



REGIONE CAMPANIA

Struttura di Missione per lo Smaltimento dei Rifiuti Stoccati in Balle

Implementazione del sistema di confinamento delle emissioni odorigene diffuse
dell'impianto di compostaggio di Eboli (SA)

CUP B83G1701383850006 - CIG 73326527D9



PROGETTO DEFINITIVO

R.T.I. PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



Studio T.En.
Studio Associato di Ingegneria
di Teneggi e Marsaloni
Ing. S. Teneggi



MANDANTI:



ARETHUSA S.R.L.
Ing. C. Ferone



GEOLOG STUDIO
DI GEOLOGIA
Geol. D. Pingitore



Donatella Pingitore



MASCOLO INGEGNERIA S.R.L.
Ing. C. Mascolo



Ing. F. Mirizzi

TITOLO:

RELAZIONE ARCHITETTONICA

ELABORATO:

ARC_001

Revisione	Data	Emissione	Redatto	Verificato	Approvato
00	Febbraio 2022	Prima emissione	VM	ST	ST
01	Aprile 2022	Seconda emissione	VM	ST	ST

SCALA:

-

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Pasquale Manduca

IL DIRIGENTE UOD 700503

Ing. Antonio De Falco



EDA RIFIUTI SALERNO

Ing. Emilia Barba
Ing. Annapaola Fortunato

ECOAMBIENTE SALERNO

Ing. Gerardo Sabato



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	2
1.1	Premessa	2
1.2	Obiettivi e criteri di progettazione dell'intervento	3
2	INQUADRAMENTO DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO.....	5
2.1	Inquadramento Catastale e Carta Tecnica Regionale (CTR).....	8
2.2	Inquadramento urbanistico PRG	10
2.3	Inquadramento urbanistico PTCP.....	18
2.4	Inquadramento urbanistico PIANO STRALCIO per l'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PSAI) Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (Ex Autorità interregionale del Fiume Sele).	19
2.5	Inquadramento PIANO REGIONALE GESTIONE dei RIFIUTI URBANI 2016 (PRGRU)	21
2.6	Classificazione Sismica.....	24
3	ANALISI e DESCRIZIONE dello STATO DI FATTO	25
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO.....	29
4.1	ANALISI DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO CON LO STATO DEI LUOGHI ATTUALI	36
4.2	ADEGUAMENTO DELL'AREA DI RICEZIONE E STOCCAGGIO DELLA FORSU ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO ESISTENTE (INTERVENTO A).....	36
4.3	COMPARTIMENTAZIONE DELL'EDIFICIO CENTRALE IN DUE SEZIONI TRAMITE PARETE DIVISORIA E PORTONE DI ACCESSO (INTERVENTO B)	39
4.4	COSTRUZIONE DI TETTOIA A PROTEZIONE DEL SOVVALLO DELL'IMPIANTO DI RAFFINAZIONE – Lato Nord dell'edificio (INTERVENTO C).....	40
4.5	REALIZZAZIONE DI PICCOLO VOLUME TECNICO FINALIZZATO AD OSPITARE LA FUTURA SEZIONE DI CARICO E TRASPORTO DEL MATERIALE ORGANICO TRA LE SEZIONI DI MATURAZIONE - Lato Sud dell'edificio (INTERVENTO D).....	41
4.6	TAMPONAMENTO DELLA TETTOIA DI MATURAZIONE SECONDARIA, OLTRE A COLLEGAMENTO CON L'EDIFICIO CENTRALE ESISTENTE (INTERVENTO G e H)	42
4.7	REALIZZAZIONE DI UN NUOVO BIOFILTRO CON SISTEMA DI TRATTAMENTO delle ARIE ESAUSTE – SCRUBBER (INTERVENTO F).....	45
4.8	REALIZZAZIONE DEL TAMPONAMENTO DELLA TETTOIA DI STOCCAGGIO MATERIALI ESISTENTE CON INSERIMENTO DEI RELATIVI PORTONI (INTERVENTO E)	48
4.9	PIANTUMAZIONE ARBOREA AUTOCTONA "FRANGIVENTO" DA PREVEDERE LATO STRADA (Lato Nord) PRINCIPALMENTE A SCHERMATURA DEL NUOVO BIOFILTRO (INTERVENTO I).....	51
4.10	INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI CONFINAMENTO DELLE EMISSIONI ODORIGENE	56
4.11	NUOVE PAVIMENTAZIONI	57
5	VERIFICA PARAMETRI URBANISTICI.....	61

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

La presente relazione illustra solamente gli aspetti architettonici del progetto definitivo relativo all'intervento di *"Implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene diffuse dell'impianto di compostaggio"* esistente nel Comune di Eboli (SA), in Via Quattro Giornate n. 3 nell'area PIP comunale.

Il via generale questo progetto di *implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene* di un impianto in essere prevede la realizzazione di interventi prettamente edili di:

- **tamponamento delle tettoie esistenti e chiusura di spazi attualmente scoperti** per ottenere sezioni confinate sempre collegate tra loro anche negli spazi di trasporto del materiale da una sezione all'altra;
- **costruzione di una nuova sezione (biofiltro con scrubber) di trattamento dei volumi di aria** aspirati dagli edifici di progetto al fine di assicurare un adeguato livello emissivo in termini qualitativi;
- **adeguamento degli spazi interni dell'edificio principale** (adeguamento dell'area di ricezione e realizzazione di muro di separazione).

Si vuole precisare che gli interventi di progetto non comportano alcuna variazione sui trattamenti e le modalità gestionali attualmente operate nell'impianto, così come per quanto riguarda i flussi in ingresso e uscita dalle singole sezioni di trattamento da un punto di vista quantitativo e qualitativo; le opere di progetto sono finalizzate, come peraltro chiaro dall'incarico affidato al RTI aggiudicatario, alla **semplice implementazione delle misure di confinamento delle emissioni odorigene diffuse, al fine di adeguare l'impianto alle più stringenti norme in materia ambientale.**

1.2 Obiettivi e criteri di progettazione dell'intervento

La progettazione dell'intervento in oggetto è stata sviluppata nell'ambito dell'Accordo Quadro triennale per l'affidamento di servizi di ingegneria e architettura quali studi di fattibilità tecnica ed economica e/o la progettazione definitiva e/o esecutiva per la realizzazione e/o la trasformazione e/o l'ampliamento di impianti per il trattamento della frazione organica in Regione Campania, accordo esistente tra Regione Campania (in qualità di Committente) e il RTI aggiudicatario costituito da Studio T.En. Studio associato di ingegneria (mandatario), società Arethusa S.r.l., associazione GEOLOG Studio di geologia, società Mascolo ingegneria S.r.l. e Ing. Federico Mirizzi (libero professionista).

L'intervento in progetto **non modifica né la natura né i flussi dell'impianto esistente**, ma prevede la realizzazione di **opere**, all'interno del comparto, **a mitigazione degli impatti riconducibili all'impianto ad oggi in esercizio**.

L'intervento proposto è mirato in primis alla **risoluzione della criticità delle emissioni odorigene riscontrato nell'area circostante all'impianto di compostaggio di Eboli**, la cui causa può essere individuata in una carenza nelle misure di contenimento e purificazione dei volumi di aria contaminata, proveniente dalla sezione di maturazione secondaria e, allo stesso tempo, da un assente isolamento dei cumuli di materiale di scarto e verde non ancora stabilizzato, stoccati semplicemente sotto tettoia priva di tamponamenti.

Con la suddetta iniziativa ci si prefigge quindi di raggiungere i seguenti **obiettivi**:

- **mitigazione delle emissioni in atmosfera:**
 1. convogliamento di emissioni diffuse tramite confinamenti di strutture esistenti e/o confinamento di aree tecniche di collegamento;
 2. installazione di nuovi sistemi di aspirazione, convogliamento e trattamento delle arie esauste dedicati;
 3. disposizione di una linea arborea sul lato strada a schermatura del nuovo biofiltro, da realizzare con specie autoctone tipiche dell'area di intervento;
- **mitigazione degli impatti sulle acque:** le coperture in progetto contribuiscono alla riduzione delle superfici generanti acque meteoriche potenzialmente contaminate, a favore del contributo di acque meteoriche bianche;
- **mitigazione dell'inserimento paesaggistico:** le piantumazioni in progetto contribuiscono alla minimizzazione degli impatti della sezione impiantistica in progetto prevista a mitigazione delle emissioni in atmosfera (biofiltro);

- **miglioramento del clima dell'ambiente lavorativo:** le azioni mitigative in progetto di cui sopra sono a vantaggio delle matrici ambientali, ma anche del comfort climatico dello stesso personale presente all'interno del complesso impiantistico;
- **ottimizzazione degli spazi fisici** in modo da migliorare la funzionalità dell'impianto in termini di:
 1. fruibilità degli spazi,
 2. riduzione delle tempistiche per le attività di manutenzione sia ordinaria che straordinaria,
 3. minimizzazione di percorsi esterni a favore di quelli interni,
 4. minimizzazione delle interferenze.

2 INQUADRAMENTO DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'area, sulla quale è stato realizzato l'impianto, è ubicata in Zona PIP del Comune di Eboli ed è situata nel quadrante Nord-Ovest del territorio comunale, a circa 2 km ad Ovest dal limite del centro abitato.

L'impianto è stato realizzato con fondi POR 2000 -2006 Misura 1.7 in due step, eseguendo i lavori in due lotti funzionali, completati nel 2012, ed è stato collaudato il 21/01/2013.



Fig.1.: Ortofoto generale - Identificazione dell'area di progetto in rapporto alla città di Eboli

L'impianto è raggiungibile agevolmente dagli automezzi per il trasporto del materiale dal trattare infatti l'impianto è ubicato in prossimità delle principali arterie stradali (si riporta un'ortofoto esplicativa nella pagina seguente):

Percorso A (in giallo nell'ortofoto): Percorrendo l'**autostrada A2** (del Mediterraneo) / **E45**, posta a Nord dell'impianto, si imbecca l'uscita di Eboli (SA) e ci si immette sulla **SP 195 (Via Giustino Fortunato)** in direzione della zona industriale denominata "**Pezza Grande**"; si percorre tale strada per 2,3 km fino ad arrivare all'impianto. In tal caso i mezzi in arrivo all'impianto non attraversano alcun centro cittadino.

Percorso B (in rosso nell'ortofoto): Provenendo dalla zona sud si percorre la strada statale 18/tirrena inferiore 62 e si imbocca la strada provinciale **SP 204** per giungere, dopo circa 6,0 km, alla zona industriale "Pezza Grande" e arrivare all'impianto tramite Via Quattro Giornate di Eboli.



Fig.2.: Ortofoto generale - Identificazione dei percorsi di accesso all'area

L'area di impianto, che si trova quasi a confine con il Comune di Battipaglia, ha uno sviluppo planimetrico pressoché trapezoidale ed è delimitata a Nord/Ovest dal tracciato stradale che collega Via dell'Industria alla SP 195 (Via Giustino Fortunato), a Nord/Est da un'isola ecologica realizzata in adiacenza all'impianto, in maniera tale da ottimizzare i flussi di rifiuti in ambito comunale.

Sul lato Est si trova la strada di accesso Via Quattro Giornate di Eboli che separa l'area da altri impianti di tipo industriale, mentre sul lato Sud si trova solamente un'area agricola.

