dei siti della rete Natura 2000.

E.5 INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA DI HABITAT O DI SPECIE ANIMALI E VEGETALI D'INTERESSE COMUNITARIO NELL'AREA D'INTERVENTO, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A QUELLI PRIORITARI

Come descritto precedentemente, l'area, non presenta habitat o specie animali e vegetali di interesse comunitario, in quanto completamente ricoperta da terreno di riporto ancora non

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	77 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

colonizzato cfr. Figura 32 - ortofoto marzo 2020). L'ambito di intervento è inserito in un contesto produttivo.

E.6 INDICAZIONE DELL'EVENTUALE PRESENZA DI CONNESSIONI ECOLOGICHE (ART. 7 L.R. 6/05)

Il complesso di zone umide posto intorno al sito di intervento ospita un elevato numero di specie di uccelli, tra cui anche alcune molto rare e localizzate. La principale traiettoria degli spostamenti degli uccelli acquatici coinvolge il sorvolo delle due grandi aree umide costituite dalle Pialasse della Baiona, Risega e Pontazzo e dalla Pialassa dei Piomboni, poste più vicino alla costa rispetto all'area di intervento di Ca' Ponticelle, per cui il progetto non interferisce direttamente con gli spostamenti ornitici.

Inoltre l'area di progetto è prossima alla Pineta di San Vitale, area boscata che già svolge la funzione di innalzare le traiettorie di volo degli uccelli in spostamento tra gli altri siti umidi, quali Ponte Alberete e Valle Mandriole e l'Ortazzo e Ortazzino.

Le Vasche dell'ex-zuccherificio di Mezzano presentano una diretta connessione ecologica con l'altro grande complesso di zone umide d'acqua dolce, quello costituito da Ponte Alberete e Valle Mandriole, per gli spostamenti degli uccelli legati alle acque dolci, che popolano entrambi i siti. Tale zona umida si trova in direzione ovest rispetto al complesso costiero e quindi non risente della presenza degli elementi generati dall'attuazione del progetto.

Per quanto riguarda gli spostamenti degli uccelli prettamente marini o di litorale sabbioso tra i due siti litoranei che includono arenili e tratti di mare, le traiettorie di volo, nei pressi della linea di costa, non interessano la zona oggetto del progetto, che è situata molto più nell'entroterra.

Per quanto riguarda i piccoli spostamenti degli uccelli di bosco o macchia o per i voli di caccia degli uccelli rapaci diurni o notturni, non si ritiene che l'attuazione del progetto possa avere alcuna incidenza significativa, come già evidenziato in precedenza per le altre specie di uccelli.

Non si ravvisano altre connessioni ecologiche.

L'ambito di intervento è inserito in un contesto produttivo.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	78 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

F DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE/ATTIVITÀ PREVISTE ED IL SISTEMA AMBIENTALE (HABITAT, SPECIE ANIMALI E VEGETALI PRESENTI NEL SITO)

Nonostante l'intervento oggetto di valutazione si collochi all'interno di un'area industriale, possono potenzialmente verificarsi ricadute sulle aree contermini, sia per quanto concerne la fase realizzativa che durante quella di esercizio.

Il fattore di incidenza più importante è legato alla diffusione delle emissioni prodotte dall'attività di trattamento dei rifiuti e quindi dall'esercizio dell'impianto e dalle attività di cantiere.

Nel prosieguo del capitolo verranno descritte e considerate le possibili interferenze imputabili alla realizzazione delle opere in progetto sui siti target Rete Natura 2000 (ZSC-ZPS IT4070003 "Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole" e ZSC-ZPS IT4070004 Piallasse Baiona, Risega e Pontazzo), tenendo in considerazione le caratteristiche progettuali descritte nel § D RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DEGLI INTERVENTI e comunque desumibili dagli elaborati del progetto (Elaborato SIA 03 – Inquadramento progettuale cod.doc. CO 05 RA VA 00 SI IR 03.00).

Le valutazioni di seguito riportate tengono conto dell'impatto cumulativo dato dalla realizzazione ed esercizio della piattaforma in progetto e di quella proposta da ENI Rewind, nonché degli ulteriori progetti autorizzati per lo sviluppo dell'area Ponticelle (cfr. § A).

F.1 USO DI RISORSE NATURALI (PRESENTI NEL SITO)

F.1.1 Prelievo di materiali (acqua, terreno, materiali litoidi, piante, animali, ecc.)

Come già evidenziato, gli interventi in esame sono localizzati spazialmente al di fuori dei siti Rete Natura 2000 e non determinano pertanto un'influenza diretta sulle caratteristiche morfologiche e strutturali che caratterizzano gli stessi. L'ambito di intervento è inserito in un contesto produttivo.

Le lavorazioni in fase di cantiere e l'attività di esercizio non prevedono utilizzo di alcuna risorsa naturale presente nei siti Rete natura 2000; pertanto l'incidenza diretta degli interventi in progetto riferibile all'utilizzo di risorse naturali in tali siti è da considerare nulla.

Come descritto l'area in cui si inserisce il progetto in seguito al completamento degli interventi di bonifica e messa in sicurezza, non rivela la presenza di habitat o specie animali e vegetali di interesse comunitario e conservazionistico, in quanto ambito totalmente antropizzato.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	79 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

F.1.2 Taglio della vegetazione (arborea, arbustiva, erbacea)

L'intervento in progetto non prevede alcuna trasformazione diretta, in fase di cantiere e di esercizio, relativa all'assetto della vegetazione all'interno dei Siti della Rete Natura 2000.

Come descritto in precedenza, l'area, allo stato attuale e nello stato di progetto è un ambito produttivo che non vede la presenza di habitat o specie animali e vegetali di interesse conservazionistico.

F.2 FATTORI D'ALTERAZIONE MORFOLOGICA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO:

F.2.1 Consumo, occupazione, alterazione, impermeabilizzazione del suolo, costipamento del terreno

Per la realizzazione dell'intervento non si prevede alcun consumo, occupazione, impermeabilizzazione del suolo, costipamento del terreno all'interno dei siti Rete Natura 2000.

L'intero sito in oggetto è interessato dal Piano Operativo di Bonifica dell'area il quale prevede, tra gli interventi di bonifica e messa in sicurezza dell'area, la realizzazione di uno strato superficiale ("capping") in materiale impermeabile. Il citato capping costituirà la base al di sopra della quale saranno realizzate parte delle opere in progetto e non sarà interessato ad interventi di scavo tali da alterarne le caratteristiche e la funzionalità.

Le opere in progetto prevedono la realizzazione di edifici a destinazione industriale che non richiederanno l'esecuzione di opere di scavo profondo per la realizzazione delle fondazioni ed anzi saranno realizzati previo innalzamento del piano campagna mediante la posa di terreno di riporto.

Anche considerando la minima estensione delle superfici interessate dal progetto in esame, e tenendo conto del fatto che l'area risulta in ogni caso già antropizzata ed oggetto di uno specifico Piano di Bonifica, si può affermare che la realizzazione del progetto in esame non indurrà alcuna modifica dell'attuale uso del territorio locale, pur richiedendo l'impermeabilizzazione di una certa porzione di suolo oggi permeabile, comunque ricompresa all'interno dei confini dell'area industriale.

In fase di esercizio, la prevista impermeabilizzazione dell'area d'impianto, insieme alla predisposizione di un nuovo sistema di raccolta e collettamento delle acque reflue, garantiranno una protezione del suolo da eventuali contaminazioni.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	80 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

F.2.2 Escavazione

Non sono previste attività di scavo all'interno dei siti Rete Natura 2000.

Gli interventi di nuova edificazione, all'interno dell'area Ponticelle, saranno realizzati senza operazioni di scotico e scavo di terreni, in quanto l'area eredita dalla Messa in Sicurezza Permanente (MISP, cfr. paragrafo C.1.1) un piano campagna a una quota di rilevato posta a +0,50 m al di sopra del livello di posa del capping oggetto del citato intervento di bonifica (mediamente posto a +1,00 m s.l.m.). Inoltre l'intervento verrà realizzato al di sopra del rilevato stesso che sarà realizzato nell'ambito della messa in opera della Piattaforma di bio-recupero Ponticelle di ENI Rewind.

F.2.3 Interferenza con il deflusso idrico (superficiale e/o sotterraneo)

L'intervento non interferisce con l'attuale regime delle acque superficiali e sotterranee delle aree della Rete Natura 2000.

In fase di cantiere di fatto non ci saranno scarichi, così come in fase di esercizio non vi sarà alcuno scarico in corpo idrico. Tutti i reflui saranno gestiti come rifiuti liquidi o mediante conferimento, previo passaggio nelle vasche della piattaforma ENI Rewind, al limitrofo Impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) per la depurazione di acque reflue industriali e meteoriche/dilavamento e per l'attività di trattamento integrato chimico-fisico e biologico di rifiuti speciali, anche pericolosi, conferiti in conto terzi – sezione TAPI di Herambiente.

F.2.4 Trasformazione di zone umide

Non sono presenti nell'area di intervento zone umide di alcun genere. Non si prevede pertanto alcuna modifica diretta di tale tipologia di habitat.

Anche indirettamente gli interventi in progetto non hanno alcuna influenza di trasformazione morfologica e strutturale per le zone umide esterne all'area di intervento che caratterizzano diverse porzioni di territorio, ed in particolare i siti della Rete Natura 2000, nell'area limitrofa all'impianto.

F.2.5 Inserimento / immissione di specie animali o vegetali alloctone

Nell'ambito dell'intervento, in fase di cantiere, non sono previsti trasferimenti o impiego di specie animali o vegetali che possano determinare introduzione di specie alloctone nell'area dell'impianto e nei siti della Rete Natura 2000.

Il richiamo di specie sinantropiche è spesso aspetto connesso con l'attività di raccolta, gestione e smaltimento dei rifiuti che, per la natura stessa del materiale trattato, comportano talvolta il

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	81 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

richiamo di specie di animali indesiderate. Tale fenomeno è particolarmente distintivo delle discariche RSU.

Viste le caratteristiche dei materiali trattati e le modalità di trattamento, si può comunque escludere, tanto all'interno dell'impianto di recupero di rifiuti non pericolosi quanto nelle aree limitrofe, un incremento delle popolazioni di gabbiani o altri animali sinantropici.

Tale affermazione trova motivazione in particolare nelle caratteristiche dei rifiuti gestiti nella piattaforma in progetto. Tali rifiuti, sono infatti contraddistinti da un contenuto organico putrescibile di fatto assente.

La componente organica contenuta in detti rifiuti, come detto ridotta, non si presenta infatti in forma putrescibile e quindi non costituisce un fattore di attrazione per animali quali i gabbiani reali mediterranei.

Inoltre i rifiuti, dal momento dello scarico e fino al ricarico per l'invio a destinazione finale, resteranno all'interno degli edifici (ad eccezione dello stoccaggio nelle zone N3 ed N11, che comunque non interesseranno rifiuti con caratteristiche attrattive per animali) con evidenti vantaggi in termini di controllo della eventuale esposizione agli animali a carattere sinantropico.

Quindi è possibile concludere come la realizzazione e la gestione delle opere in progetto non costituirà una fonte di attrazione per animali con spiccate caratteristiche di sinantropia e pertanto indurrà un impatto del tutto trascurabile rispetto al contesto sito-specifico.

F.2.6 Uso del suolo post intervento

Al termine della realizzazione dell'intervento in progetto e durante il suo funzionamento non si prevedono modifiche all'attuale regime di uso del suolo dei siti Rete Natura 2000.

F.2.7 Formazione di ostacoli, barriere e pericoli nei confronti della mobilità delle specie animali

Gli effetti del traffico veicolare possono portare ad una profonda alterazione delle dinamiche di popolazione delle specie che frequentano le aree marginali all'infrastruttura viaria. Inoltre, per quanto riguarda in particolare alcune classi di Vertebrati (Uccelli e Mammiferi), i fattori indotti dal traffico determinano condizioni di stress che possono indurre le seguenti reazioni:

- modificazione del comportamento aumentando le possibilità di predazione, di incidentalità e tutti gli altri fattori indotti dalla frammentazione degli habitat;

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	82 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- diminuzione del tasso riproduttivo;
- incremento dell'emigrazione e quindi "sterilizzazione" delle fasce di habitat limitrofe.

La presenza di strade in cui il traffico veicolare è intenso rappresenta una vera e propria barriera agli spostamenti delle specie animali; quando i volumi di traffico divengono meno intensi (ore notturne) le specie sono meno intorpidite e il rischio di investimento risulta maggiore.

Per la realizzazione del progetto in esame non sono previste nuove infrastrutture viarie all'esterno dell'area di Ponticelle, né altri ostacoli e/o barriere al libero transito delle specie animali oltre alle recinzioni che già perimetrano l'intero ambito industriale, isolandolo dal contesto ambientale esterno. La nuova infrastruttura oggetto degli interventi relativi alle opere di urbanizzazione sarà interna all'area industriale e non si configura come ostacolo in quanto periferica e all'interno di un ambito industrializzato.

Per quanto riguarda il traffico indotto dei mezzi pesanti lungo la viabilità di accesso al cantiere, le principali attività che prevedono la movimentazione di materie riguardano la costruzione ed installazione di edifici e strumentazione della Piattaforma.

