



COMUNE DI PARMA
(PROVINCIA DI PARMA)



OPERA:

**PAI POLO AMBIENTALE INTEGRATO
PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI
NELL'ATO DI PARMA**

OGGETTO:

**COMPARTO C4: IMPIANTO DI STOCCAGGIO,
MESSA IN RISERVA E PRETRATTAMENTO DI
RIFIUTI SOLIDI URBANI E SPECIALI E AREA
LOGISTICA COMPARTO C1**

RELAZIONE:

R.A.02

TITOLO:

**RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
GENERALE**

6					
5					
4					
3					
2					
1					
0	<i>Novembre 2023</i>	<i>Emissione</i>	Piccinini	Ugolini	Pergetti
Rev.	Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.

Committente:

IREN Ambiente S.p.A.

Sede Legale
Strada Borgoforte, 22
29122 Piacenza

Tel: 0523. 605026
Fax 0523. 505128
e-mail: iren@gruppoiren.it
www.gruppoiren.it

Progettista:

BPARCHITECTS

Studio Associato di Silvio Binini ed Emanuele Piccinini
via Borsellino, 22
42124 Reggio Emilia

p. iva 02558660359
tel. 0522.517239
www.bparch.eu
info@bparch.eu



Indice

1.	PREMESSA.....	2
2.	INQUADRAMENTO VINCOLISTICO E PROGRAMMATICO.....	4
2.1	Piano Strutturale Comunale (PSC)	4
2.2	Piano Operativo Comunale (POC).....	7
2.3	Ulteriori strumenti di pianificazione	10
3.	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	12
4.	INQUADRAMENTO CATASTALE.....	13
5.	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	14
6.	DESCRIZIONE DELLO SCENARIO DI PROGETTO	16
6.1	Potenzialità e parametri impiantistici di processo	19
6.2	Aspetti logistici stoccaggio e deposito dei rifiuti	21
6.3	Attività' pretrattamento – rifiuti sottoposti a riduzione volumetrica	21
6.4	Rifiuti soggetti a messa in riserva e deposito preliminare.....	25
7.	PROGETTO CIVILE E ARCHITETTONICO	26
7.1	Elementi compositivi del progetto e inserimento nel contesto	26
7.2	Organizzazione funzionale	27
7.3	Sistema costruttivo	30
7.4	Finiture.....	30
7.5	Organizzazione dell'area cortiliva: distribuzione, finiture e opere a verde	31
7.6	Accesso in sicurezza alla copertura.....	32
7.7	Dotazioni impiantistiche	32
7.8	Requisiti igienico-sanitari.....	32
7.9	Superamento barriere architettoniche - L.13/89	34
7.10	Verifica requisiti urbanistici	34
8.	GESTIONE DELLE ACQUE: ALLACCIAMENTI RETI E SCARICHI	36
9.	IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE ESAUSTE	36
10.	IMPIANTO ELETTRICO ED IMPIANTO ANTINCENDIO	38
10.1	Impianto elettrico	38
10.2	Impianto antincendio.....	38
11.	ASPETTI AMBIENTALI	39
11.1	Emissioni acustiche	39
12.2	Consumo di materie prime ausiliari.....	40

12.3	Consumi energetici	40
12.4	Prodotti dell'attività di gestione dell'impianto	41
12.	PIANO DI DISMISSIONE	41

1. PREMESSA

La progettazione dell'opera e la presentazione del PAUR rispondono alla realizzazione del comparto C4 - impianto di stoccaggio, pretrattamento e messe in riserva di rifiuti urbani e speciali e di un fabbricato a supporto della logistica del comparto C1 presso il PAIP sito in comune di Parma, ai sensi dell'art. 27 bis D.Lgs 152/2006 e s.m.i.(PAUR).

L'impianto si collocherà all'interno del Polo impiantistico "PAIP - Polo Ambientale Integrato Provinciale" (PAI) per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti, ubicato nel Comune di Parma in Strada Ugozzolo.

Si riportano a seguire le immagini che ne consentono la corretta individuazione nei confronti dell'ambito di inserimento.

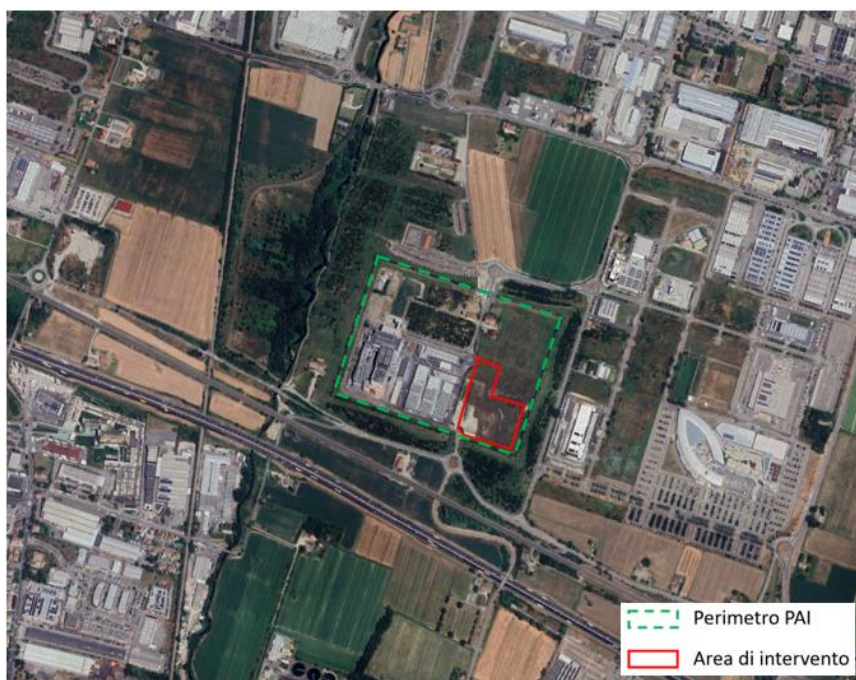


Fig. 1 - Inquadramento dello stabilimento su base ortofoto (in dettaglio).

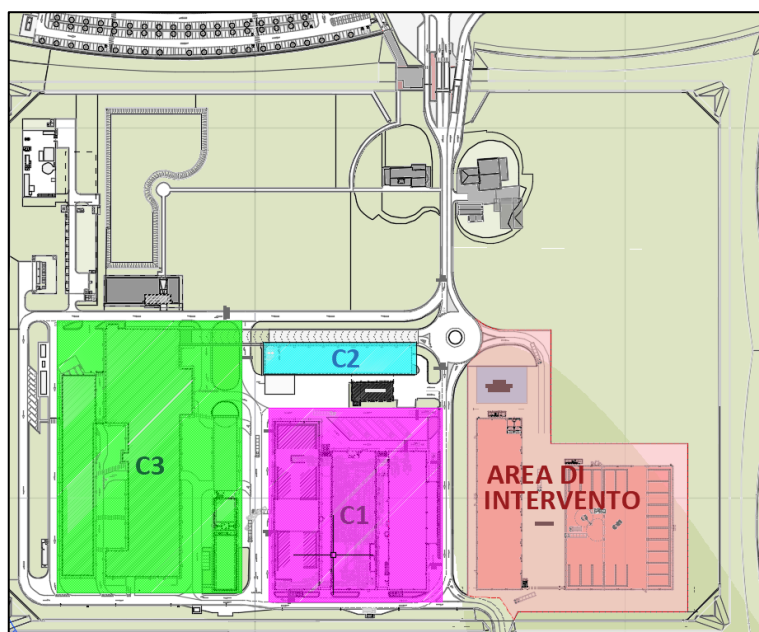


Fig. 2 - Area intervento PAIP.

L'intervento in oggetto comprende la realizzazione di due capannoni, di seguito denominati fabbricato A e fabbricato B.

Il fabbricato A è a servizio del pretrattamento e stoccaggio e messa in riserva dei rifiuti attualmente destinati all'impianto Cornocchio; il fabbricato B prevede, sia un'area appartenente al comparto C4 destinata alla sola messa in riserva di rifiuti plastici (imballaggi misti/vpb/plastica mono/multi) provenienti sia da altri impianti del gruppo che dalla raccolta differenziata sia un'area a servizio dello stoccaggio dei rifiuti in ingresso e prodotti/rifiuti in uscita a servizio del comparto C1 esistente. Tale area, è da ritenersi un'estensione in superficie del comparto C1 in condizioni di assoluta invarianza delle quantità annue, tipologie di rifiuti ed operazioni attualmente autorizzate su tale comparto; essa funge da polmone del comparto C1 la cui operatività risente sia delle dinamiche del mercato che possono richiedere spazi per stoccare end of waste prima del conferimento al destinatario, sia delle situazioni di fermo impianto previste o impreviste che necessitano della disponibilità di stoccaggio di rifiuto proveniente dalla raccolta in testa impianto.

L'impianto in progetto prevede una potenzialità pari a 90.000 t/anno di rifiuti urbani e speciali in ingresso, suddivisa secondo le tipologie di rifiuto seguente:

TIPOLOGIA	EER	OPERAZIONE	QTY PROGETTO t/anno	UBICAZIONE
Legno	020107-030101-030105-150103-170201-191207-200138	R13-R12	6.000	C4.A
Vetro	150107-160120-170202-191205-200102	R13-D15	1.000	C4.A
Metalli ferrosi e non	020110-120101-120103-150104-160117-160118-170401-170402-170405-170407-191001-191002-191202-191203-200140-200199		1.500	C4.A
Pneumatici	160103		500	C4.A
Ingombranti	200307	R13-R12-D15-D14	25.000	C4.A
matrice inerte	080299-080410-100210-101103-101105-101201-101103-101105-101201-101208-101311-170101-170102-170103-170107-170302-170504-170604-170802-170904-191209-200202	R13-R12-D15-D14	2.000	C4.A
matrice secca	020104-030199-030307-030308-040109-040199-040209-040215-040221-040222-070213-070299-070514-090107-090108-120105-150102-150105-150106-150109-160103-160119-160122-160304-170203-191208-191212-200110-200111-200139	R13-R12-D15-D14	30.000	C4.A
Imballaggi misti (es.vpb)	150106	R13	6.000	C4.B
plastica	150102-160119-170203-150106-191204-200139	R13	18.000	C4.B
TOTALE C4			90.000	

Tab. 1 – Tipologia, operazioni e quantitativi di rifiuti gestiti nel nuovo comparto C4

2. INQUADRAMENTO VINCOLISTICO E PROGRAMMATICO

Per quanto riguarda la disamina della vincolistica di pianificazione comunale e/o territoriale paesaggistica è qui riportato un inquadramento secondo il PSC e il POC del Comune di Parma, seguito da una tabella riassuntiva in merito agli altri strumenti di pianificazione vigenti.

Si rimanda allo specifico Quadro di Riferimento programmatico dello Studio di Impatto Ambientale allegato al progetto [cod. VIA_01] per ulteriori approfondimenti; in linea generale non emergono particolari interferenze e/o criticità riconducibili all'attuazione dell'intervento in progetto.

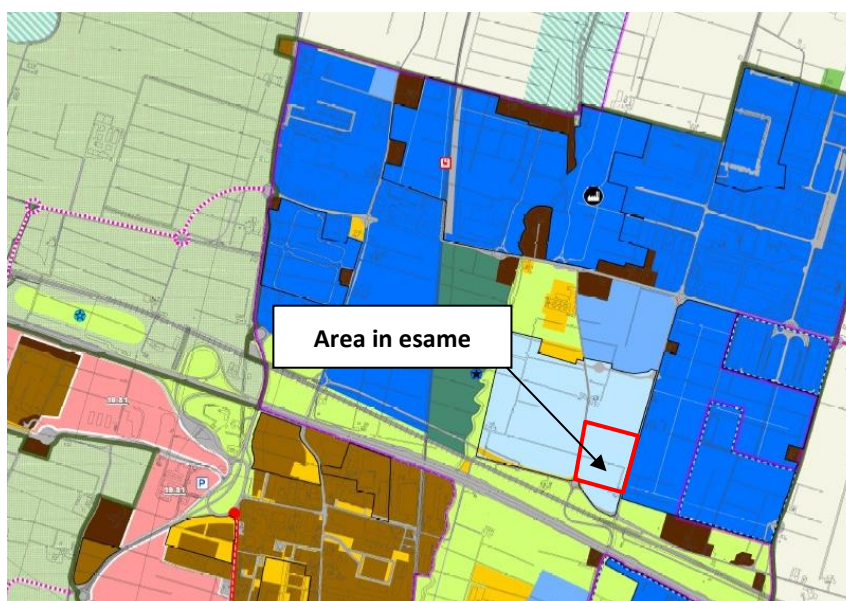
2.1 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

Il PSC del Comune di Parma è stato adottato con atto del C.C. n.13 del 14/02/2017 e approvato definitivamente con atto del C.C. n.53 del 22/07/2019.

Il Piano Strutturale Comunale è lo strumento di pianificazione urbanistica generale, con riguardo a tutto il territorio comunale, che ha la funzione di delineare le scelte strategiche e, in particolare:

- a) valuta la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali ed antropiche presenti nel territorio e ne indica le soglie di criticità;
- b) definisce quali fabbisogni insediativi potranno essere soddisfatti dal POC attraverso la sostituzione dei tessuti insediativi esistenti, ovvero attraverso la loro riorganizzazione, addensamento o riqualificazione, e quali fabbisogni richiedono il consumo di nuovo territorio, non sussistendo alternative insediative nell'ambito del territorio già urbanizzato, nel rispetto dei limiti del PTCP;
- c) fissa i limiti e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili;
- d) individua le infrastrutture e le attrezzature di maggiore rilevanza, per dimensione e funzione, e definisce i criteri di massima per la loro localizzazione;
- e) classifica il territorio comunale in urbanizzato, urbanizzabile e rurale;
- f) individua gli ambiti del territorio comunale, stabilendone gli obiettivi sociali, funzionali, ambientali e morfologici e i relativi requisiti prestazionali.

Nel seguito viene presentata l'analisi delle tavole del PSC ritenute significative al fine di valutare la compatibilità del nuovo intervento in progetto.