Nella pagina seguente si riporta un'ortofoto di dettaglio dell'area di intervento e si rimanda all'elaborato [INQ_001].



Fig.3.: Ortofoto di dettaglio – Identificazione dell'impianto esistente

L'area oggetto d'intervento risulta distinta presso il catasto del **Comune di Eboli al Foglio n. 24, particella n. 3569**. Nelle pagine seguenti si riporta un estratto della mappa catastale e della Carta Tecnica Regionale (CTR) con l'area di progetto evidenziata in rosso.



Fig.4.: Estratto di mappa catastale – Foglio 24, Mappale/Particella 3569

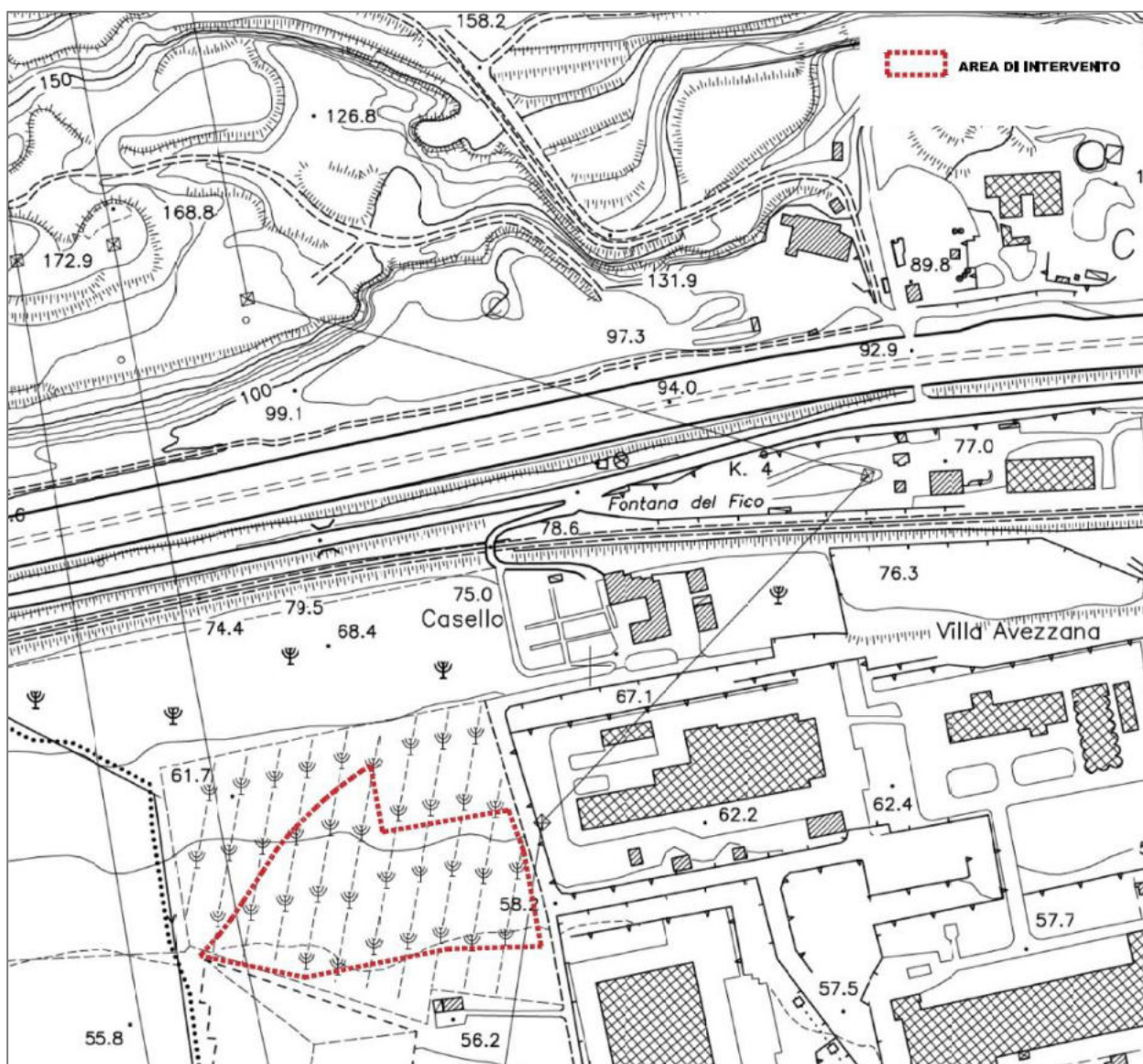


Fig.5.: Estratto Carta Tecnica Regionale CTR 2004/2005 – Elemento n.468133 (Battipaglia Est)

La zona di interesse, con riferimento alla **Carta Tecnica Regionale (CTR) del 2004/2005**, rientra all'interno dell'elaborato grafico **"Elemento n.468133 – Battipaglia Est"**.

Per l'analisi della cartografia in scala maggiore si rimanda agli elaborati [INQ_002 - INQ_003].

2.2 Inquadramento urbanistico PRG

Il **Piano Regolatore Generale (PRG)** del Comune di Eboli (SA) vigente è stato approvato con Decreto del Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Salerno prot. n. 16533 del 30/04/2003 ed è stato pubblicato sul B.U.R. Campania n. 22 del 19/05/2003. È stato modificato a seguito della variante normativa approvata con Decreto del Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Salerno n. 66 del 13/10/2008 e pubblicato sul BUR Campania n. 43 del 27/10/2008.

Per l'analisi delle previsioni urbanistiche comunali si è prima di tutto fatto riferimento al **Certificato di Destinazione Urbanistica (CDU) n.214/2021**, redatto dal Servizio Pianificazione urbanistica – Area P.O. Urbanistica ed Edilizia del Comune di Eboli, con Registro di Protocollo n.51654 del 03/12/2021.

Si riporta copia completa del CDU sopra citato nella pagina seguente, sottolineando che lo stesso documento schematizza le prescrizioni urbanistiche del PRG e di altri piani sovraordinati secondo questa tabella:

Tipo piano	Descrizione	
PRG - zonizzazione	Zona omogenea:	Zona D - Insediamenti per la produzione di beni e servizi
	Sottozona:	Lotti Industriali (parte); Area di rispetto industriale (parte); Parcheggi pubblici (parte); Viabilità di progetto (parte)
PRG - fasce di rispetto	Fascia di rispetto degli elettrodotti (parte)	
PRG - carta della zonazione in funzione delle condizioni di stabilità e vulnerabilità del territorio	Unità territoriale:	TB"
VINCOLI SOVRAORDINATI	Nessuno	
PSAI: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex Autorità interregionale del Fiume Sele)	Rischio idraulico:	Non classificata
	Pericolosità idraulica:	Non classificata
	Attenzione idraulica:	Non classificata
	Rischio frana:	Rischio potenziale, R_utr2
	Pericolosità frana:	Pericolosità potenziale, P_utr1
AREE PERCORSE DA FUOCO	NO	

Fig.6.: Tabella prescrizioni urbanistiche per l'area in esame

Nelle prossime pagine le prescrizioni ricavate dalla tabella verranno approfondite e specificate grazie all'analisi della cartografia del PRG, del **PTCP della Provincia di Salerno** e del **PSAI dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (Ex Autorità interregionale del Fiume Sele)**.

Comune di Eboli	
Registro Protocollo N.51654 del 03/12/2021 – Firmato da LUCIA ROSSI	
	Comune di Eboli AREA P.O. Urbanistica ed Edilizia Servizio Pianificazione Urbanistica
N. 214/2021 Prot. n. 51654 del 03/12/2021	
CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA	
VISTI – la richiesta, acquisita agli atti in data 02/12/2021 al prot. n. 51396, presentata dal Responsabile Area P.O. Energy Manager , con allegato lo stralcio di mappa catastale; – l'art. 30 del Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 06/06/2001; – il vigente PRG, approvato con Decreto del Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Salerno prot. n. 16533 del 30/04/2003 e pubblicato sul B.U.R. Campania n. 22 del 19/05/2003, e modificato a seguito della variante normativa approvata con Decreto del Presidente dell'Amministrazione Provinciale di Salerno n. 66 del 13/10/2008 e pubblicato sul BUR Campania n. 43 del 27/10/2008; ESAMINATI gli atti d'ufficio;	
SI CERTIFICA	
che la destinazione urbanistica del terreno di seguito indicato è:	
FOGLIO: 24 – PARTICELLA/E: 3569	
Tipo piano	Descrizione
PRG - zonizzazione	Zona omogenea: Zona D - Insediamenti per la produzione di beni e servizi Sottozona: Lotti Industriali (parte); Area di rispetto industriale (parte); Parcheggi pubblici (parte); Viabilità di progetto (parte)
PRG - fasce di rispetto	Fascia di rispetto degli elettrodotti (parte)
PRG - carta della zonazione in funzione delle condizioni di stabilità e vulnerabilità del territorio	Unità territoriale: TB"
VINCOLI SOVRAORDINATI	Nessuno
PSAI:	Rischio idraulico: Non classificata
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex Autorità interregionale del Fiume Sele)	Pericolosità idraulica: Non classificata
	Attenzione idraulica: Non classificata
	Rischio frana: Rischio potenziale, R_utr2
	Pericolosità frana: Pericolosità potenziale, P_utr1
AREE PERCORSE DA FUOCO	NO

Le prescrizioni urbanistiche sono pubblicate sul sito Internet del Comune di Eboli al seguente indirizzo:
<https://comune.eboli.sa.it/contenuti/90506/piano-regolatore-generale>.

Il presente certificato conserva validità per un anno dalla data del suo rilascio, salvo che intervengano modificazioni degli strumenti urbanistici vigenti.

Il presente certificato non può essere prodotto agli organi della pubblica amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi (art. 40 comma 2 DPR 445/2000, come modificato dall'art. 15 della Legge 183/2011).

Si rilascia in via telematica **per uso consentito** ai sensi e per gli effetti di cui all'art.30 del D.P.R.380/2001.

Eboli, 03/12/2021

La responsabile dell'Area P.O.
ing. Lucia Rossi

Fig.7.: Certificato di Destinazione Urbanistica (CDU) – Prot.51654 del 03/12/2021 relativo all'area in esame

L'**Elaborato 16.p (5) "Zonizzazione, intero territorio"** (del quale riportiamo un estratto nella pagina seguente) conferma che dal punto di vista della zonizzazione l'area in esame ricade nella **Zona Omogenea "Zona D – Insediamenti per la produzione di beni e servizi"** normati dall'Art.14 delle NTA del PRG che riportiamo di seguito.

"Sezione III Zona D: Insediamenti per la produzione di beni e servizi"

Articolo 14 - Rinvio al piano urbanistico esecutivo vigente

1. Gli insediamenti per la produzione di beni e servizi comprendono le aree urbane, esistenti o di nuovo impianto, la cui complessiva configurazione morfologica risponde a una loro coerente utilizzabilità a fini di produzione di beni e di servizi destinati alla vendita.

