

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

## *Piattaforma polifunzionale Ponticelle*

### Valutazione di Impatto Ambientale

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

## PROGETTO DEFINITIVO Piattaforma polifunzionale Ponticelle

# ELABORATO 66

## Relazione tecnica architettonica

<b>Approvato</b> HA	E. Zamagni R. Boschi		<b>Approvato</b> ER	G. Romano F. Lia	
<b>Controllato</b> HA	L. Pernetta M. Facchini		<b>Controllato</b> ER	E. Lagrotta N. Pezzimenti	
<b>Redatto</b> Golder		F. De Giorgi C. Zaffaroni S. Salvotti			
<b>Cod. Doc.</b> HA	CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00		<b>Cod. Doc.</b> ER	160053-ENG-E-EB-2185	
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	26/03/2021	<b>Pagine</b>	1 di 28

  
**GOLDER**

## SOMMARIO

<b>A</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>DESCRIZIONE INTERVENTI.....</b>	<b>6</b>
B.1	DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO .....	6
B.1.1	Capannone triturazione e lavorazione solidi (N1-N2).....	6
B.1.2	Capannone lavorazione solidi (N4).....	8
B.1.3	Capannone stoccaggio liquidi in colli per TMD (N8-N10).....	9
B.1.4	Capannone stoccaggio solidi in colli (N7) .....	11
B.1.5	Tettoia solidi sfusi (N3-N11) .....	13
B.1.6	Parco serbatoi (N9) .....	13
B.1.7	Pipe rack per sostegno tubazioni.....	13
B.1.8	Cabina elettrica .....	14
B.1.9	Locale operatori.....	14
B.1.10	Trattamento Aria.....	15
B.1.11	Locale quadri – Tettoia ricarica muletti – Impianto lavar ruote .....	15
B.1.12	Tettoie .....	16
B.1.13	Locali tecnici antincendio.....	16
B.1.14	Locali tecnici ventilatori.....	17
B.2	SISTEMA FOGNARIO .....	18
B.2.1	Descrizione generale dell'intervento.....	18
B.2.2	Reti acque meteoriche.....	18
B.2.3	Rete acque reflue civili .....	19
<b>C</b>	<b>CALCOLO SUPERFICI COMPLESSIVE DI PROGETTO .....</b>	<b>20</b>
C.1	PREMESSA.....	20
C.2	SUPERFICIE COMPLESSIVA.....	21
C.2.1	Superficie complessiva ammissibile del subcomparto sub comparto B:.....	21
C.2.2	Superficie complessiva - impianto Eni Rewind .....	21
C.2.3	Superficie complessiva - impianto HEA .....	22
C.2.4	Superficie complessiva totale di progetto del subcomparto B .....	22
C.3	TABELLE PER DIMOSTRAZIONE CALCOLO SC SUDDIVISE PER EDIFICI.....	23
C.4	CALCOLO SUPERFICI LORDE PER IL CALCOLO DEGLI ONERI (U1, U2, D+S) .....	28

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	2 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## 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.

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

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

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

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

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	3 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

All'interno dell'area della piattaforma proposta da ENI Rewind, il proponente intende realizzare la **Piattaforma polifunzionale Ponticelle** oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale.

Tale piattaforma andrà a sostituire il Centro di stoccaggio e pretrattamento rifiuti di HERAmbiente Servizi Industriali sito al km 2,6 della S.S. 309 Romea, in Comune di Ravenna, per il quale verranno avviate le procedure di dismissione a seguito della messa a regime dell'impianto ora proposto.

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.