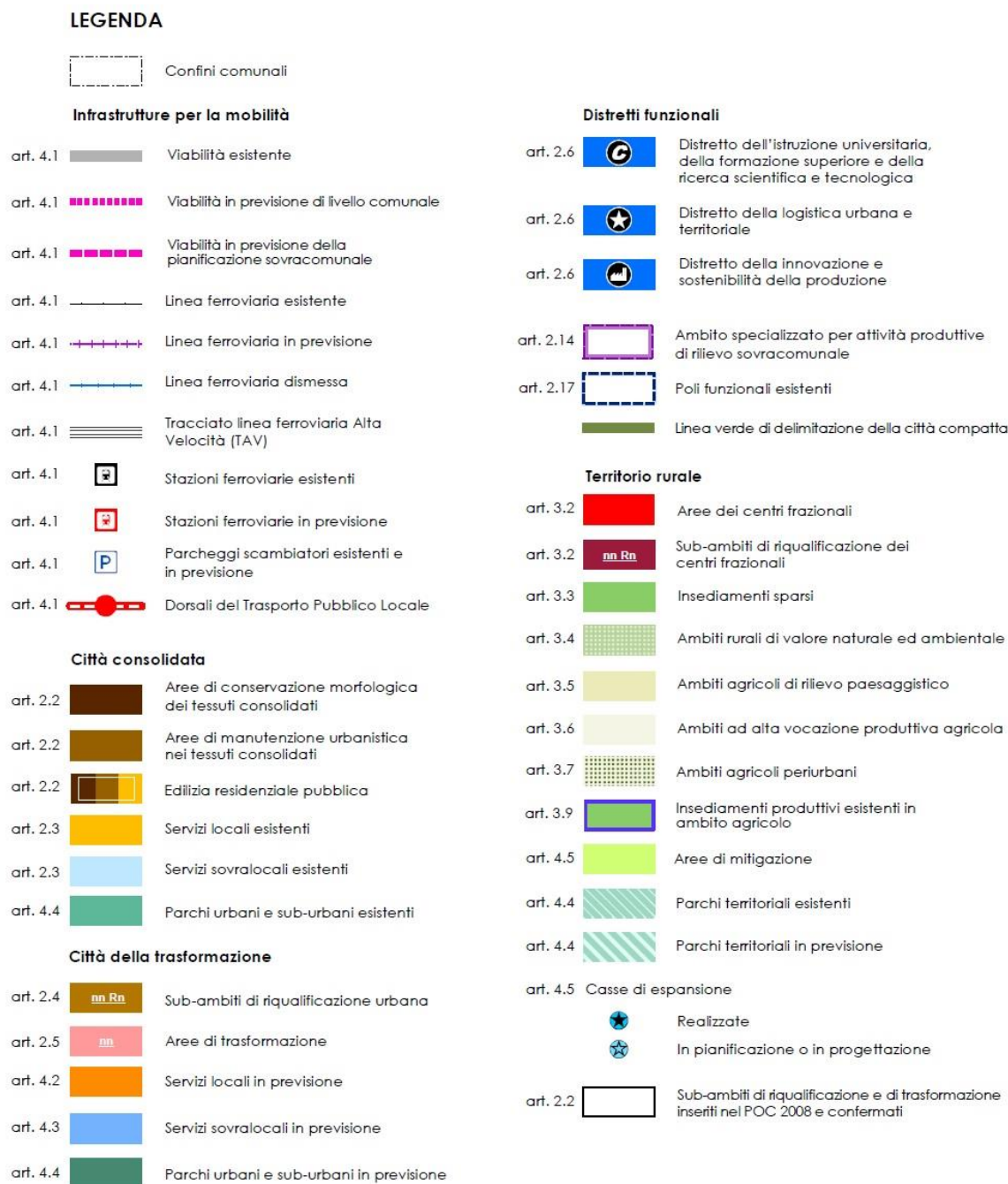
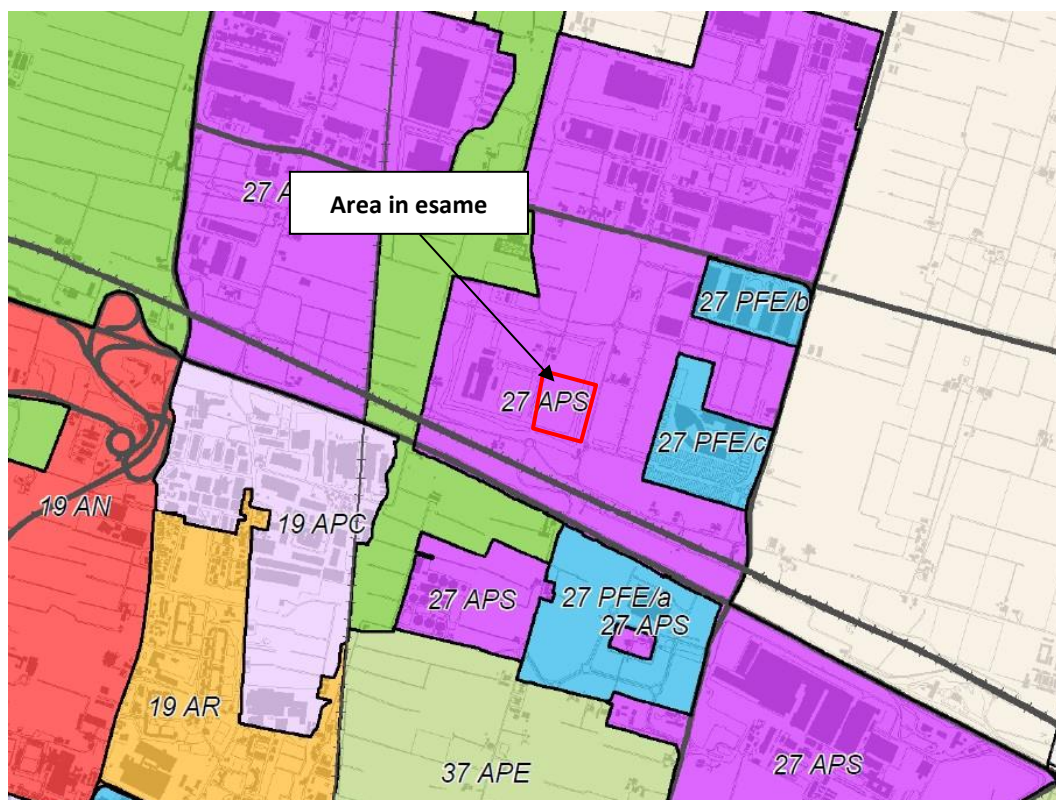


Fig. 3 - Stralcio Tav. CTP1 “Politiche Urbanistiche”.

Dalla tav. CTP1 “Politiche Urbanistiche” si evince che il sito in esame ricade integralmente nell’ambito “Servizi sovralocali esistenti” (art. 2.3) della città consolidata.

L’art. 2.3 al c. 1 delle NTA di Piano stabilisce che:

“Il PSC individua il sistema delle aree utilizzate per la dotazione di servizi pubblici o di uso pubblico locali e per le dotazioni e i servizi di rilievo sovra-locale nel loro attuale assetto fondiario. La disciplina della manutenzione e dell’attrezzatura di tali spazi è ordinariamente dettata dal RUE e da altre disposizioni di carattere regolamentare.”



Sistema insediativo storico (Capo A-II L.R. 20/2000)

art. 2.7 **CS** Centri storici (art. A-7 L.R. 20/2000)

Territorio urbano (Capo A-III L.R. 20/2000)

art. 2.11 **AC** Ambiti urbani consolidati (art. A-10 L.R. 20/2000)

art. 2.12 **AR** Ambiti da riqualificare (art. A-11 L.R. 20/2000)

art. 2.13 **AN** Ambiti per i nuovi insediamenti (art. A-12 L.R. 20/2000)

art. 2.15 **APC** Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo comunale (art. A-13 L.R. 20/2000)

art. 2.14 **APS** Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale - Aree ecologicamente attrezzate (artt. A-13 e A-14 L.R. 20/2000)

art. 2.16 **APS**

art. 2.17 **PFE** Ambiti per i poli funzionali (art. A-15 L.R. 20/2000)

Territorio rurale (Capo A-IV L.R. 20/2000)

art. 3.4 **AVA** Aree di valore naturale e ambientale (art. A-17 L.R. 20/2000)

art. 3.5 **ARP** Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. A-18 L.R. 20/2000)

art. 3.6 **APA** Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (art. A-19 L.R. 20/2000)

art. 3.7 **APE** Ambiti agricoli periurbani (art. A-20 L.R. 20/2000)

Sistema delle infrastrutture per la mobilità (art. A-5 L.R. 20/2000)

art. 4.1 **+** Rete di infrastrutture ferroviarie esistenti

art. 4.1 **- - -** Infrastrutture ferroviarie di progetto

art. 4.1 **==** Rete di infrastrutture stradali esistenti e di progetto di maggiore rilevanza

Fig. 4 - Stralcio Tav. CTP2 “Ambiti territoriali”.

Dalla tav. CTP2 “Ambiti territoriali” si osserva che l’area rientra negli “Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale – Aree ecologicamente attrezzate” (art. 2.14 e 2.16).

L'art. 2.14 delle NTA di Piano stabilisce che:

"1. Il PSC individua l'Ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale, che comprende le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali e produttive, in coerenza con l'individuazione operata dal PTCP.

2. Il POC disciplina l'attuazione dell'Ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale.

3. Il RUE disciplina gli interventi di completamento, modificazione funzionale, manutenzione ed ammodernamento degli edifici, delle urbanizzazioni e degli impianti tecnologici nelle aree produttive esistenti e nei loro complementi, che sono attuati attraverso intervento diretto."

L'art. 2.16 al c. 1 delle NTA di Piano dispone che:

"Sono Aree Ecologicamente Attrezzate gli ambiti specializzati per attività produttive dotati di infrastrutture, servizi e sistemi idonei a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente."

In particolare, l'allegato "NR 2_Schede_ambiti_subambiti_vol_IV" alle NTA di Piano definisce l'appartenenza dell'area in oggetto all'**Ambito produttivo di rilievo sovracomunale Lineare Nord - 27 APS (Sub ambito 27 S3.1 - Inceneritore)** e riporta una scheda descrittiva contenente obiettivi e indirizzi relativi alla progettazione.

2.2 PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)

Il POC del Comune di Parma è stato adottato con atto del C.C. n.171 del 18/12/2008 e approvato definitivamente con atto del C.C. n.57 del 28/05/2009.

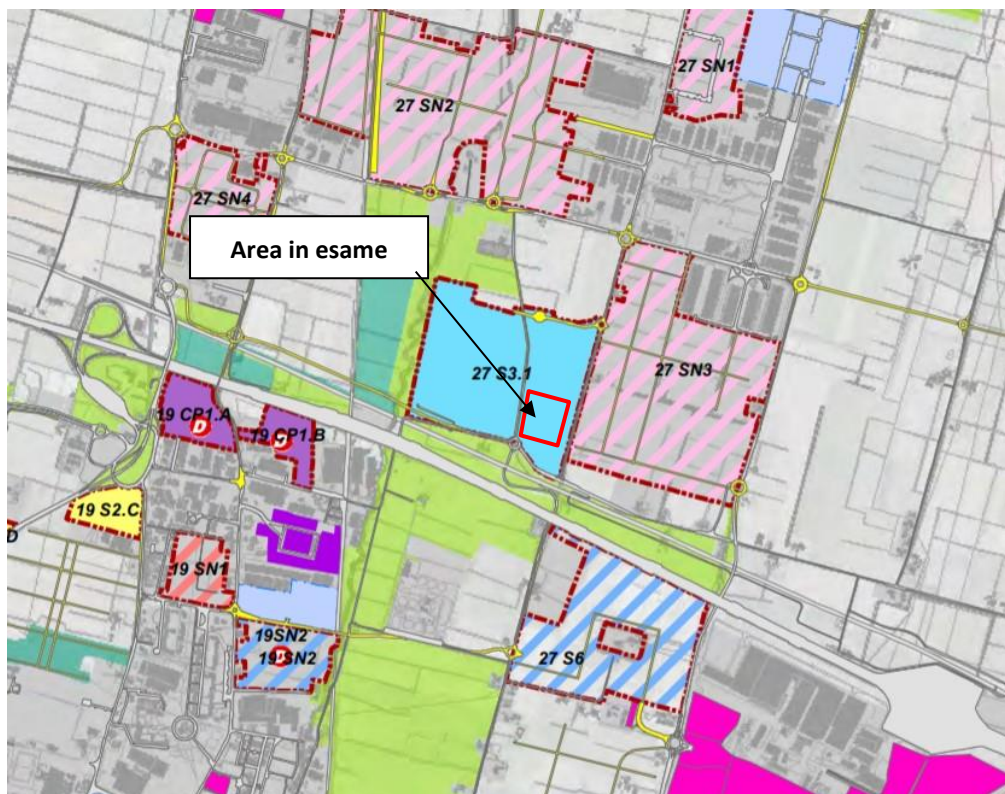
Il Piano Operativo Comunale è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni.

Esso contiene principalmente:

- a) la delimitazione, l'assetto urbanistico, le destinazioni d'uso, gli indici edilizi;
- b) le modalità di attuazione degli interventi di trasformazione, nonché di quelli di conservazione;
- c) la definizione delle dotazioni territoriali da realizzare o riqualificare;
- d) l'individuazione e la disciplina degli interventi di edilizia residenziale sociale;
- e) la localizzazione delle opere e dei servizi pubblici e di interesse pubblico.

Con Atto Ricognitorio approvato con Determinazione Dirigenziale n. 1752 del 28 giugno 2019 è stato effettuato l'aggiornamento delle previsioni di validità del Piano Operativo Comunale (POC).

Di seguito si riporta uno stralcio dell'elaborato 1 "Aree di trasformazione" del POC (Variante n. 257 approvata con Delibera di C.C. n. 81 del 18.10.2021).



AREE DI TRASFORMAZIONE

Schede Norma e Programma Integrato

	Aree di trasformazione soggette a scheda norma di tipo A - Af - B - Bf
	Aree di trasformazione soggette a scheda norma di tipo C
	Aree di trasformazione soggette a scheda norma di tipo D
	Programma Integrato

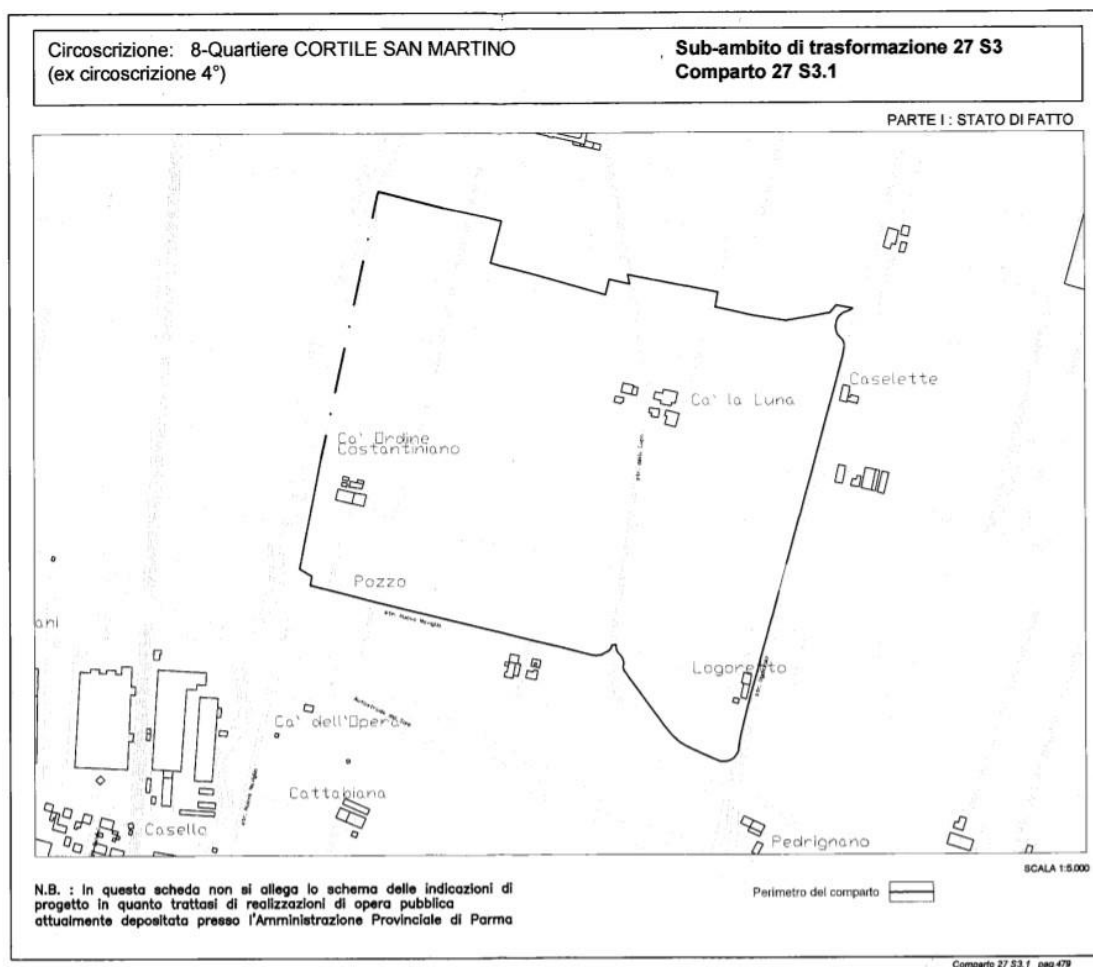
Comparti di Trasformazione (Sub Ambiti) Funzione caratterizzante

	Direzionale, Ricettivo, Commerciale
	Misto
	Produttivo
	Residenziale
	Servizi

Fig. 5 - Stralcio dell'elaborato 1 “Aree di trasformazione” del POC.

Il POC individua il sito all'interno dei “Comparti di Trasformazione (Sub Ambiti)” in cui la funzione caratterizzante è costituita dai “Servizi”.

Si riporta per completezza un estratto della scheda norma relativa al Sub-ambito di trasformazione 27 S3 – Comparto 27 S3.1.



7. PARAMETRI URBANISTICI

A	Sc (superficie complessiva)	mq. 381.358
B	Slu totale	mq. 76.272
C	Sf teorica	—
D	aree per servizi pubblici di quartiere:	come da progetto
E	opere di urbanizzazione generale:	come da progetto
F	altezza massima ammissibile per edifici	come da progetto

Fig. 6 - Scheda Sub-ambito di trasformazione 27 S3 – Comparto 27 S3.1.

Il comparto è realizzato in conformità con le regole edilizie previste dalla scheda normativa del POC e quindi dallo stesso Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).