*2. **Le trasformazioni fisiche ammissibili e le utilizzazioni compatibili degli immobili inclusi negli insediamenti per la produzione di beni e servizi sono disciplinate dal vigente Piano delle aree da destinare a insediamenti produttivi.** Tale piano può essere variato, in conformità alle vigenti disposizioni legislative, nell'invarianza degli indici e dei parametri urbanistici fondamentali."*

L'articolo di fatto rimanda per tutte le previsioni e per la definizione degli indici urbanistici al **"Piano delle aree da destinare a insediamenti produttivi"** del Comune di Eboli vigente, localizzato in località Pezza Grande e suddiviso in 3 settori: settore Nord, contenente prevalentemente aree con insediamenti preesistenti; settore Sud, contenente prevalentemente aree per nuovi insediamenti; settore Ovest, contenente prevalentemente aree destinate a verde attrezzato, attrezzature generali e lotti di servizi. Le NTA di questo piano specifico dettano la disciplina urbanistica ed edilizia per l'attuazione del Piano delle Aree da destinare ad Insediamenti Produttivi (successivamente indicato semplicemente con la sigla PIP). Per impianti produttivi in questo Piano si intendono le costruzioni e gli impianti destinati ad attività industriali, artigianali, commerciali, dirette alla produzione e distribuzione di beni, e ad attività dirette alla prestazione di servizi alle imprese. Il PRG subordina il rilascio di titoli abilitativi alla formazione di un piano particolareggiato. Come indicato nelle NTA, il PIP ha valore di piano urbanistico attuativo ai sensi della vigente LR 16/04.

L'intervento che siamo a descrivere è di fatto una **RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA** in quanto si tratta di interventi volti a trasformare gli organismi edilizi esistenti, mediante un insieme sistematico di opere che possono portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente. Essi comprendono il ripristino o la sostituzione di alcuni elementi costitutivi dell'edificio, l'eliminazione, la modifica e l'inserimento di nuovi elementi ed impianti.

PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica

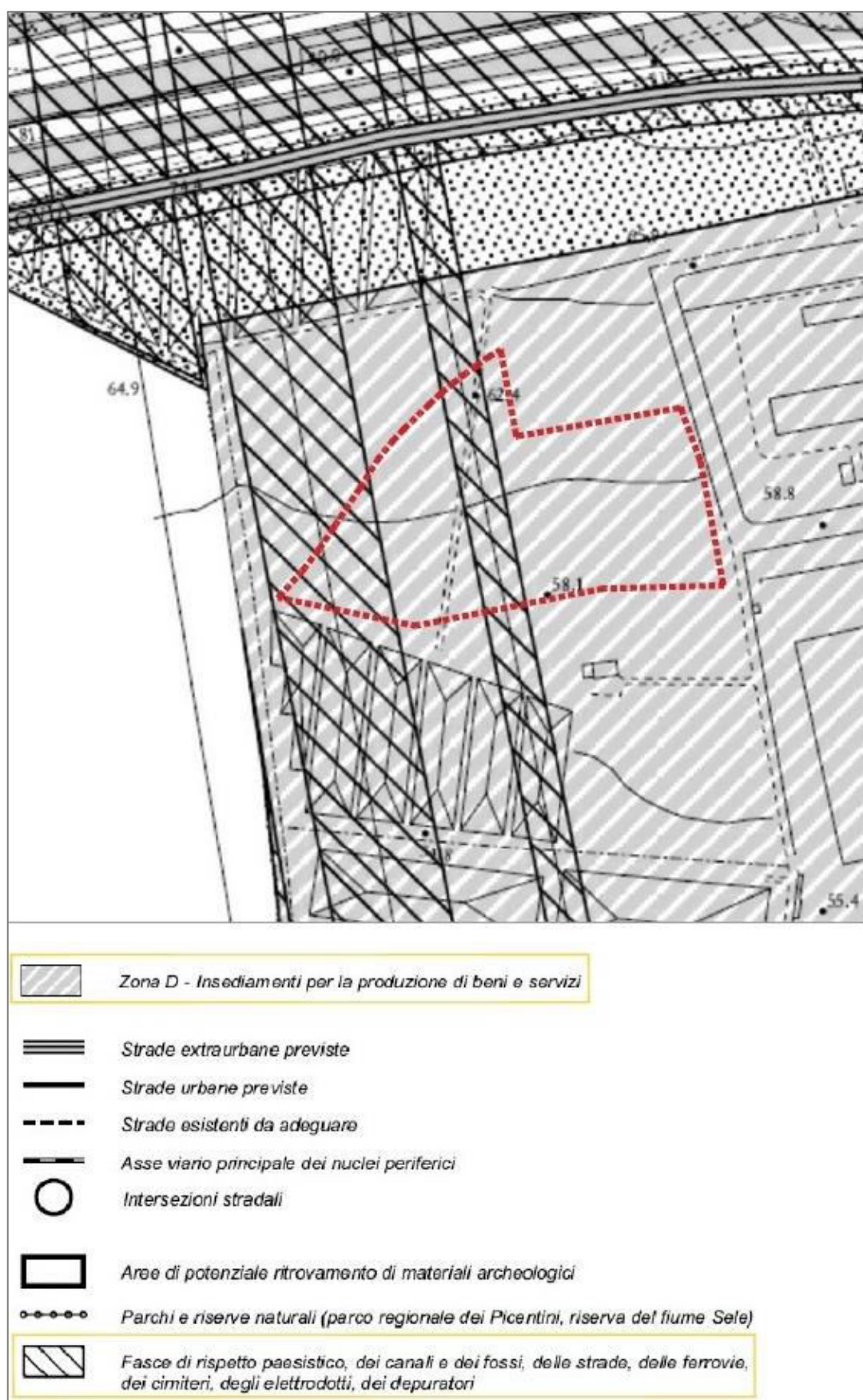


Fig.8.: ESTRATTO CARTOGRAFICO PRG - Elaborato 16.p (5) "Zonizzazione, intero territorio"

Per la definizione dei parametri urbanistici si deve far riferimento all'**Art.18 delle NTA del PIP** del quale riportiamo di seguito uno stralcio:

"ART. 18 - ZONA DESTINATA AD ATTIVITÀ DI PICCOLE E MEDIE INDUSTRIE

Nella zona sono previste solo le costruzioni attinenti le attività di piccola e media industria; tali costruzioni possono comprendere uffici, spogliatoi e servizi per il personale. In base alla disciplina comunitaria pubblicata sulla G.U.C.E. n. C213 del 23.07.96 ed al Decreto del Ministero dell'industria, commercio e artigianato del 18.09.97, è definita piccola e media l'impresa che:

- a) ha meno di 250 dipendenti; e*
- b) ha un fatturato annuo non superiore a 40 milioni di ECU, oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 27 milioni di ECU;*
- c) ed è in possesso del requisito di indipendenza come definito all'art. 1, comma 4, del citato DM 18.09.97.*

Tutti e tre i requisiti debbono sussistere contemporaneamente.

Sono vietate le attività produttive classificate nocive e pericolose ai sensi delle leggi e norme vigenti; per ogni altra attività dovrà comunque essere acquisito il parere dell'autorità competente in materia di igiene pubblica.

Nella zona possono essere applicate tutte le categorie d'intervento indicate al precedente art. 6, purché nel rispetto della destinazione d'uso o in adeguamento alla stessa.

Sono ammesse le costruzioni accessorie indicate ai punti 1, 2 e 3 del precedente art. 17. Sono vietate altre costruzioni, o parti di esse, a carattere residenziale, eccettuato l'eventuale alloggio del custode.

(...)

Le superfici dei lotti per piccole e medie industrie sono definite e rappresentate nelle tavole di Piano.

*L'edificazione nella zona è regolata dagli **indici e parametri** seguenti:*

- **indice di fabbricabilità fondiaria: 3,00 mc/mq;***
- **massimo rapporto di copertura globale: 0,5 mq/mq;***
- **massimo rapporto di copertura per le costruzioni accessorie: 0,05 mq/mq;***
- **indice di utilizzazione fondiario: 0,6 mq/mq;***
- **altezza massima per le costruzioni principali: non prefissata;***
- **altezza massima per le costruzioni accessorie: 10,00 ml;***

- *Parcheggio nel lotto: 0,10 mq/mc in relazione al volume edificato;*
- *distacco minimo dagli edifici: 1/1 ml in rapporto all'altezza dell'edificio più alto, con un minimo assoluto di 12 ml;*
- *distacco minimo dai confini: 1/2 ml in rapporto all'altezza dell'edificio, con un minimo assoluto di 6 ml;*
- *distacco minimo dal confine stradale: 12 ml;*
- *indice di piantumazione: 1/100 mq di superficie utile lorda realizzabile;*
- *indice di permeabilità del suolo: 20%; (...)"*

Per la verifica del rispetto dei parametri urbanistici si rimanda al capitolo specifico nella parte finale di descrizione degli interventi in progetto.

L'**Elaborato 13.qc (5) "Vincoli"** (del quale riportiamo un estratto nella pagina seguente) così come il precedente elaborato, evidenzia solamente la presenza della **Fascia di rispetto relativa agli elettrodotti** normata dall'Art.51 delle NTA del PRG che riportiamo di seguito:

"Articolo 51 - Distanze dagli elettrodotti

1. I fabbricati adibibili a funzioni abitative, ovvero ad altre funzioni comportanti la permanenza prolungata di persone, non possono essere edificati a distanze inferiori a quelle sottoindicate dalle linee elettriche aeree esterne:

- linee elettriche a 132 KV: 10 metri;

- linee elettriche a 220 KV: 18 metri;

- linee elettriche a 380 KV: 28 metri.

2. Per le linee elettriche aeree esterne a tensione nominale diversa, superiore a 132 KV e inferiore a 380 KV, le distanze comportanti il divieto di cui al comma 1 vengono calcolate mediante proporzione diretta da quelle indicate al medesimo comma 1.

3. Per le parti in tensione delle cabine e delle sottostazioni elettriche le distanze comportanti il divieto di cui al comma 1 devono essere eguali a quelle stabilite, con i criteri di cui ai commi 1 e 2, per la più alta tra le tensioni presenti nella cabina o sottostazione interessata."