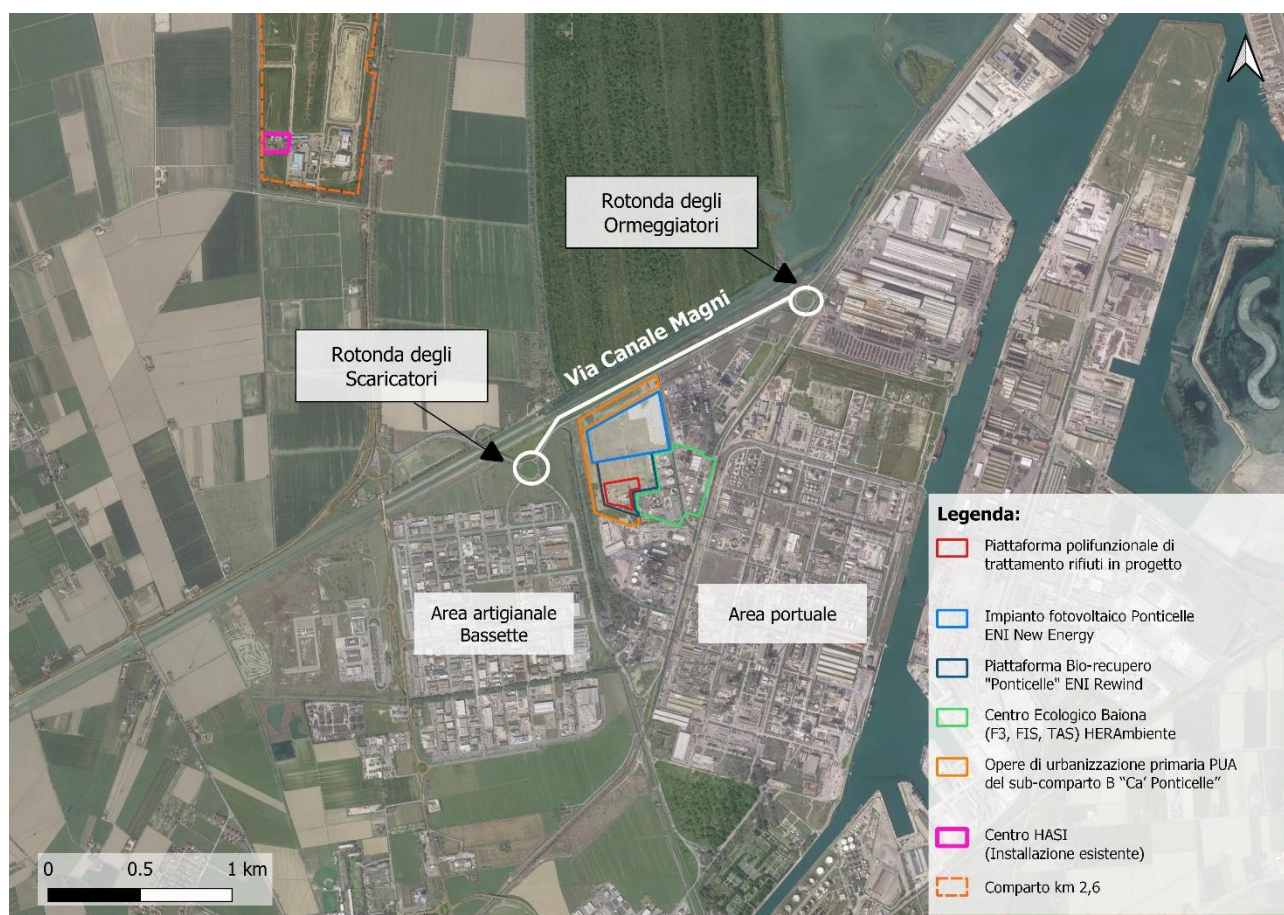


Figura 1 – Ubicazione dell'area interessata dagli interventi in progetto

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	4 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

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

- D9: “Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (a esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)”;
- D13: “Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12”;
- D14: “Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13”;
- D15: “Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)”;
- R12: “Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11”;
- R13: “Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)”.

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	5 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## B DESCRIZIONE INTERVENTI

### B.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO

Di seguito verranno descritti i fabbricati e gli impianti presenti all'interno della **Piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti**.

#### B.1.1 Capannone triturazione e lavorazione solidi (N1-N2)

Rif. El.42.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE

El.43.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1-N2 PROSPETTI E SEZIONI

Il capannone sarà del tipo prefabbricato in c.a. e avrà dimensioni 40x25 m con altezza sottotrave pari a 10.70 m e sottocoppo 12.00 m, nella parte ospitante il trituttore e 7.00 m e 8.30 m laddove vengono lavorati i solidi. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

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

L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

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

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	6 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



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

All'interno del capannone N1 verrà realizzato un locale per riconfezionamento di dimensioni 8.10 x 5.20 ed altezza interna pari a 4.00 m realizzato con struttura portante in acciaio e tamponamento in pannelli sandwich.

All'interno del capannone N1 verrà realizzato a quota +10.20m la cabina di comando del ragno il cui accesso avverrà tramite scala metallica posta sul lato ovest del fabbricato. La cabina essendo un luogo di lavoro continuativo risponde ai requisiti minimi di aerazione ed illuminazione (> 0.125) richiesta dal regolamento di igiene vigente.

I rapporti di aerazione ed illuminazione (> 0.125) richiesta dal regolamento di igiene vigente sono rispettati come riportato nella seguente tabella:

ILLUMINAZIONE NATURALE (R.I. MIN. 1/8)	
N1	
FINESTRE A PARETE:	n°7 FINESTRE 170x170cm = SUP. TOTALE 20.23mq
SHEED IN COPERTURA:	n°3 SHEED 115x1430cm = SUP. TOTALE 49.33mq
N2	
FINESTRE A PARETE:	n°5 FINESTRE 170x170cm = SUP. TOTALE 14.45mq
SHEED IN COPERTURA:	n°3 SHEED 115x1430cm = SUP. TOTALE 49.33mq

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	7 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Inoltre per garantire il rispetto del flusso d'aria come prescritto dal DM 03/08/15 verranno realizzati infissi apribili in copertura e griglie di aerazione sui tamponamenti esterni.

### B.1.2 Capannone lavorazione solidi (N4)

Rif. El.42.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE

El.43.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1-N2 PROSPETTI E SEZIONI

Il capannone sarà del tipo prefabbricato in c.a. e avrà dimensioni 45x43 m circa con altezza sottotrave pari a 11.70 m e sottocoppo 13.00 m, nella parte centrale e pari a 9.00 m e 10.30 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.

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

L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

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

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	8 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



- I pannelli di larghezza standard sono forniti alleggeriti con polistirene espanso, ad eccezione di quelli con funzione di stipite e di quelli con aperture.
- Le finestre verranno realizzate con infisso in alluminio preverniciato a taglio termico e giunto aperto previste dalla norma UNI 10680. I serramenti verranno realizzati con profilati in lega d'alluminio mentre le vetrate in cristallo stratificato composto da due o più strati di vetro float trasparenti usando lastre float chiaro e PVB trasparente.
- I portoni verranno realizzati ad avvolgimento verticale rapido
- La pavimentazione interna sarà del tipo in cls.

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

I rapporti di aerazione ed illuminazione ( $> 0.125$ ) richiesta dal regolamento di igiene vigente sono rispettati come riportato nella seguente tabella:

<u>ILLUMINAZIONE NATURALE (R.I. MIN. 1/10)</u>	
FINESTRE A PARETE:	n°36 FINESTRE 170x170cm = SUP. TOTALE 104.04mq
SHEED IN COPERTURA:	n°5 SHEED 115x1785cm = SUP. TOTALE 102.63mq

Inoltre per garantire il rispetto del flusso d'aria come prescritto dal DM 03/08/15 verranno realizzati griglie di aerazione sui tamponamenti esterni.

I capannoni N1/N2 e N4 saranno collegati da tettoia al fine di proteggere dagli eventi atmosferici la movimentazione dei materiali fra i fabbricati.