2.3 ULTERIORI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Di seguito si riporta in estrema sintesi un inquadramento dell'opera rispetto agli altri strumenti di pianificazione territoriale e ambientale. Una disamina più approfondita è riportata integralmente nel quadro di riferimento programmatico, elab. VIA.001 dello Studio di Impatto Ambientale

Pianificazione		Coerenza
<i>Pianificazione rifiuti</i>		Il progetto presentato risulta allineato con la strategia di sviluppo sostenibile alla base della pianificazione di Settore. Il Progetto appare coerente con gli obiettivi del PRGR e in particolare con l'applicazione del principio di prossimità tra luogo di produzione e di gestione del rifiuto.
<i>Pianificazione ambientale</i>	<i>Piano di qualità dell'aria (PAIR 2020)</i>	L'analisi del progetto ha messo in evidenza come, rispetto alle previsioni del PAIR di adottare “misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo”, siano previste azioni in grado di “ridurre al minimo” l'impatto sulla qualità dell'aria.
	<i>Piano di assetto idrogeologico (PAI)</i>	Il sito di interesse non rientra nelle Fasce A e B del PAI e, in particolare, risulta esterno anche alla Fascia C di inondazione per piena catastrofica del Fiume Po.
	<i>Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Bacino del Po (PGRA)</i>	Rispetto alla mappa della pericolosità l'area dell'impianto si colloca in Area P2 “alluvioni poco frequenti” per il reticolo secondario di Pianura. Nelle aree P2, laddove negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica non siano già vigenti norme equivalenti, si deve garantire l'applicazione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture esposte e di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica (finalizzate a salvaguardare la capacità ricettiva del sistema idrico).
	<i>Piano Tutela Acque (PTA)</i>	L'area di intervento si colloca esternamente a tutti i settori di ricarica della falda e, per quanto riguarda la disciplina degli scarichi, non rientra in alcuna delle zone sensibili identificate dall'art. 27 al comma 1 delle NTA del Piano.
<i>Pianificazione territoriale</i>	<i>Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Paesaggistico Regionale (PTPR)</i>	Il progetto in esame non è incompatibile rispetto alle strategie del PTR, che, di fatto, in tema di gestione dei rifiuti propone un sistema di gestione integrato, allineandosi con le indicazioni della pianificazione di settore, ovvero una gestione dei rifiuti orientata al recupero e ad una logistica più efficace. Si tratta di infrastrutture orientate ad un miglioramento generalizzato delle prestazioni ambientali, sia delle aree che delle imprese insediate. La cartografia del PTRP segnala che il sito in esame rientra in una zona di tutela di elementi della centuriazione (art. 21d). Le Norme di Attuazione del Piano all'art. 21 c. 17 stabiliscono che in tali zone gli impianti per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti solidi sono ammessi, qualora siano previsti in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali.
	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Parma</i>	Rispetto alle norme e alle tutele paesaggistiche definite nell'ambito del PTCP non si rilevano elementi ostativi rispetto all'intervento proposto. Dagli elaborati cartografici si evince quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> • Tav. C8: l'area in oggetto si inserisce nella unità di paesaggio n. 2,

Pianificazione		Coerenza
		<p>denominata Bassa Pianura di Colorno. I Comuni interessati sono: Trecasali, Torrile, Sissa, Colorno, Mezzani, Sorbolo, Parma e la superficie territoriale è pari a 23.895 ha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tav. C9: l'area in oggetto ricade nelle “Aree produttive di rilievo sovracomunale” che corrispondono all'aggregazione territoriale 1.1 costituita dai comuni di Colorno, Mezzani, Parma, Sorbolo e Torrile, così come già definito nell'art.36 delle NTA del PTCP. • Tav. C1: l'area in esame rientra in una zona di tutela della struttura centuriata (art. 16). • Tav. C4: l'area in esame rientra nel “Progetto Strategico Canale Naviglio Navigabile”. • Tav. C6: l'area fa parte della categoria di ambiti ad alta vocazione produttiva, normati dall'art. 42 delle NTA del PTCP. • Tav. C10: il sito in esame risulta a ridosso dell'Autostrada A1 e della Linea Alta Velocità.
	<i>Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)</i>	L'area in esame rientra in un “Sub-ambito urbano di trasformazione”, normato all'art. 3.1.8 del RUE.
	<i>Piano Urbanistico Generale (PUG)</i>	<p>Alla data di presentazione del presente progetto, il nuovo PUG di Parma non risulta ancora in vigore; tuttavia, a titolo di completezza, si riporta un inquadramento dell'area in esame con riferimento agli elaborati PUG resi disponibili.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il sito in oggetto di intervento ricade in un'area classificata come “Attrezzature ed impianti tecnologici”. • L'area risulta esterna al Perimetro Territorio Urbanizzato (LR 24/2017). • All'interno del perimetro aziendale, a nord rispetto all'area di intervento è presente un “Edificio di interesse architettonico ambientale e storico testimoniale”, il cui intorno è delimitato da un “Area di pertinenza degli edifici di interesse storico -architettonico, ambientale e storico testimoniale”. • Il sito di interesse ricade all'interno di un'area classificata come “Interventi soggetti alle disposizioni previgenti”.
	<i>Zonizzazione acustica</i>	Il sito in esame ricade in Zona 6 (di progetto) “Aree esclusivamente industriali” a cui competono limiti acustici diurni e notturni pari a 70 dBA; inoltre, ricade parzialmente entro la fascia B (larghezza di 150 m) di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie.
<i>Regime vincolistico</i>		Nell'area di intervento non sono presenti elementi sottoposti a regime vincolistico.
<i>Aree protette</i>		Nell'area di intervento e negli immediati dintorni (entro i 5 km) non sono presenti aree protette e/o aree della Rete Natura 2000.

Tab. 2 – Sintesi dell'inquadramento vincolistico del sito

3. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'impianto si collocherà all'interno del Polo impiantistico “PAIP - Polo Ambientale Integrato Provinciale” (PAI) per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti, ubicato nel Comune di Parma in Strada Ugozzolo.

Si riportano a seguire le immagini che ne consentono la corretta individuazione nei confronti dell'ambito di inserimento.



Fig. 7 - Inquadramento dello stabilimento su base ortofoto (in campo largo).



Fig. 8 - Inquadramento dello stabilimento su base ortofoto (in dettaglio).

4. INQUADRAMENTO CATASTALE

L'area del PAI è identificata alla Sez. B, Foglio 26, Mappale 361 del catasto del comune di Parma (PR). Nell'immagine successiva si riporta un estratto del Geoportale dell'agenzia delle entrate in cui si individua il perimetro dell'area oggetto di intervento, che si colloca tra il recente impianto di trattamento carta e plastica (C1) e il perimetro est del comparto.

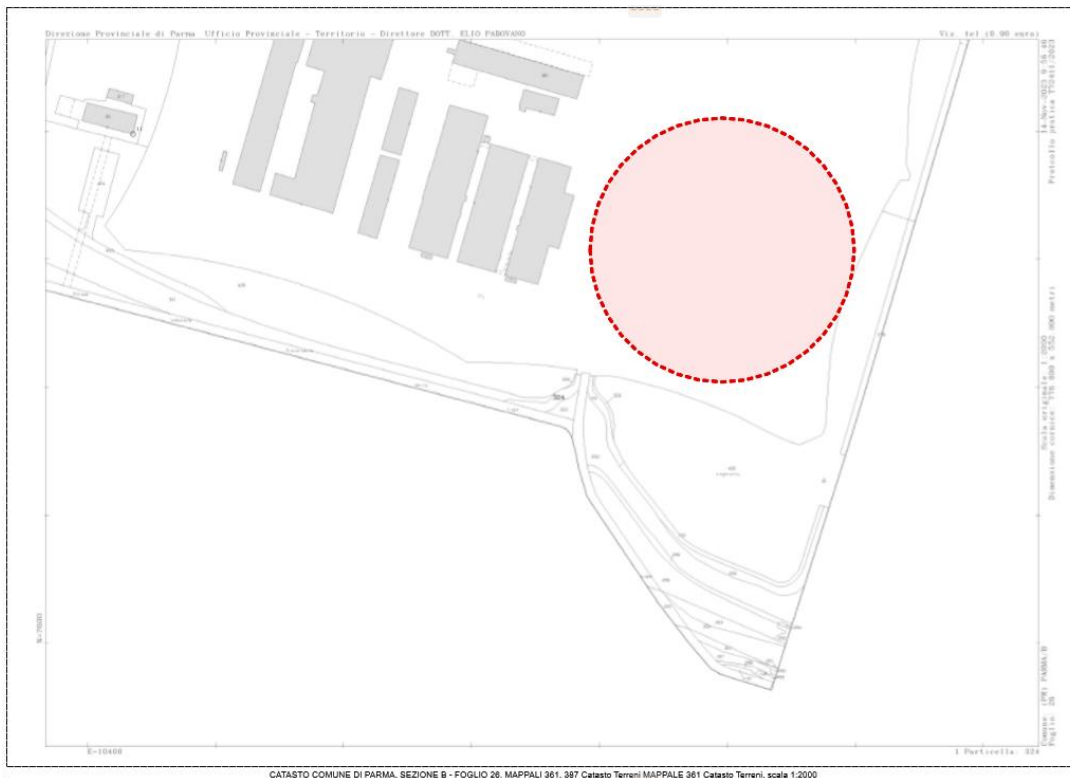
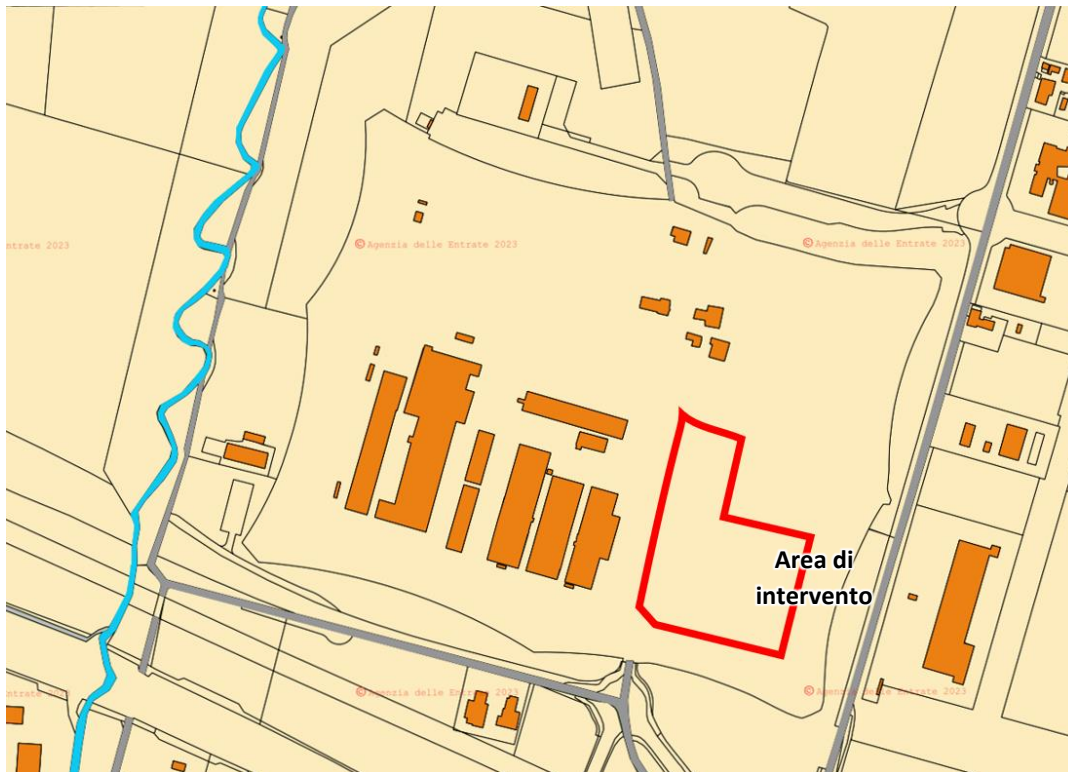


Fig. 9 - Inquadramento dello stabilimento su base catastale.

5. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il PAI occupa una vasta area di forma rettangolare delimitata da rilevati in terra alti circa 4 metri sul piano di campagna che lo abbracciano su tutto il perimetro. Gli unici varchi sono costituiti dall'accesso principale posto sul lato nord (presidiato dalla guardiola) e un accesso di servizio sul lato sud. Tale accesso verrà utilizzato per le attività di cantiere, in modo da non interferire con l'ingresso principale.

Il nucleo del PAI all'interno dei rilevati si estende per circa 490x360 metri, è sostanzialmente pianeggiante e solo parzialmente edificato rispetto alle previsioni complessive di Piano.

Dalla guardiola di accesso parte una direttrice di accesso a doppio senso in direzione nord sud, al centro della quale da una rotatoria si dirama una bretella a senso unico in direzione ovest a servizio del fabbricato C3 Termovalorizzatore cogenerativo. La strada compie un percorso ad anello in senso antiorario che lambisce i confini occidentale e meridionale del comparto, per poi ricongiungersi in uscita alla rotatoria posizionata al centro della strada di accesso.

Oltre al termovalorizzatore sono presenti alcuni fabbricati rurali preesistenti, l'impianto di depurazione chimico-fisico CF, il fabbricato Quarantena e i complessi C1 e C2 recentemente completati.

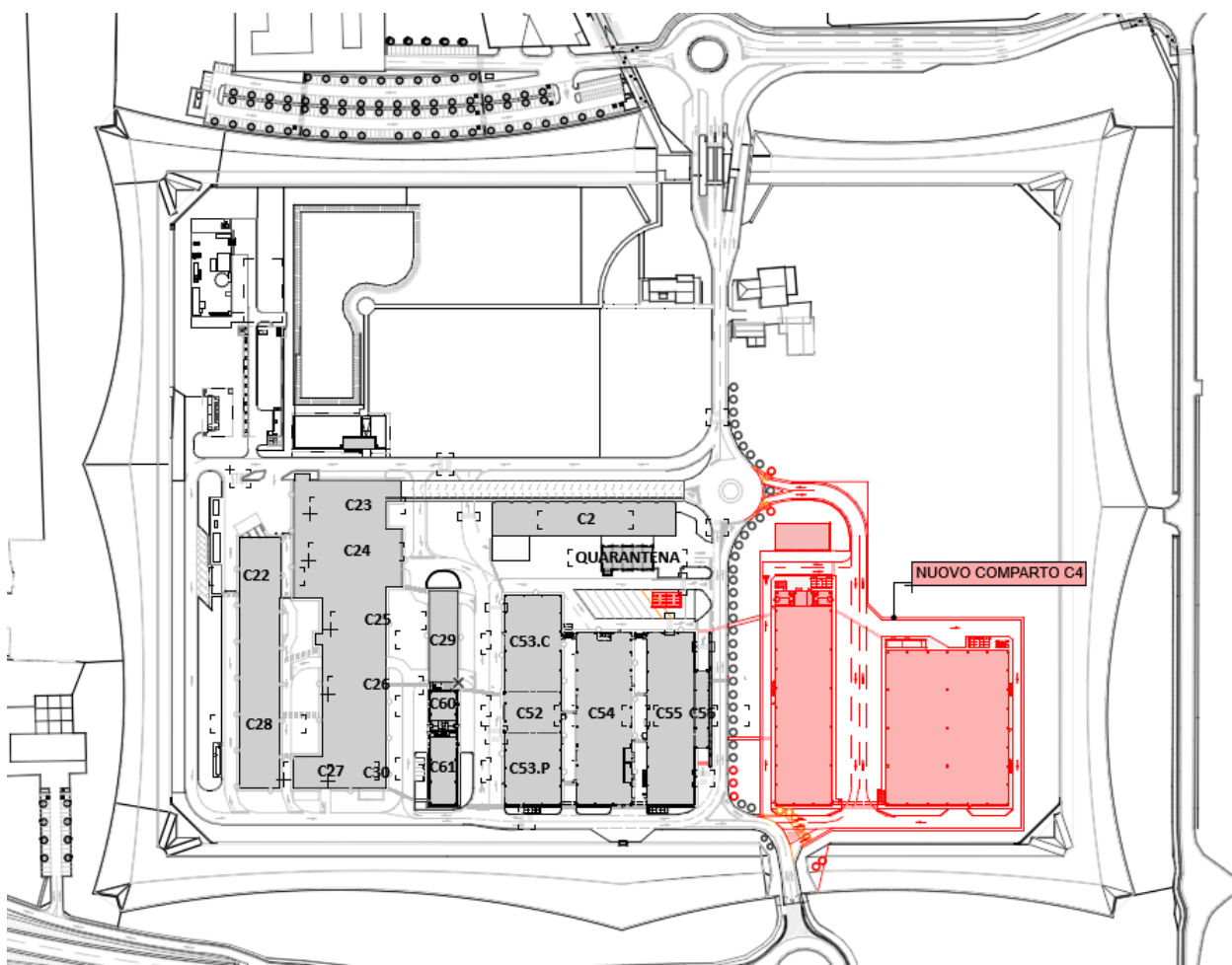


Fig. 106 – Planimetria PAI e area di intervento C4

Durante i lavori di costruzione del comparto C1, l'area in oggetto per il nuovo C4 era stata utilizzata nella parte sud per ospitare i baraccamenti e le aree di stoccaggio dei materiali di cantiere, mentre nella parte nord era stato accumulato il materiale di scavo proveniente dai lavori.



Fig. 11 – Ortofoto area di cantiere del fabbricato C1

Al termine dei lavori del C1, il materiale di scavo che era stato ammassato nella parte nord, è stato steso su tutto il quadrante di terreno che verrà interessato dal nuovo intervento in oggetto.

Come si può evincere dalla relazione fotografica allegata, l'area su cui è destinato a sorgere il nuovo comparto C4 è quindi libera da fabbricati e alberature ed è invasa da erbacce e bassa vegetazione spontanea, che nel frattempo è cresciuta sul terreno di riporto.



Fig. 12 – Ortofoto Stato Attuale

6. DESCRIZIONE DELLO SCENARIO DI PROGETTO

Come già anticipato in premessa, l'intervento in oggetto comprende la realizzazione di due capannoni, di seguito denominati fabbricato A e fabbricato B.