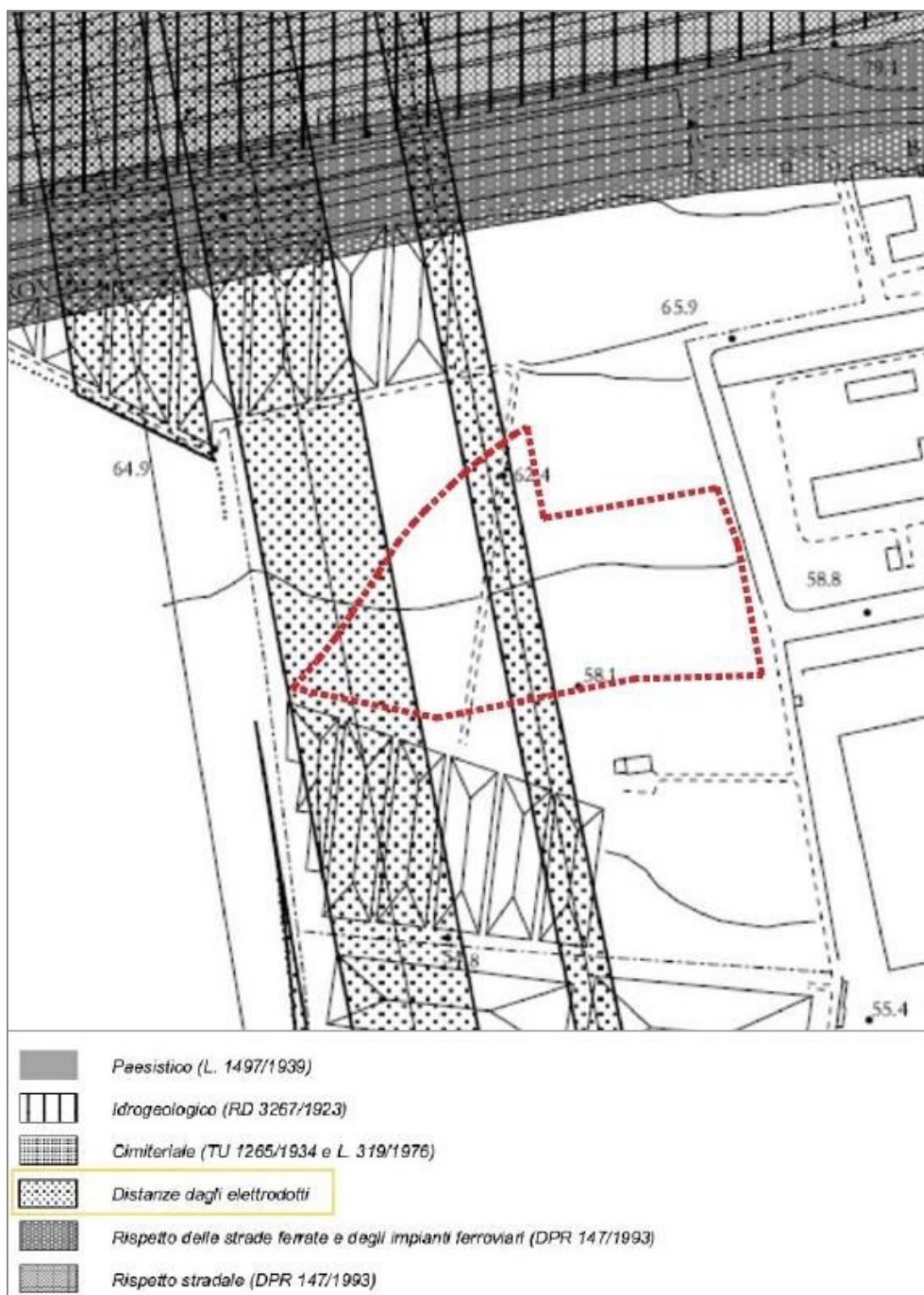


Fig.9.: ESTRATTO CARTOGRAFICO PRG - Elaborato 13.qc (5) "Vincoli"

Per concludere l'analisi delle previsioni del PRG specifichiamo che l'**Elaborato A3 "Zonizzazione Acustica – Foglio A"**, in riferimento alle Linee Guida approvate dal Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico della Campania (11/12/1995), inserisce l'area di progetto in **Classe V**.

Riportiamo di seguito un estratto dell'elaborato sopra citato.

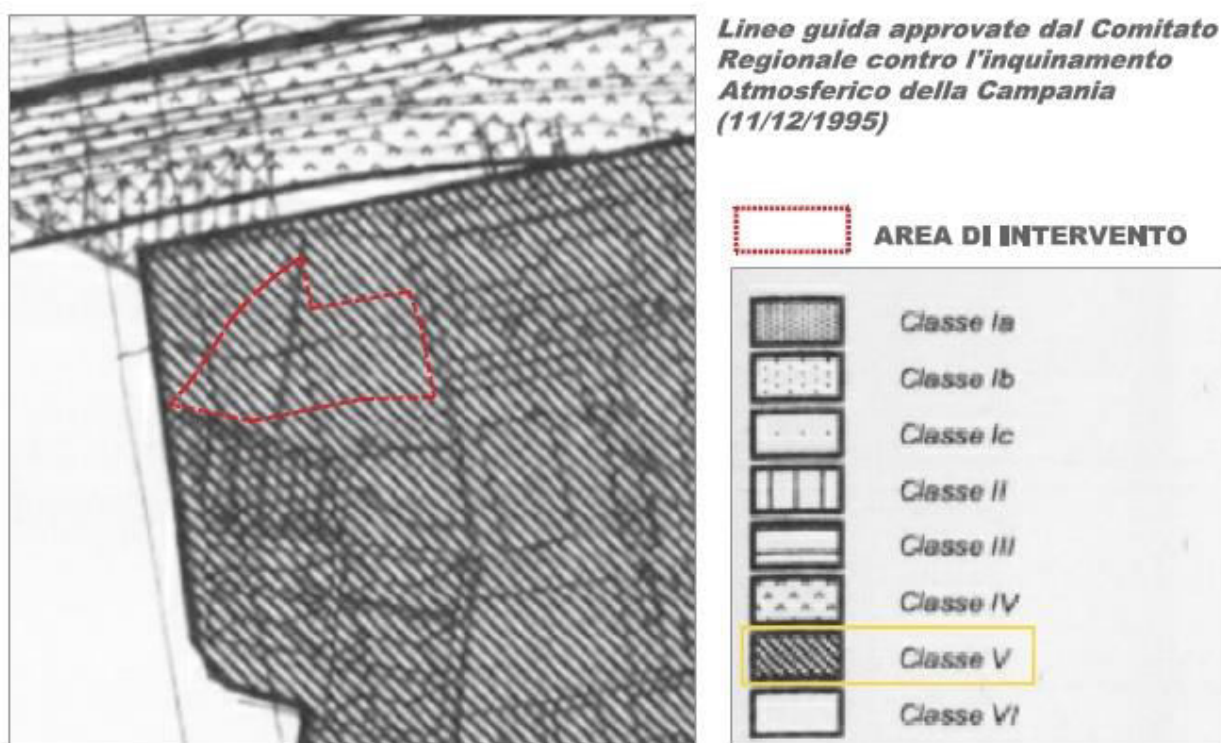


Fig.10.: ESTRATTO CARTOGRAFICO PRG - Elaborato A3 "Zonizzazione acustica – Foglio A"

Per l'analisi della cartografia in scala maggiore si rimanda agli elaborati [INQ_005].

2.3 Inquadramento urbanistico PTCP

Il Piano di Coordinamento Provinciale (PTC) della PROVINCIA di SALERNO è stato approvato con Deliberazione di CP n.15 del 30/03/2012.

Come evidenziato dal già citato **Certificato di Destinazione Urbanistica (CDU) n.214/2021** l'area oggetto di intervento **non presenta Vincoli Sovraordinati**.

A dimostrazione di ciò, si riportano di seguito gli estratti di due elaborati del PTCP relativi alle aree naturali protette e ai beni di tipo paesaggistico; in entrambi gli elaborati l'area di progetto (identificata con un cerchio di colore rosso) non ricade all'interno di nessuna perimetrazione.

Nel dettaglio sono stati analizzati e si riportano gli estratti di:

- **Elaborato 1.3.1a "Le aree naturali";**
- **Elaborato 1.3.2a "I beni paesaggistici".**

Per l'analisi della cartografia in scala maggiore si rimanda agli elaborati [INQ_004].

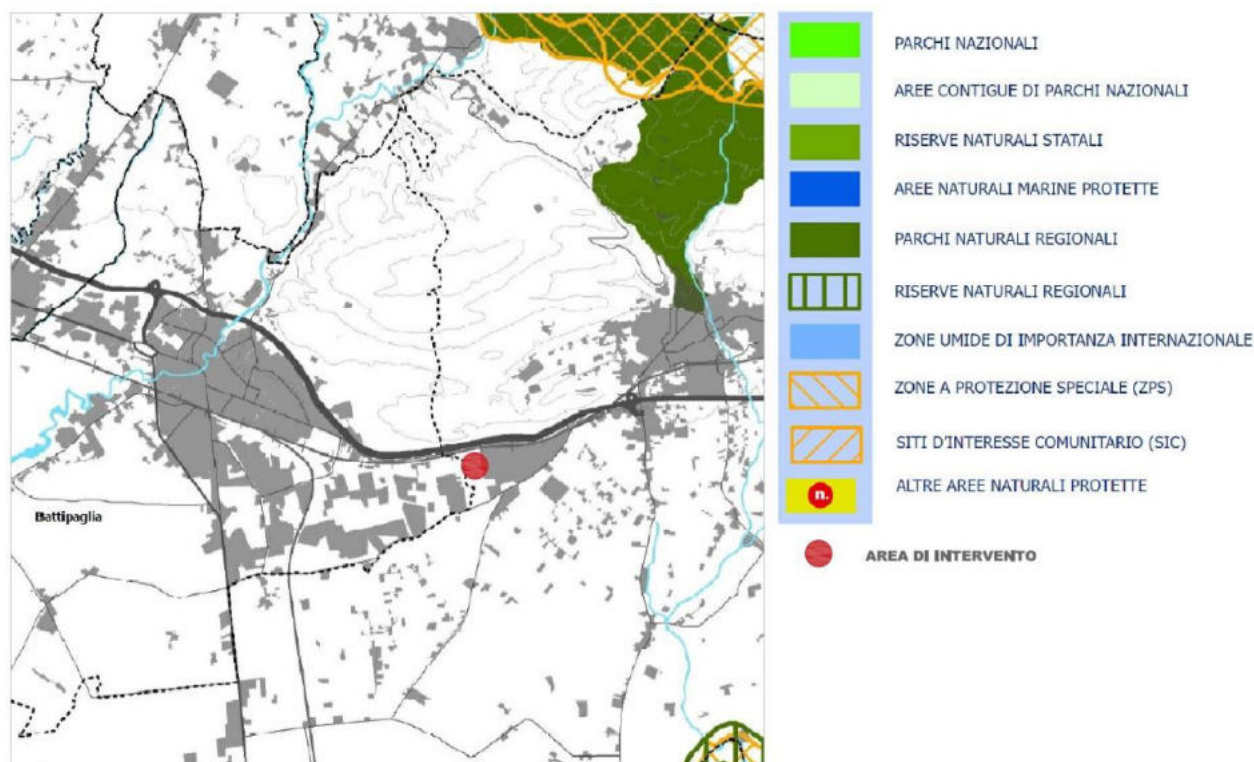


Fig.11.: ESTRATTO CARTOGRAFICO PTCP – Elaborato 1.3.1a "Le aree naturali"



Nel dettaglio, prima di tutto è stato analizzato l' **Elaborato ID:H6 Carta della Pericolosità da Frana (Tavola 46813)** che riportiamo nella pagina seguente.

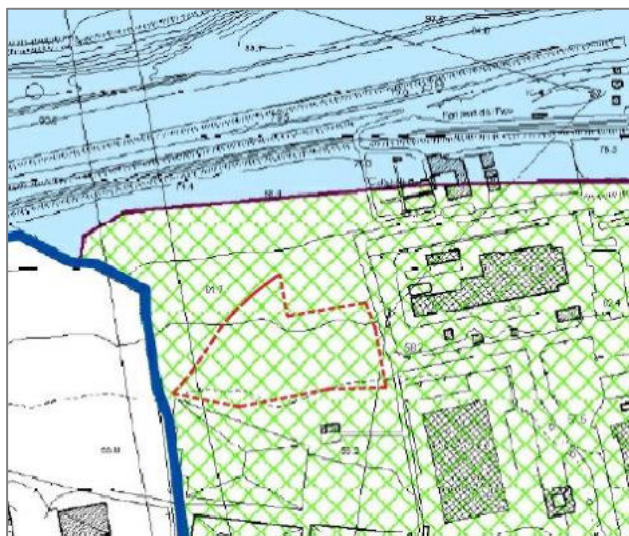


Fig.13.: ESTRATTO CARTOGRAFICO PSAI
Elaborato ID:H6 Carta della Pericolosità da Frana
(Tavola 46813)

Pericolosità potenziale

P_utr1	Moderata propensione all'innescò-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento
---------------	--

Per quanto riguarda la **Pericolosità da Frana**, l'area in esame è classificata come Area **a Pericolosità Potenziale P-utr1** cioè con **Moderata propensione all'innescò-transito-invasione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa Unità Territoriale di Riferimento**.