Con riferimento ai quantitativi di materiali approvvigionati in cantiere nelle diverse fasi ed alla durata delle stesse si determina un traffico di mezzi pesanti indotto variabile nell'arco dei 15 mesi di cantiere, con un picco stimabile in 32 mezzi/giorno. Durante la sovrapposizione con i cantieri delle ulteriori opere previste per l'area Ponticelle è possibile osservare un periodo di picco del traffico indotto che determinerà la presenza di 70 mezzi pesanti / giorno, dati da 32 mezzi pesanti/giorno derivanti dal cantiere della Piattaforma in progetto, 11 mezzi pesanti/giorno derivanti dal cantiere per la realizzazione della Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" e 27 mezzi pesanti/giorno derivanti dal cantiere delle opere di urbanizzazione subcomparto B "Ponticelle".

F.3 FATTORI D'INQUINAMENTO E DI DISTURBO AMBIENTALE

F.3.1 Inquinamento del suolo e dell'acqua (superficiale e/o sotterraneo)

F.3.1.1 Acque superficiali

In fase di cantiere l'emissione in acque superficiali sarà legata principalmente a eventuali **scarichi idrici** dovuti allo svolgimento delle attività di costruzione delle opere in progetto.

Pertanto, i reflui prodotti potranno essere riconducibili a:

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	83 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- reflui di origine civile;
- acque meteoriche.

Relativamente alle acque per usi civili, esse sono legate alla produzione di reflui di origine igienico-sanitaria dovuti alla presenza della manodopera coinvolta durante le attività di cantiere. I servizi saranno ubicati in un'area appositamente predisposta e saranno dotati di bagni chimici.

È possibile stimare tali reflui pari al consumo stimato di acque ad uso civile in precedenza indicato.

In merito alle acque meteoriche il progetto prevede che le acque di dilavamento delle aree operative di lavoro e le acque dilavanti aree di depositi e baraccamenti non contaminate saranno gestite con opere di drenaggio provvisorio, quali canaline e trincee, allo scopo di convogliarle presso zone esterne alle aree di lavorazione.

Nelle aree soggette a capping le acque drenate verranno convogliate nella vasca di laminazione presente e verranno regimate in maniera analoga a quanto già effettuato per le acque meteoriche dilavanti l'area oggetto di intervento di MISP, secondo quanto previsto nel Progetto Operativo di Bonifica (POB) approvato.

Le acque meteoriche insistenti sulle aree non oggetto di capping verranno invece raccolte e convogliate in aree caratterizzate da una depressione naturale che consentirà di creare zone di accumulo (ad es. "giardini della pioggia") e successiva dispersione delle acque mediante infiltrazione nel terreno.

Le acque di pioggia che dilaveranno aree potenzialmente contaminate dell'area pavimentata dei **depositi (di materiali e rifiuti)** e dei baraccamenti saranno invece gestite come rifiuti liquidi ed avviate a depurazione ad impianti autorizzati al loro trattamento.

Premesso quanto sopra non si rileva l'eventualità di ruscellamenti di acque contaminate verso i corpi idrici superficiali in quanto le acque potenzialmente più inquinate (acque di prima pioggia) saranno raccolte e smaltite quali rifiuti liquidi, mentre eventuali sversamenti saranno in primo luogo raccolti nei bacini di contenimento di cui saranno dotati gli stoccaggi ed in ogni caso raccolti dalla rete perimetrale di drenaggio e collettati nella vasca di raccolta.

Analogamente i reflui civili derivanti dai servizi, che saranno ubicati in un'area appositamente predisposta dotata di bagni chimici, saranno gestiti quali rifiuti liquidi.

Non vi saranno quindi scarichi o possibilità di recapito di reflui in corpi idrici superficiali.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	84 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Durante le operazioni di cantiere saranno utilizzate, oltre ai materiali da costruzione sostanze ausiliarie quali gasolio ed oli lubrificanti.

Il gasolio verrà stoccato in idoneo skid costituito da serbatoio con bacino di contenimento e tettoia. Gli oli lubrificanti saranno conferiti e stoccati in fusti/cisternette dotati di idoneo bacino di contenimento e posizionati all'interno di container, così come eventuali altre sostanze pericolose. L'area di stoccaggio temporaneo delle materie prime utilizzate durante le fasi di cantiere sarà pavimentata.



Figura 34 – Esempio di skid per stoccaggio e rifornimento gasolio e di container per stoccaggio sostanze pericolose

Non vi saranno quindi scarichi o possibilità di recapito di reflui in corpi idrici superficiali.

In base agli accorgimenti appena descritti si ritiene del tutto remota l'ipotesi di rilasci di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali nel corso della fase di cantiere, sia per la ordinaria gestione delle acque che per potenziali incidenti. Alla luce delle valutazioni sopra descritte, gli impatti sulla qualità delle acque superficiali previsti in fase cantiere risultano essere del tutto non significativi per l'area locale e per i siti Rete Natura 2000.

I flussi di acque reflue prodotte dallo stabilimento in fase di esercizio sono sostanzialmente riconducibili a:

- acque meteoriche di dilavamento;
- acque di lavaggio;
- acque reflue domestiche da servizi igienici.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	85 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tali flussi sono gestiti mediante reti idriche separate, ciascuna afferente ad un **punto di consegna** dedicato.

Le acque di lavaggio saranno raccolte in appositi serbatoi per il successivo avvio a trattamento presso impianti terzi, senza quindi configurare alcuna tipologia di scarico idrico, mentre le acque meteoriche e le acque civili sono raccolte da reti dedicate, ognuna delle quali si allaccerà in uscita ai sistemi di rilancio a servizio dell'adiacente area nella disponibilità di Eni Rewind, utilizzando quindi in comune i punti di scarico finali.

Per quanto riguarda le acque meteoriche, in considerazione della presenza di diverse tipologie di coperture e diversi usi delle singole aree, il sistema di gestione prevede due distinte reti di raccolta: una rete dedicata alle acque provenienti dai tetti, quindi non contaminate, ed una che raccoglie le acque meteoriche provenienti da strade e piazzali, potenzialmente contaminate. Le acque reflue civili saranno a loro volta servite da rete fognaria dedicata.

Le singole reti appena richiamate sono quindi connesse ai seguenti punti di scarico:

- le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali, potenzialmente contaminate, vengono convogliate mediante il punto di scarico **SB** al sistema di stoccaggio presso la piattaforma Eni Rewind e successivamente conferite all'impianto TAS – Sezione TAPI – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente SpA;
- le acque di dilavamento dei tetti e delle coperture, non contaminate, vengono se possibile recuperate e, limitatamente alle portate in eccesso, immesse, tramite il punto di scarico **SA**, nel sistema di stoccaggio presso la piattaforma Eni Rewind destinato alle acque bianche, costituito da un sistema di vasche di laminazione che consente di convogliare le acque a portata convogliata al già citato impianto TAS – Sezione TAPI. Il sistema di laminazione consente di ritardare nel tempo il conferimento di tali acque all'impianto TAS in modo tale da garantire in via prioritaria il trattamento delle acque di prima pioggia, maggiormente contaminate. Eventualmente si potranno smaltire esternamente tramite autobotte le acque di seconda pioggia eccedenti la capacità di trattamento del TAPI;
- le acque reflue domestiche, infine, sono immesse nel sistema di rilancio Eni Rewind destinato alle acque civili presso il punto di scarico **SC** e successivamente avviate all'impianto TAS – Sezione TAPO – dell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente SpA.

Le acque reflue di lavaggio prodotte all'interno delle aree di trattamento rifiuti, sono convogliate all'interno di apposite griglie di raccolta collegate a tubazioni interrate. Tale rete di raccolta è

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	86 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

connessa ad un serbatoio di stoccaggio posto all'esterno del capannone che viene periodicamente vuotato mediante autospurgo.

La stessa rete appena descritta consente di raccogliere anche eventuali **sversamenti accidentali di rifiuti** liquidi in **stoccaggio** o in lavorazione evitando qualsiasi potenziale episodio di rilascio di sostanze inquinanti nell'ambiente.

Per le porzioni di impianto non servite dalla rete di raccolta delle acque di lavaggio è prevista in ogni caso la realizzazione di un sistema di canaline e griglie di raccolta connesse a pozzetti ciechi da 2 m³ che consente di captare e isolare eventuali sversamenti accidentali.

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

Il consumo annuo e le modalità di stoccaggio delle materie prime o di servizio/ausiliarie utilizzate nel processo di trattamento dei rifiuti sono le seguenti:

- Addensante da utilizzare nelle Linee 1 e 3 nelle fasi di addensamento e trattamento chimico-fisico, stoccato in fusti / casse / big bags;
- Azoto per la polmonazione dei serbatoi Linea 4, che sarà direttamente prodotto mediante generatore di azoto;
- Idrossido di sodio, acido solforico e ipoclorito di sodio da utilizzare negli scrubber di trattamento delle emissioni in atmosfera.

Tali sostanze saranno stoccate in 9 serbatoi situati in prossimità degli scrubber stessi;

- Carboni attivi per sostituzione dei filtri per il trattamento aria (emissioni E1 ed E3).

Saranno inoltre impiegate in impianto le materie prime funzionali alla normale gestione dello stabilimento, quali stracci, materiali assorbenti, imballaggi, lubrificanti, ecc.

E' quindi possibile affermare che la progettazione della gestione delle acque sia stata effettuata in modo efficace e tale da evitare alcuno scarico in acque superficiali.

In caso di incidenti che possano determinare lo sversamento sui piazzali di sostanze o rifiuti potenzialmente contaminanti, eventualità evidentemente possibile solo nel corso dell'operatività giornaliera dell'impianto, gli operatori provvederanno:

- ad intercettare e raccogliere lo spandimento prima che possa raggiungere la rete fognaria;

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	87 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- qualora ciò non sia possibile, ad intercettare la rete fognaria nel pozzetto più prossimo ed a rimuovere lo spandimento mediante autospurgo;
- qualora ciò non sia possibile, ad interrompere il sollevamento delle acque di piazzale alle vasche di stoccaggio prima descritte, in modo tale da impedire qualsiasi conferimento anomalo all'impianto TAS.

Lo spandimento verrà quindi raccolto nel pozzetto di sollevamento e rimosso mediante autospurgo.

In caso di incendio le acque di spegnimento potrebbero invece essere raccolte nelle vasche, di volumetria complessiva pari a 4.640 m³, interrompendo l'invio verso il TAS fino ad accertamento delle caratteristiche di tali acque rispetto all'omologa di conferimento verso il suddetto impianto.

Pertanto anche in caso di evento incidentale non si rileva alcun possibile interessamento delle acque superficiali.

F.3.1.2 Acque sotterranee

Gli elementi da tenere in considerazione per la valutazione degli impatti sulla qualità delle acque sotterranee in fase di cantiere sono le modalità di gestione degli scarichi idrici di cantiere e i potenziali incidenti, quali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, che potrebbero determinare l'infiltrazione nel suolo di sostanze inquinanti che potrebbero, per percolazione, entrare in contatto con i corpi idrici sotterranei.

Inoltre è da valutare il potenziale effetto della realizzazione delle fondazioni.

A tal proposito è utile ricordare in primo luogo che la zona di intervento è caratterizzata da porzioni idrogeologicamente distinte.

La porzione superiore è occupata da un insieme di falde freatiche di limitata potenzialità ed in equilibrio idrodinamico col mare:

- lo strato più superficiale, che si estende dal piano campagna ad una profondità di circa 30 metri, non connesso con l'acquifero regionale, è esposto fortemente alle contaminazioni e presenta un'oscillazione piezometrica stagionale marcata;
- il secondo strato (tra i 60 e i 100 m circa sotto il p.c.) mostra caratteristiche più uniformi, ed è collegato all'acquifero regionale.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	88 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

La seconda porzione, compresa tra l'orizzonte impermeabile e il basamento sedimentario marino (circa a quota -400 m dal p.c.), ospita un acquifero artesiano molto più esteso.

Gli acquiferi più estesi e qualitativamente più pregiati si trovano quindi a notevole profondità e sono di conseguenza meno esposti ad eventuali infiltrazioni di inquinanti sversati o rilasciati in superficie.

Inoltre il cantiere in esame si svilupperà al di sopra del livello della quota finale delle opere di MISP realizzate nell'ambito del progetto di bonifica dell'area. Lo strato di capping, ove presente, costituisce una barriera per gli strati più bassi da eventuali contaminazioni provenienti dalla superficie.

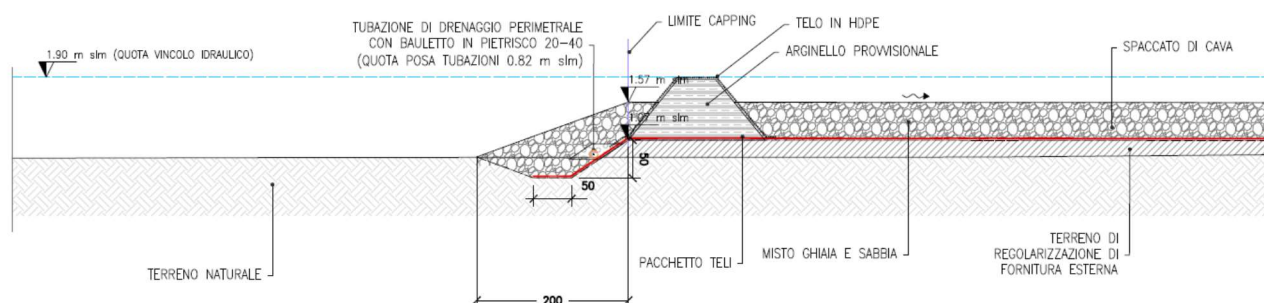


Figura 35 – Sezione stato atteso ad inizio cantiere (stralcio elaborato 090026-ENG-D-DA-3068)

Si rileva comunque che il progetto della Piattaforma ENI Rewind prevede la formazione di un rilevato fino alla quota di circa +3,2 m s.l.m mediante la posa di terreno, proprio allo scopo di evitare qualsiasi interferenza tra gli interventi di cantiere ed il capping.