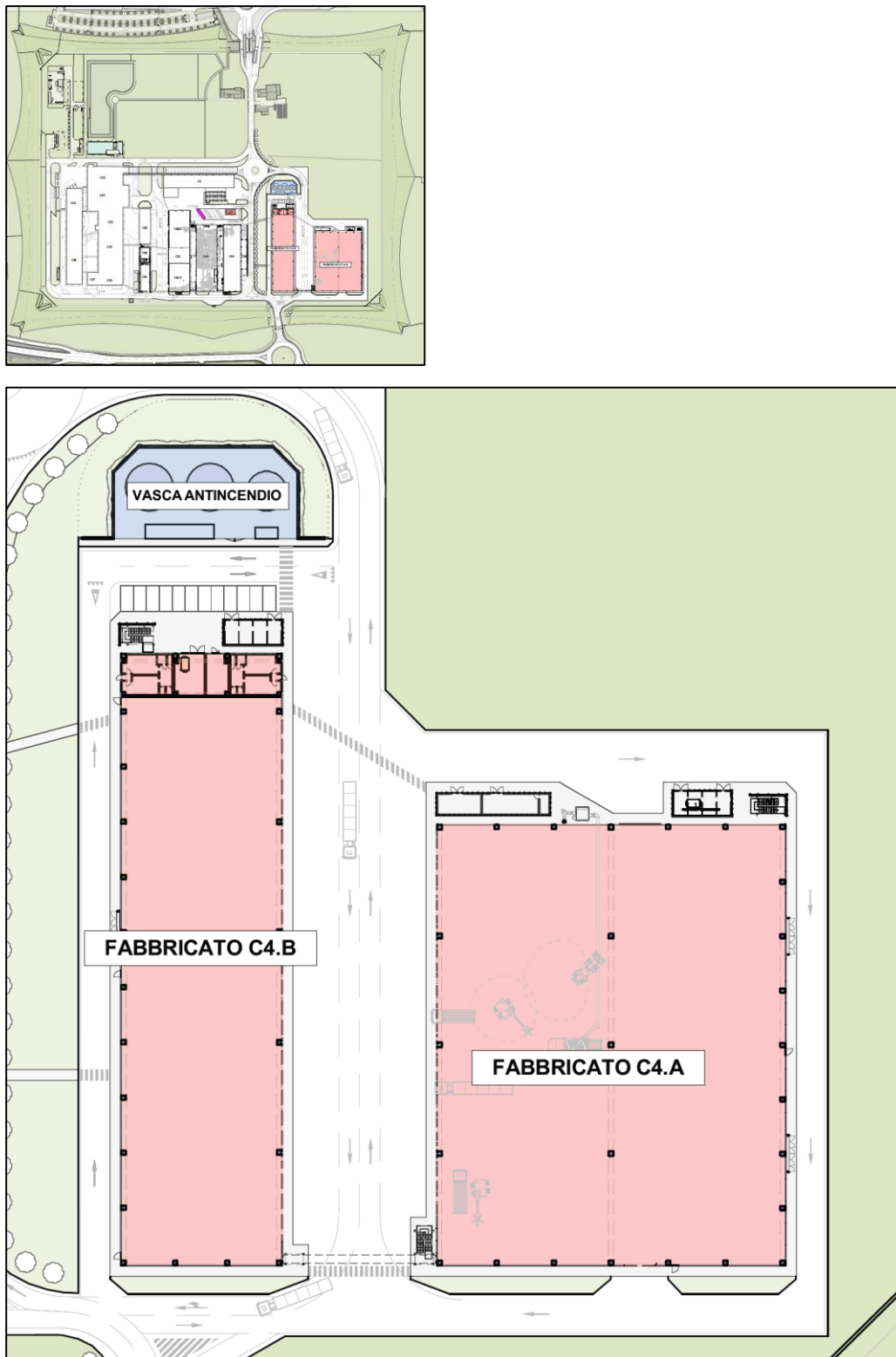


Fig. 13 - Planimetria di progetto

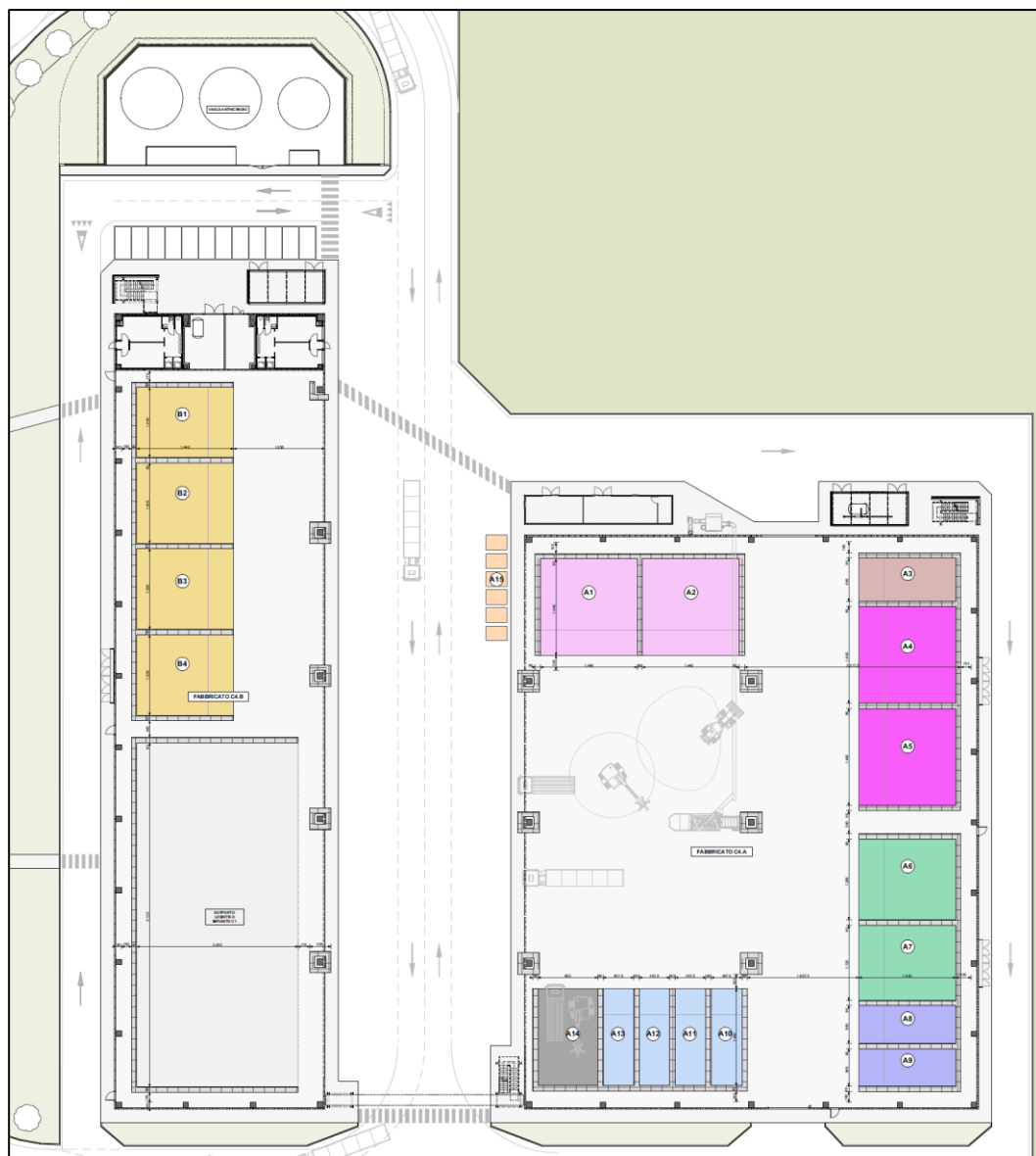


Fig. 14 - Planimetria stato di progetto con indicate le aree di stoccaggio

Nel dettaglio il progetto prevede che c/o il sito verranno svolte le seguenti attività denominate secondo la classificazione delle attività di recupero e/o smaltimento di cui agli allegati B e C alla parte IV del D.Lgs.152/06:

- 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);
- 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).

Nel seguito è riportata la tabella sintetica, con indicazione delle tipologie di rifiuti conferiti, le attività previste e le quantità dei rifiuti in ingresso. Si rimanda alle tabelle di dettaglio di cui all'allegato A-1a in cui sono dettagliati gli specifici codici EER dei rifiuti previsti in impianto.

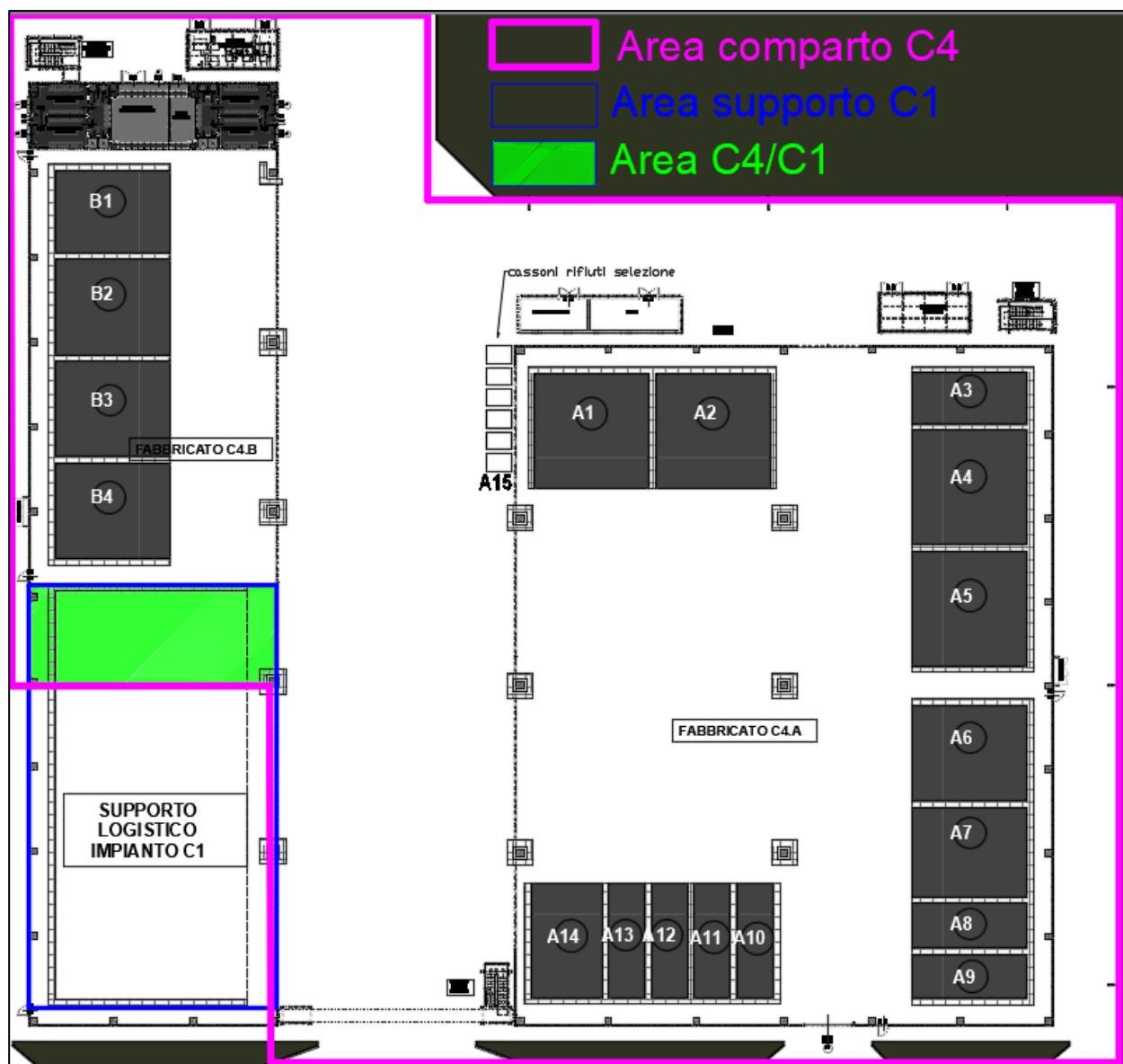
TABELLA DI SINTESI			
MACRO FAMIGLIA	TIPOLOGIA	Attività	Quantità t/anno
RIFIUTI NON PERICOLOSI URBANI (DA RACCOLTA DIFFERENZIATA) E SPECIALI	Rifiuti di vetro	R13-D15	1.000
	Rifiuti di metalli non ferrosi		1.500
	Rifiuti di metalli ferrosi		
	Imballaggi metallici		
	Pneumatici		500
	Rifiuti di legno	R13-R12	6.000
	Raccolta vetro plastica e barattolame	R13	6.000
	Plastica	R13	18.000
RIFIUTI INGOMBRANTI DALLE STAZIONI ECOLOGICHE	Ingombranti	R13-R12- D15-D14	25.000
RIFIUTI NON PERICOLOSI DA ATTIVITA' PRODUTTIVA	Rifiuti a matrice inerte - prioritariamente da attività di cantiere	R13-R12- D15-D14	2.000
	Rifiuti a matrice secca		30.000
TOTALE			90.000

Tab. 3 – Sintesi rifiuti ammessi in impianto

Il capannone A sarà dedicato all'attività di pretrattamento e stoccaggio di rifiuti a matrice speciale secca, legno, ingombranti e allo stoccaggio di rifiuti originati dalle raccolte monomateriali di vetro, metalli, pneumatici.

Il capannone B, nella porzione di area dedicata al C4, sarà destinato alla messa in riserva di rifiuti provenienti prevalentemente da raccolta differenziata. È infatti prevista la messa in riserva di rifiuti da raccolta multimateriale di vpb (vetro, plastica e barattolame), tuttora attiva presso alcuni Comuni della Provincia di Parma, e di flussi di plastica da raccolta differenziata con caratteristiche qualitative già soddisfacenti, tali da non richiedere una selezione presso il C1. Tali materiali infatti rispettano già, ad esempio, le specifiche qualitative minime previste dall'Allegato Tecnico ANCI-COREPLA per il conferimento e recupero finale diretto dalla raccolta al CSS (centro di selezione e stoccaggio) o per il conferimento a libero mercato. Tale area è inoltre destinata, in caso di necessità, alla messa in riserva di rifiuti provenienti da altri impianti del gruppo.

Al fine di ottimizzare gli spazi disponibili e far fronte ad eventuali necessità di tipo logistico e limitate nel tempo, trattandosi di rifiuti non pericolosi tipicamente di simile origine prevalentemente da raccolta differenziata, è prevista all'interno del capannone B una zona, identificata in verde nella figura sotto riportata, che possa essere utilizzata come area "buffer" in maniera rigorosamente alternativa sia come zona polmone del comparto C1 sia come area di messa in riserva del comparto C4; al fine di evitare commistioni tra rifiuti in tale area saranno definiti e identificati con idonea cartellonistica gli spazi dedicati al C1 e quelli dedicati al C4.



6.1 POTENZIALITÀ E PARAMETRI IMPIANTISTICI DI PROCESSO

La potenzialità complessiva dell'impianto, è quindi pari a 90.000 t/anno di rifiuti in ingresso, suddivisa secondo le tipologie di materiali di cui alla tabella precedente.

L'area sarà organizzata come riportato sinteticamente nello schema in figura, per elementi di ulteriore dettaglio si rimanda all'elaborato grafico di layout allegato alla presente.

La disposizione delle aree di stoccaggio è riportata negli elaborati grafici allegati al progetto definitivo, in cui è altresì riportato in forma tabellare il riepilogo delle aree di stoccaggio, le tipologie dei rifiuti stoccati in ciascuna area dell'impianto, ed i quantitativi massimi in stoccaggio.

Le aree di stoccaggio sia del materiale in ingresso che del materiale trattato sono tutte interne sotto tettoie e quindi protette da agenti atmosferici; fanno eccezione le tipologie di rifiuti selezionati raccolti per tipologie omogenee e stoccati nella piazzola esterna nell'area denominata A15 e comunque all'interno di scarrabili chiusi e a tenuta. Si precisa che tale deposito ha una durata minima poiché tali rifiuti sono destinati a impianti già attivi presso il sito PAIP.

Per quanto riguarda eventuali rifiuti non compatibili, saranno reindirizzati a destino esterno. Può verificarsi infatti che, occasionalmente, siano rinvenuti rifiuti conferiti, erroneamente, congiuntamente ai materiali autorizzati: in considerazione dell'occasionalità di tali situazioni e dei quantitativi assai limitati, spesso non è possibile rilevarne la presenza mediante il controllo qualitativo eseguito all'ingresso dell'impianto; una volta rinvenuti, essi vengono pertanto temporaneamente stoccati separatamente (a seconda delle tipologie) ed in seguito conferite presso gli impianti autorizzati. Tali rifiuti non sono oggetto di alcun trattamento presso l'impianto.

Per la disposizione planimetrica delle aree di stoccaggio si rimanda all'elaborato grafico riportato successivamente (estratto Tavola 3D AIA).

Viene di seguito riportata una suddivisione indicativa dei diversi rifiuti nelle aree sopra illustrate.

Si precisa che qualora si riscontrasse, in situazioni contingenti e temporanee di sovraccarico, la necessità di fruire di maggiori spazi per determinare lavorazioni, stalli preposti a differenti frazioni potranno essere temporaneamente convertiti allo stoccaggio di detti materiali, previa pulizia dell'area per evitare commistioni e dotazione di idonea cartellonistica.