L'Elaborato ID:H7 Carta del Rischio da Frana (Tavola 46813), che riportiamo più sotto, classifica l'area con **Rischio potenziale R-utr2**.



Fig.14.: ESTRATTO CARTOGRAFICO PSAI
Elaborato ID:H7 Carta del Rischio da Frana
(Tavola 46813)

Rischio potenziale

R_utr2	Rischio potenziale gravante su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_4, con esposizione a un danno moderato, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_3, con esposizione a un danno moderato o medio, su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno medio o elevato ed infine su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_1, con esposizione a un danno elevato o altissimo
---------------	---

Per le aree di questo tipo si prevede **Rischio potenziale gravante**:

- su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_4, con esposizione a un danno moderato,
- su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_3, con esposizione a un danno moderato o medio,
- su Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_2, con esposizione a un danno medio o elevato,
- su **Unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale Putr_1, con esposizione a un danno elevato o altissimo.**

Per la definizione dettagliata delle caratteristiche geomorfologiche del sito si rimanda alla **Relazione Geologica** allegata al presente progetto [GEN_002].

Per l'analisi della cartografia in scala maggiore si rimanda agli elaborati [INQ_004].

2.5 Inquadramento PIANO REGIONALE GESTIONE dei RIFIUTI URBANI 2016 (PRGRU)

Il Consiglio Regionale della Campania, nella seduta tenutasi in data 16 dicembre 2016, ha approvato in via definitiva la Deliberazione n. 685 del 6 dicembre 2016, pubblicata sul B.U.R.C. n. 85 del 12 dicembre 2016, con cui la Giunta regionale ha adottato gli atti di aggiornamento del **Piano regionale per la gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)** ai sensi dei commi 2 e 6 dell'art. 15 della Legge regionale 14/2016", come modificati dalla proposta di emendamento presentato in sede di discussione.

Il lavoro di aggiornamento del PRGRU parte dalle "Linee di Indirizzo programmatiche approvate con la Delibera della Giunta Regionale n. 381 del 07/08/2015", in cui sono fornite indicazioni di massima sui livelli di raccolta differenziata da raggiungere entro il 2019 e sono stimati i fabbisogni di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata, di scarica e di incenerimento.

Le **principali priorità** sono di seguito sintetizzate:

1. incremento della raccolta differenziata fino al 65% da perseguirsi mediante il ricorso privilegiato a raccolte domiciliari; la promozione di centri di raccolta; l'implementazione di sistemi di incentivazione per gli utenti del servizio; la predisposizione di linee-guida per uniformare le raccolte sul territorio; la formazione e l'informazione degli utenti.
2. finanziamento e realizzazione di impianti di trattamento aerobico della frazione organica a servizio di consorzi di Comuni;

3. identificazione di aree da riqualificare morfologicamente al fine di realizzare siti di smaltimento della frazione umida tritovagliata a seguito di un processo di adeguata stabilizzazione nel rispetto delle disposizioni fissate nel D. Lgs. 36/2003.

L'aggiornamento del PRGRU individua diverse ipotesi di sviluppo del ciclo integrato dei rifiuti urbani per il periodo 2016-2020 definendo in particolare alcuni scenari di gestione (del ciclo dei rifiuti urbani) che si differenziano in base:

- al tipo di gestione dei rifiuti urbani non differenziati (tipo A - Linee di indirizzo - DGR n. 381/2015, tipo B - Bilanci di materia del PRGRU 2012, tipo C - Utilizzo combinato degli impianti TMB e dell'inceneritore).
- alle percentuali di raccolta differenziata raggiunte a livello regionale (55% - 60% - 65%).

All'esito delle analisi effettuate, lo scenario di Piano prescelto è quello che punta al raggiungimento del 65% di raccolta differenziata entro il 2019 e tratta la gestione dei rifiuti urbani non differenziati in impianti di trattamento meccanico-biologico e TMV.

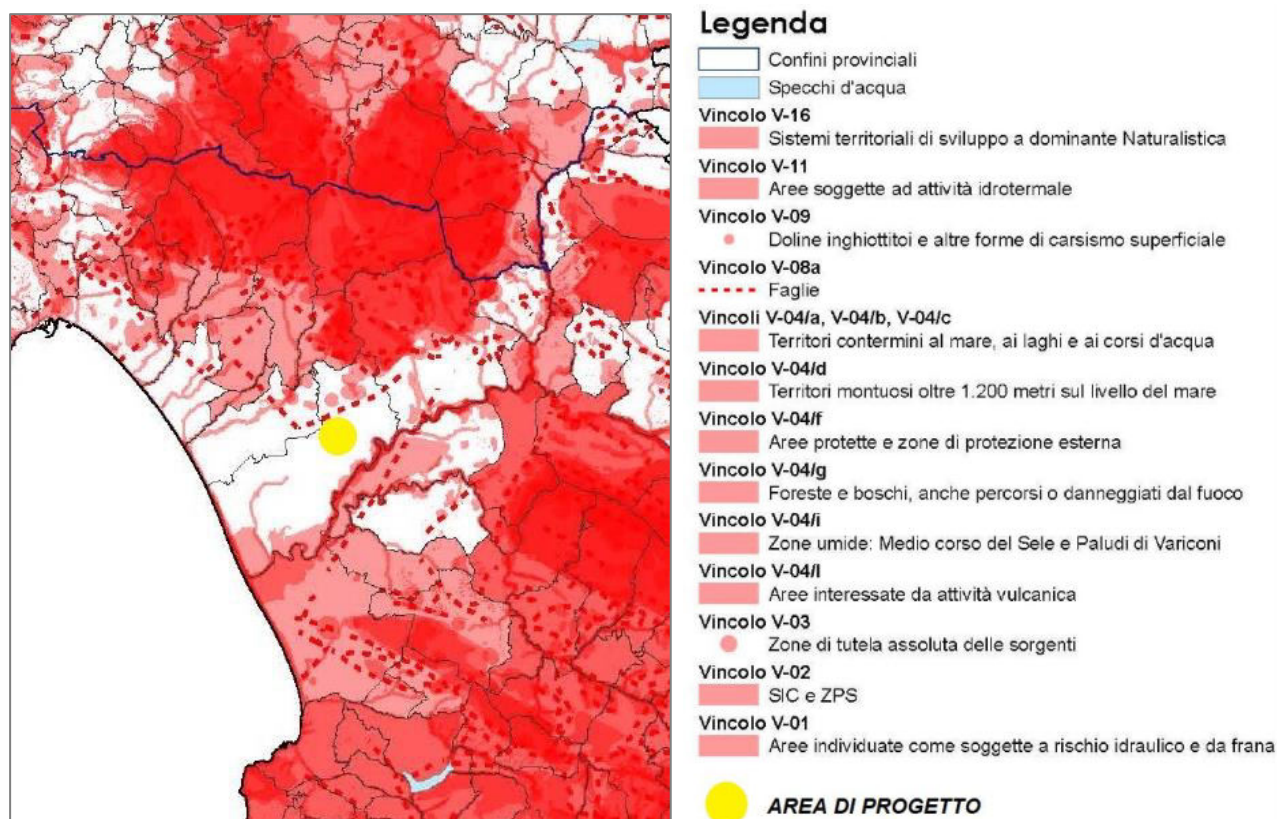


Fig.15.: ESTRATTO CARTOGRAFIA PRGRU – Tavola di Sintesi L-04 “Vincoli cogenti per gli impianti industriali

L'estratto dell'elaborato ***Tavola di sintesi L-04 "Vincoli cogenti per gli impianti industriali"***, contenuta all'interno dell'Aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione di Rifiuti Urbani della Regione Campania, evidenzia come ***l'impianto esistente non presenta vincoli ostativi di nessun genere.***

In sintonia con gli obblighi legislativi nazionali e comunitari, il piano dei rifiuti si pone l'obiettivo di raggiungere elevate percentuali di raccolta differenziata, ivi comprese quelle relative alla frazione organica, ragione per la quale è necessario che la Regione Campania si doti della necessaria impiantistica per il trattamento di tali frazioni.

Preme sottolineare che lo stesso piano PRGRU evidenzia e programma un fabbisogno in termini di impianti di trattamento rifiuti per il territorio campano.

Rispetto alle previsioni del PRGRU nella versione approvata nel 2012 (cfr. Capitoli 9 e 10 del Piano del 2012) il contesto normativo e programmatico ha subito varie evoluzioni che hanno richiesto, nell'ambito dell'aggiornamento 2016, un'attenta verifica dei criteri allora individuati.

Nel seguito si procede alla disamina puntuale di detti criteri in relazione alla localizzazione dell'area in esame preposta all'adeguamento dell'impianto di compostaggio esistente, facendo riferimento alla macrotipologia impiantistica individuata nel PRGRU 2012 attinente al caso di impianto in esame:

3) impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico.

Per la localizzazione degli impianti industriali di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico con impatti principali sulle componenti ambientali suolo e acque, si propone che vengano tenuti in considerazione tutti i vincoli che implicano la protezione del territorio derivanti dall'analisi del quadro di riferimento normativo e programmatico sopra esaminati.

L'immagine della pagina precedente, riepilogativa dei vincoli Individuati dal Piano vigente per la tipologia di impianti in esame, specifica quindi che l'area di ***intervento non è soggetta ad alcun vincolo ivi definito.***

Infine per le *"Macrocategorie impiantistiche 2 e 3 (Impianti industriali a predominante trattamento termico ed Impianti di trattamento meccanico, chimico, fisico e biologico)"*, il Piano afferma che:

"Il principio della prossimità dei siti di smaltimento ai principali bacini di produzione dovrebbe costituire il criterio guida nella localizzazione di qualsiasi macrotipologia impiantistica di recupero, smaltimento e trattamento in quanto esso è derivante direttamente dal principio del "chi inquina paga".

In ultima analisi è bene ricordare, che il PRGRU di cui sopra detta indirizzi volti a guidare la scelta della localizzazione, ma ***l'individuazione specifica dei siti in cui ubicare gli impianti è comunque attribuita alle***

province (cfr. D.Lgs. 152/2006, art. 197, comma 1, punto elenco d) nelle more della costituzione dei previsti Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).

Per l'approfondimento delle prescrizioni di tipo ambientale relative al sito di interesse si rimanda alla **Valutazione preliminare ambientale dell'intervento in progetto** allegata al presente progetto [GEN_006].

2.6 Classificazione Sismica

Per concludere l'analisi delle prescrizioni urbanistiche specifichiamo che il territorio comunale è classificato a **media sismicità**, ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 5447 del 07.11.2002 "Aggiornamento della Classificazione Sismica della Regione Campania".