Tutte le strutture del progetto in esame sono state progettate su fondazioni superficiali innestate nello strato di riporto sopra descritto e potranno quindi essere realizzate senza necessità di procedere a scavi profondi.

In primo luogo è pertanto possibile escludere qualsiasi potenziale rischio di contaminazione della falda profonda, evento che potrebbe essere causato unicamente dalla messa in comunicazione dei due citati sistemi idrici dell'area ravennate, dal momento che non si prevede alcun intervento (scavi, infissione di pali, ecc.) che possa raggiungere la profondità di 30 metri al di sotto del piano campagna (estensione dell'acquifero più superficiale).

In secondo luogo è possibile considerare che anche le possibili contaminazioni della falda superficiale saranno fortemente limitate in ragione della presenza del capping su parti di intervento, che come detto funge da barriera impermeabile di separazione degli strati di terreno più profondi e la cui integrità sarà garantita per tutta la durata delle attività di cantiere.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	89 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Da ultimo, ad ulteriore conferma delle valutazioni appena esposte, si richiama quanto già esposto con riferimento ai potenziali impatti sulle acque superficiali in termini di presidi ambientali e modalità di gestione degli scarichi idrici che si prevede di implementare in fase di cantiere.

Le sostanze pericolose ed il carburante per i mezzi saranno infatti stoccati al coperto ed in un'area appositamente pavimentata e dotata di sistema fognario che garantisce la segregazione delle acque potenzialmente contaminate (gestite come rifiuto).

I rifiuti prodotti durante le attività di cantiere, inoltre, saranno stoccati in contenitori chiusi o in cumuli coperti da telone su piazzale pavimentato allo scopo di evitare fenomeni di dilavamento delle acque meteoriche.

Tale previsione risulta peraltro conforme con quanto prescritto per il sub-comparto B dal Piano Urbanistico Attuativo (PUA) del comparto "Ex-Enichem" (approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 265 del 03/05/2016, P.G. n. 66317/2016, ossia : *"Accumulare i rifiuti, in fase di cantiere, in attesa di idoneo trattamento, in aree impermeabili ed isolate dalla rete di collettamento delle acque di pioggia di coperture e piazzali, al fine di evitare che il percolato degli stessi possa inquinare le acque chiare dei piazzali o contaminare la falda acquifera"*).

Si ritiene pertanto possibile escludere nel complesso qualsiasi possibilità di contaminazione delle acque sotterranee.

Con riferimento alla fase di esercizio gli elementi di valutazione rispetto agli impatti sulla qualità delle acque sotterranee sono il sistema di gestione degli scarichi idrici di impianto, che potrebbe comportare scarichi a dispersione nel suolo ed i presidi ambientali di protezione in caso di incidenti, intesi come sversamenti o rilasci di sostanze inquinanti che potrebbero percolare nel terreno e nelle falde.

Per quanto riguarda la gestione degli scarichi idrici si richiama quanto già esposto in precedenza, ricordando che si prevede di convogliare tutte le acque meteoriche, le acque civili, i percolati e le acque derivanti da operazioni di pulizia a trattamento preso l'impianto TAS di Herambiente.

Non sono quindi previsti scarichi diretti nel suolo e nemmeno scarichi in corpi idrici superficiali.

Per quanto riguarda invece i potenziali rischi connessi a sversamenti o rilasci di sostanze inquinanti che potrebbero percolare nel terreno non è ipotizzabile alcuna percolazione di fluidi, inquinanti o meno, neppure nella prima falda superficiale. In aggiunta ai presidi ambientali di protezione degli acquiferi che saranno già presenti in sito, il progetto in esame prevede infatti

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	90 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

l'adozione di accorgimenti volti a garantire una ulteriore prevenzione di eventuali infiltrazioni di inquinanti nel terreno. In particolare si sottolinea in primo luogo che l'intera area della piattaforma sarà pavimentata. Le aree adibite a piazzale o a viabilità interna saranno interamente asfaltate; le aree ad uso pedonale (marciapiedi) saranno a loro volta impermeabilizzate e le restanti aree saranno occupate dagli impianti o dai fabbricati.

L'intera area di impianto sarà inoltre servita dalla rete fognaria interna già descritta in precedenza.

I locali adibiti a stoccaggio e trattamento dei rifiuti saranno coperti, dotati di pavimentazione impermeabile e di rete di drenaggio separata per la gestione dei percolati e dei reflui di lavaggio.

La rete acque meteoriche sarà dotata di pozzetti e valvole di chiusura che consentono all'occorrenza di segregare eventuali sversamenti di inquinanti a monte del punto di scarico, che comunque recapita all'impianto TAS di Herambiente e non in corpo idrico superficiale.

Nel complesso, considerando i presidi ambientali in progetto, con pavimentazione e rete fognaria estesi a tutta la superficie di intervento, si ritiene possibile escludere qualsiasi possibile fenomeno di infiltrazione di liquidi inquinanti fino agli acquiferi sotterranei.

F.3.2 Inquinamento dell'aria (emissioni di gas, polveri e odori)

Durante le fasi di cantiere le emissioni in atmosfera saranno esclusivamente riconducibili al risollevarimento di polveri nel corso delle operazioni di scavo e transito dei mezzi pesanti sulle piste di cantiere e al rilascio di sostanze inquinanti dei gas di scarico di mezzi pesanti e leggeri.

Durante la gestione del cantiere verranno adottati accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri, quali ad esempio:

- periodica bagnatura delle strade non pavimentate;
- copertura con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnature periodicamente o copertura con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) dei cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere.

Inoltre, già dalle fasi di cantiere, si è optato per un allaccio temporaneo alla rete elettrica per soddisfare le esigenze energetiche che si avranno durante le operazioni per la costruzione delle

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	91 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

opere in progetto. Tale peculiarità permetterà di minimizzare l'utilizzo di generatori di cantiere per la produzione di energia elettrica e quindi le emissioni in atmosfera durante tutta la durata del cantiere.

Una delle attività della fase di cantiere potenzialmente in grado di determinare emissioni di carattere polverulento, e quindi potenzialmente impattanti sulla matrice atmosfera, è quella legata alla movimentazione delle terre. Gli interventi di nuova edificazione potranno essere realizzati senza significative operazioni di scavo, in quanto non saranno necessarie fondazioni profonde, ma tuttavia determineranno la necessità di operare alcune movimentazioni di terreno al fine di rialzare e livellare il piano campagna. Sono in progetto minime operazioni di scavo, volte alla realizzazione di reti interrato, le quali tuttavia risultano trascurabili da un punto di vista delle emissioni.

Considerando inoltre la temporaneità delle fasi di cantiere e la distanza delle sorgenti di emissione dagli habitat dei siti naturali limitrofi è possibile concludere che gli impatti sulla qualità dell'aria determinati dalle emissioni di polveri in fase di cantiere possono essere considerati non significativi per l'area di studio e per i siti Rete Natura 2000.

In fase di esercizio i potenziali impatti sull'atmosfera, nello specifico alla qualità dell'aria, sono riconducibili prevalentemente alle emissioni derivanti dal trattamento dei rifiuti. L'Elaborato CO 05 RA VA 00 SI SA 04.01 - Studio modellistico di impatto atmosferico, parte dello Studio di Impatto Ambientale, è stato predisposto al fine di valutare il potenziale impatto generato dalle sorgenti di progetto in relazione alla qualità dell'aria ed agli impatti olfattivi. Si riportano di seguito le conclusioni dello studio, cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Quali sorgenti emissive significative sono state considerate le tre emissioni convogliate E1, E2 ed E3, mentre le ulteriori sorgenti convogliate non significative e sorgenti diffuse sono state caratterizzate ed escluse dalla modellazione in quanto, dopo approfondita analisi, ritenute non rilevanti.

La valutazione è stata effettuata tenendo conto del potenziale cumulo degli impatti con progetti approvati ma non ancora realizzati, individuati nello specifico nel revamping del Forno F3 ubicato nell'adiacente Centro Ecologico Baiona di Herambiente SpA e nel progetto di realizzazione della Piattaforma di Bio-recupero Ponticelle proposta da ENI Rewind.

Il modello di dispersione CALPUFF è stato implementato considerando in input il file meteorologico 3D del modello CALMET per il biennio 2018-2019 ed i dati emissivi di ciascuna sorgente.

Per le sorgenti puntuali è stato considerato il fenomeno del "building downwash".

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	92 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In merito alle **emissioni di polveri (come PM_{10} e $PM_{2.5}$)** i risultati delle stime riguardanti il progetto ed eventuali impatti cumulativi hanno evidenziato valori di concentrazione presso tutti i recettori decisamente modesti e pertanto tali da non incidere sullo stato di qualità dell'aria ambiente esistente e sul rispetto dei limiti di legge di cui al D.Lgs. 155/10 e s.m.i.

Inoltre, l'unico ricettore residenziale (R01 - Edificio residenziale inserito nello spazio naturalistico "Pineta San Vitale") individuato come potenzialmente esposto è risultato interessato da concentrazioni in atmosfera derivanti dall'esercizio dell'impianto di progetto che possono ritenersi trascurabili come desumibile dalle mappe di isoconcentrazione che seguono riferite agli impatti cumulativi.

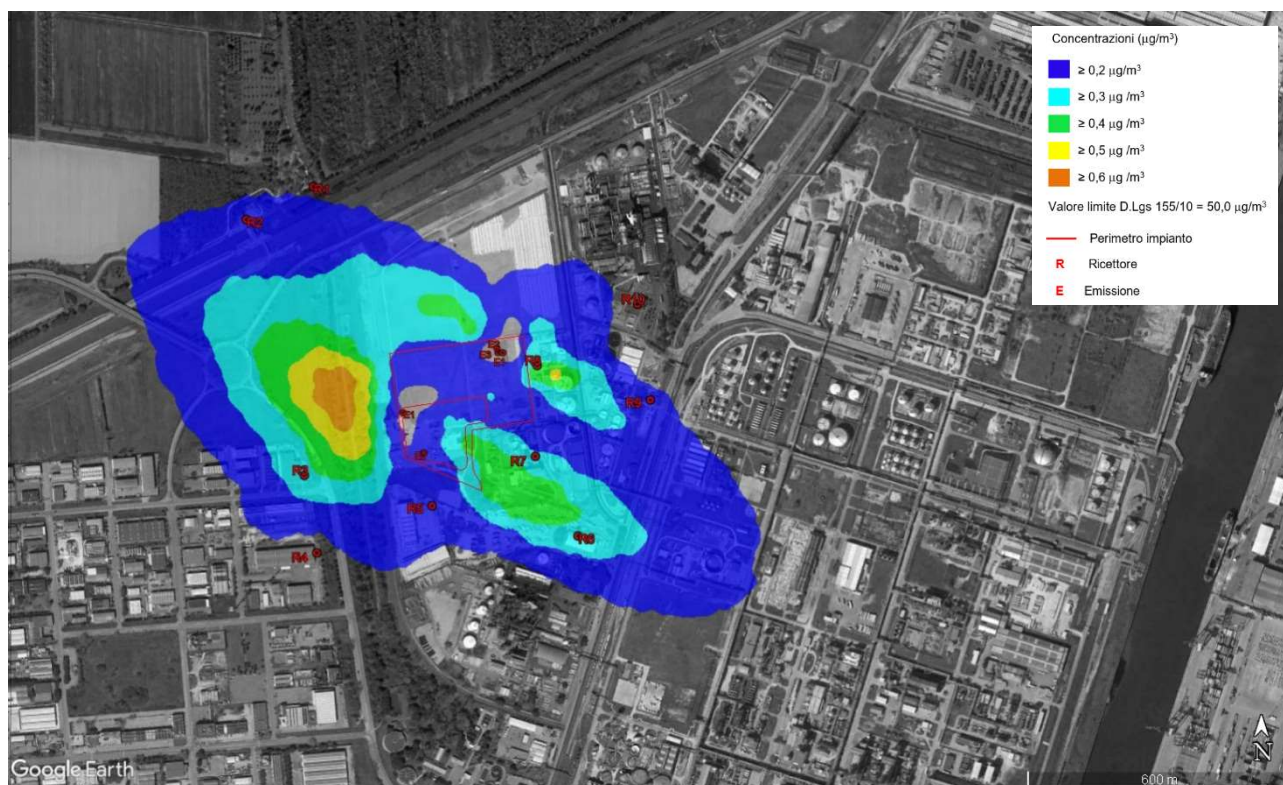


Figura 36 - Mappatura 90.4° percentile concentrazioni giornaliere polveri (Anno 2019)

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	93 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