Area	Tipologia rifiuto*	m ²	hmedia	hmax	mc	t/mc	t ist
A1	ingombranti in/out	207	3,5	4	726	0,3	218
A2		207	3,5	4	726	0,3	218
A4	matrice secca in/out	207	3,5	4	726	0,6	435
A5		207	3,5	4	726	0,6	435
A3	Inerti	92	3,5	4	321	0,5	160
A6	legno in/out	173	3,5	4	605	0,25	151
A7		161	3,5	4	564	0,3	169
A8	metalli/legno/plastica da selezione	81	3,5	4	282	0,6/0,25/0,08***	169/71/23
A9		81	3,5	4	282		169/71/23
A10	metalli misti /ferro acciaio /lastre vetro/vetro	66	3,5	4	231	0,6	138
A11		66	3,5	4	231	0,6	138
A12		66	3,5	4	231	0,6	138
A13		66	3,5	4	231	0,6	138
A14	pneumatici	128	3,5	4	448	0,6	269
A15	cassoni selezione						
B1		150	3,5	4	525	0,3	158

B2	imballaggi	173	3,5	4	606	0,3	182
B3	misti/vpb/plastica**	173	3,5	4	605	0,3	181
B4	mono/multi	173	3,5	4	605	0,3	181
*la suddivisione dei rifiuti riportata in tabella è da considerarsi indicativa, i rifiuti saranno stoccati per tipologie omogenee e identificati con idonea cartellonistica							
** il peso specifico della plastica è considerato pari a 0,3 t/mc che deriva dalla media di circa metà pressato (peso specifico di 0,5 t/mc) e metà sfuso (peso specifico 0,08 t/mc).							
***peso specifico metalli 0,6 t/mc - peso specifico legno 0,25 t/mc - peso specifico plastica 0,08 t/mc							

Tab. 4 – Dettaglio dimensionamento e capacità delle aree di stoccaggio

6.2 ASPETTI LOGISTICI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI RIFIUTI

L'assetto impiantistico prevede:

- il pretrattamento (R12-D14) di selezione e triturazione dei rifiuti di origine urbana e rifiuti speciali derivanti dal mondo produttivo con caratteristiche affini agli urbani di seguito riportati.
- lo stoccaggio (R13-D15) di alcune tipologie di rifiuti raccolti in maniera mono-materiale presso utenze produttive o stazioni ecologiche (come vetro, pneumatici, materiali ferrosi e non) e la messa in riserva (R13) di rifiuti da raccolta differenziata multimateriale e plastica.

Tutti i rifiuti in ingresso, nel caso se ne ravvisi la necessità, possono essere sottoposti a "selezione negativa", tramite operazione di cernita (eliminazione impurità), al fine di migliorare il livello qualitativo del rifiuto derivante dalla raccolta differenziata stessa.

I rifiuti selezionati, prevalentemente composti da pneumatici, carta, plastica, plastica dura, visti i quantitativi ridotti sono stoccati in cassoni posti su platea impermeabilizzata e suddivisi in tipologie omogenee per successivo conferimento a impianti interni al Polo Ambientale o a impianti terzi.

I rifiuti in ingresso quindi, una volta depurati delle potenziali impurità presenti, possono subire un pretrattamento di riduzione volumetrica qualora prevista per poi essere stoccati per tipologie omogenee in idonea area predisposta con cartellonistica indicante la tipologia di rifiuto ivi stoccata.

I rifiuti conferiti in modalità mono-materiale, provenienti da attività produttive o dalle stazioni ecologiche dislocate prioritariamente nel territorio provinciale gestito da IREN, sono stoccati in aree di deposito dedicate e successivamente inviati ad impianti di recupero/smaltimento finali.

6.3 ATTIVITA' PRETRATTAMENTO – RIFIUTI SOTTOPOSTI A RIDUZIONE VOLUMETRICA

L'attività di pretrattamento viene svolta nell'area coperta di nuova realizzazione sul lato est, fabbricato C4-A, presso la quale è prevista la riduzione volumetrica tramite triturazione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi.

In particolare, si prevede il trattamento di:

- Legno da raccolta mono-materiale presso utenze produttive o stazioni ecologiche che possono subire una riduzione volumetrica;
- alcune tipologie di rifiuto provenienti da tessuto produttivo locale, a matrice prevalentemente inerte;
- rifiuti a matrice secca, valorizzabili (come imballaggi misti, da comparti produttivi);
- rifiuti ingombranti.

L'area di lavorazione, completamente impermeabilizzata, all'interno della quale sono presenti baie delimitate su tre lati da divisori mobili in cemento, che potranno essere realizzati con pannelli prefabbricati autoportanti o con murature in blocchi componibili di cemento. L'estensione delle aree all'interno delle quali sono stoccate le varie tipologie di rifiuto, sono evidentemente commisurate alla densità degli stessi.

All'arrivo presso la tettoia, il mezzo che trasporta il rifiuto, dopo aver effettuato il controllo documentale e l'accertamento del peso, accede all'impianto e scarica il contenuto, su indicazione dell'operatore, in prossimità dell'area centrale di stoccaggio/lavorazione segnalata da opportuna cartellonistica.

Durante la fase di scarico, gli operatori effettuano un controllo visivo del materiale conferito, atto a verificare la conformità al codice EER dichiarato e l'eventuale presenza di "materiale pericoloso non conforme". Nel caso sia compatibile con i rifiuti autorizzati in tale sezione verrà conferito alla stessa, altrimenti saranno conferiti ad altri impianti autorizzati.

Nel caso in cui l'operatore non ravvisi nessuna anomalia, le attività sono distinte in base alla tipologia di rifiuto scaricato:

- i rifiuti conferiti in modalità mono-materiale (es legno...) provenienti da attività produttive o dalle stazioni ecologiche dislocate prioritariamente nel territorio provinciale gestito da IREN, sono stoccati in aree di deposito dedicate e successivamente inviati ad impianti di recupero/smaltimento finali; su queste tipologie di rifiuti può essere effettuata una selezione meccanica grossolana volta ad eliminare eventuali materiali "non conformi" e a valorizzare le tipologie di materiale da inviare a recupero; sulla matrice legnosa viene effettuata anche una riduzione volumetrica, preliminare all'invio a recupero verso impianti di destino finale;
- i rifiuti a matrice inerte provenienti dalle stazioni ecologiche o da realtà produttive locali vengono stoccati e, laddove la tipologia di rifiuto lo consenta, viene effettuata un'attività di riduzione volumetrica grossolana; il rifiuto viene poi inviato a recupero/smaltimento presso impianti di recupero/smaltimento esterni;
- i rifiuti a matrice secca, provenienti più in generale dal comparto industriale, vengono stoccati e, sottoposti all'attività di selezione e riduzione volumetrica; l'attività di selezione grossolana tende a massimizzare il recupero di materia. Una volta conclusa la fase di selezione, lo scarto viene sottoposto alla successiva fase di triturazione, per essere avviato a smaltimento/recupero con il EER 191212 "altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti";
- lo stesso avverrà per la frazione ingombrante.

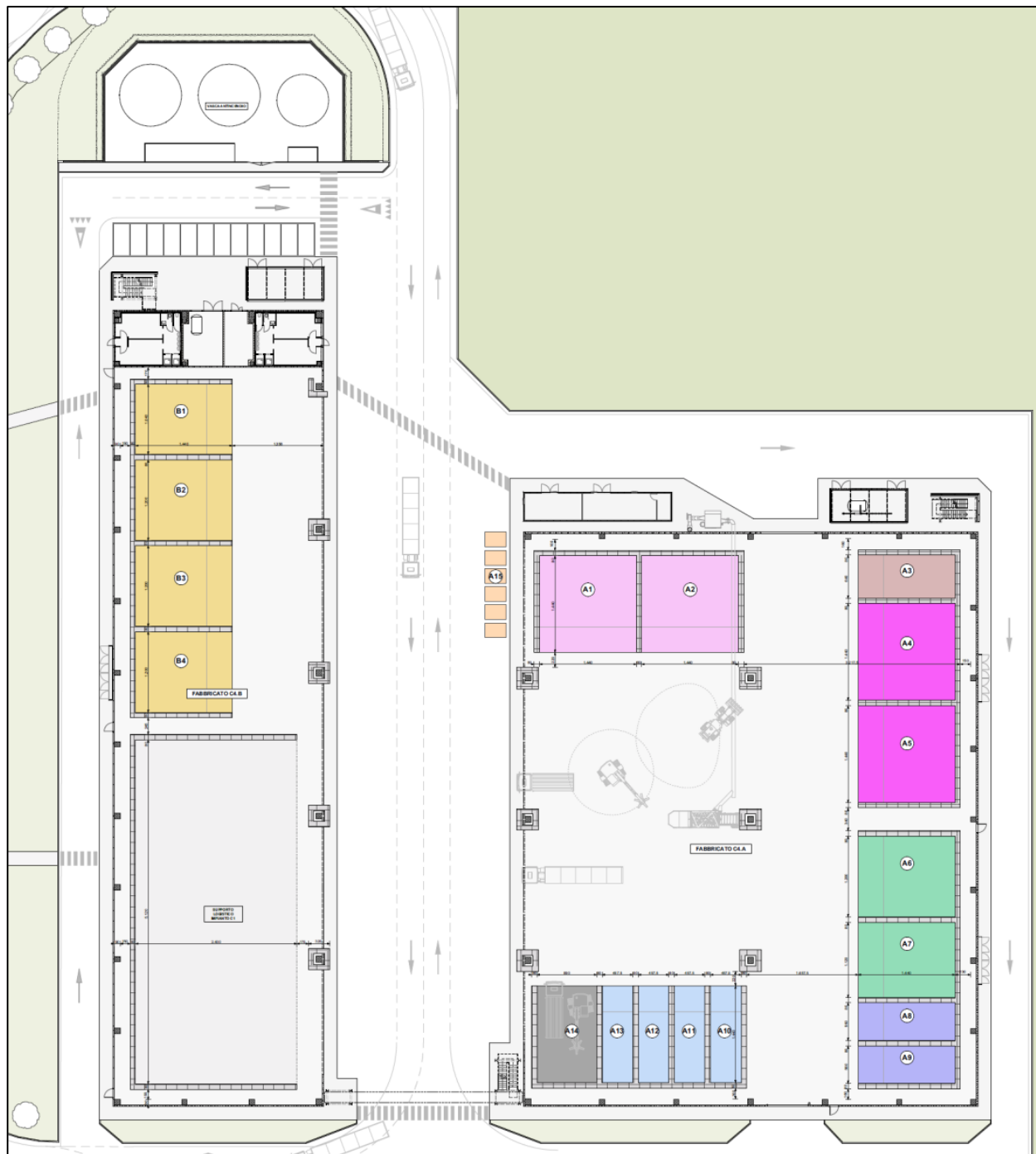
Presso tale area è prevista l'operazione di pretrattamento di rifiuti urbani e speciali non pericolosi e successivo stoccaggio in cumuli.

TIPOLOGIA	QTY PROGETTO [t/anno]	OPERAZIONI	AREA*
Legno	6.000	R13-R12	A6, A7
Ingombranti	25.000	R13-R12-D15-D14	A1, A2, A4, A5
matrice inerte	2.000	R13-R12-D15-D14	A3
matrice secca	30.000	R13-R12-D15-D14	A1, A2, A4, A5

*rif. Planimetria Allegato 3D

Tab. 5 – Tipologia, quantitativi e operazioni di gestione eseguite nell'area C4-A

Viene di seguito riportato uno stralcio della planimetria 3D degli stoccaggi e relativa suddivisione delle aree.



Area	Tipologia rifiuto
A1	ingombranti in/out
A2	
A4	matrice secca in/out
A5	
A3	Inerti
A6	legno in/out
A7	
A8	metalli/legno/plastica da selezione
A9	
A10	metalli misti /ferro acciaio /lastre vetro/vetro
A11	
A12	
A13	
A14	pneumatici
A15	cassoni selezione
B1	imballaggi misti/vpb/plastica mono/multi
B2	
B3	
B4	
NOTA: la suddivisione dei rifiuti riportata in tabella è da considerarsi indicativa, i rifiuti saranno stoccati per tipologie omogenee e identificati con idonea cartellonistica	

Fig. 15 - Planimetria 3D degli stoccaggi e relativa suddivisione delle aree.

Indicativamente è previsto il funzionamento della sezione su due turni di 6h/giorno, per 310 giorni/anno, con orario di esercizio dalle ore 6.30 alle ore 18.30.

Rifiuti in ingresso

Le macro-tipologie di rifiuti soggetti a pretrattamento sono:

- Rifiuto ingombrante, di provenienza urbana;
- Rifiuti speciali a matrice secca e inerte provenienti dal comparto produttivo locale;
- Rifiuti speciali a matrice legnosa, proveniente da attività produttive o dalle stazioni ecologiche dislocate in primis nel territorio provinciale gestito da IREN.

Si noti che, per quanto riguarda l'attività di pretrattamento con riduzione volumetrica i rifiuti, tendenzialmente non vengono stoccati in ingresso, ma addotti direttamente a lavorazione, e quindi stoccati in attesa di uscita, fatta eccezione per la frazione legnosa per cui si prevedono n. 2 baie di stoccaggio, l'una dedicata al materiale in ingresso, e l'altra per lo stoccaggio del materiale trattato.

Dotazione impiantistica

Il fabbricato C4-A occupa una superficie complessiva di 5.715 m², all'interno della quale sono presenti aree di stoccaggio delimitate da divisori mobili in cemento di altezza pari a 4,8 m nonché contenitori mobili, posti all'esterno, per lo stoccaggio di materiali coerenti con la gestione del sito. L'estensione delle

aree all'interno delle quali sono stoccate le varie tipologie di rifiuto è evidentemente commisurata alla densità degli stessi.

Al fine di assicurare e facilitare al massimo il controllo del materiale in ingresso al fabbricato, potranno essere utilizzati setti prefabbricati in cemento (new-jersey) o muri in blocchi componibili tipo megabloc, posti in modo da consentire la facile movimentazione dei rifiuti conferiti consentendo la suddivisione per classi omogenee da trattare poi separatamente.

Ferma restando la superficie dell'area di scarico dei rifiuti in arrivo, il numero e le dimensioni dei settori di stoccaggio potranno variare a seconda delle esigenze gestionali, al fine di consentire una migliore funzionalità e flessibilità al sistema.

L'area di movimentazione e cernita è posta in posizione centrale all'interno della tettoia, in modo da essere funzionale sia alla zona di scarico dei rifiuti che alle aree di deposito delle frazioni eventualmente selezionate.

L'area di deposito delle frazioni selezionate da avviare a recupero è costituita sia da contenitori mobili che da box delimitati da pareti modulari di cemento di altezza pari a 4,8 m.

Le attrezzature utilizzate all'interno di questa sezione impiantistica per la movimentazione e il trattamento dei rifiuti di norma sono:

- escavatore, attrezzato con benna a polipo, per le operazioni di cernita dei rifiuti, per la riduzione volumetrica e per il caricamento dei cassoni e dei mezzi in uscita;
- pala meccanica per la movimentazione dei rifiuti all'interno della platea in cemento e per lo stoccaggio all'interno delle aree;
- automezzi per lo spostamento e la vuotatura dei contenitori/cassoni;
- trituratore meccanico primario per la successiva fase di riduzione volumetrica di alcune tipologie di rifiuto.

Tutte le attrezzature sono semoventi su ruote gommate al fine di preservare l'integrità della superficie in c.a. dell'area e dotate di motore a combustione interna.

6.4 RIFIUTI SOGGETTI A MESSA IN RISERVA E DEPOSITO PRELIMINARE

Come sopra indicato, presso il comparto C4, oltre al pretrattamento è prevista l'attività di messa in riserva e deposito preliminare (R13-D15) di alcune tipologie di rifiuti raccolti in maniera mono-materiale da raccolta differenziata, presso utenze produttive o stazioni ecologiche (come vetro, pneumatici, materiali ferrosi e non, vpb, plastica). Lo stoccaggio di questi rifiuti avviene in cumuli o cassoni.

TIPOLOGIA	QTY PROGETTO [t/anno]	OPERAZIONI	AREA*
Vetro	1.000	R13-D15	A8-A9-A10-A11-A12-A13-A15
Metalli ferrosi e non	1.500	R13-D15	
Pneumatici	500	R13-D15	A14-A15
Imballaggi misti (vpb)	6.000	R13	B1-B2-B3-B4
Imballaggi plastica	18.000	R13	

*rif. Planimetria Allegato 3D

Tab. 6 – Tipologia, quantitativi e operazioni di gestione eseguite nell'area C4-B

Questi rifiuti, conferiti in modalità mono-materiale, provenienti da attività produttive o dalle stazioni ecologiche dislocate prioritariamente nel territorio provinciale gestito da IREN, sono stoccati in aree di deposito dedicate e successivamente inviati ad impianti di recupero/smaltimento finali.

Su queste tipologie di rifiuti può essere effettuata una selezione grossolana volta ad eliminare eventuali materiali "non conformi" e a valorizzare le tipologie di materiale da inviare a recupero.

All'arrivo, il mezzo che trasporta il rifiuto, dopo aver effettuato il controllo documentale e l'accertamento del peso, accede all'impianto e scarica il contenuto, su indicazione dell'operatore presente, nella area dedicata preposta allo scarico, e quindi pavimentata, in prossimità dell'area di stoccaggio segnalata da opportuna cartellonistica.