### B.1.3 Capannone stoccaggio liquidi in colli per TMD (N8-N10)

Rif. EI.48.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 48.00 - N8-N10 PIANTE

EI.49.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 49.00 - N8-N10 PROSPETTI E SEZIONI

Il capannone sarà del tipo prefabbricato in c.a. e avrà dimensioni 48x43 m circa con altezza sottotrave pari a 7.00 m e sottocoppo 8.30 m. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

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

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	9 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

alloggiamenti per l'ubicazione di pannelli prefabbricati di tipo PAVER necessari a contenerete e delimitare le aree di stoccaggio.

L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

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

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	10 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

All'interno del locale N8 verranno realizzati tre locali ad uso impiantistico: locale impianti elettrici sicurezza, locale Q.E. e locale ventilatori, con tamponamenti in laterizio e altezza interna pari a 4.00m.

All'interno del locale N10 verranno ricavati un locale ad uso lavaggio cisternette ed un locale ad uso riconfezionamento aventi altezza interna pari a 3.00m.

I rapporti di aerazione ed illuminazione richiesta dal regolamento di igiene vigente sono rispettati come riportato nella seguente tabella:

<u>ILLUMINAZIONE NATURALE N8 (R.I. MIN. 1/10)</u>	
FINESTRE A PARETE:	n°25 FINESTRE 170x170cm = SUP. TOTALE 72.25mq
SHEED IN COPERTURA:	n°6 SHEED 115x1650cm = SUP. TOTALE 113.85mq

<u>ILLUMINAZIONE NATURALE N10 (R.I. MIN. 1/8)</u>	
FINESTRE A PARETE:	n°9 FINESTRE 170x170cm = SUP. TOTALE 26.01mq

Inoltre per garantire il rispetto del flusso d'aria come prescritto dal DM 03/08/15 verranno realizzati griglie di aerazione sui tamponamenti esterni.

#### B.1.4 Capannone stoccaggio solidi in colli (N7)

Rif. EI.46.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 46.00 - N7 PIANTE

EI.47.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 47.00 - N7 PROSPETTI E SEZIONI

Il capannone sarà del tipo prefabbricato in c.a. e avrà dimensioni 40x65 m circa con altezza sottotrave pari a 7.00 m e sottocoppo 8.30 m. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

Il capannone sarà del tipo prefabbricato in c.a. e avrà dimensioni 48x43 m circa con altezza sottotrave pari a 7.00 m e sottocoppo 8.30 m. Tutte le strutture sono impostate su una platea di fondazione dalla quale dipartono, oltre ai pilastri prefabbricati, anche muri e setti.

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

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	11 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

alloggiamenti per l'ubicazione di pannelli prefabbricati di tipo PAVER necessari a contenerete e delimitare le aree di stoccaggio.

L'edificio è realizzato con struttura prefabbricata costituita da:

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

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

I rapporti di aerazione ed illuminazione richiesta dal regolamento di igiene vigente sono rispettati come riportato nella seguente tabella:

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	12 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**ILLUMINAZIONE NATURALE (R.I. MIN. 1/10)**

FINESTRE A PARETE: n°40 FINESTRE 170x170cm = SUP. TOTALE 115,60mq

SHEED IN COPERTURA: n°10 SHEED 115x1430cm = SUP. TOTALE 164,45mq

Inoltre per garantire il rispetto del flusso d'aria come prescritto dal DM 03/08/15 verranno realizzati griglie di aerazione sui tamponamenti esterni.

**B.1.5 Tettoia solidi sfusi (N3-N11)**

Rif. El.52.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 52.00 - N3-N11 PIANTE

El.53.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 53.00 - N3-N11 PROSPETTI E SEZIONI

La struttura è realizzata in carpenteria metallica con capriata di copertura a singola pendenza. L'opera presenta una dimensione planimetrica 40x13.80 m ed un'altezza interna variabile da un minimo di 6.10 m ad un massimo di 7.00 m. La struttura presenta fondazioni del tipo superficiale a platea con setti e pareti in c.a.o. a dividere e compartimentare le zone di stoccaggio.

**B.1.6 Parco serbatoi (N9)**

Rif. El.54.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 54.00 - N9 PIANTE

El.55.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 55.00 - N9 PROSPETTI E SEZIONI

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

I serbatoi saranno dotati di bacino di contenimento al di fuori del quale sul lato Sud saranno posti la batteria di pompe e la piazzola di carico/scarico delle autobotti. Tali aree verranno protette da tettoie realizzate in carpenteria metallica.

**B.1.7 Pipe rack per sostegno tubazioni**

Rif. El.35.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 35.00 - LAYOUT GENERALE PIATTAFORMA

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	13 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

El.63.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 63.00 - PIPERACK PIANTA

El.64.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 64.00 - PIPERACK PROSPETTI

All'interno dell'impianto verrà realizzato un piperack, in adiacenza dei capannoni, che avrà struttura in carpenteria metallica costituita da più impalcati necessaria per il sostegno delle tubazioni d'impianto. La collocazione è varia all'interno dell'impianto. Le fondazioni sono del tipo superficiale ed in alcuni casi vengono a inserirsi all'interno delle platee dei capannoni prefabbricati essendo limitrofi.

### B.1.8 Cabina elettrica

Rif. El.65.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 65.00 - CABINA ELETTRICA

La cabina elettrica, posizionata nella parte ovest dell'impianto, è un edificio in c.a.o. di dimensioni planimetriche 17.50x5.80 m circa, realizzata su due piani di altezza interna pari a 3.00m. L'accesso al piano primo sarà consentito attraverso due scale esterne poste una sul lato sud ed una sul lato nord del fabbricato.

### B.1.9 Locale operatori

Rif. El.60.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 60.00 - LOCALE OPERATORI

Trattasi di box prefabbricato di dimensioni esterne 4.88 x 4.30 ed altezza esterna pari a 3.00 m.