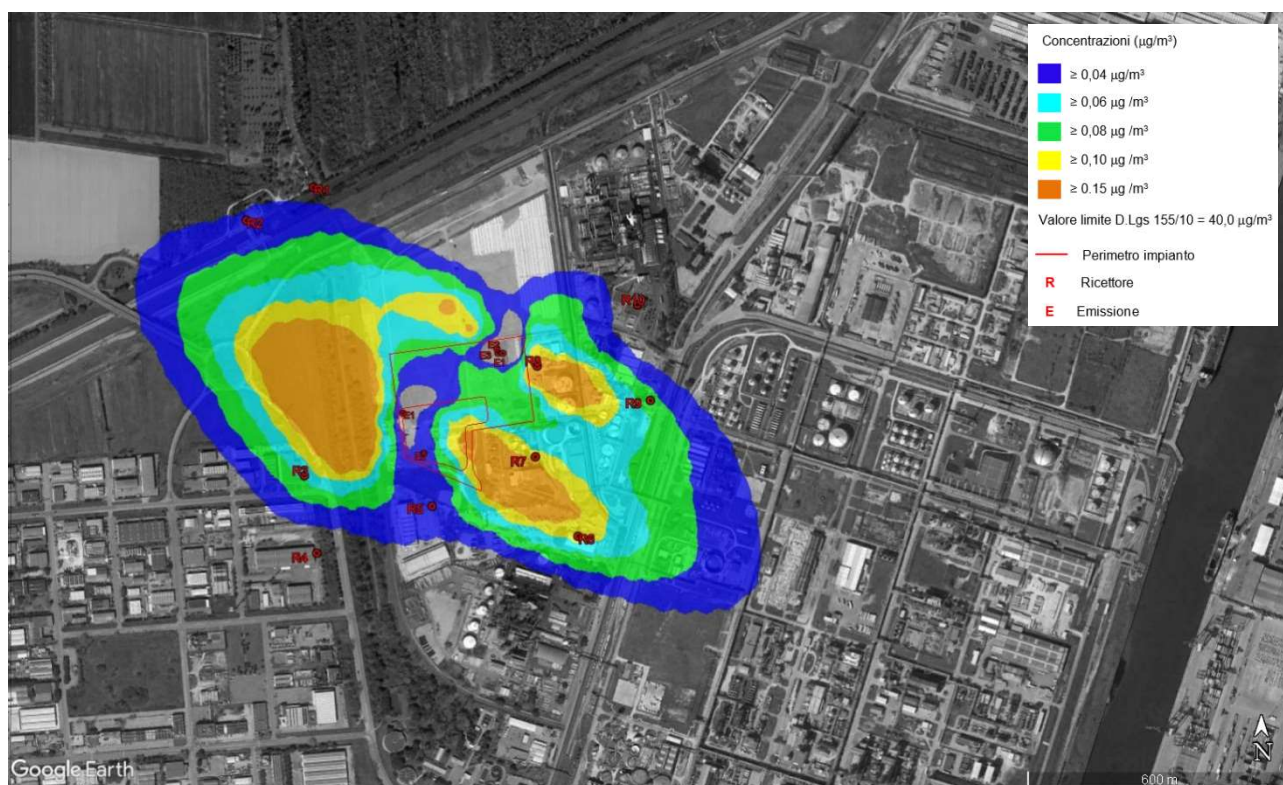


Figura 37 - Mappatura concentrazioni medie annuali polveri (Anno 2019)

In merito alle **emissioni di odore**, per le stime modellistiche si è fatto esplicito riferimento alla D.G.R. Lombardia n. IX/3018 2012, così come previsto dalla Determina Dirigenziale di ARPAE n. DET-2018-426 del 18/05/2018. I risultati delle stime, espresse come concentrazione oraria di picco di odore al 98° percentile, sono stati riportati sia in forma tabellare in corrispondenza dei ricettori discreti individuati sia in forma di mappatura delle curve di isoconcentrazione.

Per la verifica dei valori di accettabilità si è fatto riferimento alla Determina Dirigenziale di ARPAE n. DET-2018-426 del 18/05/2018, che considera come valori di accettabilità quelli definiti dalla Delibera di Giunta Provinciale di Trento n. 1087 del 24/06/2016; questa ultima distingue tra ricettori in aree residenziali e in aree non residenziali, definendo poi per ciascuna categoria dei valori di accettabilità in funzione della distanza dalle sorgenti.

I risultati delle stime hanno permesso di evidenziare l'**ampio rispetto dei valori di accettabilità** presso tutti i ricettori analizzati, sia in riferimento al progetto in esame che ad eventuali impatti cumulativi, come desumibile dalla mappa di isoconcentrazione che segue riferita agli impatti cumulativi.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	94 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

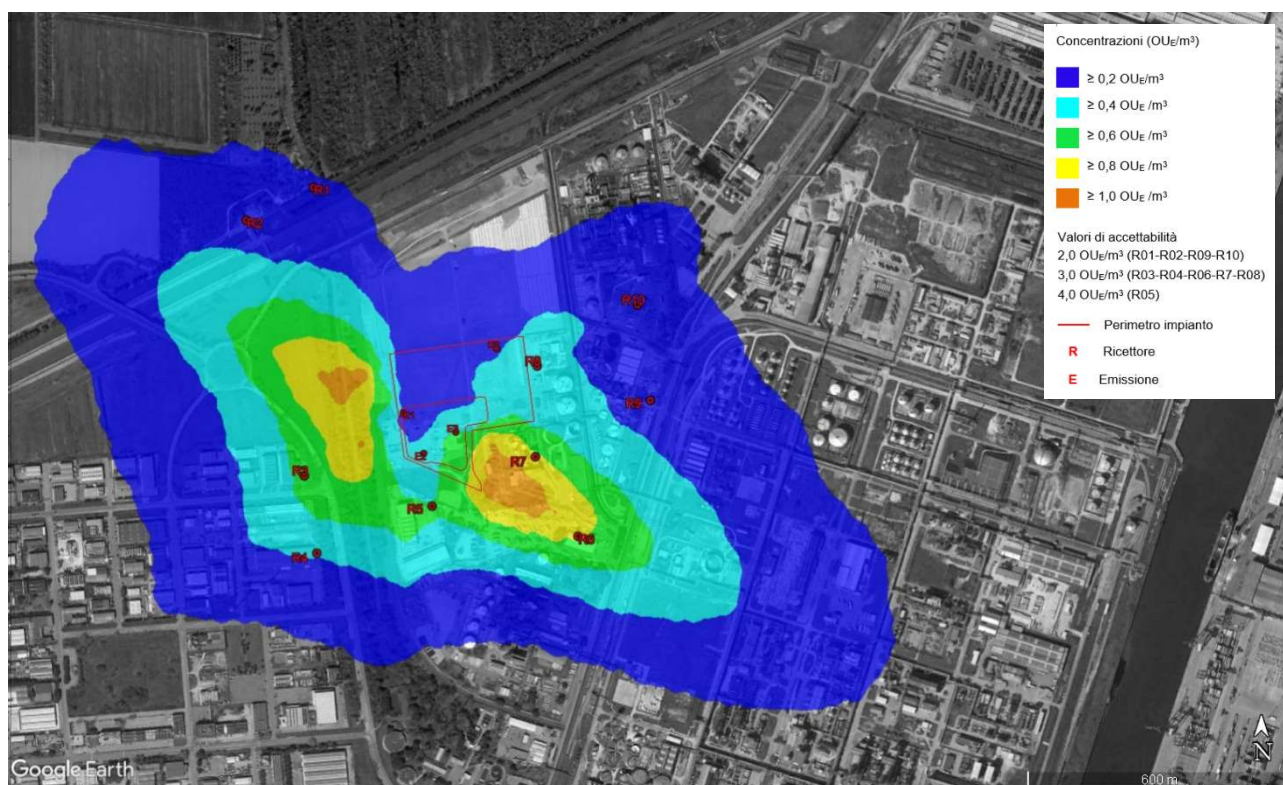


Figura 38 - Mappatura 98° percentile concentrazioni orarie di picco di odore (Anno 2019)

Complessivamente, è dunque da ritenere non significativo l'effetto determinato dalle emissioni in atmosfera in fase di realizzazione delle opere in progetto e di esercizio delle stesse nei confronti delle ZSC-ZPS di riferimento, anche grazie all'osservazione delle mappe delle curve di isoconcentrazione che mostrano una diffusione con andamento nord-ovest/sud-est tale da non interessare le aree della ZSC-ZPS più vicina.

F.3.3 Inquinamento acustico (produzione di rumore/disturbo/vibrazioni)

La fase di cantiere per la realizzazione delle opere determinerà un incremento del rumore per attività di automezzi, escavazioni, installazioni ecc.. Tuttavia, considerando la localizzazione del comparto Ponticelle in relazione ai siti della rete Natura 2000, l'unico sito che potrebbe, eventualmente, risentire degli impatti acustici è la ZSC-ZPS l'IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole.

Tale sito è prevalentemente boscato nell'area più vicina al comparto e ciò garantisce un rapido assorbimento degli impatti acustici. Oltre a ciò, occorre tenere conto che tra l'area di progetto e l'area protetta vi è l'infrastruttura Via Canale Magni, interessata da intenso traffico di mezzi pesanti e che la distanza della stessa dal margine della pineta è di 130 metri circa.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	95 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Si escludono incidenze derivanti dall'impatto acustico prodotto dai mezzi utilizzati nell'area di progetto.

Discorso analogo può valere per la fase di esercizio (per traffico mezzi, movimentazioni interne all'area di impianto, ecc.).

Queste affermazioni sono suffragate dallo studio specifico effettuato per valutare gli effetti sul clima acustico dell'area indotti dalla realizzazione ed esercizio del progetto in esame, la cui Valutazione di impatto acustico (cod. doc. CO 05 RA AA 00 DT IA 06.00) ha mostrato il rispetto dei limiti acustici di zona sia in fase di realizzazione dell'opera che di esercizio nello stato modificato.

Si riporta di seguito una sintesi dell'approccio metodologico e delle conclusioni cui è giunta la valutazione previsionale.

La caratterizzazione acustica di dettaglio dell'area, nonché l'eventuale individuazione degli interventi di mitigazione acustica, in presenza di diverse sorgenti emmissive, è stata eseguita sia mediante misure fonometriche, sia mediante modellizzazione. Il modello utilizzato per la simulazione è stato SOUNDPLAN, con implementato il modello ISO 9613 indicato dalla Comunità Europea come metodo di calcolo per la caratterizzazione delle sorgenti industriali e lo standard NMPB – Routes 96 (Francia) per la simulazione degli effetti prodotti dalle sorgenti stradali. Il modello consente di stimare in maniera dettagliata i livelli sonori in facciata ai piani degli edifici potenzialmente più critici, sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Per quanto riguarda la caratterizzazione dei ricettori effettuata nel citato studio, nell'area oggetto di studio gli edifici ad Est, Ovest e Sud sono costituiti da impianti produttivi. L'unico edificio residenziale individuato è ubicato a nord del Canale Valtorto (R01), sul margine della ZSC Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo. In particolare, sono stati individuati i ricettori riportati nella tabella seguente.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	96 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Codice	Descrizione
R01	Edificio residenziale localizzato sul margine sud-ovest della ZSC Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo
R02	Uffici Consorzio di Bonifica
R03	Attività produttiva
R04	Attività produttiva
R05	Cabinotto pesa ALBATROS
R06	Uffici CICLAT
R07	Sala controllo F3 HERAMBIENTE
R08	Uffici C.E. Baiona
R09	Uffici TAS HERAMBIENTE
R10	Uffici CABOT

Tabella 10 – Descrizione dei ricettori

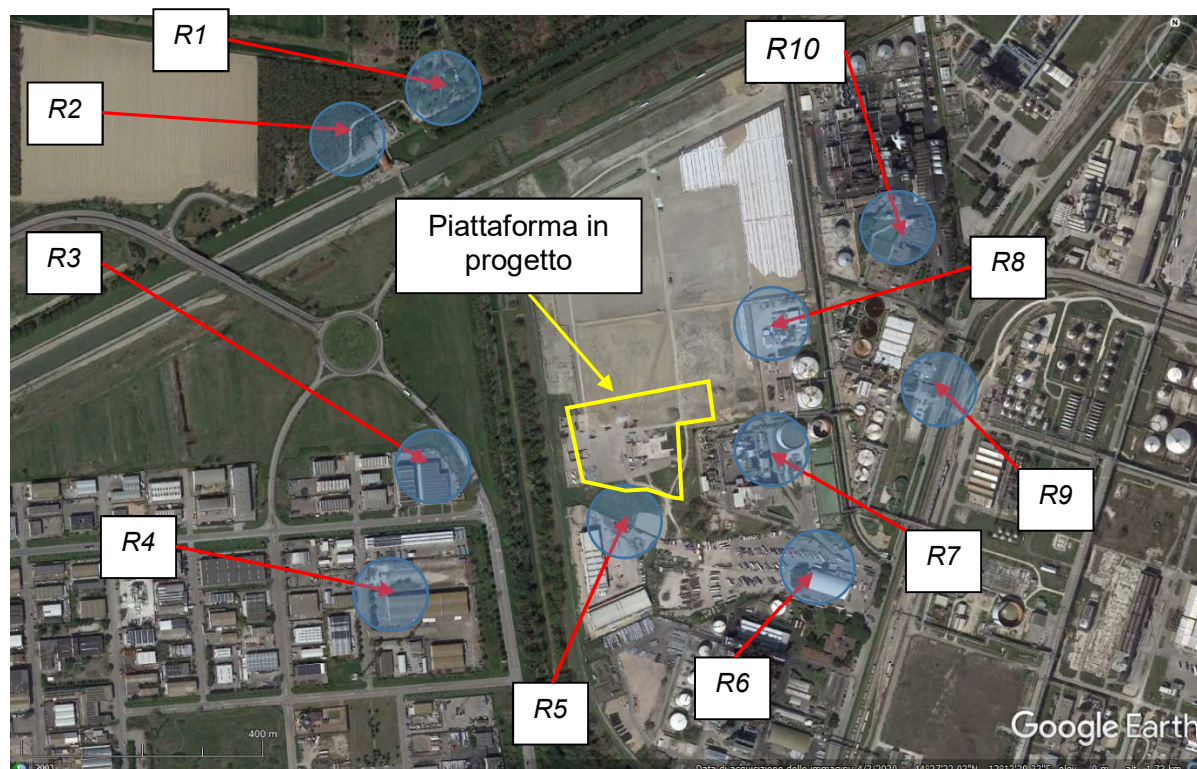


Figura 39 - Ubicazione dei ricettori rispetto all'area di intervento e al ZSC Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

In relazione alla **fase di cantiere**, dalle valutazioni effettuate relativamente all'intervento di cantierizzazione oggetto di valutazione, è emerso quanto segue:

- il traffico indotto dai mezzi pesanti è risultato decisamente modesto, tale da non alterare il clima acustico attuale e trascurabile al fine del rispetto dei limiti di legge;

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	97 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- l'impatto acustico indotto dal funzionamento dei mezzi operativi nelle fasi di **cantiere** individuate è risultato tale da garantire il pieno rispetto del limite imposto dalla DGR 45/02 per attività di cantiere a carattere temporaneo, pari a 70 dBA, presso tutti i ricettori indagati

Per quanto concerne le sorgenti sonore di progetto in **fase di esercizio** si è fatto riferimento ai dati desunti dagli elaborati del progetto definitivo delle opere. Le stime dei livelli sonori sono state effettuate tramite l'ausilio del modello di calcolo Soundplan (ver. 8.1).