In ottemperanza al D. Lgs. 101/2020, che prevede l'obbligo di effettuare la sorveglianza radiometrica al fine di rilevare la presenza di livelli anomali di radioattività o di eventuali sorgenti dismesse per garantire la protezione sanitaria dei lavoratori e della popolazione da eventi che possono comportare esposizioni alle radiazioni ionizzanti ed evitare la contaminazione dell'ambiente, sarà adottata una procedura per la sorveglianza radiometrica con strumentazione portatile su rottami ferrosi e metallici.

Durante la fase di scarico, gli operatori effettuano un controllo visivo del materiale conferito, atto a verificare la conformità al codice EER dichiarato e l'eventuale presenza di "materiale pericoloso non conforme". Nel caso di rifiuto pericoloso questo viene stoccato all'interno di contenitori mobili all'uopo preposti ed inviato, nel minor tempo possibile, a impianto del sito dedicato (C2). Tali tipologie di rifiuto erroneamente conferite e rinvenute non subiscono alcun tipo di trattamento presso questo impianto.

Nel caso in cui l'operatore non ravvisi nessuna anomalia le attività sono distinte in base alla tipologia di rifiuto scaricato i rifiuti conferiti in modalità mono-materiale, ovvero vetro, pneumatici, rifiuti metallici, provenienti da attività produttive o dalle stazioni ecologiche dislocate prioritariamente nel territorio provinciale gestito da IREN, sono stoccati in aree di deposito dedicate e successivamente inviati ad impianti di recupero/smaltimento finali; su queste tipologie di rifiuti può essere effettuata una selezione meccanica grossolana (definita selezione negativa) volta ad eliminare eventuali materiali "non conformi" e a valorizzare le tipologie di materiale da inviare a recupero.

Le eventuali frazioni estranee selezionate e non ulteriormente valorizzabili saranno inviate agli impianti del sito PAIP al fine di ottimizzare le operazioni di gestione del rifiuto in uscita, valorizzandone il carico a favore di una ottimizzazione dei flussi di traffico attesi.

Lo stoccaggio di tali rifiuti non pericolosi è previsto nel fabbricato A e in una porzione del fabbricato B. È inoltre previsto il deposito di rifiuti selezionati in cassoni posti su platea impermeabilizzata.

Per l'attività descritta è previsto l'utilizzo di automezzi per lo spostamento e la vuotatura dei contenitori/cassoni e la movimentazione dei rifiuti presso le baie poste sotto tettoia tramite pala.

7. PROGETTO CIVILE E ARCHITETTONICO

7.1 ELEMENTI COMPOSITIVI DEL PROGETTO E INSERIMENTO NEL CONTESTO

Vista l'emergenza architettonica rappresentata dalla imponente mole del fabbricato C3 Termovalorizzatore, tutti gli altri fabbricati all'interno del PAI sono concepiti come edifici minori da armonizzare con l'edificio principale. Le dimensioni dei fabbricati minori dipendono ovviamente dalle attività che saranno insediate, ma le finiture esterne richiameranno quelle del termovalorizzatore, che è

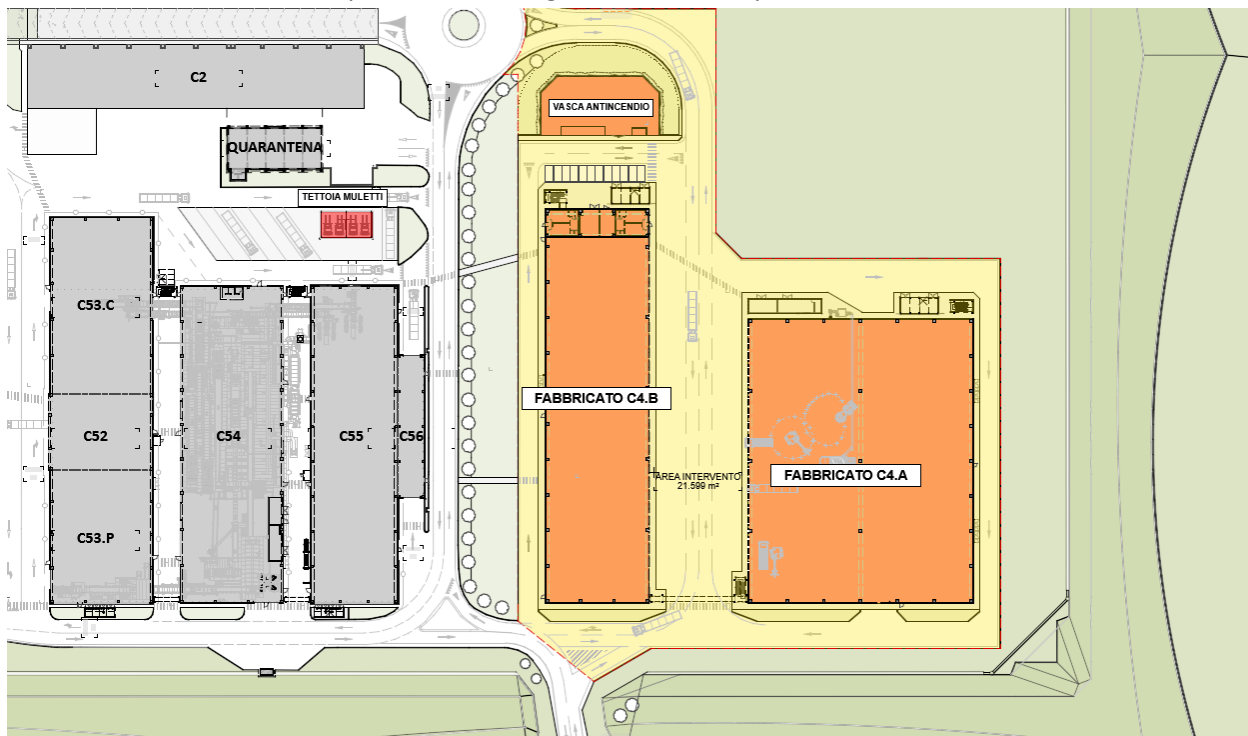
caratterizzato dall'utilizzo di ampie superfici di rivestimento in lamiera metalliche microforate alternate a volumi rivestiti in cotto.

Il complesso C4 è costituito da due fabbricati separati da un piazzale di manovra comune, ma il progetto è concepito in modo da presentarsi come un organismo architettonico unitario: in continuità con le finiture già adottate nel Termovalorizzatore, sono quindi previsti dei rivestimenti di facciata in lamiera microforate con andamento a spezzata irregolare, con alcuni volumi minori rivestiti in facciate ventilate in cotto, che richiameranno il linguaggio architettonico del fabbricato principale, riverberandolo con un ritmo più disteso. I corpi di fabbrica che lo costituiscono sono orientati secondo l'asse nord sud come il C3 e in continuità col C1. Si tratta di volumi parallelepipedi semplici e regolari, con caratteristiche simili a quelli esistenti.

7.2 ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE

Il comparto C4 verrà realizzato ad est della strada di distribuzione centrale del PAI, allineandosi a sud con il comparto C1 da poco costruito, da cui riprenderà anche i caratteri architettonici.

L'intervento consiste di due fabbricati che verranno serviti da una viabilità che si innesterà come quarto braccio sul lato est della rotatoria esistente posta a nord del complesso, la quale condurrà ad un piazzale di manovra centrale di circa 30 metri di larghezza. Da questo piazzale la nuova viabilità si innesterà poi alla strada esistente in corrispondenza dell'ingresso di servizio posto a sud del PAI.



I due fabbricati (denominati C4.A e C4.B) saranno volumi a pianta rettangolare su un solo livello, realizzati con struttura prefabbricata in c.a. e copertura a shed a grandi luci.

Il C4.A sarà costituito da due campate di shed affiancate con colmo centrale, il C4.B sarà a campata unica come i fabbricati del C1. Nella parte nord del fabbricato C54.B è previsto un soppalco, sempre in struttura prefabbricata, che ospiterà a piano terra spogliatoi e locali tecnici e al primo livello degli uffici.

A servizio del nuovo comparto è anche prevista una nuova vasca antincendio che verrà realizzata con serbatoi esterni posizionati su una piazzola ubicata a nord, tra il C4.B e la viabilità di accesso.

Nell'ambito di questo procedimento verrà poi realizzata una tettoia di ricovero per i mezzi di movimentazione, che sarà posizionata sul piazzale per la sosta dei camion tra il C1 e la quarantena. A completamento dell'intervento saranno realizzati anche dei locali tecnici e una nuova cabina elettrica, da posizionare a nord dei fabbricati.

C4.A: STOCCAGGIO, MESSA IN RISERVA E PRETRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E SPECIALI

Questo corpo di fabbrica è organizzato secondo la direttrice nord sud, è posizionato sul lato orientale a circa 28 metri dal piede della duna perimetrale e avrà dimensione planimetrica di circa 68x85 metri, per una superficie coperta di 5.776 mq, con altezza utile interna di 12 metri sottotrave.

L'edificio si configura dal punto di vista funzionale come una tettoia coperta non riscaldata, con tamponamenti su tre lati. Il lato ovest che affaccia sul piazzale di movimentazione sarà completamente aperto per la manovra dei mezzi. È previsto anche un varco sempre aperto di grandi dimensioni sul lato nord. La copertura a shed sarà composta da due campate di tegoli alari di luce 33 metri. Una trave estradossale al centro costituirà il colmo della copertura: i tegoli verranno montati con pendenza di circa 1% verso l'esterno, in modo da non avere rete di raccolta acque meteoriche all'interno del fabbricato.

In corrispondenza dell'area di manovra dei mezzi le travi portanti avranno luci di 21 metri, mentre sui tre lati perimetrali la luce scenderà a circa 10 metri per portare il tamponamento in pannelli di cemento orizzontali.

L'area interna verrà organizzata in baie di stoccaggio rifiuti di varie dimensioni, realizzate con divisori mobili in blocchi di cemento tipo megabloc.

C4.B: STOCCAGGIO, MESSA IN RISERVA E PRETRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E SPECIALI E AREA LOGISTICA COMPARTO C1

Questo fabbricato, con dimensione planimetrica di circa 31x118 metri, superficie coperta pari a 3.715 mq e altezza utile interna di 12 metri sottotrave, sarà costituito da un'unica campata di tegoli con pendenza circa 1% verso ovest.

Il capannone avrà uso promiscuo: la parte nord sarà legata funzionalmente al comparto C4 e destinata alla sola messa in riserva di rifiuti plastici (imballaggi misti/vpb/plastica mono/multi) provenienti sia da altri impianti del gruppo che dalla raccolta differenziata. La parte sud sarà invece a servizio dello stoccaggio dei rifiuti in ingresso e prodotti/rifiuti in uscita del comparto C1 esistente, che potranno presentarsi in balle o sfusi.

In entrambi i casi lo spazio verrà organizzato in baie di stoccaggio rifiuti di varie dimensioni, realizzate con divisori mobili in blocchi di cemento tipo megabloc.

All'interno dell'edificio principale, nella parte nord, verrà realizzato un corpo di fabbrica di profondità di circa 8 metri, con struttura indipendente su due livelli, destinato a spogliatoi e locali tecnici a piano terra e uffici al primo piano.

Il capannone si configura dal punto di vista funzionale come una tettoia coperta non riscaldata, con l'eccezione del corpo spogliatoi/uffici, posto sul lato nord. Questo sarà compartimento dal punto di vista antincendio rispetto all'edificio principale e coibentato con isolamento e contropareti sul lato interno.

Il lato est del capannone, che affaccia sul piazzale di movimentazione, sarà completamente aperto per la manovra dei mezzi.

FABBRICATI ACCESSORI, VASCA ANTINCENDIO E SCALE ESTERNE

A servizio del nuovo complesso C4 dovranno essere realizzati alcuni fabbricati tecnici di supporto che si andranno di seguito brevemente a descrivere.

- Cabina elettrica:

La nuova cabina di trasformazione a servizio del comparto C4 verrà collocata a nord del C4.A. Sarà costituita da un manufatto prefabbricato in cemento a pannelli componibili, con dimensione totale pari 21,9 x 4,20 metri, con altezza utile interna 3,5 metri. sarà divisa in tre vani, destinati a Locale trasformatori, locale Quadro generale Bassa Tensione, UPS. Il manufatto sarà rivestito esternamente con parete ventilata in cotto che richiama il termovalorizzatore.

- Ricovero per il serbatoio della schiuma e Locale compressori:

Si tratta di due locali tecnici con caratteristiche costruttive e dimensionali analoghe, costituiti da struttura in profilati di acciaio zincato, che saranno tamponati con pannelli sandwich e rivestiti con parete ventilata in cotto.

Entrambi avranno dimensione esterna di circa 11,6 x 5,20 metri e altezza pari a 4 metri.

Il serbatoio per la schiuma dell'impianto antincendio verrà collocato a nord del fabbricato C4.A, mentre il locale compressori sarà a nord del locale C4.B.

n.b. il serbatoio schiuma del fabbricato C4.B verrà posizionato all'interno dei locali tecnici in cemento dentro fabbricato principale.

- Tettoia muletti:

Si tratta di una tettoia per ricovero dei mezzi di movimentazione che sarà condivisa tra i mezzi dei complessi C1, C2 e C4. La struttura sarà costituita da due campate di passo 7,5x7,5 metri con struttura in profilati di acciaio zincato, che saranno poi tamponati su tre lati in pannelli sandwich e rivestiti con parete ventilata in cotto. Dimensioni esterne circa 16x8,2 metri, altezza pari a 5,5 metri. verrà collocata nella piazzola di sosta dei camion a nord del C1.

- Vasca antincendio:

La vasca antincendio preesistente, a servizio dei comparti C1, C2 e C3, non è più ulteriormente ampliabile. Si rende pertanto necessario realizzare una nuova vasca a servizio del comparto C4 e di eventuali futuri interventi da realizzare nelle vicinanze.

Mentre la vasca esistente è stata realizzata interrata, in questo caso si è optato per una vasca antincendio fuori terra che si rivela essere più economica e di più semplice manutenzione.

Verrà realizzata una piazzola in cemento a nord del fabbricato C4, sulla quale saranno collocati due serbatoi metallici a servizio della rete a diluvio e un serbatoio a servizio della rete idranti. Ciascuna rete avrà il proprio locale di pompaggio ospitato all'interno di un container, sempre posizionato sulla piazzola. Ai fini di renderne più agevole la schermatura, si opta per serbatoi di grande diametro e altezza contenuta. Sui tre lati la piazzola sarà schermata con muri di contenimento in cemento, che saranno poi coperti con dune di terreno inverdito.



- **Corpi scale esterni**

Per l'accesso alla copertura sono previsti tre corpi scale metallici in acciaio zincato i quali, in continuità coi nuovi fabbricati, saranno rivestiti con lamiera metalliche microforate che richiederanno il complesso C1.

Le scale avranno larghezza 120 cm, pedata 30 cm e alzata inferiore a 17 cm, con caratteristiche tali da costituire via di fuga antincendio.

Il corpo scala 2, collocato a nord del C4.B, permetterà l'accesso anche agli uffici del primo piano.

Il corpo scala 3 sarà collocato a sud e sarà condiviso tra i due edifici: comprenderà infatti una passerella che li metterà in comunicazione e fungerà allo stesso tempo da struttura di supporto per il rivestimento metallico di facciata.

7.3 SISTEMA COSTRUTTIVO

I corpi di fabbrica saranno tutti realizzati con struttura prefabbricata in cemento armato, costituiti da telai di pilastri e travi con passi variabili tra 10/11 metri in corrispondenza dei pannelli orizzontali di tamponamento e 21 metri in corrispondenza delle aree di manovra dei mezzi. La copertura sarà realizzata con tegoli alari con lunghezza di 30 metri nel C4.B e 33 metri nel C4.A.

Tutte le coperture avranno lucernari a shed di altezza un metro rivolti a nord, sostenuti da tegoli alari portanti in cemento di larghezza 250 cm, alternati a coppelle per lucernari di larghezza 300 cm.

I pannelli di tamponamento saranno in cemento alleggerito con andamento prevalentemente orizzontale, con finitura fondo cassero.

Tutte le strutture portanti (pilastri, travi e tegoli) avranno resistenza al fuoco R120', mentre solo in alcune zone degli edifici sono richiesti pannelli prefabbricati di tamponamento esterno con resistenza al fuoco EI120'.

Il blocco servizi, locali tecnici e uffici posto all'interno del C4.B sarà anch'esso realizzato in struttura prefabbricata in cemento, giuntato sismicamente rispetto all'edificio principale e compartimentato al fuoco con resistenza 120 minuti.

Per le fondazioni e le strutture in opera si rimanda alla relazione specialistica R.ST.04.

7.4 FINITURE

INVOLUCRO TERMICO

Vista la tipologia di materiali trattati e le lavorazioni che verranno effettuate, non si prevede di riscaldare i due capannoni principali: per esigenze di tipo sanitario è necessario, infatti, garantire un abbondante rapporto di ventilazione permanente. Pertanto, i due fabbricati non richiedono di essere coibentati: non è previsto isolamento controterra, i pannelli prefabbricati saranno in cemento alleggerito, ma non saranno a taglio termico. In copertura verrà posato uno spessore di isolante di 8 cm di lana di roccia, atto a garantire un minimo di comfort in regime estivo.