Il box si compone dei seguenti locali:

- Locale operatori di superficie pari a m<sup>2</sup>12.92
- Ripostiglio di superficie pari a m<sup>2</sup> 2.62

Antibagno e bagno di superficie complessiva pari a m<sup>2</sup>. 2.40

Il rapporto aero/illuminante è garantito dalle aperture dimensionate ai sensi del regolamento di igiene vigente.

Le acque reflue provenienti dai servizi igienici verranno trattate, prima dell'invio alla fogna dedicata di stabilimento, attraverso i seguenti sistemi:

- Acque nere mediante pozzetto di tipo Imhoff dimensionato per 5 abitanti equivalenti avente dimensioni 125x130xh.165 cm (volume pari a 1730 l)
- Acque saponate mediante pozzetto de grassatore dimensionato per 5 abitanti equivalenti avente dimensioni 70x70xh.90cm (volume pari a 250 l.)

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	14 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



### B.1.10 Trattamento Aria

Rif. EI.61.01\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E1

EI.61.02\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E2

EI.61.03\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 61.00 - TRATTAMENTO ARIA E3

Gli impianti di trattamento aria saranno 3 a servizio dei locali N1-N2-N4-N8

L'impianto sarà costituito dalle seguenti sezioni:

- Filtro a maniche
- Filtro a carbone attivo
- Scrubber bistadio
- Ventilatori
- Camino

Ogni sistema di trattamento aria sarà dotato di quattro serbatoi contenenti chemicals (reflui esausti, NaClO, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH) posti nelle immediate vicinanze dell'impianto all'interno di un bacino di contenimento realizzato in c.a.

### B.1.11 Locale quadri – Tettoia ricarica muletti – Impianto lavaruote

Rif. EI.54.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 54.00 - N9 PIANTE

EI.55.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 55.00 - N9 PROSPETTI E SEZIONI

Tali fabbricati sono posti nell'angolo sud est dell'impianto.

Il locale quadri avrà dimensioni esterne pari a 5.00 x 9.00 ed altezza interna pari a 3.00m. Verrà realizzato con struttura a pannelli prefabbricati e copertura piana, in cemento armato prefabbricato.

In adiacenza verrà realizzata una tettoia realizzata in carpenteria metallica con copertura in lamiera grecata metallica di dimensioni planimetriche pari a 6.70 x 5.00 e altezza variabile pari a 3.00 – 3.10m.

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	15 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### B.1.12Tettoie

Rif. El.42.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE

El.43.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1-N2 PROSPETTI E SEZIONI

El.44.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 44.00 - N4 PIANTE

El.45.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 45.00 - N4 PROSPETTI E SEZIONI

El.48.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 48.00 - N8-N10 PIANTE

El.49.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 49.00 - N8-N10 PROSPETTI E SEZIONI

El.65.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 65.00 - CABINA ELETTRICA

Verranno realizzare le seguenti tettoie in in carpenteria metallica con copertura in lamiera grecata metallica:

- 1) Tettoia strutturale di collegamento posta sul prospetto ovest del capannone N1-N2 per collegamento dei fabbricati locale tecnico per ventilatori e locale operatori. Tale tettoia avrà anche la funzione di proteggere le uscite di sicurezza poste nel medesimo prospetto. La tettoia avrà dimensioni planimetriche 27.80 x 1.55m e altezza pari a 3.08m.
- 2) Tettoia strutturale di collegamento posta sul prospetto ovest del capannone N4 per collegamento del fabbricato locale tecnico per sistemi antincendio. Tale tettoia avrà anche la funzione di proteggere l'uscita di sicurezza poste nel medesimo prospetto. La tettoia avrà dimensioni planimetriche 14.57 x 1.55m e altezza pari a 3.08m.
- 3) Tettoia strutturale di collegamento posta sul prospetto est del capannone N8-N10 per collegamento del fabbricato locale tecnico per ventilatori. Tale tettoia avrà anche la funzione di proteggere l'uscita di sicurezza poste nel medesimo prospetto. La tettoia avrà dimensioni planimetriche 14.48 x 1.55m e altezza pari a 3.08m.
- 4) Tettoia compressori e generatore azoto posta nell'angolo sud-ovest del lotto avente dimensioni 9.00x5.50 e altezza variabile pari a 4.00 – 4.20m.

### B.1.13Locali tecnici antincendio

Rif. El.62.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 62.00 - SISTEMI ANTINCENDIO

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	16 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Gli edifici sono posti a ovest e sud del fabbricato N4 ed avranno dimensioni planimetriche pari a 10.30 x 3.70 e 8.95 x 4.75m ed altezza media pari a 4.80m.

La fondazione è del tipo a platea su cui verrà installata la struttura portante in acciaio composta da travi, pilastri, capriate, controventature e baraccatura laterale per il supporto del tamponamento. Il tamponamento verticale verrà realizzato con pannelli metallici monolitici con interposto isolamento in poliisocianurato di spessore pari a 80mm.

La copertura sarà realizzata con pannelli metallici monolitici con interposto isolamento in poliisocianurato di spessore pari a 80 mm e rivestimento metallico di spessore mm 0.4/0,5, con profilo antigoccia.

#### **B.1.14 Locali tecnici ventilatori**

Rif. EI.42.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 42.00 - N1-N2 PIANTE

EI.43.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 43.00 - N1-N2 PROSPETTI E SEZIONI

EI.48.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 48.00 - N8-N10 PIANTE

EI.49.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 49.00 - N8-N10 PROSPETTI E SEZIONI

Gli edifici sono posti a ovest del fabbricato N1-N2 ed a est del fabbricato N8-N10 avranno uguali dimensioni: planimetriche pari a 13.20 x 3.70 ed altezza media pari a 4.80m.