Ai fini della valutazione previsionale sono state considerate le sorgenti di rumore ritenute significative, ossia caratterizzate da potenze sonore e condizioni di installazione in grado di determinare effetti sensibili sui potenziali ricettori.

Gli edifici principali verranno realizzati da elementi in cemento armato precompresso con finiture e infissi aventi adeguate prestazioni fonoisolanti. Costruzioni e strutture così realizzate sono caratterizzate da livelli elevati di isolamento acustico (il cemento, ad esempio, è caratterizzato da livelli di impedenza pari a $11 \times 10^6 \text{ kg/s m}^2$) e pertanto il potere fonoisolante delle strutture stesse rispetto alle sorgenti localizzate al loro interno risulta molto rilevante. In particolare, il potere fonoisolante delle strutture in esame potrà raggiungere valori anche di 50 dB. Ne consegue che ogni sorgente sonora, per quanto significativa, localizzata all'interno di edifici, possa essere ritenuta non rilevante ai fini della modellazione, prevedendo un rumore all'esterno della struttura minore di 60 dBA.

Oltre alle sorgenti sonore puntiformi ed omnidirezionali sono state fatte valutazioni in merito al transito dei mezzi pesanti nelle viabilità interne all'area produttiva. Considerando il potenziale contributo sui ricettori lo studio ha concluso che tale contributo possa ritenersi del tutto trascurabile al fine del rispetto dei limiti di legge diurni di immissione.

Nella situazione ante operam sono stati evidenziati superamenti dei limiti di legge in corrispondenza del ricettore R1 per quanto concerne i limiti imposti dalla classificazione acustica comunale, sia per il periodo diurno (superamento 1.1 dBA) che per quello notturno (superamento 10.4 dBA).

Nella situazione post operam **l'incremento di traffico indotto** dall'intervento di progetto sulla viabilità ordinaria è risultato tale da **non alterare la situazione esistente**.

Per quanto concerne il **contributo delle sorgenti sonore interne al comparto**, le stime hanno evidenziato come sia risultato tale da garantire il **rispetto dei limiti di legge assoluti di emissione e di immissione e del criterio differenziale**.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	98 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nello specifico, il contributo acustico è risultato essere molto modesto, tale da ritenersi trascurabile al fine della verifica del rispetto dei limiti di legge.

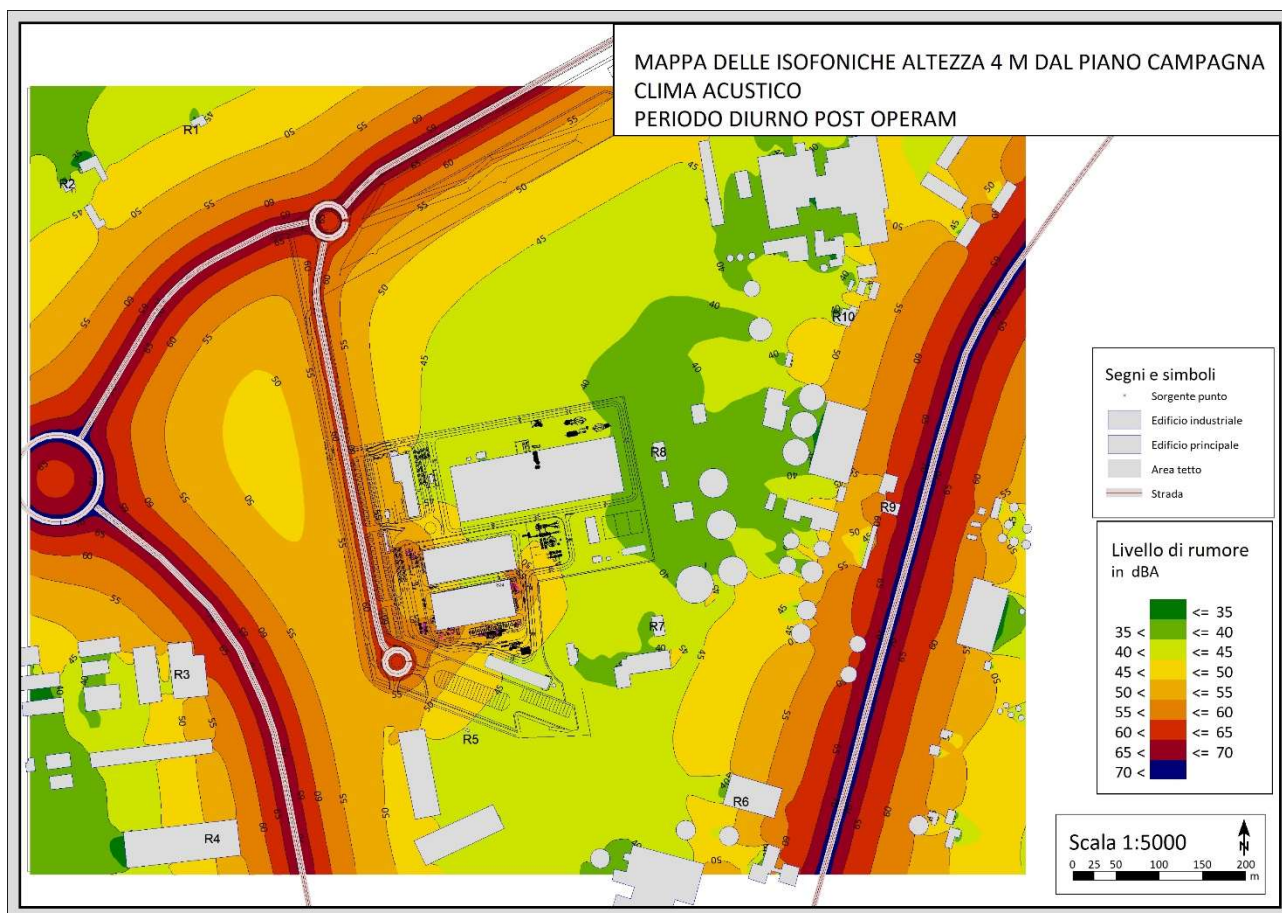


Figura 40. Mappa delle isofoniche nel periodo diurno – Clima Acustico Post Operam.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	99 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

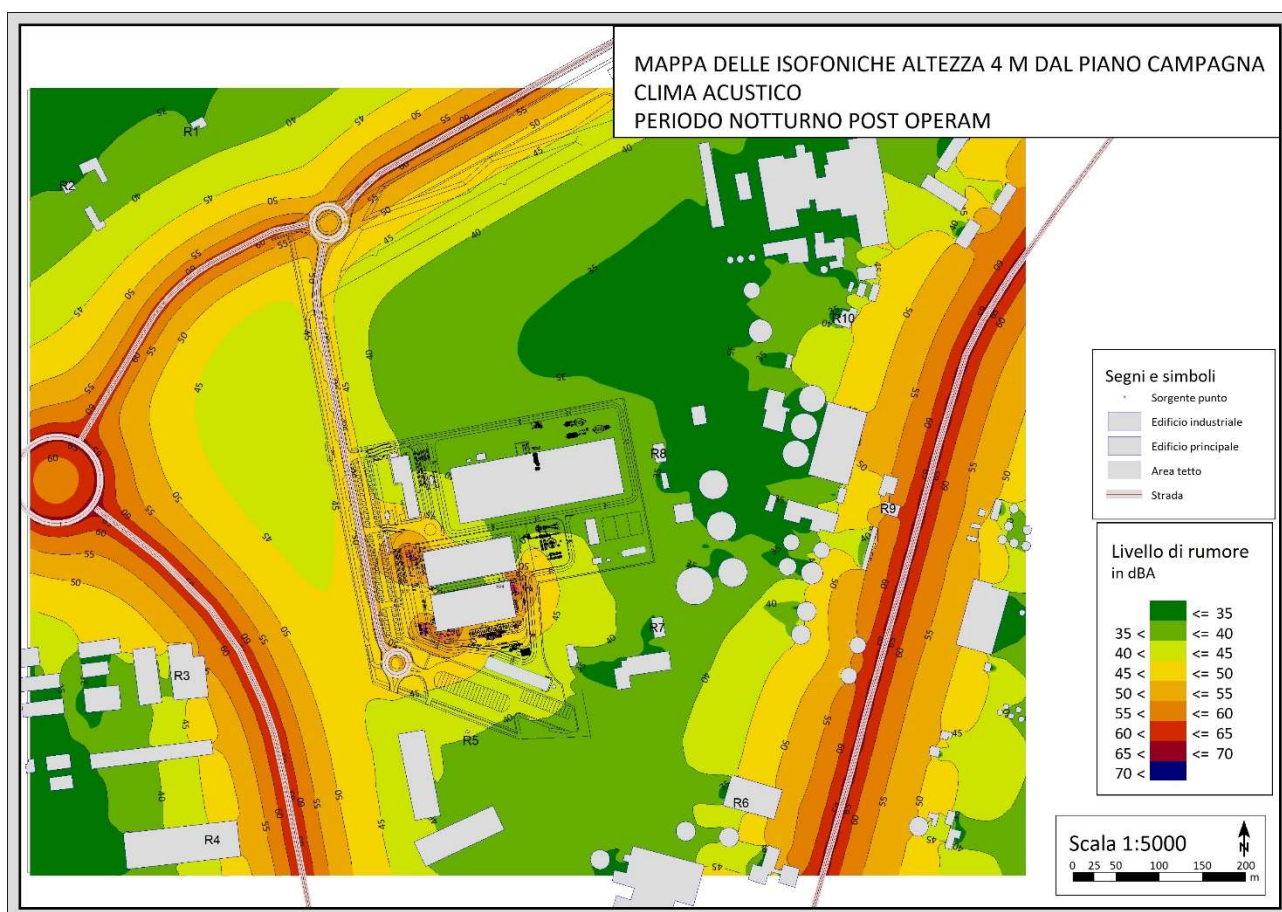


Figura 41. Mappa delle isofoniche nel periodo notturno – Clima Acustico Post Operam.

F.3.4 Inquinamento elettromagnetico / radiazioni (ionizzanti o non ionizzanti)

Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti, il progetto non prevede interventi relativi a generazione e distribuzione di energia elettrica.

F.3.5 Inquinamento termico

Né in fase di cantiere né in fase di esercizio si prevede alcuna possibilità di produzione di inquinamento termico dell'atmosfera né delle acque superficiali o di sottosuolo e di conseguenza non si avrà incidenza sui siti Rete Natura 2000.

F.3.6 Inquinamento luminoso

Nella fase di realizzazione del cantiere l'impatto dovuto alla presenza di fonti luminose sarà ridotto, in quanto le attività verranno effettuate durante le ore diurne. Per ragioni di sicurezza, durante la fase di costruzione il sito di cantiere sarà illuminato durante il periodo notturno, anche nel caso in cui esso non sia operativo.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	100 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Tuttavia, in considerazione dell'ambito industriale in cui si colloca l'area, caratterizzata da un'illuminazione notturna in ragione dei numerosi insediamenti produttivi e delle infrastrutture che vi sono localizzati, le emissioni luminose durante le operazioni di approntamento dell'area di cantiere possono essere considerate come una fonte di inquinamento non significativa sui siti della Rete Natura 2000.

La prevista illuminazione della piattaforma di trattamento rifiuti non determinerà un incremento significativo dell'inquinamento luminoso che già caratterizza l'area di intervento e gran parte dell'area industriale, in ragione dei numerosi insediamenti produttivi e delle infrastrutture che vi sono localizzate.

F.3.7 Inquinamento genetico di specie vegetali o animali

Né in fase di cantiere né in fase di esercizio la realizzazione dell'intervento determinerà alcuna possibilità di inquinamento genetico delle popolazioni animali e vegetali. Non sono previsti, d'altra parte, immissione o impiego di specie animali o vegetali, negli interventi in progetto.

F.3.8 Produzione e sversamenti di rifiuti e scorie

Nel corso della fase di cantiere è prevista la produzione di rifiuti costituiti prevalentemente da materiali tipici dei siti di lavoro, quali imballaggi di materie prime da costruzione, scarti di materiale, stracci, rottami metallici.

Tali rifiuti, che saranno prodotti in quantitativi esigui, saranno avviati a smaltimento fuori sito presso impianti terzi autorizzati.

L'accumulo dei rifiuti, in fase di cantiere, avverrà con modalità tali da impedire il loro dilavamento da parte delle acque meteoriche e la percolazione di eventuali liquidi inquinanti nel terreno.

È possibile ipotizzare la produzione dei seguenti rifiuti.