L'unica porzione di immobile riscaldato sarà il blocco servizi a nord del C4.B. In questo caso verrà realizzato, tramite pannelli di polistirene di idoneo spessore, un isolamento controterra e un isolamento a contro parete interna. Il solaio di copertura del blocco uffici del primo piano, che ricade all'interno del C4.B, avrà anch'esso una coibentazione in polistirene, coperta da un massetto in cemento.

PAVIMENTI

Tutte le pavimentazioni interne (ad eccezione del blocco spogliatoi e uffici, che sarà piastrellato) saranno realizzate in massetti di cemento armato, con spolvero al quarzo e finitura protettiva antipolvere.

PARETI E SOFFITTI

Visto il carattere industriale del fabbricato, i pannelli prefabbricati e i tegoli di copertura in cemento saranno lasciati a vista.

All'interno del blocco servizi igienici saranno realizzate delle contropareti in laterizio per ospitare l'impiantistica, che saranno successivamente intonacate e rivestite in piastrelle di gres porcellanato.

INFISSI

Quasi tutti i varchi saranno lasciati aperti. È previsto un portone sezionale sul lato sud del C4.A.

Le porte esterne saranno uscite di sicurezza in acciaio dotate di maniglione antipanico.

Le finestrature degli shed avranno telaio in pvc e tamponamenti traslucidi in lastre di polycarbonato cannettato, dotati di profili trasversali certificati contro la caduta nel vuoto. Sono previsti moduli fissi alternati a moduli apribili per ventilazione ordinaria e moduli apribili collegati all'impianto di rilevazione incendi, con funzione di EFC.

I serramenti del blocco uffici/spogliatoi saranno in alluminio a taglio termico con vetrocamera.

COPERTURA

La copertura sarà composta da tegoli portanti con profilo ad onda alternati a falde a shed, entrambi in cemento. Sulle falde degli shed, tutte esposte a sud, verrà installato un impianto fotovoltaico con potenza di picco 478 kW.

Il manto di finitura esterno, per motivi legati alla sicurezza antincendio, sarà realizzato con coibentazioni in lane minerali incombustibili, con lamiere grecate in acciaio zincato per le falde e lamiera di acciaio inox per i canali di gronda.

La raccolta delle acque meteoriche avverrà all'interno di canali di gronda in acciaio inox posizionati sopra alle travi portanti. Il deflusso delle acque sarà garantito da pluviali annegati all'interno dei pilastri prefabbricati in cemento posti sul perimetro esterno del prefabbricato. Non è quindi necessaria una rete di raccolta acque meteoriche interna agli edifici.

7.5 ORGANIZZAZIONE DELL'AREA CORTILIVA: DISTRIBUZIONE, FINITURE E OPERE A VERDE

Si prevede di realizzare un ampio piazzale di manovra asfaltato di larghezza 30 metri tra i due fabbricati, sul quale si affacciano i varchi di accesso permanentemente aperti. Al piazzale si accede tramite una nuova strada innestata sul quarto braccio della rotonda, che poi si ricollega alla viabilità preesistente in corrispondenza del cancello sud.

Gli edifici saranno anche dotati di una viabilità perimetrale di servizio e di un marciapiedi in cemento, che sul lato nord dei due fabbricati si allarga alle dimensioni di una piazzola, in modo da ospitare scale e locali tecnici proteggendoli da urti accidentali oltre, ovviamente, a garantire un percorso sicuro per il personale. Sul perimetro dell'intervento rimarranno ampie aree sistemate a prato.

Nell'area interessata dal nuovo intervento, non sono presenti alberature allo stato attuale.

Ci sono invece alcuni alberi preesistenti a margine della strada, in corrispondenza degli innesti della nuova viabilità, che dovranno essere ricollocati. Si tratta di due alberi di gelso sul perimetro della rotatoria, di 4 olmi e un frassino in corrispondenza della curva della strada proveniente dall'ingresso sud. Come si evince dalla relazione fotografica, sono esemplari ancora giovani e di dimensioni contenute, che possono essere

agevolmente spostati. Nella tavola "A.04 Costruzioni e demolizioni" sono evidenziati gli spostamenti previsti. La procedura di spostamento dei 7 alberi verrà a tempo debito gestita secondo le prescrizioni del Regolamento sul verde pubblico e privato del Comune di Parma.

7.6 ACCESSO IN SICUREZZA ALLA COPERTURA

L'accesso alla copertura avverrà attraverso un sistema di scale metalliche zincate disposte in modo da garantire due punti di accesso contrapposti ad ogni settore del tetto. I corpi scale saranno a due rampe di larghezza 120 cm, con pedata di 30 cm, alzata inferiore a 17 cm e numero di gradini inferiore a 15 per rampa.

I pannelli prefabbricati di tamponamento sporgeranno oltre un metro dal piano di calpestio della copertura, in modo da garantire la circolazione in sicurezza su tutto il tetto senza la necessità di utilizzare linee vita.

Per agevolare gli spostamenti in sicurezza sulla copertura, sui percorsi di spostamento principali, in corrispondenza dei canali di gronda, si prevede di installare dei camminamenti in grigliato metallico, sostenuti da staffe a sbalzo fissate ai pannelli di tamponamento (vedi dettaglio nella tavola A.13 *Pianta Coperture*). Gli spostamenti secondari, ortogonali ai canali di gronda, avverranno lungo i tegoli alari che sono agevolmente calpestabili nella parte centrale.

I lucernari degli shed, di altezza 1 metro, avranno un traverso centrale e saranno forniti di certificazione anticaduta.

7.7 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE

Per gli aspetti impiantistici si rimanda alle relazioni specialistiche elettriche, meccaniche e antincendio. In questa sede verranno messi in evidenza solamente alcuni elementi legati agli aspetti edilizi.

Come già ricordato in precedenza, viste le attività svolte, i fabbricati saranno privi di impianto di riscaldamento. Solamente il blocco spogliatoi uffici sarà coibentato e dotato di impianto di riscaldamento e condizionamento per gli uffici.

A causa degli elevati carichi di incendio dei materiali in deposito, particolare cura è stata posta nella progettazione di tutti gli aspetti legati alla prevenzione incendi: dalle caratteristiche geometriche e di resistenza passiva degli edifici, ai dispositivi attivi, comprendenti impianto di rilevazione, impianto di spegnimento, evacuatori, ecc.

È stata presa ogni precauzione anche per l'installazione dell'impianto fotovoltaico, per cui la copertura, oltre ad avere struttura in cemento, verrà rivestita con materiali completamente ignifughi quali manti metallici e coibentazioni con lane minerali incombustibili certificate, mentre tutta l'impiantistica sarà disposta a vista all'esterno del fabbricato.

Non è previsto all'interno del comparto C4 un locale carica muletti: i mezzi elettrici eventualmente a servizio di questo comparto saranno ricaricati sotto alla nuova tettoia muletti condivisa col C1 e il C2, da collocare nel piazzale tra C1 e quarantena.

7.8 REQUISITI IGIENICO-SANITARI

RAPPORTI AEROILLUMINANTI

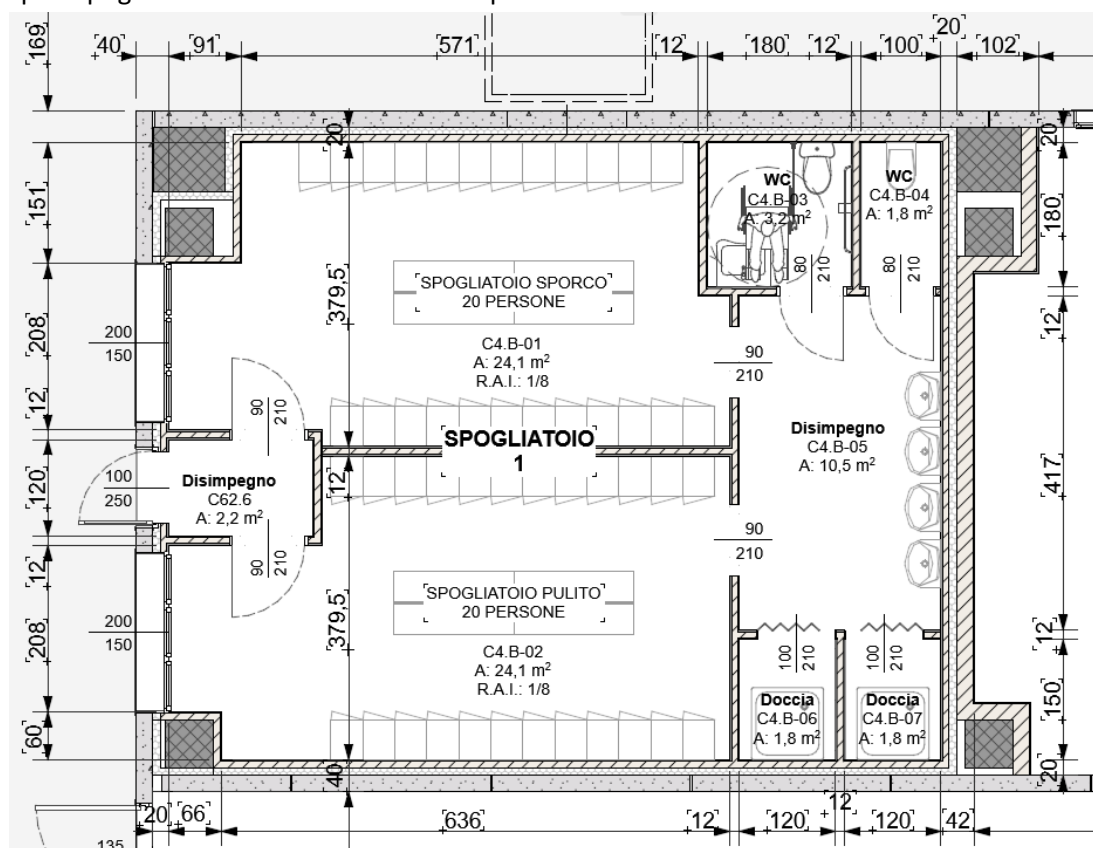
I Rapporti Aeroilluminanti all'interno dei capannoni saranno abbondantemente garantiti dalle grandi aperture a parete e dalle finestrature degli shed. Per la verifica dei Rapporti di progetto si rimanda alla tabella inserita all'interno della tavola "A.11 Progetto: Planimetria C4".

I blocchi spogliatoi e gli uffici saranno dotati di illuminazione e aerazione naturale tramite finestre a parete. n.b. I servizi igienici saranno privi di finestre e provvisti di impianto di ventilazione meccanica, dimensionato in modo da garantire 8 vol/ora di ricambio d'aria.

DIMENSIONAMENTO SPOGLIATOI

Nella parte nord del C4.B sono previsti due blocchi di spogliatoi gemelli dimensionati per una capienza di 20 persone ciascuno. Saranno a disposizione non solo dei lavoratori del C4, ma anche eventualmente di altri lavoratori del PAI: infatti per l'impianto C4 si prevede al momento l'impiego su due turni giornalieri di circa 10/12 persone per turno, che potranno essere di entrambi i sessi.

Conformemente all'allegato IV della DL 81/2008 relativamente alle attività insudicianti, ogni blocco di spogliatoi sarà diviso in due zone distinte tra sporco e pulito con accessi indipendenti, all'interno delle quali ad ogni lavoratore sarà assegnato un armadietto, per cui ciascun addetto avrà due armadietti e gli spazi spogliatoio risulteranno di fatto duplicati.



Gli spogliatoi saranno dotati di riscaldamento e di ventilazione forzata in ragione di 3 volumi/ora. I pavimenti saranno rivestiti in piastrelle di gres porcellanato, così come tutti i rivestimenti a parete fino ad una altezza minima di 200 cm. Gli arredi avranno idonee caratteristiche di resistenza, igiene e durabilità. Gli spogliatoi sono dimensionati in modo da garantire minimo 1 mq di superficie per ogni addetto. I servizi igienici e le docce sono dimensionati in ragione del parametro 1/10 addetti mentre i lavabi col parametro 1/5 addetti. Per ogni blocco spogliatoi, uno dei due servizi igienici è previsto accessibile per i disabili. L'addetto del turno entrante e quello del turno smontante non si incontrano mai in spogliatoio, perché il cambio turno avviene sulla linea di produzione. Per tale ragione negli spogliatoi si troveranno solamente gli addetti del turno entrante o quelli del turno smontante, che per le attuali previsioni sono appunto n°12 per il primo turno e n° 12 per il secondo turno. Per ciascuno dei 24 addetti complessivi, dovrà essere

previsto un armadietto dedicato per ogni settore, per un totale quindi di 24 armadietti per la zona sporco e 24 per la zona pulito (ampiamente verificati anche con armadietti su un solo livello).
Gli spogliatoi sono pertanto ampiamente sovradimensionati per le esigenze attuali.

7.9 SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE - L.13/89

Nonostante le attività all'interno del complesso C4 non si prestino ad essere svolte da personale con ridotte capacità motorie, i fabbricati sono comunque progettati nel rispetto della normativa inerente al superamento delle barriere architettoniche, in modo da garantire il requisito della accessibilità. Allo stesso modo saranno soddisfatti i requisiti relativi ai percorsi di accesso ed agli spazi minimi di manovra ed inversione. All'interno di ciascuno dei due blocchi spogliatoi a piano terra è previsto un servizio igienico con caratteristiche di accessibilità. Per gli uffici al primo piano sono garantiti i requisiti di visitabilità e adattabilità. A questo proposito si rimanda agli elaborati grafici di dettaglio e alla Dichiarazione di Conformità del progetto alla normativa per il superamento delle barriere architettoniche, con la relazione tecnica allegata.

7.10 VERIFICA REQUISITI URBANISTICI

Le attività che si svolgeranno all'interno del complesso C1 sono riconducibili all'uso codificato dal RUE come:

Uz2 – impianti per il recupero e preparazione per il riciclaggio

Per il quale è richiesta la seguente dotazione di parcheggi:

- parcheggi pubblici: 5 m²/100 m² di Sf
- parcheggi privati: 3 m²/10 m² di Slu

Il titolare dell'attività intende monetizzare la dotazione richiesta di parcheggi pubblici secondo le indicazioni e quantificazioni dello specifico elaborato: *"R.A. 04 Prospetto di calcolo contributo di costruzione e monetizzazione parcheggi pubblici"*.

Per i parcheggi pertinenziali si rimanda alle indicazioni del progetto PAI 2007-2008.

La capacità edificatoria del comparto, individuato alla tavola P.O.C. n° 17 come "sub ambito di trasformazione 27 S3 – Comparto 27 S3.1 – Polo Ambientale Integrato (PAI)", risulta pari a:

Slu totale consentita: 76.272,00 m²

Nella tabella seguente vengono riassunte le superfici impiegate in tutti i precedenti procedimenti autorizzativi e quello in corso, in modo da verificarne la congruità (vedi tav. *A.09 Progetto: verifica SLU*):

PAI POLO AMBIENTALE INTEGRATO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'ATO DI PARMA
VERIFICA CAPACITA' EDIFICATORIA

SLU massima realizzabile (da sub-ambito di trasformazione 27 S3 - comparto 27 S3.1 - Polo Ambientale Integrato PAI)	76.272,00 mq
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

SLU realizzata con variante del 19.06.2013 P.G. 105266 a SCIA 2205/2013 (realizzazione edificio principale)	16.474,13 mq
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

SLU realizzata con SCIA 2906/2014 del 22.10.2014 P.G. 195491 (realizzazione edificio quarantena)	378,90 mq
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

SLU autorizzata con DGR 569 del 05.05.2017 - Prot. Edilizia Privata 41926 del 27.02.2017 (realizzazione fabbricato C2)	2450,41 mq
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

SLU autorizzata con DGR n.198 del 11/02/2019 e s.m.i. (realizzazione complesso C1)	10522,84 mq
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

SLU residua 76.272,00 - 16.474,13 - 378,90 - 2450,41 - 10522,84 =	46.445,72 mq
-----------------------------------------------------------------------------	---------------------

SLU - Superficie Lorda Utile di PROGETTO (realizzazione complesso C4)											
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="6"> IMPIANTO DI STOCCAGGIO, MESSA IN RISERVA E PRETRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E SPECIALI E AREA LOGISTICA COMPARTO C1 </td></tr> </table>						IMPIANTO DI STOCCAGGIO, MESSA IN RISERVA E PRETRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E SPECIALI E AREA LOGISTICA COMPARTO C1					
IMPIANTO DI STOCCAGGIO, MESSA IN RISERVA E PRETRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI E SPECIALI E AREA LOGISTICA COMPARTO C1											
FABBRICATO C4A	67,62	x	85,42	=	5.776,10 mq						
FABBRICATO C4B	31,37	x	118,42	=	3.714,84 mq						
	31,37	x	8,51	=	266,96 mq						
				=	3.981,79 mq						
TETTOIA MULETTI	15,94	x	8,22	=	131,03 mq						
TOTALE					9.888,92 mq						
				<	46.445,72 mq						

SLU residua per future edificazioni 46.445,72 - 9.888,92 =	36.556,80 mq
----------------------------------------------------------------------	---------------------

8. GESTIONE DELLE ACQUE: ALLACCIAMENTI RETI E SCARICHI

I canali di scolo a cielo aperto delle acque meteoriche originariamente presenti in sito sono stati in buona parte tombati con le opere di movimento terra illustrate nel capitolo 5.