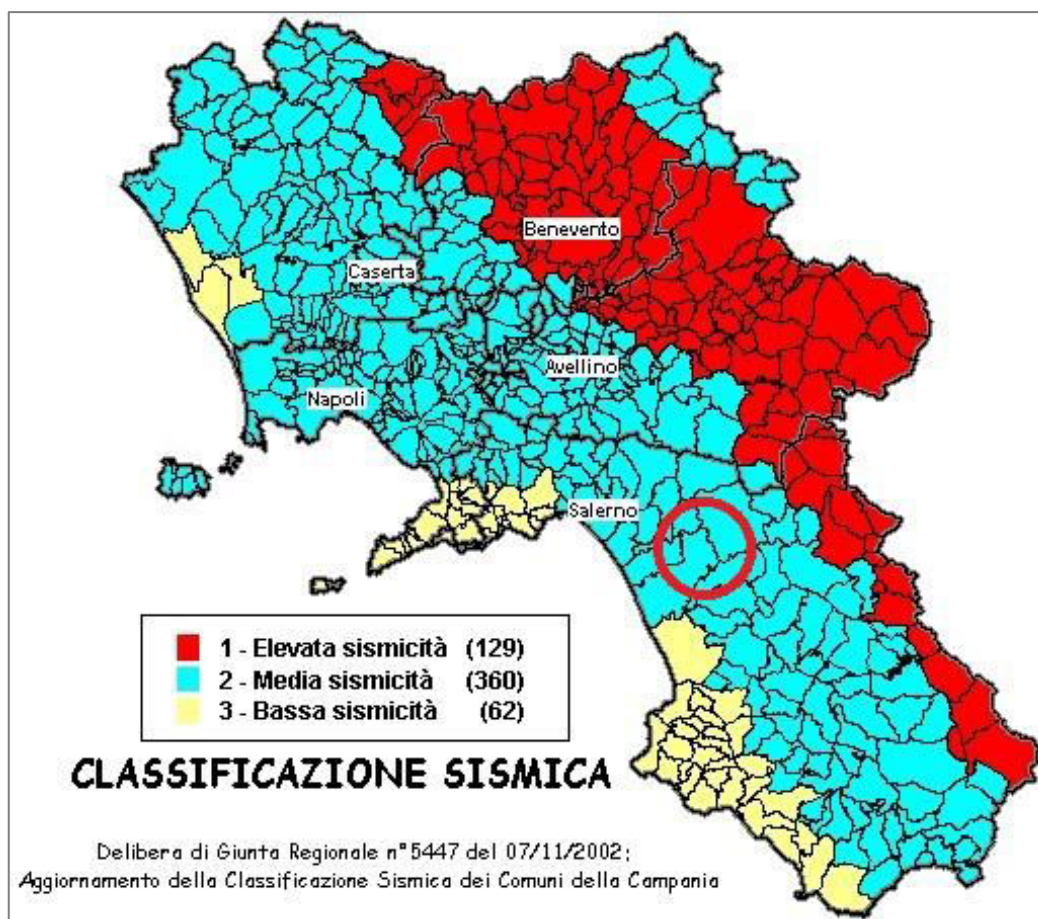


Fig.16.: ESTRATTO Classificazione Sismica dei Comuni della Campania

Per la definizione dettagliata delle caratteristiche geomorfologiche, delle caratteristiche sismiche del sito di interesse (pericolosità sismica locale, fattori di amplificazione e individuazione dei parametri sismici) si rimanda alla **Relazione Geologica** allegata al presente progetto [GEN_002].

3 ANALISI e DESCRIZIONE dello STATO DI FATTO

L'impianto di compostaggio di Eboli esistente prevede il **trattamento, recupero ed annessa messa in riserva di rifiuti urbani organici non pericolosi** raccolti in modo differenziato (FORSU).

L'impianto prevede il trattamento della frazione organica derivante dalla raccolta differenziata tramite una sezione di bioossidazione accelerata condotta in biocella e la successiva stabilizzazione del materiale in un doppio passaggio, il primo di stabilizzazione su platea insufflata e il secondo di maturazione secondaria condotto sotto tettoia, con successiva produzione di compost.

La prima tipologia di rifiuto trattata, detta **FORSU (Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano)** è il materiale intercettato dalla raccolta differenziata del rifiuto organico (altrimenti detto umido). Si tratta di residui di cibo o preparazioni alimentari e frazioni assimilabili, come carta vegetale per alimenti sporca di residui alimentari.

La frazione organica deve essere trattata e sottoposta a un processo aerobico di compostaggio, così da garantire la sua compatibilità con la natura; nei trattamenti di stabilizzazione aerobica occorre aggiungere una parte di **rifiuti lignocellulosici**, anch'essi raccolti in modo differenziato da scarti derivanti dalla cura delle aree verdi e dei giardini (foglie, erba, residui floreali, ramaglie, potature).

L'impianto di cui si tratta applica proprio questo particolare processo, con rifiuti organici dapprima stressati in una sezione di bioossidazione accelerata e in seguito stabilizzati per la produzione di compost da restituire alla natura.

L'impianto è ubicato in Via Quattro Giornate di Eboli n.3, nel Comune di Eboli (SA), e occupa una **superficie complessiva di circa 17.300 m²**. All'interno dell'area tecnologica sono individuati sia impianti dedicati al processo di trattamento dei rifiuti che fabbricati e impianti accessori di servizio e presidio ambientale di controllo e gestione (es. palazzina uffici, parcheggio dipendenti, pesa, cabina elettrica di trasformazione MT/BT, impianto di lavaggio ruote automezzi, impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, vasca di accumulo antincendio, rete di aspirazione delle arie esauste dai fabbricati e successivo trattamento con scrubbers e biofiltro) come riportato nella planimetria generale dello stato di fatto contenuta nell'Elaborato grafico **[GEN_005]**.

Nella pagina seguente se ne riporta un estratto.

Implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene diffuse dell'impianto di compostaggio esistente nel Comune di Eboli (SA)
PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica

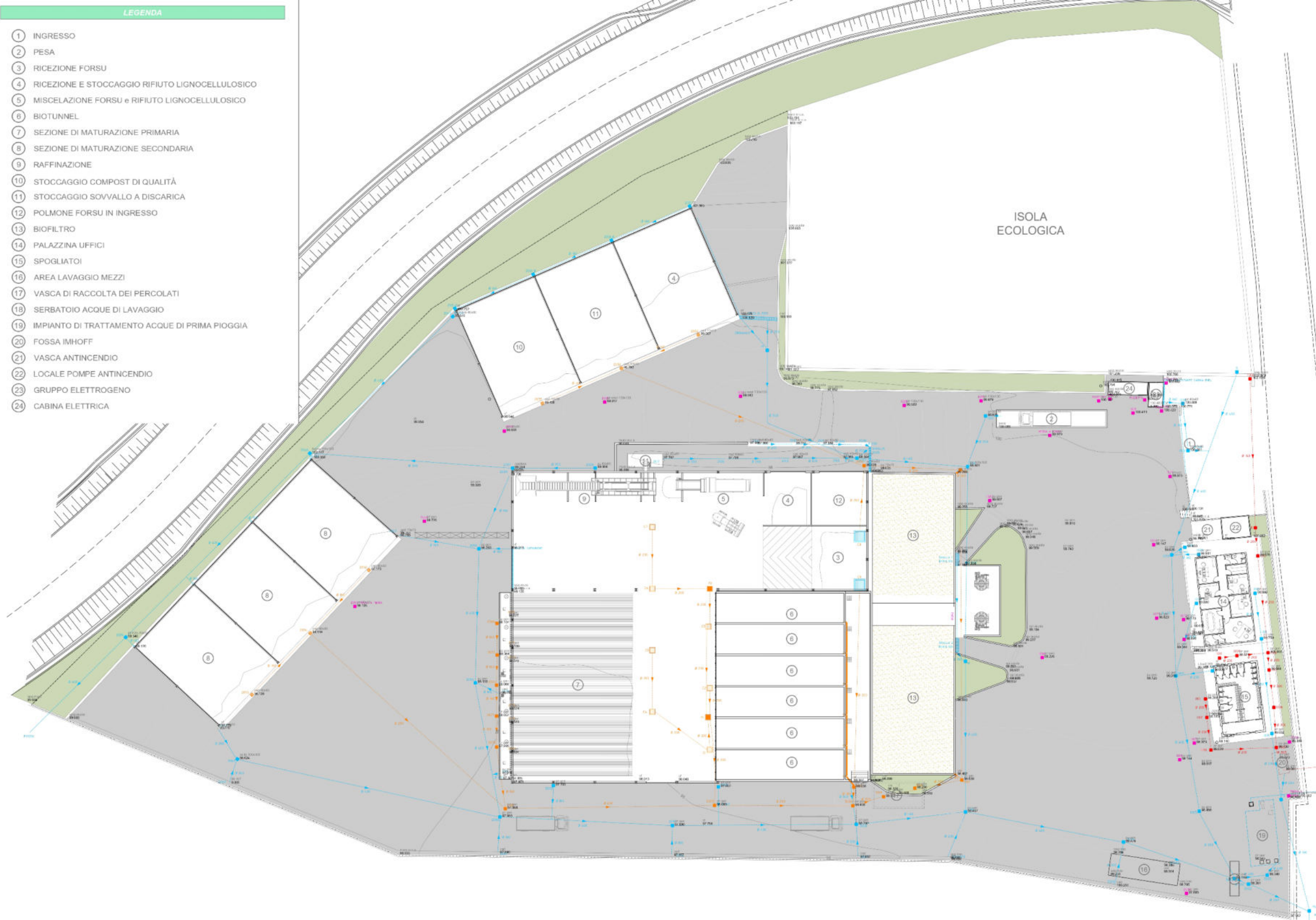


Fig.17.: PLANIMETRIA STATO DI FATTO con relativa legenda



Fig.18.: VISTA AEREA dello stato di fatto (Fonte Google Earth)

L'accesso è garantito da un ingresso principale posto sul fronte strada, sul lato Est dell'impianto, in corrispondenza dei due piccoli fabbricati ad uso uffici e spogliatoi e delle aree adibite a parcheggio.

L'articolazione generale dell'area impiantistica si articola in aree coperte, aree scoperte ed aree di servizio le cui superfici sono distribuite come di seguito descritto:

- **Sezione di ricezione del materiale** (sul lato Nord del capannone principale posto al centro del lotto);
- **Sezione di trattamento meccanico:** qui avviene la miscelazione del verde e della frazione compostabile (sempre nel lato Nord del capannone principale posto al centro del lotto);
- **Sezione di trattamento biologico:** ove avviene la biossificazione della frazione organica all'interno di una serie di biotunnel (nel lato Sud-Est del capannone principale posto al centro del lotto);
- **Sezione di maturazione:** qui avviene la fase di maturazione primaria della frazione organica su di una platea aerata (nel lato Sud-Ovest del capannone principale posto al centro del lotto);
- **Sezione di raffinazione:** questo trattamento avviene con l'utilizzo di vaglio rotante multistadio per la separazione delle diverse frazioni granulometriche e delle impurità (area a fianco della zona di ricezione, sul lato Nord del capannone principale posto al centro del lotto);
- **Sezione di maturazione finale:** si tratta della fase di maturazione secondaria e attualmente avviene all'aperto sotto la tettoia in struttura metallica posta sul lato Ovest dell'impianto, sul retro del

capannone principale. Tale tettoia come primo intervento temporaneo di mitigazione degli impatti odorigeni è stata chiusa con teli in pvc.