Codice EER	Denominazione	Provenienza
17 02 01	Legno	Rimozione materiale sparso da area di intervento
17 02 02	Vetro	
17 02 03	Plastica	
19 08 14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	Fanghi provenienti dall'eventuale sedimentazione delle acque dell'impianto lavaggio ruote, dalla sedimentazione nei pozzetti dell'area di deposito temporaneo

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	101 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Codice EER	Denominazione	Provenienza
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	Rifiuti derivante dai bagni chimici
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Dpi utilizzati dagli addetti agli interventi
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	Acque di prima pioggia
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	Imballaggi

Tabella 11 – Rifiuti producibili in fase di cantiere

Le attività svolte presso l'impianto in progetto prevedono il trattamento di rifiuti per una capacità pari a 60.000 t/anno. La quota preponderante di rifiuti prodotti nello stabilimento deriva pertanto dall'attività principale di trattamento rifiuti.

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

- rifiuti derivanti dai sistemi di trattamento aria per i seguenti quantitativi annui complessivi:
 - circa 1.200 m³/anno di spurgo scrubber (rifiuto liquido), stoccato in deposito temporaneo nei tre serbatoi dedicati prima di essere destinato a trattamento presso impianti terzi autorizzati;
 - circa 75 t/anno di polveri da trattamento aria, detenuti in deposito temporaneo in big bag prima di essere destinati a trattamento presso impianti terzi autorizzati;
 - circa 110 m³/anno di carboni attivi esausti;
- fanghi da pulizia vasche e lavaruote;
- acque di lavaggio imballaggi;
- imballaggi usati;
- acque di lavaggio, stoccate in serbatoio e periodicamente allontanate verso impianti terzi di trattamento;
- rifiuti da conduzione e manutenzione (stracci, dpi, ecc.);
- rifiuti assimilabili agli urbani da attività di ufficio, raccolti utilizzando contenitori dedicati e ben identificati per le varie tipologie messi a disposizione e svuotati con cadenza regolare dal servizio che gestisce la raccolta degli stessi sul suolo pubblico.

Tutti gli stoccaggi dei rifiuti in ingresso ed in uscita, costituiti comunque per una larga maggioranza da rifiuti solidi, saranno comunque realizzati in pavimentazioni impermeabili tali da evitare l'infiltrazione nel sottosuolo di sostanze inquinanti.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	102 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Nel caso si verificassero spandimenti di rifiuti e di sostanze pericolose liquide verranno adottate tutte le misure di intervento di emergenza al fine di raccogliere velocemente i rifiuti solidi o assorbire in maniera rapida i rifiuti liquidi. La pavimentazione impermeabile risulta comunque dotata di una rete di raccolta che convoglia le acque meteoriche all'impianto di trattamento chimico fisico di rifiuti liquidi previo transito in apposite vasche di stoccaggio.

Non si ravvisa in questo senso alcuna criticità.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	103 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

G VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA AMBIENTALE DEL PROGETTO

G.1 INCIDENZE DEL PROGETTO SUGLI HABITAT D'INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SIC-ZPS IT4070003 E IT4070004

Come evidenziato nel capitolo precedente, la fase di realizzazione dell'opera in progetto non determinerà alcuna incidenza diretta sugli habitat di interesse comunitario/prioritari presenti nei limitrofi siti ZSC/ZPS della Rete Natura 2000. La fase di cantiere non interesserà in alcun modo habitat con caratteristiche tali da essere ricompresi negli elenchi degli habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE).

Gli habitat di interesse sono esclusivamente presenti nelle aree ZSC/ZPS limitrofe, mentre risultano assenti nell'area di intervento. Non è prevista, pertanto, alcuna riduzione, trasformazione o frammentazione di habitat di interesse comunitario (anche prioritario) riconducibile alla fase di cantiere.

Le eventuali incidenze dovute alle emissioni in atmosfera in fase di realizzazione delle opere saranno limitate allo stretto intorno del cantiere per cui anche gli effetti indiretti possono essere considerati nulli.

G.2 INCIDENZE DEL PROGETTO SULLE SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SIC-ZPS IT4070003 E IT4070004

Non sono previste in fase di realizzazione interferenze dirette o indirette con le popolazioni animali tali da comportare effetti negativi sulle specie animali di interesse comunitario (anche prioritario) presenti nei siti della Rete Natura 2000 e in particolar modo sulle specie di direttiva presenti nel ZSC-ZPS IT4070003, limitrofo all'area di intervento. Non saranno, infatti, interessati dalle attività di cantiere habitat riproduttivi né zone di alimentazione o svernamento per le specie animali.

In fase di cantiere le interazioni con la fauna saranno limitate al traffico dei mezzi di trasporto (aumento del rumore, rischio di incidenti con la fauna, emissione di gas di scarico) e al rumore determinato dalle attività di cantiere; le opere in progetto non prevedono tipologie di intervento che possano provocare effetti diretti sulla fauna tanto più che i lavori saranno realizzati all'interno del comparto industriale, area sostanzialmente priva di qualsiasi elemento di naturalità.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	104 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

In generale, gli effetti del traffico veicolare possono portare ad un'alterazione delle dinamiche di popolazione delle specie che frequentano le aree marginali all'infrastruttura viaria. In particolare, in alcune classi di Vertebrati (Uccelli e Mammiferi), il traffico può determinare condizioni di stress quali:

- modificazione del comportamento aumentando le possibilità di predazione, di incidentalità e tutti gli altri fattori indotti dalla frammentazione degli habitat;
- diminuzione del tasso riproduttivo;
- incremento dell'emigrazione e quindi "sterilizzazione" delle fasce di habitat limitrofe.

Oltre ai problemi di incidentalità, il traffico veicolare determina altri fattori di pressione quali il rumore e l'emissione di gas e polveri dagli autoveicoli. In termini generali questi fattori di interazione negativa possono variare con la distanza dalla strada e con la differente natura degli ecosistemi laterali. In questo caso la vegetazione può assumere un duplice ruolo nella mitigazione dell'impatto provocato dal traffico veicolare: da un lato può trovare efficace impiego come elemento di integrazione delle barriere antirumore e dall'altro favorisce un effetto di mascheramento e di schermatura vera e propria e un'importante azione di barriera/filtro per le polveri.

Tuttavia, se si valuta l'incidenza del traffico veicolare indotto dalle esigenze di cantiere e di esercizio rispetto al totale degli automezzi che già transitano sui medesimi percorsi risulta evidente quanto l'effettivo peso di questa componente rispetto alle altre ed al totale possa essere considerato sostanzialmente basso.

G.3 INCIDENZE DEL PROGETTO SULLE SPECIE VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEI SIC-ZPS IT4070003 E IT4070004

Non sono previste in fase di realizzazione interferenze dirette o indirette sulle specie vegetali di interesse comunitario (anche prioritario) presenti nei siti considerati e negli altri della Rete Natura 2000 limitrofi all'area di intervento, ma più in generale per tutte le specie vegetali.

Non saranno, infatti, interessati dalle attività di cantiere fitocenosi, habitat di espansione, substrati che possono in qualche modo essere riconducibili a specie vegetali di interesse comunitario.

Nel complesso si ritiene che l'incidenza ambientale riconducibile al progetto, su habitat e specie di interesse comunitario presenti nei Siti Rete Natura 2000 oggetto del presente studio, possa essere considerata non significativa in fase di cantiere e non significativa in fase di esercizio.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	105 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

H INDICAZIONE D'EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE

Nell'analisi di un intervento la norma in materia prevede che siano valutate anche alternative al fine di attestare che la soluzione proposta sia quella che, tra le diverse soluzioni possibili, minimizza gli effetti sull'ambiente. Nella valutazione delle alternative rispetto alla scelta progettuale assunta quale ottimale ci si riferisce abitualmente a diverse tipologie di alternative:

- alternativa zero: non realizzare alcun intervento;
- alternative di localizzazione;
- alternative tecnologiche.

H.1 ALTERNATIVA ZERO

L'impianto in progetto è in grado di trattare il quantitativo di rifiuti per i quali si rileva il fabbisogno di gestione, ovvero fino a 60.000 t/anno di rifiuti solidi e liquidi pericolosi e non pericolosi.

In dettaglio si stima che le suddette 60.000 ton/anno siano determinate da:

- circa 20.000 t/anno di rifiuti attualmente gestiti dall'esistente Centro Herambiente Servizi Industriali;
- circa 40.000 t/anno di rifiuti provenienti dai siti del Gruppo ENI.

Il bacino atteso è quindi quello attualmente servito dal Centro di pretrattamento e stoccaggio di Herambiente Servizi Industriali e quello costituito dagli impianti e siti del Gruppo ENI ubicati nel Centro – Nord Italia.

Il nuovo impianto andrà pertanto ad assumere il ruolo, incrementandone la capacità di trattamento, l'esistente centro HASI (Herambiente Servizi Industriali), situato all'interno del polo impiantistico al km 2,6 della S.S. 309 Romea, a pochi km di distanza dall'area di intervento, attualmente sottodimensionato. Successivamente alla messa a regime della piattaforma ora proposta cesseranno le attività del Centro di stoccaggio e pretrattamento rifiuti di HERAmbiente Servizi Industriali.

L'alternativa zero, quindi, consisterebbe nel non realizzare l'impianto in progetto e nel mantenere in esercizio sia l'attuale Centro Herambiente Servizi Industriali, sia il sistema di gestione di rifiuti prodotti da siti ENI, che si avvale di numerosi impianti e piattaforme di trattamento sparsi sul territorio nazionale.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	106 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

Di contro la realizzazione del progetto in esame, nell'invarianza del quantitativo totale di rifiuti attualmente gestiti da Herambiente Servizi Industriali e prodotti dal Gruppo ENI, consentirebbe la disponibilità di un impianto di trattamento di rifiuti che possa garantire la continuità del servizio oggi svolto da Herambiente Servizi Industriali e l'accentramento delle attività di trattamento dei rifiuti prodotti da siti ENI del Centro Nord- - Italia, in un unico sito.

In futuro, quindi, le circa 40.000 t/anno di rifiuti prodotti da siti ENI non saranno più oggetto di gestioni separate e frammentate presso piattaforme e impianti terzi che si qualificano come fornitori di ENI, ma potranno essere gestite direttamente da ENI stessa con notevoli vantaggi generabili da una pianificazione coordinata della gestione dei rifiuti stessi.

Inoltre tali rifiuti potranno essere gestiti in un sito presso il quale potrà attuarsi la piena sinergia tra ENI e Herambiente Servizi Industriali, poiché la gestione da parte della nuova compagine societaria potrà:

- massimizzare la piena conoscenza e controllo del ciclo produttivo dei rifiuti per i quali il gruppo ENI si configura come produttore. La norma in materia di rifiuti, per quanto il gestore di un impianto sia tenuto a svolgere tutte le verifiche necessarie, impone infatti al produttore di fornire tutte le informazioni necessarie alla corretta gestione del rifiuto stesso, ma avere all'interno della compagine societaria che gestirà l'impianto il produttore di 2/3 dei rifiuti che verranno gestiti in impianto, sarà certamente una garanzia ulteriore della corretta gestione dei rifiuti e, conseguentemente, della tutela dell'ambiente;
- avvalersi del know how e delle competenze tecniche e gestionali maturate da Herambiente Servizi Industriali nel corso degli anni di esperienza nel settore dei rifiuti.

Da ultimo si evidenzia che la possibilità di conferire tutti i rifiuti prodotti da siti ENI presso un unico polo di gestione consentirà di ottimizzare la logistica di movimentazione e trasporto degli stessi. Per le ragioni sopra esposte si ritiene che il progetto proposto determini una condizione migliore rispetto all'alternativa zero in termini di sostenibilità della gestione complessiva dei rifiuti del bacino di utenza considerato, ossia di rifiuti di origine industriale del Centro Nord Italia.

H.2 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

Rispetto alla valutazione delle alternative di localizzazione, è stata ricercata a scala sovra-locale una posizione baricentrica rispetto ai siti ENI di produzione di rifiuti che si prevede di conferire presso

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	107 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

il nuovo impianto. Tale ricerca ha permesso di valutare l'ipotesi di localizzazione in tre diverse città: Ravenna, Ferrara e Mantova.

Considerato che il lotto di terreno idoneo alle esigenze deve presentare dimensioni adeguate ed essere disponibile in tempi adeguati, la ricerca ha portato alle seguenti risultanze:

- a Ravenna vi è la presenza di un lotto di dimensione adeguata nel sito di Cà Ponticelle, presso il quale è in corso un Progetto Operativo di Bonifica con tempi di completamento compatibili con quelli del progetto ed inferiori a quelli delle aree di Ferrara e Mantova;
- a Ferrara e Mantova vi è la presenza di aree immediatamente disponibili, ma con dimensioni non adeguate o costituite da aree soggette a Progetto Operativo di Bonifica con tempi di completamento non compatibili con quelli previsti dal progetto ora proposto.

Considerando poi che l'impianto in progetto andrà ad assumere il ruolo dell'esistente Centro Herambiente Servizi Industriali, fortemente radicato nel territorio e che costituisce un importante polo a servizio del Petrolchimico di Ravenna, per il quale non sono quindi ipotizzabili delocalizzazioni in altre Province, Ravenna è risultata essere l'alternativa di localizzazione migliore.