Col nuovo intervento in oggetto, una parte cospicua di terreno verrà impermeabilizzata con la realizzazione di coperture e piazzali. Le acque di copertura e le acque dei piazzali verranno pertanto raccolte in una nuova rete fognaria che si collegherà ai collettori esistenti, già predisposti per futuri ampliamenti in corrispondenza della rotatoria.

In conformità con le previsioni del PAI, sui rispettivi collettori esistenti verranno innestate tre linee di raccolta separate:

- Rete COPERTURE: per la raccolta ed allontanamento delle acque bianche incidenti sulle coperture in progetto;
- Rete DILAVAMENTO: per la raccolta ed allontanamento delle acque di origine meteorica insistenti sui piazzali e sulla viabilità in progetto;
- Rete NERA CIVILE: per la raccolta ed allontanamento delle acque di scarico dei servizi igienici in progetto.

Alla rete di Dilavamento verrà collegata anche una rete di raccolta delle acque all'interno dei fabbricati, realizzata posizionando dei pozzetti a caditoia, che serviranno per occasionali operazioni di pulizia delle pavimentazioni. Il dimensionamento di questa rete non è legato ad un calcolo idraulico, ma semplicemente alle modalità di gestione e pulizia che verranno adottate.

Si rimanda all'elaborato "R.A. 03 Relazione Idrologico Idraulica" e alle tavole A.06-A.07-A.08 per maggiori approfondimenti.

9. IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE ESAUSTE

Presso il nuovo fabbricato A dove è previsto il pretrattamento dei rifiuti non pericolosi di riduzione volumetrica tramite trituratore, da progetto si prevede l'installazione di una dedicata cappa di aspirazione.

La quantità massima di aria da aspirare è pari a 10.000 m³/h durante le ore di attività dell'impianto.

L'aria raccolta dalla cappa sarà infine convogliata al collettore principale installato all'esterno dell'edificio e diretto al sistema di trattamento, costituito da un filtro a maniche.

Non sono previste ulteriori aspirazioni dei locali.

Tale nuova emissione, che prenderà codifica E52, si inserirà nel quadro emissivo autorizzato per il PAI e presenterà le seguenti caratteristiche:

EMISSIONI		E52
	u.m.	
Coordinate N		44°50'16.27"N
Coordinate E		10°21'34.24"E
h emissione	m	16
portata	m ³ /h	10.000

	Nm3/h	9.318
Diametro camino	m	0,6
Sezione camino	m2	0,28
altezza	m	16
velocità	m/s	9,82
profilo giornaliero	h	10
ore/anno	h/anno	3.100
Inquinanti		
Parametro	u.m.	
polveri	mg/Nm3	5

Tab. 7 – Dati della nuova emissione E52 (aspirazione e FM a servizio del trituratore)

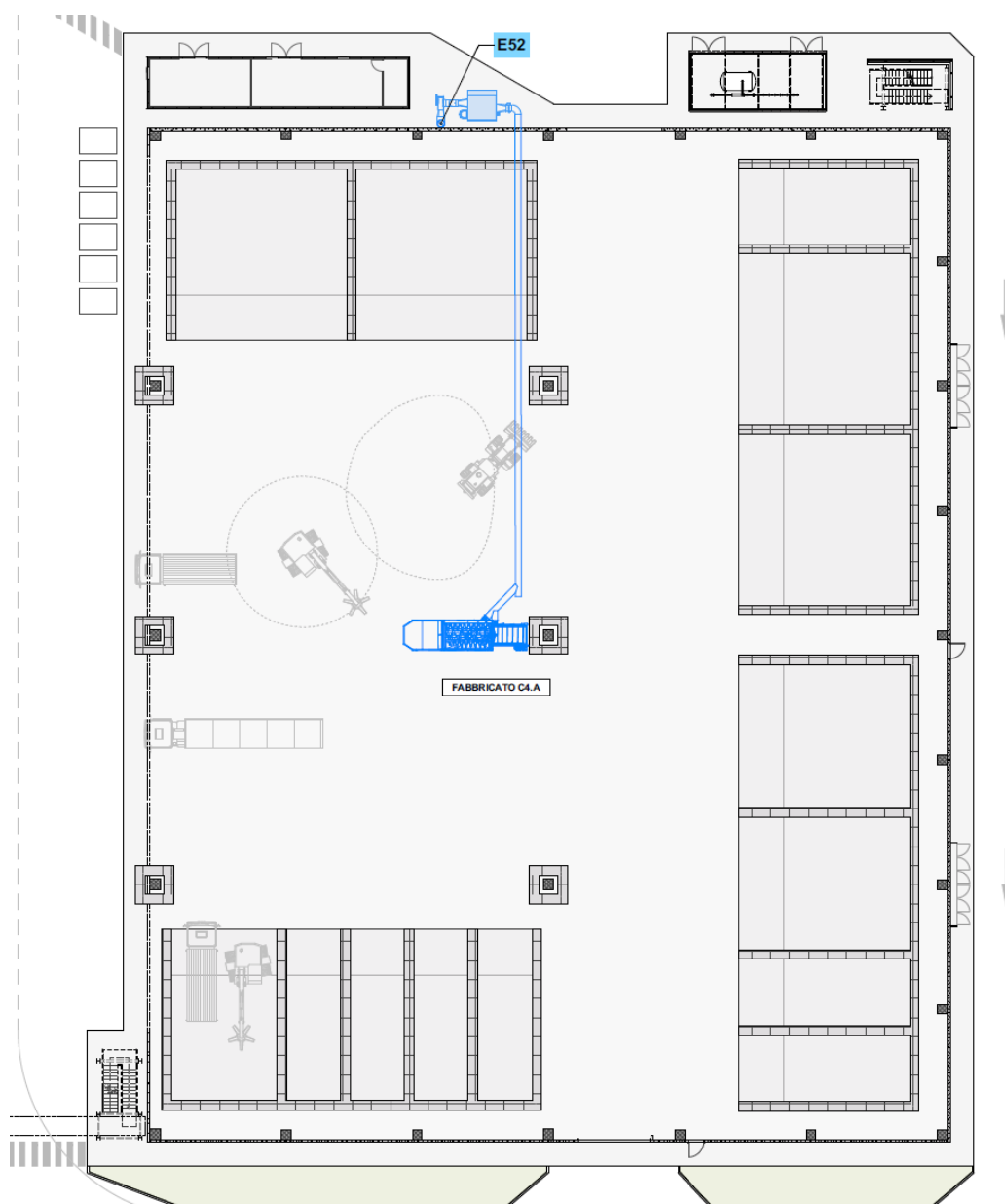


Fig. 16 - Emissione trituratore Comparto C4.

L'emissione E52 sarà dotata di un presidio di filtrazione: N° 1 Stazione filtrante con filtro a secco, a maniche autopulente mediante impulsi di aria compressa, avente dimensioni di massima di 2,41 m x 2,45 m x H 7,00 m, dimensionato per una portata d'aria di 10.000 m³/h, della stessa tipologia del filtro a maniche.

10. IMPIANTO ELETTRICO ED IMPIANTO ANTINCENDIO

Il progetto in esame comporta la realizzazione dei sistemi elettrico ed antincendio a servizio delle strutture di nuova costruzione.

10.1 IMPIANTO ELETTRICO

I fabbricati del comparto C4 saranno alimentati da rete normale a partire da una nuova cabina di trasformazione MT/BT dedicata a tale comparto nella quale sarà installato un trasformatore MT/BT, 15/0,4kV, potenza nominale 1600kVA, isolato in resina. La nuova cabina sarà alimentata da quella esistente del comparto C1.

Le utenze di processo e di servizio (luce e FM) delle zone di processo dei fabbricati C4A e C4B saranno alimentate da quadri di fabbricato dedicati installati entro locali tecnici predisposti.

Considerando le utenze elettriche da attivarsi nella presente fase progettuale, il Comparto C4 presenta un carico elettrico di circa 380 kW di potenza assorbita. Considerando n.2 turni di lavoro di 6h al giorno per n.6 giorni alla settimana l'energia elettrica assorbita annua dal comparto C4 risulta pari a 1.476.818kWh/anno.

Sarà realizzato un impianto fotovoltaico connesso alla rete elettrica del Complesso, per la produzione di energia elettrica da fonte solare con potenza di picco conforme alle disposizioni legislative vigenti (DLgs n.199/21). L'impianto fotovoltaico sarà installato sulla copertura dei fabbricati C4A e C4B, avrà una potenza nominale di 478,4 kWp e la produzione di energia elettrica media annua attesa sarà pari a 588.144,96 kWh/anno.

Si rimanda pertanto alla relazione tecnica "R.IE.01" ed agli elaborati grafici di progetto impianti elettrici e speciali.

10.2 IMPIANTO ANTINCENDIO

Il Progetto di Prevenzione Incendi è stato sviluppato adottando il D.M. 3 agosto 2015 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139 e S.M.I. e il D.M. 26/07/2022 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per gli stabilimenti ed impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti.

Si rimanda pertanto alla relazione tecnica "R.VF.01", agli elaborati grafici di progetto antincendio e agli elaborati impiantistici.

11. ASPETTI AMBIENTALI

Nel seguito si descrivono i principali fattori di pressione ambientale introdotti con il progetto in esame. Gli stessi, qui presentati in modo molto sintetico, sono adeguatamente descritti e valutati all'interno dello Studio di Impatto Ambientale cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Le principali componenti ambientali interessate dall'attuazione dell'iniziativa sono:

- emissioni acustiche,
- consumo di materie prime ausiliari,
- consumi elettrici,
- altri prodotti dell'attività di gestione dell'impianto.

11.1 Emissioni acustiche

Per quanto concerne le emissioni legate all'intervento in esame, è possibile, in estrema sintesi, individuare le sorgenti sonore emissive presenti all'interno e all'esterno dell'impianto. Per la valutazione dell'impatto del progetto sulla componente acustica si rimanda alla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (Cod. VIA.06)

Ambiente	Sorgente	Lw dB(A)	Tempo su TRd (h)	Lw TRd dB(A)
Interno fabbricato C4.A	<i>tritratore</i>	111.0	7.0	107.4
	<i>caricatore semovente</i>	106.0	8.0	103.0
	<i>pala meccanica</i>	104.0	8.0	101.0
	<i>spazzatrice industriale</i>	91.0	2.0	82.0
	<i>carrello elevatore a gasolio</i>	100.0	8.0	97.0
	<i>scarico/ carico camion</i>	101.0	12.0	99.8

Tab. 8 - Sorgenti acustiche interne al fabbricato C4.A

Ambiente	Sorgente	Lw dB(A)	Tempo su TRd (h)	Lw TRd dB(A)
Interno fabbricato C4.B	<i>caricatore semovente</i>	106.0	8.0	103.0
	<i>pala meccanica</i>	104.0	8.0	101.0
	<i>spazzatrice industriale</i>	91.0	2.0	82.0
	<i>carrello elevatore a gasolio</i>	100.0	8.0	97.0
	<i>scarico/ carico camion</i>	94.0	12.0	92.8

Tab. 9 - Sorgenti acustiche interne al fabbricato C4.B

Sorgente sonora in esterno	Quota (m)	Potenza sonora (Lw) in dBA	Tempo su TRd (h)	Lw TRd in dBA
<i>Gruppo motore-ventola asp. trituratore</i>	a terra	89.0	10	87.0
<i>Camino aspirazione trituratore</i>	16	89.0	10	87.0
<i>Filtro a maniche asp. trituratore</i>	a terra	86.5	10	84.5

Tab. 10 - Sorgenti acustiche esterne dai fabbricati del C4

In linea di massima, quindi, le principali sorgenti rumorose esterne sono sostanzialmente riconducibili agli impianti di trattamento delle arie aspirate dal trituratore, cioè al suo camino e al gruppo motore-ventola. A queste si aggiungono le sorgenti relative all'incremento di traffico indotto dal nuovo comparto.

12.2 Consumo di materie prime ausiliari

Tutti i rifiuti in ingresso sono conferiti tramite trasporto su gomma e i movimenti vengono registrati sul registro di carico/scarico rifiuti (art.190 D.Lgs.152/06 e s.m.i). Sui rifiuti in ingresso vengono effettuati tutti i controlli amministrativi prescritti per legge.

I principali materiali accessori utilizzati, per quantità e importanza, sono di seguito indicati:

- Oli lubrificanti per garantire l'efficienza meccanica delle macchine operatrici.
- Gasolio per autotrazione per l'alimentazione dei mezzi operativi.

12.3 Consumi energetici

Con riferimento alla *motorlist* di cui è prevista l'installazione e alle potenze installate, è possibile stimare un consumo elettrico annuo, per il nuovo Comparto C4, di 1.476.818kWh/anno. Parte dei consumi energetici saranno coperti dal nuovo impianto fotovoltaico da installarsi in copertura agli edifici di nuova edificazione, il quale avrà una potenza di 478, kWp e una produzione annua stimata di 588.144,96 kWh/anno di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Il riscaldamento e raffreddamento della porzione adibita a uffici e spogliatoi è effettuato mediante energia elettrica (pompa di calore).

Infine, per il funzionamento dei mezzi alimentati a gasolio (tritratore e muletti), è possibile stimare un consumo di 185.000 l/anno di gasolio, il cui fabbisogno sarà garantito dal serbatoio già presente c/o il PAI.

12.4 Prodotti dell'attività di gestione dell'impianto

Oltre ai rifiuti/prodotti dal trattamento dei rifiuti, si ricordano anche quelli prodotti dalle attività accessorie e di manutenzione dell'impianto:

- Scarti di olio minerale, deriva dalle manutenzioni dei mezzi d'opera; l'olio esausto viene stoccato in una apposita cisterna dotata di bacino di contenimento, stoccata in un'area dedicata e successivamente inviato a smaltimento/recupero; EER 130205;
- Filtri dell'olio, dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche, muletti...); i filtri sono stoccati in contenitori con chiusura a tenuta depositati all'interno di box confinato e successivamente inviato a smaltimento/recupero; EER 160107;
- Filtri aria, dalla manutenzione dei mezzi d'opera EER 150203
- Batterie al piombo, dalla manutenzione dei mezzi d'opera (pale meccaniche, muletti,...); sono stoccate all'aperto con contenitore a tenuta e inviato a smaltimento/recupero presso ditta autorizzata; EER 160601;
- Polveri da filtro a maniche: dai filtri a maniche dal trattamento arie EER 191212

12. PIANO DI DISMISSIONE

In relazione alla eventuale dismissione dell'impianto, sarà cura del gestore provvedere innanzitutto affinché il sito sia posto in sicurezza. La tipologia di interventi da effettuare dipenderà strettamente dal tipo di utilizzo cui si intenderà adibire l'area.

In generale si ritiene che, nell'ipotesi di una cessazione completa dell'attività di stoccaggio/trattamento rifiuti che faccia prevedere la chiusura dell'impianto, verranno eseguiti gli interventi di seguito elencati:

- comunicazione agli enti preposti (provincia, comune, Arpa, Ausl, vigili del fuoco) della data di chiusura dell'impianto, dei tempi previsti per la messa in sicurezza del sito e della effettiva dismissione del sito;
- smaltimento presso impianti autorizzati di tutti i rifiuti eventualmente ancora presenti nel sito (rifiuti che avrebbero dovuto essere sottoposti a trattamento, rifiuti derivanti dalle attività di trattamento, rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione);
- svuotamento degli stoccaggi attraverso la collocazione dello stesso presso utilizzatori,
- trasferimento ad altre sedi operative di tutti i prodotti giacenti presso l'impianto e non utilizzati (oli lubrificanti, filtri, batterie, ...);
- pulizia di tutte le superfici interne ed esterne e di tutti i macchinari connessi alla gestione del rifiuto (ad esempio trituratori, piazzali di transito mezzi);

- scollegamento degli apparecchi in tensione.

Le strutture dei fabbricati industriali che compongono l'impianto di trattamento sono realizzate secondo forme costruttive che potrebbero anche essere adattate ad altra esigenza di carattere industriale. La vita utile dei manufatti eseguiti appare inoltre nettamente più elevata rispetto al termine previsto per la gestione delle attività di trattamento dei rifiuti.

Per questi motivi non si ritiene probabile un loro smantellamento al termine del periodo utilizzato, ma piuttosto una loro eventuale riconversione ad usi diversi. In questa ipotesi le uniche opere necessarie consisteranno nella revisione dei tegoli di copertura e dei serramenti.

Si osserva infine che qualora si intendesse invece demolire l'intero stabilimento si potrà procedere secondo le usuali forme normalmente utilizzate per manufatti industriali, attraverso lo smontaggio degli elementi prefabbricati e la demolizione delle strutture gettate in opera.

Reggio Emilia, novembre 2023

BPARCHITECTS

Arch. Emanuele Piccinini