La fondazione è del tipo a platea su cui verrà installata la struttura portante in acciaio composta da travi, pilastri, capriate, controventature e baraccatura laterale per il supporto del tamponamento. Il tamponamento verticale verrà realizzato con pannelli metallici monolitici con interposto isolamento in poliisocianurato di spessore pari a 80mm.

La copertura sarà realizzata con pannelli metallici monolitici con interposto isolamento in poliisocianurato di spessore pari a 80 mm e rivestimento metallico di spessore mm 0.4/0,5, con profilo antigoccia.

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	17 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## B.2 SISTEMA FOGNARIO

Rif. EI.68.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 68.00 - LAYOUT SISTEMA FOGNARIO

EI.39.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 39.00 - PLANIMETRIA GENERALE COPERTURE

### B.2.1 Descrizione generale dell'intervento

L'area si estende su una superficie di circa 2 [ha] ed è composta da capannoni, piazzali scoperti per la movimentazione dei mezzi e da una viabilità interna di servizio. La ripartizione delle aree è la seguente:

Area totale del lotto:	19.852 m <sup>2</sup>
Area impermeabile coperture:	8.999,30 m <sup>2</sup>
Area impermeabile viabilità:	7.935,20 m <sup>2</sup>
Area piazzale stabilizzato:	2.325,00 m <sup>2</sup>

Per quanto riguarda il progetto della rete di raccolta delle acque di pioggia, è prevista la realizzazione di due reti distinte che raccolgano rispettivamente le acque dei tetti degli edifici e le acque dei piazzali/viabilità interna.

Le reti avranno come recapito finale due impianti di sollevamento distinti. Quello dedicato alle acque delle coperture rilancerà le portate meteoriche a una vasca di raccolta affinché siano riutilizzate a fini industriali.

Le acque dei piazzali e delle strade interne verranno invece rilanciate alla vasca di raccolta delle prime e seconde piogge e da qui inviate all'impianto di trattamento TAPI di Herambiente.

Le acque reflue civili saranno raccolte separatamente e inviate, tramite pompaggio, all'impianto di trattamento TAPO di Herambiente.

### B.2.2 Reti acque meteoriche

Considerando la notevole estensione dell'area da drenare che comporta inevitabilmente la necessità di predisporre tubazioni di grosso diametro per lo smaltimento dei contributi di pioggia e considerando inoltre la necessità di dover realizzare scavi profondi al massimo 1,5 m rispetto al nuovo piano stradale, si è deciso di utilizzare per le reti delle acque meteoriche delle tubazioni in Polipropilene PP tipo "Hydro 16" a doppia parete con classe di rigidità anulare SN16 (16 KN/m<sup>2</sup>)

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	18 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

con giunzioni a mezzo di bicchiere o manicotto corredati da apposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM.

Rispetto ad altri materiali in commercio, le tubazioni individuate offrono garanzie di maggiore resistenza allo schiacciamento anche con ricoprimenti di terreno sopra la generatrice superiore della condotta dell'ordine di 70-80 cm.

Poiché tale situazione si presenta, nel caso in progetto, sulla maggior parte dei tracciati delle reti fognarie, si è scelta la soluzione di posare una tubazione molto rigida e allo stesso tempo con spessori minori rispetto al caso di condotte in cls.

Il polipropilene inoltre si presenta con una parete interna molto liscia e permette una posa veloce necessitando di un ricoprimento dello scavo attorno al tubo con ghiaietto.

### B.2.3 Rete acque reflue civili

Per il dimensionamento della rete degli scarichi reflui civili si considera un numero massimo di persone presenti in stabilimento pari a 10.

Partendo da una dotazione idrica di 250 l/ab.g, di un coefficiente di afflusso in rete di 0,8 e di un coefficiente di punta orario pari a 5, la portata massima di progetto è uguale a:

$$Q_{\text{nera}} = \frac{5 \cdot (0,8 \cdot 250) \cdot 10}{24 \cdot 3600} = 0,12 \text{ [l/sec]}$$

Tutti i tratti costituenti la rete nera saranno in PVC DN160 SN8 in grado di smaltire portate ben superiori a quella calcolata. Si è deciso di sovradimensionare il diametro delle condotte per evitare il rischio che eventuali depositi, che si potrebbero sedimentare all'interno a causa del fatto che gli scarichi in rete non sono costanti durante la giornata ma occasionali, possano ostruire completamente la condotta.

Per limitare ulteriormente il rischio, in corrispondenza dei bagni all'esterno degli edifici verranno installati dei degrassatori e delle fosse Imhoff che realizzeranno un pretrattamento delle acque bloccando eventuali particelle e oggetti ingombranti prima che possano involontariamente finire in rete.