Nel merito della **valutazione su scala locale**, l'area è stata individuata come ottimale in quanto:

- il progetto consentirà la riqualificazione di un brownfield (area industriale dismessa Ponticelle) interessato da una messa in sicurezza permanente, approvata dal Comune di Ravenna (rif. Determina Dirigenziale del Servizio Tutela Ambiente e Territorio 861/2018). In altri termini, l'intervento consentirà quindi di valorizzare un brownfield, evitando di conseguenza un ulteriore consumo di suolo, ossia l'impermeabilizzazione di un suolo naturale non interessato da attività antropiche;
- il progetto consentirà l'attuazione di un Piano di Sviluppo produttivo innovativo e sostenibile, in piena rispondenza ai principi dell'economia circolare;
- saranno attuate le previsioni del PUA, che prevede la realizzazione di opere di urbanizzazione / opere a verde, di un parco fotovoltaico e di un sito a destinazione produttiva / industriale;
- il sito presenta una ottimale localizzazione rispetto alla viabilità di accesso all'area portuale / industriale;
- l'area individuata valorizza la sinergia con gli impianti di trattamento delle acque posizionati in aree limitrofe, dove è possibile indirizzare le acque reflue, evitando scarichi diretti;

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	108 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

- l'area valorizza inoltre la sinergia con l'esistente impianto di Termovalorizzazione F3, che rappresenta una delle destinazioni dei rifiuti in uscita destinati a termodistruzione, costituendo la principale fonte di approvvigionamento energetico dell'impianto;
- l'intera area Ponticelle fa parte di una visione di sviluppo unitaria, avviata con la progettazione di una Piattaforma di trattamento di rifiuti (Piattaforma Bio-Recupero) adiacente a quella interessata dagli interventi in progetto. Nell'ambito della progettazione unitaria, alcune delle utilities impiantistiche saranno gestite in comune tra i due impianti (servizio pesa, impianto antincendio, reti idriche).

Le alternative di localizzazione sarebbero costituite dalla possibilità di smaltire i rifiuti non pericolosi e di gestire i rifiuti pericolosi in un luogo diverso, separando e frammentando la gestione dei rifiuti stessi, andando quindi contro ai principi base, sopra elencati, ed alla visione strategica propria dell'impianto progettato.

Risulta evidente come la scelta individuata sia del tutto ottimale, in quanto localizzata in un contesto peraltro già caratterizzato dalla presenza di impianti industriali/artigianali e delle necessarie infrastrutture.

Per questo, l'alternativa di localizzazione delle attività in un diverso sito rappresenta una soluzione certamente peggiorativa in termini di effetti ambientali e di sostenibilità ambientale e territoriale.

H.3 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

Da un punto di vista delle alternative tecnologiche occorre in primo luogo considerare che l'impianto in progetto andrà ad assumere il ruolo attualmente svolto dal Centro HASI.

Rispetto a tale impianto, la Piattaforma in progetto sarà dotata di un sistema di stoccaggio di rifiuti liquidi in serbatoi strutturato in maniera più adeguata e dotato di sistema di polmonazione con azoto e captazione degli sfiati a guardia idraulica al fine di evitare l'intrusione di aria nei serbatoi e allo stesso tempo minimizzare le emissioni diffuse da tali sfiati. Gli sfiati sono convogliati al sistema di trattamento aria dotato di filtro a carboni attivi e scrubber per l'abbattimento di COV ed odori.

È inoltre da sottolineare come tutte le aree di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti saranno posizionate al chiuso oppure sotto tettoia (stoccaggi di rifiuti solidi in baia), evitando quindi qualsiasi stoccaggio all'aperto, con evidenti benefici ambientali.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	109 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L'impianto sarà poi dotato di tecnologie coerenti con le BAT di riferimento per il settore dei rifiuti. In particolare il sistema di captazione e trattamento delle emissioni in atmosfera, costituito da idonee combinazioni di filtri a maniche, filtri a carboni attivi e scrubber, consente di rispettare in ciascun punto di emissione i limiti dei BAT-AEL di riferimento, raggiungendo i valori più bassi dell'intervallo per quanto riguarda le Polveri.

Nel complesso, quindi, si ritiene che le alternative tecnologiche scelte in fase di progettazione essendo in particolare pienamente allineate alle migliori tecnologie disponibili per il settore del trattamento dei rifiuti, costituiscano un miglioramento in termini di prestazioni ambientali rispetto allo stato attuale, rappresentato dall'esercizio del Centro HASI nella configurazione attualmente autorizzata.

Anche in merito alle scelte tecnologiche si ritiene che quelle previste risultino le migliori tecnicamente possibili in quanto sono definiti tutti gli accorgimenti volti a minimizzare gli impatti sull'ambiente dovuti all'esercizio dell'impianto che, tra l'altro, consentirà di operare il trattamento di rifiuti garantendo, ove possibile, il recupero degli stessi secondo i principi dell'economia circolare.

I INDICAZIONE DI EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

A fronte delle precedenti valutazioni dell'incidenza sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000 non si ritengono necessari interventi di mitigazione.

J INDICAZIONE D'EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONE

A fronte delle precedenti valutazioni dell'incidenza sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000 non si ritengono necessari interventi di compensazione.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	110 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

K CONCLUSIONI

Dati identificativi del Progetto	
Breve descrizione del progetto	<p>Il progetto prevede la realizzazione di una Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti, nel Comune di Ravenna, nell'area di Ca' Ponticelle ubicata tra il polo chimico e l'area artigianale Bassette.</p> <p>L'impianto in progetto gestirà rifiuti sia pericolosi che non pericolosi secondo i seguenti trattamenti di recupero e smaltimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoccaggio: l'insieme delle attività consistenti nelle operazioni di deposito preliminare dei rifiuti, nonché delle operazioni di messa in riserva degli stessi; - Riconfezionamento: l'insieme delle attività atte a modificare la tipologia di involucri di imballaggio dei rifiuti, tipicamente al fine di modificarne la volumetria unitaria (ad es. cambio di fusti da 200 l in fusti da 30 l). Il riconfezionamento può avvenire anche mediante aspirazione, tipicamente per rifiuti liquidi; - Triturazione: operazioni di trattamento a cui sono sottoposti i rifiuti consistente nella riduzione del materiale in frammenti di dimensione adatta alle successive operazioni di trattamento; - Addensamento: insieme di attività atte a ridurre la fluidità di determinate classi di rifiuti altresì difficili da stoccare, aumentandone la consistenza e la densità, tipicamente mediante materiali come calce o segatura; - Umidificazione: processo mediante il quale si attua un incremento del tenore di umidità del rifiuto trattato con acque di dilavamento o di prima pioggia, tipicamente per rifiuti polverulenti; - Separazione: insieme delle attività di trattamento volte a separare i rifiuti bifasici liquido-solidi; - Accorpamento: attività che porta ad unire insieme rifiuti aventi medesimo codice EER e medesime caratteristiche di pericolo, al fine di ottimizzarne il trasporto successivo; - Miscelazione: attività (anche in deroga al divieto di cui all'art. 187 del D.Lgs. 156/06 e s.m.i.) che porta ad unire insieme due flussi di rifiuti con similari caratteristiche chimiche e fisiche. La miscelazione avviene tra rifiuti solidi o tra rifiuti liquidi, ma non si prevede la miscelazione di rifiuti liquidi con rifiuti solidi; - Trattamento Fisico-Chimico: operazioni analoghe a quelle di umidificazione o addensamento in cui il peso del rifiuto trattato aumenti di più del 20%; - Cernita: processo che viene realizzato sui rifiuti provenienti dalle isole ecologiche e dalle eco-aree di produttori vari, al fine di separare i rifiuti in base a parametri fisici e classi di pericolosità.
Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati.	<ul style="list-style-type: none"> - ZSC-ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottole; - ZSC-ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	111 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

<p>Indicazione di altri piani, progetti o interventi che possano dare effetti combinati</p>	<p>In zone limitrofe all'area di intervento sono presenti alcuni progetti ed impianti non ancora attuati ed i cui effetti ambientali possono essere considerati nella valutazione degli impatti del progetto qui sottoposto a Studio di Incidenza. In particolare sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in relazione al progetto di sviluppo dell'area identificata dal Piano Urbanistico Attuativo (PUA) "Ex Enichem" Sub comparto B – Cà Ponticelle in Comune di Ravenna, approvato con D.G.C. n. 625 del 31/10/2018, la realizzazione delle opere di urbanizzazione accessoria al progetto in esame che comprende la viabilità di accesso al Sub Comparto B e la costruzione di una nuova rotatoria su Via Canale Magni; - realizzazione ed esercizio del progetto 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 ai sensi del Provvedimento Autorizzatorio Unico (PAUR) approvato con D.G.R. n. 591 del 15/04/2019; - realizzazione ed esercizio di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 5,6 MWp adiacente all'area dove sarà realizzata la piattaforma di trattamento rifiuti in progetto, il cui proponente è ENI New Energy S.p.A. ed il cui iter autorizzativo risulta oggi in fase avanzata; - realizzazione della Piattaforma bio-recupero "Ponticelle" con Impianto di recupero mediante trattamento meccanico e biologico (bio-remediation 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.
<p align="center">Valutazione della significatività degli effetti</p>	
<p>Descrizione di come il progetto (da solo o per azione combinata) incida o non incida negativamente sui siti della rete Natura 2000</p>	<p>1. Fase di cantiere: non significativa 2. Fase di esercizio: non significativa</p>
<p>Ragioni per cui gli effetti non sono stati considerati significativi</p>	<p>Su habitat d'interesse comunitario: eventuali incidenze dovute alle emissioni in atmosfera in fase di realizzazione delle opere saranno limitate allo stretto intorno del cantiere per cui anche gli effetti indiretti possono essere considerati nulli.</p> <p>Su specie animali di interesse comunitario: non saranno interessati dalle attività di cantiere habitat riproduttivi né zone di alimentazione o svernamento per le specie animali.</p> <p>Su specie vegetali di interesse comunitario: non saranno interessati dalle attività di cantiere fitocenosi, habitat di espansione, substrati che possono in qualche modo essere riconducibili a specie vegetali di interesse comunitario.</p> <p>Anche i potenziali effetti in fase di esercizio non avranno conseguenze in quanto limitati allo stretto ambito di progetto in cui non sono presenti elementi floristici e vegetazionali di interesse conservazionistico e/o naturalistico.</p>

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	112 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

L RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Tinarelli R. (a cura di), 2005 - La Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna. Servizio Parchi e Risorse forestali della Regione Emilia-Romagna.
- Siti consultati:
 - <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/siti-per-provincia/ravenna>
 - <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4070003>
 - <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4070004>
 - <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/dati/formulari/IT4070003.pdf>
 - <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/dati/formulari/IT4070004.pdf>

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	113 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

M ALLEGATI TECNICI

Schede RN2000 delle aree ZSC-ZPS interessate.

CO 05 RA VA 00 SI SA 04.03	Studio di incidenza	00	26/03/2021	114 di 114
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **IT4070003**
SITENAME **Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type C	1.2 Site code IT4070003	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1999-09	2019-12

1.6 Respondent:

Name /Organisation:	Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del territorio e dell'ambiente - Servizio Aree protette, foreste e sviluppo della montagna
Address:	Viale della Fiera, 8 - 40127 Bologna
Email:	segrprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1999-08
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 2017 del 22 giugno 1999
Date site proposed as SCI:	1999-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-03
National legal reference of SAC designation:	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 12.235278 **Latitude** 44.510278

2.2 Area [ha]: 2.3 Marine area [%]

1222.0 0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code **Region Name**

ITD5	Emilia-Romagna
------	----------------

















2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150 			3.21		G	B	C	B	B
1310 			2.29		G	B	C	B	B
1410 			25.42		G	B	C	A	A
1420 			2.19		G	B	C	B	B
2130 			13.59		G	A	C	A	A
2270 			381.11		G	A	B	A	A
3130 			0.1		G	B	C	A	A
3150 			8.28		G	B	C	A	A
3170 			1.0		P	C	C	B	B
3260 			0.78		G	B	C	B	B
6420 			1.0		P	A	C	A	A
91AA 			3.83		G	B	C	B	B
91E0 			10.84		G	B	C	B	B
91F0 			532.07		G	B	C	B	B
92A0 			12.81		G	B	C	B	B
9340 			1.14		G	A	C	B	B

- PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- Cover:** decimal values can be entered
- Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A296	Acrocephalus palustris			c				P	DD	C	B	C	C
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A297	Acrocephalus scirpaceus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	C	C	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				P	DD	C	B	C	C
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	C	C	C
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	B	C	C
F	1152	Aphanius fasciatus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			c				P	DD	D			
B	A024	Ardeola ralloides			c				R	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			r				R	DD	C	C	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	C	B	C	C
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	C	C	C
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	C	C	C
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	C	B	C	C

B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	C	C	C
B	A137	Charadrius hiaticula			c				P	DD	C	C	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			p				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			w				R	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				R	DD	D			
B	A212	Cuculus canorus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A253	Delichon urbica			c				P	DD	D			
B	A027	Egretta alba			c				R	DD	D			
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				R	DD	C	B	C	C
I	1074	Eriogaster catax			p				P	DD	C	A	C	C
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P	DD	C	A	C	C
B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	B
I	1082	Graphoderus bilineatus			p				P	DD	C	B	B	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			r				R	DD	C	B	C	C
B	A300	Hippolais polyglotta			r				P	DD	C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			r				R	DD	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	C	B	C	C
F	1155	Knipowitschia panizae			p				P	DD	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			r				R	DD	C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa			c				P	DD	C	C	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				P	DD	C	B	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	C	B	C	B
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	A	B	C
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			c				P	DD	C	B	C	C
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	C
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii			p				P	DD	C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				R	DD	D			
B	A337	Oriolus oriolus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A393	Phalacrocorax pygmaeus			p				C	DD	C	C	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			c				R	DD	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				P	DD	C	B	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	C	C	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				P	DD	C	C	C	C
P	1443	Salicornia veneta			p				P	DD	B	B	B	C
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			c				P	DD	C	B	C	B
B	A304	Sylvia cantillans			r				P	DD	C	B	C	C
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A161	Tringa erythropus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				R	DD	C	B	C	C
B	A164	Tringa nebularia			c				P	DD	C	C	C	C
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	C	C	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N08	2.0
N18	1.0
N23	1.0
N02	4.0
N09	1.0
N16	31.0
N07	2.0
N10	5.0
N06	2.0
N12	2.0
N17	49.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Residuo settentrionale, di maggiori dimensioni, dell'antica pineta di Ravenna. Ricco di bassure umide alternate a "staggi" derivati dagli antichi cordoni dunosi. Il bosco planiziale su cui è stato imposto Pinus pinea appare perciò alternatamente igrofilo, mesogilo, xerofilo. La pineta è attraversata da nord a sud dalla Bassa del Pirotolo, depressione di acqua da dolce a salmastra, ed è attraversata in senso est-ovest da numerosi canali e dal fiume Lamone.