- **Sezione di stoccaggio del compost maturo, stoccaggio di sovrvallo (scarti) e rifiuti lignocellulosici:** all'aperto sotto la tettoia in struttura metallica posta sul lato Nord dell'impianto, sul fianco del capannone principale. Anche questa tettoia, come primo intervento temporaneo di mitigazione degli impatti odorigeni, è già stata chiusa su tre lati con teli in pvc.
- **Sezione di trattamento delle Arie esauste (biofiltro):** posto in testata al fabbricato principale (lato Est del capannone in corrispondenza del piazzale principale di ingresso).

L'area impiantistica è già dotata delle reti tecnologiche e dei locali accessori relativi, quali la rete di raccolta delle acque meteoriche, la rete di smaltimento delle acque reflue, la rete di approvvigionamento idrico potabile, la rete antincendio, la rete elettrica nonché quella di illuminazione dei piazzali e dei fabbricati. La viabilità e gli spazi esterni accessibili agli automezzi, seppur non oggetto di lavorazione e stoccaggio dei rifiuti, sono protetti con pavimentazioni impermeabili, realizzate con conglomerati cementizi (aree di manovra intensa) o bituminosi (tout-venant bituminato o costipato a seconda delle aree). Le poche zone destinate a verde e permeabili sono prive di piantumazione di alto fusto, mentre sono presenti essenze autoctone di tipo arbustivo.

Per immagini di dettaglio dello stato di fatto dei luoghi si rimanda al **Rapporto fotografico** allegato al presente progetto [GEN_004].

4 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Tutti gli interventi di progetto sono volti nello specifico al miglioramento delle emissioni odorigene attualmente prodotte dall'impianto di compostaggio, secondo quanto espressamente indicato dalla Committenza e ribadito in tutti gli incontri affrontati durante il percorso progettuale.

Tale obiettivo è perseguito attraverso due diverse tipologie di interventi:

- la realizzazione di interventi edili finalizzati al confinamento degli spazi dedicati alle diverse fasi di trattamento della frazione organica, come appunto il confinamento delle tettoie esistenti e la realizzazione di un corridoio di collegamento tra l'edificio centrale e la sezione di maturazione secondaria;
- la realizzazione di un **nuovo sistema di trattamento delle arie esauste** prodotte e aspirate dalle sezioni impiantistiche confinate come da progetto, appositamente dimensionato sulla base dei volumi di aria provenienti dal corridoio di progetto e dalle tettoie di maturazione e stoccaggio nella nuova configurazione.

La scelta di svolgere tutte le operazioni di ricezione, trattamento e trasporto del materiale in aree chiuse assolve anche ad altri scopi migliorativi, non solo di tipo ambientale. Questa soluzione permette infatti di migliorare il rapporto tra il costruito ed il paesaggio evitando la presenza di cumuli di ramaglie e rifiuti, seppur sotto tettoia, e inevitabili trascinamenti di materiale sui piazzali; altro vantaggio derivante da tale scelta è la riduzione delle emissioni in atmosfera sia in termini di rumorosità che in termini di emissioni odorigene, grazie alla eliminazione delle movimentazioni tra esterno e interno della pala per il trasporto del materiale triturato, e delle emissioni diffuse legate al cumulo di rifiuto verde.

Il layout di progetto non prevederà quindi l'uso di stoccaggi esterni e movimentazioni tra differenti fabbricati, a eccezione dei flussi di materiale lignocellulosico e compost stabilizzato tra gli edifici di trattamento della frazione organica e la struttura di stoccaggio dei materiali a Nord dell'area impiantistica. Gli interventi oggetto della presente progettazione vanno quindi a ridurre i flussi esterni previsti nello stato attuale, migliorando quindi anche lo stato del complesso in termini di viabilità, pulizia dei piazzali e gestione delle acque di dilavamento.

Tutti gli interventi qui programmati non vanno ad interferire o modificare in alcun modo la tecnologia né la tipologia di trattamenti attualmente previste nell'impianto, le modalità e i quantitativi di stoccaggio dei rifiuti, i flussi di materiale in ingresso e uscita dalla filiera, né i quantitativi e le tipologie di materiale trattato nelle diverse sezioni di compostaggio; in sintesi, in nessuna fase della filiera sono contemplate variazioni in termini quantitativi o qualitativi del materiale trattato ed autorizzato.

Il progetto prevede nello specifico i seguenti interventi (identificati con lettere, facendo riferimento a codifica e legenda della **Planimetria generale di confronto - demolizioni e costruzione** [ARC_003] che riportiamo nelle pagine seguenti):

- **ADEGUAMENTO DELL'AREA DI RICEZIONE E STOCCAGGIO DELLA FORSU ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO ESISTENTE (INTERVENTO A):** il rifiuto organico è facilmente decomponibile e caratterizzato da sgradevoli emissioni odorigene, chiaramente concentrate in gran parte nella sezione di ricezione del materiale da trattare. Ciò impone massima cautela e l'adozione della maggiore salvaguardia possibile proprio in quest'area dell'impianto, soprattutto in funzione del fatto che il successivo trattamento viene effettuato in sezioni sempre confinate, non accessibili dall'esterno se non nella parte di stoccaggio del materiale già trattato. È pertanto previsto **l'ampliamento dell'area "polmone" di ricezione** esistente al fine di consentire più comode manovre di scarico ai mezzi conferitori, sfruttando l'ambiente appositamente adibito a tali operazioni che, nella configurazione attuale, risulta troppo ridotto visti anche i tempi di permanenza dei mezzi stessi.
- **COMPARTIMENTAZIONE DELL'EDIFICIO CENTRALE IN DUE SEZIONI TRAMITE PARETE DIVISORIA E PORTONE DI ACCESSO (INTERVENTO B):** si prevede la suddivisione dell'edificio centrale esistente in due comparti, uno di ricezione e trattamento delle frazioni in ingresso e uno, più a sud, dove sono localizzate le biocelle di biossificazione accelerata e la platea sulla quale viene disposta la frazione organica per il primo processo di maturazione. Tale scelta è stata effettuata al fine di separare le emissioni odorigene derivanti dalle sezioni di cui sopra consentendo una minore diffusione degli odori e una più razionale ed efficiente aspirazione delle arie.
- **COSTRUZIONE DI TETTOIA A PROTEZIONE DEL SOVVALLO DELL'IMPIANTO DI RAFFINAZIONE – Lato Nord dell'edificio (INTERVENTO C):** in questo caso si prevede la sola installazione di una tettoia a sbalzo in struttura metallica a protezione del cassone metallico per lo stoccaggio del sovrvallo (scarti da inviare a discarica autorizzata) proveniente dall'impianto di raffinazione.
- **REALIZZAZIONE DI PICCOLO VOLUME TECNICO FINALIZZATO A OSPITARE LA FUTURA SEZIONE DI CARICO E TRASPORTO DEL MATERIALE ORGANICO TRA LE SEZIONI DI MATURAZIONE Lato Sud dell'edificio (INTERVENTO D):** quest'opera è pensata nell'ottica di una futura implementazione delle opere elettromeccaniche dell'impianto, e potrà fungere da camera di carico della frazione organica semi-stabilizzata dalla quale, tramite apposito sistema di nastri meccanici, sarà trasportata alla sezione di maturazione secondaria.

- **REALIZZAZIONE DEL TAMPONAMENTO DELLA TETTOIA DI STOCCAGGIO MATERIALI ESISTENTE CON INSERIMENTO DEI RELATIVI PORTONI (INTERVENTO E):** in questa tettoia verranno confinate le campate dedicate alla ricezione e stoccaggio del materiale lignocellulosico e quella per lo stoccaggio dei sovvalli (derivanti dalla linea di vagliatura della miscela organica), lasciando aperta sul lato frontale di accesso la sola porzione adibita ad ospitare il compost finito. Anche questo intervento permetterà di ridurre le emissioni odorigene consentendo l'aspirazione dei relativi volumi interni di aria nelle due campate compartimentate.
- **REALIZZAZIONE DI UN NUOVO BIOFILTRO CON SISTEMA DI TRATTAMENTO delle ARIE ESAUSTE – SCRUBBER (INTERVENTO F):** dedicato al trattamento dei nuovi volumi di aria da aspirare nella nuova configurazione di progetto, provenienti dalle porzioni delle tettoie esistenti che saranno chiuse rispetto all'esterno e dal corridoio di movimentazione di nuova realizzazione, al fine di assicurare il rispetto delle vigenti normative in termini di emissioni in atmosfera; inoltre proprio per minimizzare le emissioni dall'impianto ed evitare la sua percezione fin nelle zone più prossime, la nuova sezione di trattamento dell'aria aspirata dai locali di nuova realizzazione prevede la presenza di una torre di lavaggio e umidificazione del flusso.
- **TAMPONAMENTO DELLA TETTOIA DI MATURAZIONE SECONDARIA, OLTRE A COLLEGAMENTO CON L'EDIFICIO CENTRALE ESISTENTE (INTERVENTO G e H):** questa verrà tamponata su tutti i lati al fine di isolare la sezione di stabilizzazione dall'ambiente esterno, confinandone le emissioni. Questi interventi sono realizzati allo scopo di confinare la sezione in oggetto in modo da impedire la fuoriuscita delle emissioni odorigene prodotte in fase di maturazione secondaria, così come quelle causate dal trasporto del materiale tra le due sezioni di maturazione che, attualmente, avviene all'aperto e con portone dell'edificio centrale aperto per consentire il passaggio della pala meccanica.
- **PIANTUMAZIONE ARBOREA AUTOCTONA "FRANGIVENTO" DA PREVEDERE LATO STRADA (Lato Nord) PRINCIPALMENTE A SCHERMATURA DEL NUOVO BIOFILTRO:** in ossequio alle richieste contenute nel PRG e nel PIP, si prevede la piantumazione di alcune alberature, appartenenti a diverse specie autoctone, nell'area verde che separa l'impianto dalla viabilità, sul lato Nord-Ovest. Le nuove alberature avranno in via generale lo scopo di schermare il nuovo manufatto del biofiltro.
- **INSTALLAZIONE DI APPOSITI SISTEMI CAUTELATIVI PER IL CONFINAMENTO E L'ATTUAZIONE DELLE POSSIBILI EMISSIONI ODORIGENE IN CORRISPONDENZA DELLE SEZIONI MAGGIORMENTE CRITICHE:** in accordo con le richieste presentate dagli Enti titolari della proprietà e della gestione dell'impianto, e in accordo con la Committenza, è stato deciso di prevedere misure di contenimento delle emissioni causate dalla frazione organica nelle diverse fasi di trattamento a mezzo di linee osmogeniche e lama d'aria (in

corrispondenza del portone di accesso alla camera “polmone”), al fine di dotare l'impianto di sistemi di controllo e prevenzione ottimali per la corretta gestione dello stesso.

Per una corretta identificazione degli interventi riportiamo nella pagina seguente un estratto dell'elaborato **Planimetria generale di confronto - demolizioni e costruzione** [ARC_003]; come da codifica usuale, in rosso sono identificate le opere di costruzione e in giallo quelle di demolizione.