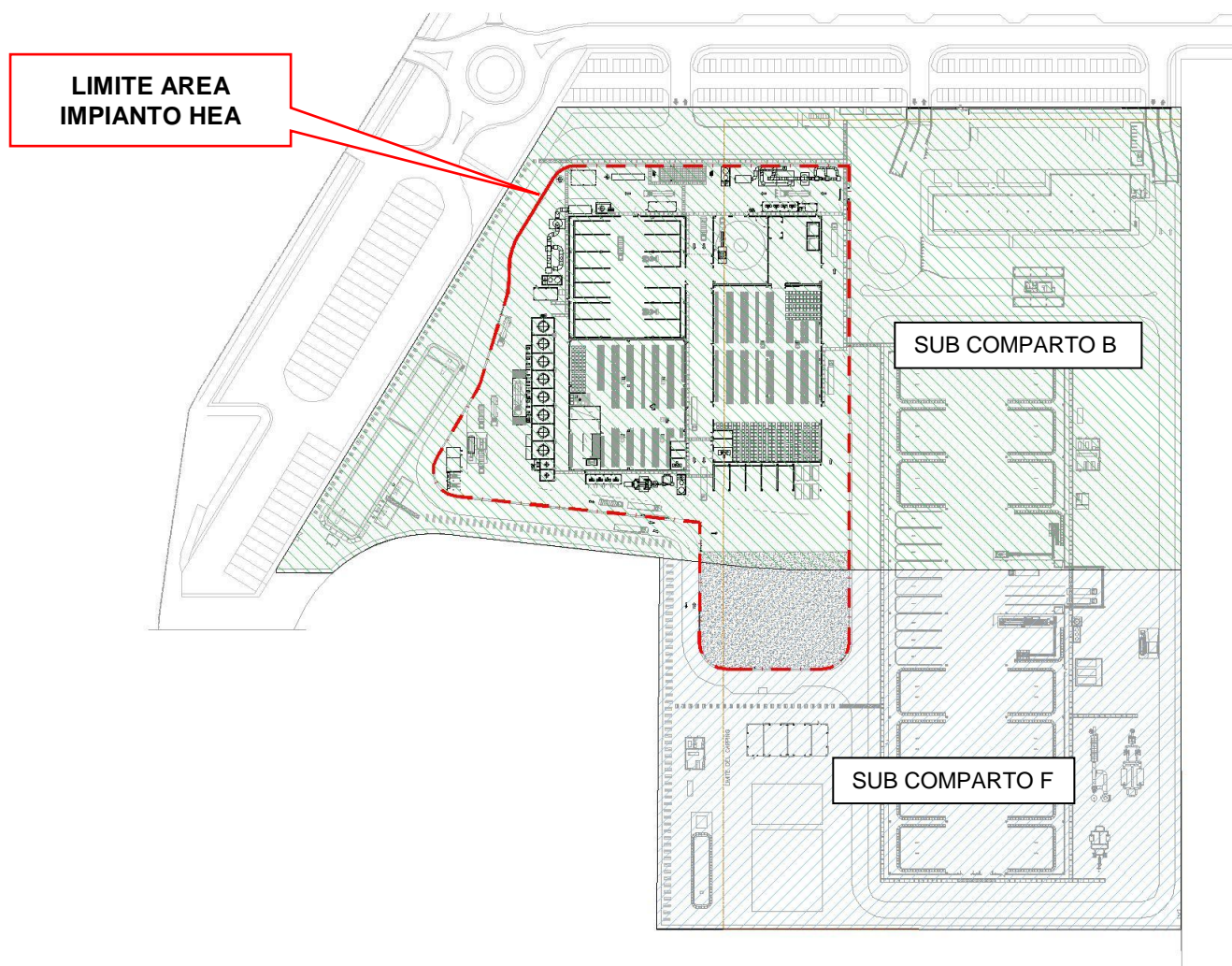
CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	19 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## C CALCOLO SUPERFICI COMPLESSIVE DI PROGETTO

### C.1 PREMESSA

Di seguito verranno illustrate la modalità di calcolo delle superfici complessive (SC) e lorde (SL) di progetto della “PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE PONTICELLE” che verrà realizzata presso il complesso industriale di Ravenna (RA) – località Cà Ponticelle - Ravenna.

L’area oggetto dei lavori rientra nell’ambito del progetto di sviluppo dell’area identificata dal Piano Urbanistico Attuativo “Ex Enichem” Sub Comparto B e Sub Comparto F – Ca’ Ponticelle, approvato con Delibera di Giunta del Comune di Ravenna n. 625 della seduta del 31.10.2018.



CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	20 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**SUB COMPARTO B**

Superficie fondiaria dell'area per attività miste industriali – produttive portuali compatibili

m<sup>2</sup> 61.358,00

**SUB COMPARTO F**

Superficie fondiaria dell'intervento in area produttiva PO4

m<sup>2</sup> 25.545,00

Il lotto su cui si prevede di realizzare la nuova piattaforma polifunzionale insiste su:

Terreno ricadente all'interno dell'area per attività miste industriali – produttive portuali compatibili

del SUB COMPARTO B di superficie pari a

m<sup>2</sup> 46.817,00

**C.2 SUPERFICIE COMPLESSIVA****C.2.1 Superficie complessiva ammissibile del subcomparto sub comparto B:**

La SC ammissibile dell'intervento in area per attività miste industriali – produttive compatibili del sub comparto B è pari a **m<sup>2</sup> 49.513,00**

**C.2.2 Superficie complessiva - impianto Eni Rewind**

STATO DI PROGETTO				
Dimostrazione calcolo SC - Totale superfici				
N°	USO	Su	Sa	SC
1	Edificio trattamento meccanico e bioremediation	12393,82		12393,82
2	Locale operatori	17,94		17,94
3	Guardiana Sud	41,51	35,00	62,51
4	Guardiana Nord	33,95	13,50	42,05
5	Pesa	29,45		29,45
6	Magazzino - Officina	334,00		334,00
7	Palazzina Uffici Bio-Laboratorio Analitico	978,30		978,30
	TOTALI PARZIALI	13828,97	48,50	
			X 0,60	
	<b>Totale SC</b>	<b>13858,07</b>		

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	21 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**SUPERFICI COMPLESSIVE DI PROGETTO SUDDIVISE PER SUB COMPARTI****SC SUB COMPARTO B:** m<sup>2</sup> 6.294,07SC SUB COMPARTO F: m<sup>2</sup> 7.564,00SC TOTALE: m<sup>2</sup> 13.858,07**C.2.3 Superficie complessiva - impianto HEA**