4.2 Quality and importance

Specie vegetali RARISSIME e MINACCIATE: Hottonia palustris, Centaurea spinoso-ciliata subsp. tommasinii, RARE: Helianthemum jonium. Allo stato attuale la pineta non presenta, causa gli elevati fattori di disturbo (caccia, pressione antropica), alcun interesse faunistico, se si eccettuano le presenze legate alla Bassa del Pirotolo (garzaia di Egretta garzetta e nidificazione di Himantopus himantopus). Con ogni probabilità le colonie di Chiroptera sono estinte. Rappresenta comunque un habitat unico dalle grandi potenzialità, se correttamente gestito.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	G14		i
M	B29		i
M	E01		i
M	G11		i
M	G08		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Parco Regionale Delta del Po	-	100.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	ENTE GESTORE: Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po
Address:	recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/enti-di-gestione/enti-gestione-parchi
Email:	-

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

Le Misure Specifiche di Conservazione sono consultabili alla pagina web del sito: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4070003>

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

223SE 223NE 1:25.000 UTM



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **IT4070004**
SITENAME **Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type C	1.2 Site code IT4070004	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-04	2019-12

1.6 Respondent:

Name /Organisation:	Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Cura del territorio e dell'ambiente - Servizio Aree protette, foreste e sviluppo della montagna
Address:	Viale della Fiera, 8 - 40127 Bologna
Email:	segrprn@regione.emilia-romagna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2004-02
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1816 del 22 settembre 2003
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-03
National legal reference of SAC designation:	DM 13/03/2019 - G.U. 79 del 03-04-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude 12.256667	Latitude 44.505
-------------------------------	---------------------------

2.2 Area [ha]: 1596.0	2.3 Marine area [%] 0.0
---------------------------------	-----------------------------------

2.4 Sitelength [km]: 0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
--------------------------	--------------------

ITD5	Emilia-Romagna
------	----------------











2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150 			868.18		G	A	C	A	A
1310 			17.95		G	A	C	A	A
1320 			0.69		G	B	C	B	B
1410 			163.57		G	A	C	A	A
1420 			100.79		G	A	C	A	A
2130 			1.3		G	B	C	B	B
2160 			0.91		G	B	C	B	B
2270 			9.7		G	B	C	A	B
3150 			77.48		G	B	C	B	A
6420 			3.53		G	C	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A298	Acrocephalus arundinaceus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A168	Actitis hypoleucos			c				P	DD	C	C	C	B
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			p				R	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				R	DD	C	B	C	C
F	1103	Alosa fallax			c				P	DD	C	B	C	C
B	A054	Anas acuta			c				P	DD	C	C	C	C
B	A056	Anas clypeata			c				P	DD	C	C	C	C
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	C	C	C	C
B	A052	Anas crecca			c				P	DD	C	C	C	C
B	A050	Anas penelope			c				P	DD	C	C	C	C
B	A050	Anas penelope			w	7	18	i		G	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			w	20	210	i		G	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			p				P	DD	C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	C	C	C
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	C	B	C	C
B	A051	Anas strepera			c				P	DD	C	C	C	B
B	A051	Anas strepera			w	23	82	i		G	C	C	C	B

F	1152	Aphanius fasciatus			p				C	DD	C	B	C	A
B	A226	Apus apus			c				P	DD	D			
B	A028	Ardea cinerea			w	23	62	i		G	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			c				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			p				P	DD	C	B	C	C
B	A028	Ardea cinerea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				R	DD	C	B	C	C
B	A029	Ardea purpurea			r				P	DD	C	B	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	B	C	B
B	A059	Aythya ferina			c				P	DD	C	C	C	C
B	A061	Aythya fuligula			c				P	DD	C	C	C	C
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			w				V	DD	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			p				V	DD	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca			r	5	5	p		G	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A067	Bucephala clangula			c				P	DD	C	C	C	C
B	A149	Calidris alpina			w	15	31	i		G	C	C	C	C
B	A149	Calidris alpina			c				P	DD	C	C	C	C
B	A145	Calidris minuta			c				P	DD	C	C	C	C
B	A138	Charadrius alexandrinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A136	Charadrius dubius			c				P	DD	C	B	C	C
B	A136	Charadrius dubius			r				P	DD	C	B	C	C
B	A137	Charadrius hiaticula			c				P	DD	C	C	C	C
B	A137	Charadrius hiaticula			w				P	DD	C	C	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			r	3	100	p		G	C	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger			c				C	DD	C	B	C	C
B	A031	Ciconia ciconia			c				V	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			p				R	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			w	1	1	i		G	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				R	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			w	3	5	i		G	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus			r	2	3	p		G	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A253	Delichon urbica			c				P	DD	D			
B	A027	Egretta alba			p				R	DD	C	B	B	C
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	B	B	C
B	A027	Egretta alba			w	5	22	i		G	C	B	B	C
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	B	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			w	41	94	i		G	B	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			p				C	DD	B	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			p				R	DD	C	C	C	C
B	A098	Falco columbarius			c				P	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			w				P	DD	C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			r				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			p				P	DD	C	C	C	C
B	A125	Fulica atra			w	166	987	i		G	C	C	C	C
B	A153	Gallinago gallinago			c				P	DD	C	C	C	C
B	A154	Gallinago media			c				V	DD	C	B	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			p				P	DD	C	C	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			w				P	DD	C	C	C	C
B	A123	Gallinula chloropus			r				P	DD	C	C	C	C

B	A189	Gelocheilidon nilotica			r	64	64	p		G	A	B	C	B
B	A189	Gelocheilidon nilotica			c				P	DD	A	B	C	B
B	A135	Glareola pratincola			c				R	DD	C	B	C	B
B	A127	Grus grus			c				V	DD	C	C	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			r	10	20	p		G	C	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	C	B	C	C
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	C	B	C	C
F	1155	Knipowitschia panizzae			p				P	DD	C	B	C	A
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	C	B	C	B
B	A180	Larus genei			r	78	78	p		G	C	C	A	B
B	A180	Larus genei			c				P	DD	C	C	A	B
B	A176	Larus melanocephalus			w				R	DD	A	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			p				C	DD	A	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			r	1501	1501	p		G	A	B	C	B
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	A	B	C	B
B	A604	Larus michahellis			c				C	DD	C	B	C	C
B	A604	Larus michahellis			w	165	1305	i		G	C	B	C	C
B	A604	Larus michahellis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A177	Larus minutus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A179	Larus ridibundus			w	1950	18022	i		G	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa			c				P	DD	C	C	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				P	DD	C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	C	B	C	C
B	A152	Lymnocyptes minimus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A070	Mergus merganser			c				P	DD	C	C	C	C
B	A073	Milyus migrans			c				P	DD	C	B	C	B
B	A260	Motacilla flava			r				P	DD	C	B	C	C
B	A260	Motacilla flava			c				P	DD	C	B	C	C
B	A058	Netta rufina			w				P	DD	A	B	C	B
B	A058	Netta rufina			c				P	DD	A	B	C	B
B	A058	Netta rufina			r	1	3	p		G	A	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo			p				R	DD	C	B	B	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			c				P	DD	C	B	B	C
B	A017	Phalacrocorax carbo			w	10	168	i		G	C	B	B	C
B	A393	Phalacrocorax pygmaeus			w	105	105	i		G	A	B	A	C
B	A393	Phalacrocorax pygmaeus			p				V	DD	A	B	A	C
B	A393	Phalacrocorax pygmaeus			c				P	DD	A	B	A	C
B	A151	Philomachus pugnax			c				R	DD	C	B	C	C
B	A035	Phoenicopterus ruber			c	100	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	2	10	i		G	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			w	9	9	i		G	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			p				V	DD	C	B	C	B
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A032	Plegadis falcinellus			c				V	DD	B	B	B	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w	5	18	i		G	C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria			c				C	DD	C	B	C	B
B	A007	Podiceps auritus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A005	Podiceps cristatus			c				P	DD	C	B	C	C
B	A005	Podiceps cristatus			p				P	DD	C	B	C	C
B	A005	Podiceps cristatus			w	29	144	i		G	C	B	C	C
B	A008	Podiceps nigricollis			w	34	237	i		G	C	B	C	C
B	A008	Podiceps nigricollis			c				P	DD	C	B	C	C

F	1154	Pomatoschistus canestrinii			p				P	DD	C	B	C	A
B	A120	Porzana parva			r				P	DD	C	C	B	B
B	A118	Rallus aquaticus			w				P	DD	C	C	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			p				P	DD	C	C	C	C
B	A118	Rallus aquaticus			r				P	DD	C	C	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			p				R	DD	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r	10	20	p		G	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			w				V	DD	C	B	C	B
P	1443	Salicornia veneta			p				P	DD	B	B	A	A
B	A195	Sterna albifrons			r	100	250	p		G	B	C	C	B
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	B	C	C	B
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	B	C	C	B
B	A193	Sterna hirundo			r	100	250	p		G	B	C	C	B
B	A191	Sterna sandvicensis			c				V	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			c				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			r				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			p				P	DD	C	B	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w	623	718	i		G	C	B	C	C
B	A048	Tadorna tadorna			w	2	58	i		G	B	C	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			c				P	DD	B	C	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			p				P	DD	B	C	C	B
B	A048	Tadorna tadorna			r	6	6	p		G	B	C	C	B
B	A161	Tringa erythropus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A166	Tringa glareola			c				R	DD	C	B	C	C
B	A164	Tringa nebularia			c				P	DD	C	B	C	C
B	A165	Tringa ochropus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A163	Tringa stagnatilis			c				P	DD	C	C	C	C
B	A162	Tringa totanus			r				P	DD	C	C	C	B
B	A162	Tringa totanus			c				P	DD	C	C	C	B
B	A232	Upupa epops			r				P	DD	D			
B	A232	Upupa epops			c				P	DD	D			
B	A142	Vanellus vanellus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus			w	156	156	i		G	C	B	C	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Anacamptis palustris						P			X			
P		Bassia hirsuta						P						X
I		Calomera littoralis						P						X
R	1281	Elaphe longissima						P	X					
M	1327	Eptesicus serotinus						P	X					
P		Erianthus ravennae						P						X
R	5670	Hierophis viridiflavus						P	X					
M	5365	Hypsugo savii						P	X					
R	5179	Lacerta bilineata						P	X					

P		Limonium bellidifolium							P			X				
M	1358	Mustela putorius							P		X					
M	1330	Myotis mystacinus							P	X						
M	1331	Nyctalus leisleri							P	X						
A	6976	Pelophylax esculentus							P		X					
M	2016	Pipistrellus kuhlii							P	X						
M	1309	Pipistrellus pipistrellus							P	X						
P		Plantago cornuti							P			X				
R	1250	Podarcis sicula							P	X						
A	1209	Rana dalmatina							P	X						

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories:** **IV**, **V**: Annex Species (Habitats Directive), **A**: National Red List data; **B**: Endemics; **C**: International Conventions; **D**: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N17	1.0
N06	2.0
N03	10.0
N10	1.0
N12	18.0
N08	1.0
N02	66.0
N23	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Ampia laguna salmastra in contatto con il mare, divisa in chiari da argini erbosi e solcata da alcuni dossi con vegetazione alofila. Acque a bassa profondità, fondali melmosi ad ovest e sabbiosi ad est. La parte settentrionale (oltre il fiume Lamone) è costituita da stagni ripristinati da aziende agricole su terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali.

4.2 Quality and importance

Specie vegetali RARE e MINACCIATE: Erianthus ravennae, Plantago cornuti, Limonium bellidifolium. Importante sito di alimentazione della colonia di Egretta garzetta delle vicine garzaie di Punta Alberete e Pineta di San Vitale. Sito di svernamento di Aythya nyroca nidificante a Punta Alberete. Sono presenti piccole popolazioni nidificanti di molte specie di Charadriiformes: Recurvirostra avosetta, Himantopus himantopus, Charadrius alexandrinus, Tringa totanus, Sterna albifrons, Tadorna tadorna. Più numerosa la popolazione di Sterna hirundo. Il ripristino di dossi ha permesso l'insediamento (irregolare) di interessanti popolazioni nidificanti di Larus melanocephalus, Larus genei, Gelochelodon nilotica. E' uno dei pochi siti in Italia di nidificazione di Netta rufina. La popolazione di Aphanius fasciatus appare molto abbondante e vitale.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i/o/b]
M	G14		i
M	B29		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i/o/b]

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT04	98.0	IT35	2.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT04	Parco Regionale Delta del Po	*	98.0

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	ENTI GESTORI: Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Delta del Po - Regione Emilia-Romagna
Address:	recapiti ed email consultabili sul web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/enti-di-gestione/enti-gestione-parchi
Email:	-

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

Le Misure Specifiche di Conservazione sono consultabili alla pagina web del sito: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4070004>

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

223SE 223NE 1:25.000 UTM