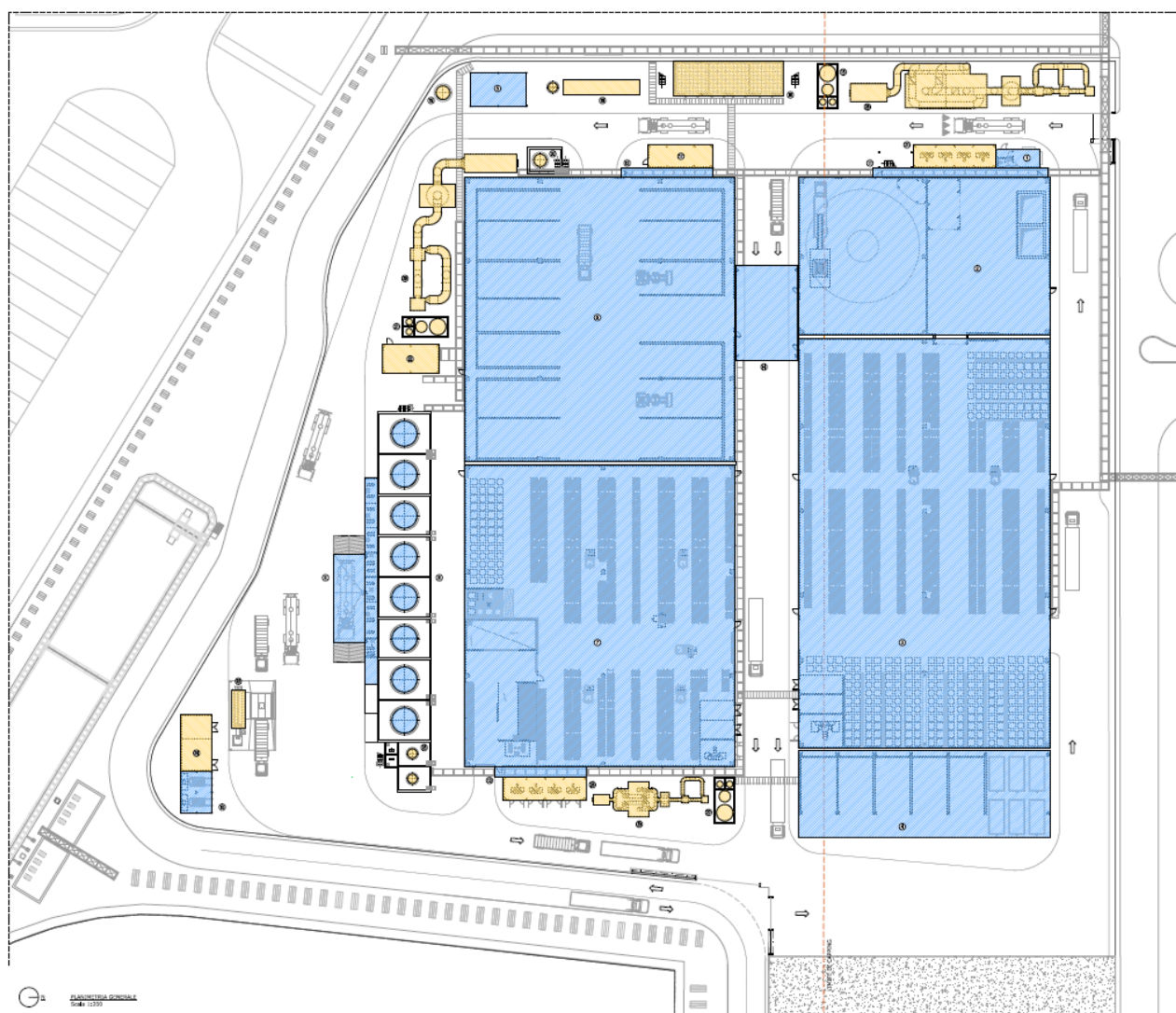
STATO DI PROGETTO				
Dimostrazione calcolo SC				
N°	USO	Su	Sa	SC
1	Locale operatori	17,93		17,93
2	Edificio N1-N2	970,16		970,16
3	Edificio N7	2471,71		2471,71
4	Tettoia N3-N11		552,00	331,20
5	Tettoia compressori e generatore azoto		49,50	29,70
6	Edificio N4	1895,67		1895,67
7	Edificio N8/N10	1958,04		1958,04
8	Parco serbatoi stoccaggio rifiuti	100,48		100,48
9	Tettoia pompe e piazzola carico / scarico		76,55	45,93
10	Tettoia ricarica muletti		33,50	20,10
11	Tettoia strutturale di collegamento		43,09	25,85
12	Tettoia strutturale di collegamento		22,58	13,55
13	Tettoia strutturale di collegamento		22,44	13,46
14	Tettoia strutturale di collegamento		144,00	86,40
	TOTALI PARZIALI	7413,99	943,66	
			X 0,60	
	<b>Totale SC</b>			<b>7980,19</b>

**SC SUB COMPARTO B:** m<sup>2</sup> 7.980,19**C.2.4 Superficie complessiva totale di progetto del subcomparto B**SC SUB COMPARTO B: m<sup>2</sup> 6.294,07 (impianto Eni Rewind)SC SUB COMPARTO B: m<sup>2</sup> 7.980,19 (impianto HEA)**SC SUB COMPARTO B: m<sup>2</sup> 14.274,26 < SC AMMISSIBILE m<sup>2</sup> 49.513,00**



CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	22 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### C.3 TABELLE PER DIMOSTRAZIONE CALCOLO SC SUDDIVISE PER EDIFICI

Per l'identificazione degli edifici di seguito riportati si rimanda alle tavole progettuali allegate all'istanza in particolare l'elaborato grafico EI.69.00\_CO 05 RA VA 00 D1 PL 69.00 - RIEPILOGO CONTEGGI SUPERFICI E VOLUMI.



CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	23 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

	FABBRICATI INCLUSI NEL CALCOLO DELLA SC
1 - LOCALE OPERATORI 2 - EDIFICIO N1-N2 3 - EDIFICIO N7 4 - TETTOIA N3-N11 5 - TETTOIA COMPRESSORI E GENERATORE AZOTO 6 - EDIFICIO N4 7 - EDIFICIO N8/N10 8 - PARCO SERBATOI STOCCAGGIO RIFIUTI 9 - TETTOIA POMPE E PIAZZOLA CARICO/SCARICO AUTOBOTTI 10 - TETTOIA RICARICA MULETTI 11 - TETTOIA STRUTTURALE DI COLLEGAMENTO 12 - TETTOIA STRUTTURALE DI COLLEGAMENTO 13 - TETTOIA STRUTTURALE DI COLLEGAMENTO 14 - TETTOIA STRUTTURALE DI COLLEGAMENTO	
	FABBRICATI ESCLUSI DAL CALCOLO DELLA SC
15 - SERBATOI CHEMICALS PER IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA E1 16 - CABINA ELETTRICA 17 - LOCALE TECNICO PER SISTEMI ANTINCENDIO 18 - GENERATORE ELETTRICO E SERBATOIO 19 - SERBATOIO AZOTO 20 - SERBATOIO RACCOLTA REFLUI 21 - SERBATOI CHEMICALS PER IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA E2 22 - VANO TECNICO PER SISTEMI ANTINCENDIO 23 - IMPIANTO DI LAVAGGIO RUOTE 24 - LOCALE QUADRI ELETTRICI 25 - SERBATOI DI LAVORAZIONE 26 - LOCALE TECNICO PER VENTILATORI 27 - SERBATOI CHEMICALS PER IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA E3 28 - IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA E1 29 - IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA E2 30 - IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA E3 31 - LOCALE TECNICO PER VENTILATORI	

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	24 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

1 - LOCALE OPERATORI				
N°	uso	Su	Sa	note
1	Box operatore	11,47		
2	Ingresso	3,18		
3	Bagno	1,64		
4	Antibagno	1,64		
	TOTALI PARZIALI	17,93	0,00	
			X 0,60	
	<b>Totale SC</b>	<b>17,93</b>		

2 - Edificio N1/N2			
N°	uso	Su	Sa
1	Locale lavorazione solidi	431,59	
2	Box per riconfezionamento	33,90	
3	Locale triturazione	492,28	
4	Cabina di comando ragno (piano +1020)	12,39	
	TOTALI PARZIALI	970,16	0,00
			X 0,60
	<b>Totale SC</b>	<b>970,16</b>	

3 - Edificio N7			
N°	uso	Su	Sa
1	Locale stoccaggio solidi in colli	2471,71	
	TOTALI PARZIALI	2471,71	0,00
			X 0,60
	<b>Totale SC</b>	<b>2471,71</b>	

4 - Tettoia N3-N11			
N°	uso	Su	Sa
1	Tettoia		552,00
	TOTALI PARZIALI	0,00	552,00
			X 0,60
	<b>Totale SC</b>	<b>331,20</b>	

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	25 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

5 - Tettoia compressori e generatore azoto			
N°	uso	Su	Sa
1	Tettoia		49,50
	TOTALI PARZIALI	0,00	49,50
			X 0,60
	<b>Totale SC</b>	<b>29,70</b>	

6 - Edificio N4				
N°	uso	Su	Sa	note
1	Locale stoccaggio aspirato	1895,67		
	TOTALI PARZIALI	1895,67	0,00	
			X 0,60	
	<b>Totale SC</b>	<b>1895,67</b>		

7 - Edificio N8/N10			
N°	uso	Su	Sa
1	Locale stoccaggio liquidi in colli	1697,64	
2	Locale lavaggio cisternette	56,50	
3	Locale riconfezionamento liquidi	149,00	
4	Locale riconfezionamento	54,90	
	TOTALI PARZIALI	1958,04	0,00
			X 0,60
	<b>Totale SC</b>	<b>1958,04</b>	

8 - Parco serbatoi stoccaggio rifiuti			
N°	uso	Su	Sa
1	D401-A	12,56	
2	D401-B	12,56	
3	D401-C	12,56	
4	D401-D	12,56	
5	D401-E	12,56	
6	D401-F	12,56	
7	D402-A	12,56	
8	D402-B	12,56	
	TOTALI PARZIALI	100,48	0,00
			X 0,60
	<b>Totale SC</b>	<b>100,48</b>	

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	26 di 28
<b>Cod. HA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



9-10-11-12-13-14 - Tettoie				
N°	uso	Su	Sa	note
PIANO TERRA				
9	Tettoia pompe e piazzola carico/scarico autobotti		76,55	
10	Tettoia ricarica muletti		33,50	
11	Tettoia strutturale di collegamento		43,09	
12	Tettoia strutturale di collegamento		22,58	
13	Tettoia strutturale di collegamento		22,44	
14	Tettoia strutturale di collegamento		144,00	
	TOTALI PARZIALI	0,00	342,16	
			X 0,60	
	Totale SC	205,30		

CO 05 RA VA 00 D1 RS 66.00	RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA	00	26/03/2021	27 di 28
Cod. HA	Descrizione	Rev.	Data	

**C.4 CALCOLO SUPERFICI LORDE PER IL CALCOLO DEGLI ONERI (U1, U2, D+S)**

<b>Dimostrazione calcolo Superfici lorde</b>		
<b>N°</b>	<b>uso</b>	<b>Su lorda</b>
1	Locale operatori	35,00
2	Edificio N1-N2	1000,00
3	Edificio N7	2600,00
4	Tettoia N3-N11	552,00
5	Tettoia compressori e generatore azoto	49,50
6	Edificio N4	1935,00
7	Edificio N8/N10	2064,00
8	Parco serbatoi stoccaggio rifiuti	100,48
9	Tettoia pompe e piazzola carico / scarico	76,55
10	Tettoia ricarica muletti	33,50
11	Tettoia strutturale di collegamento	43,09
12	Tettoia strutturale di collegamento	22,58
13	Tettoia strutturale di collegamento	22,44
14	Tettoia strutturale di collegamento	144,00
	<b>Totale Superficie lorda</b>	<b>8678,14</b>