Nella pagina successiva riportiamo invece la planimetria generale dello stato di progetto, rimandando all'elaborato specifico [ARC_002].

PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica



Fig.19.: PLANIMETRIA GENERALE DI CONFRONTO (DEMOLIZIONI e COSTRUZIONI) con relativa legenda – IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene diffuse dell'impianto di compostaggio esistente nel Comune di Eboli (SA)
PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica



Fig.20.: PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO con relativa legenda

Ulteriori manufatti ed impianti esistenti funzionali al processo, che non saranno oggetto di interventi edilizi, sono identificabili in:

- ♦ **Pesa** nei pressi dell'area di ingresso (**posizione 2** nella planimetria);
- ♦ **sezione di trattamento aria con biofiltro esistente** (**posizione 13** nella planimetria) per il trattamento dell'aria aspirata dal capannone centrale e dell'aria di lavaggio delle biocelle, posto sul fronte del capannone principale;
- ♦ aree adibite a lavaggio mezzi (**posizione 16** nella planimetria);
- ♦ vasche di gestione del percolato e vasche di prima pioggia (**posizione 19 e 17** nella planimetria);
- ♦ uffici e spogliatoi (**posizione 14 e 15** nella planimetria);

Nell'area tecnologica sono inoltre presenti:

- ♦ vasca antincendio (**posizione 21**) a servizio dell'impianto dedicato;
- ♦ sale quadri e trasformatori, corrispondenti alla posizione 19;
- ♦ cabina elettrica di trasformazione con gruppo elettrogeno, nei pressi dell'area di ingresso all'impianto (**posizione 23 e 24** nella planimetria).

Di seguito vengono meglio descritte e dettagliati gli interventi previsti sulle varie sezioni che porteranno alla composizione del lay-out d'impianto nella configurazione finale, suddividendo la trattazione in funzione dell'elenco riportato nelle pagine precedenti.

Tutti gli aspetti architettonici del progetto in esame sono sviluppati negli specifici elaborati allegati alla presente progettazione **ARC_0nn** cui si rimanda; in merito alle caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, si rinvia inoltre agli specifici elaborati **STR_0nn**.

4.1 ANALISI DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO CON LO STATO DEI LUOGHI ATTUALI

Si evidenzia che l'inserimento di interventi aggiuntivi (nuovi elementi impiantistici, piccoli interventi edilizi, etc.) in un contesto industriale edificato non è mai un esercizio banale, in considerazione delle interferenze riscontrabili con il costruito a livello edile e impiantistico.

Si specifica che per l'individuazione ed il censimento delle interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione dell'opera (**Interferenze aeree, superficiali, interrato e tecnologiche**) e per tutte le indicazioni necessarie per la loro risoluzione si rimanda al capitolo specifico contenuto all'interno della Relazione Generale **GEN_001**.

4.2 ADEGUAMENTO DELL'AREA DI RICEZIONE E STOCCAGGIO DELLA FORSU ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO ESISTENTE (INTERVENTO A)

Il capannone principale è in realtà composto da due capannoni *prefabbricati* affiancati e giuntati, all'interno dei quali avviene il processo di compostaggio. Le strutture portanti dei capannoni sono composte da:

- Plinti e travi di fondazione in conglomerato cementizio armato in opera;
- Pavimentazione in cls lisciato con sottostante massetto in conglomerato cementizio armato, con pendenza pari al 2% tirato, con doppia armatura in ferro e spessore adeguato al carico e alla presenza dei mezzi pesanti;
- Pilastri in profilati di acciaio zincato ancorati alle piastre di acciaio predisposte nei plinti di fondazione;
- Travi in profilati di acciaio zincato;
- Copertura in lamiera di pannelli sandwich;
- Tamponatura esterna realizzata in parte con muro in cls armato (parte basamentale) ed in parte con pannelli sandwich.

L'area di ricezione del rifiuto organico (**posizione 12** nella planimetria generale) è posta sul lato Nord del capannone principale, in adiacenza all'area in cui è collocata l'impiantistica per la miscelazione del materiale.

L'**area di ricezione** è accessibile dai mezzi tramite un ampio portone con chiusura ad impacchettamento rapido posto sul lato Nord; il primo spazio accessibile è la **zona filtro denominata "polmone"** che divide le aree di lavorazione del rifiuto dall'ambiente esterno, così da assicurare

massima riduzione delle emissioni odorigene in atmosfera che possono verificarsi in occasione dell'entrata/uscita dei mezzi dal capannone.

Lo scarico avviene in fossa accessibile da mezzi meccanici (ad esempio pale gommate) con cui è possibile effettuare un'ispezione visiva del rifiuto in ingresso.



Fig.21.: Immagine stato di fatto – PORTONI AREA DI RICEZIONE

Un primo intervento previsto nella configurazione di progetto per il miglioramento delle emissioni odorigene prodotte nella sezione di ricezione della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) in ingresso all'impianto consiste nell'**adeguamento dimensionale della camera polmone esistente.**

Allo stato attuale, anche a causa delle ridotte dimensioni di questo ambiente rispetto agli ingombri dei mezzi utilizzati per il trasporto e conferimento del materiale, come segnalato dagli Enti titolari della proprietà e della gestione dell'impianto, questa sezione risulta non propriamente utilizzabile. I mezzi conferitori, a causa della geometria della sezione, non hanno la possibilità di effettuare le manovre necessarie per lo scarico del materiale rispettando il corretto algoritmo di scarico; infatti allo stato attuale non risulta possibile, una volta passato il mezzo in ingresso, chiudere il portone a impacchettamento preposto per l'isolamento dell'ambiente interno rispetto all'esterno. Diretta conseguenza di questa inefficienza risulta essere la fuoriuscita di aria contaminata che, secondo una corretta gestione delle operazioni, non dovrebbe verificarsi.

L'intervento di progetto prevede l'allungamento della camera "polmone" (ottenendo una lunghezza di circa 13.85 m), così da permettere ai mezzi conferitori un margine di manovra tale da consentire

l'isolamento della camera ad ogni ingresso e uscita, riducendo al minimo il tempo di apertura del portone e quindi il contatto diretto tra ambiente interno ed esterno.

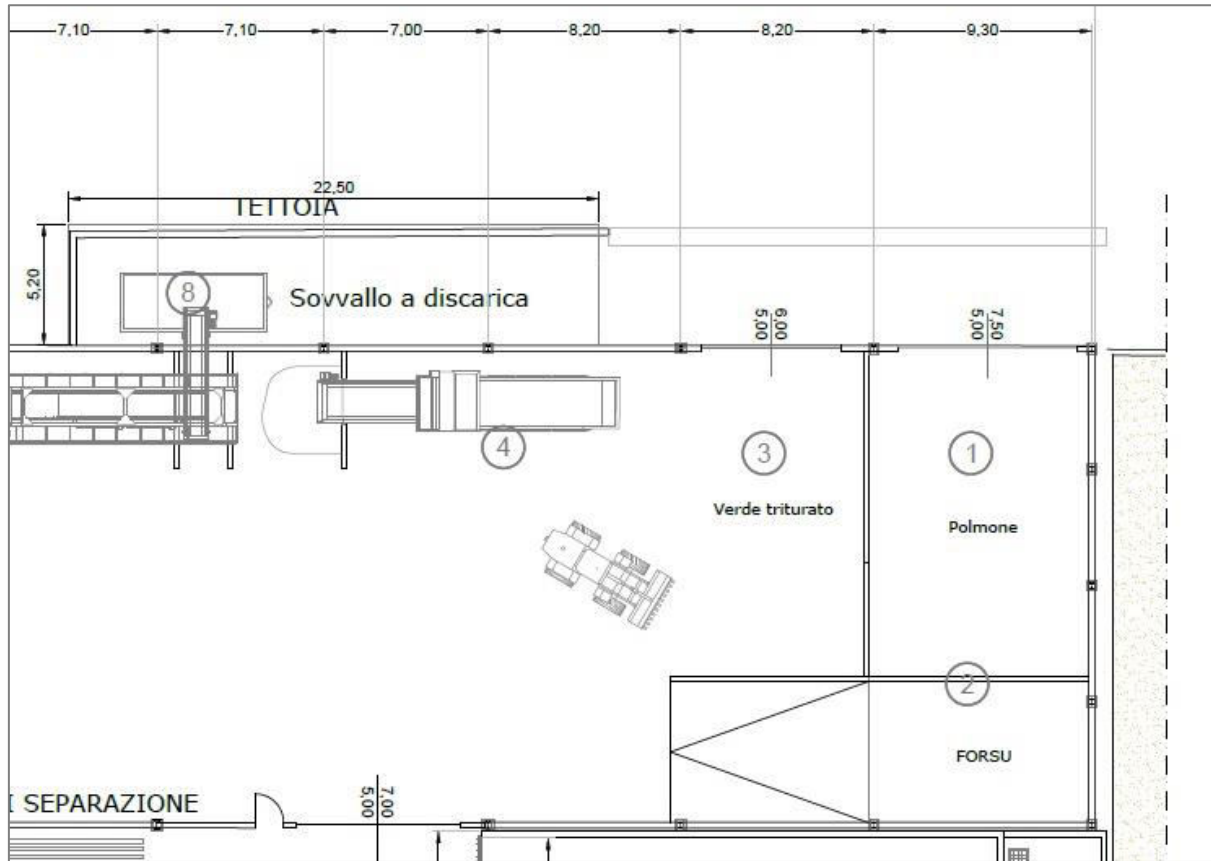


Fig.22.: PIANTA DI DETTAGLIO – AREA DI RICEZIONE nella configurazione di progetto

L'intervento ha come conseguenze la riduzione della dimensione della fossa di scarico e l'ampliamento dell'area a fianco, adibita allo stoccaggio del rifiuto lignocellulosico (Verde) già triturato, in attesa della miscelazione con la FORSU.

Per fare ciò si prevedono le seguenti operazioni:

- la demolizione di parte della rampa esistente,
- la prosecuzione del muro di separazione esistente,
- la costruzione di un muretto di separazione a protezione del dislivello in corrispondenza della fossa;
- il ripristino delle pavimentazioni.

Per maggiori dettagli si rinvia agli elaborati grafici **ARC_005 - ARC_006 - ARC_007 - ARC_008.**

4.3 COMPARTIMENTAZIONE DELL'EDIFICIO CENTRALE IN DUE SEZIONI TRAMITE PARETE DIVISORIA E PORTONE DI ACCESSO (INTERVENTO B)

Come già accennato il capannone principale è in realtà composto da due capannoni *prefabbricati* affiancati e giuntati: uno di forma rettangolare posto a Nord contiene la zona di ricezione, miscelazione e raffinazione, uno più a Sud-Ovest contiene l'area di prima maturazione del compost su platea insufflata e il corridoio di movimentazione di materiale.

L'area di bioossidazione accelerata, composta da *celle confinate "biotunnel"* (posizione 6 nella planimetria generale), realizzate in c.a. in opera, è accessibile dal corridoio centrale dove il materiale già miscelato viene sottoposto ad un processo di ossidazione in ambiente aerobico per la sua stabilizzazione. Nel corridoio avvengono le manovre e le operazioni di carico/scarico dei biotunnel e di trasporto della frazione organica alla platea per la seconda fase di trattamento aerobico; questa è definita "area di maturazione primaria" (posizione 7 nella planimetria generale).

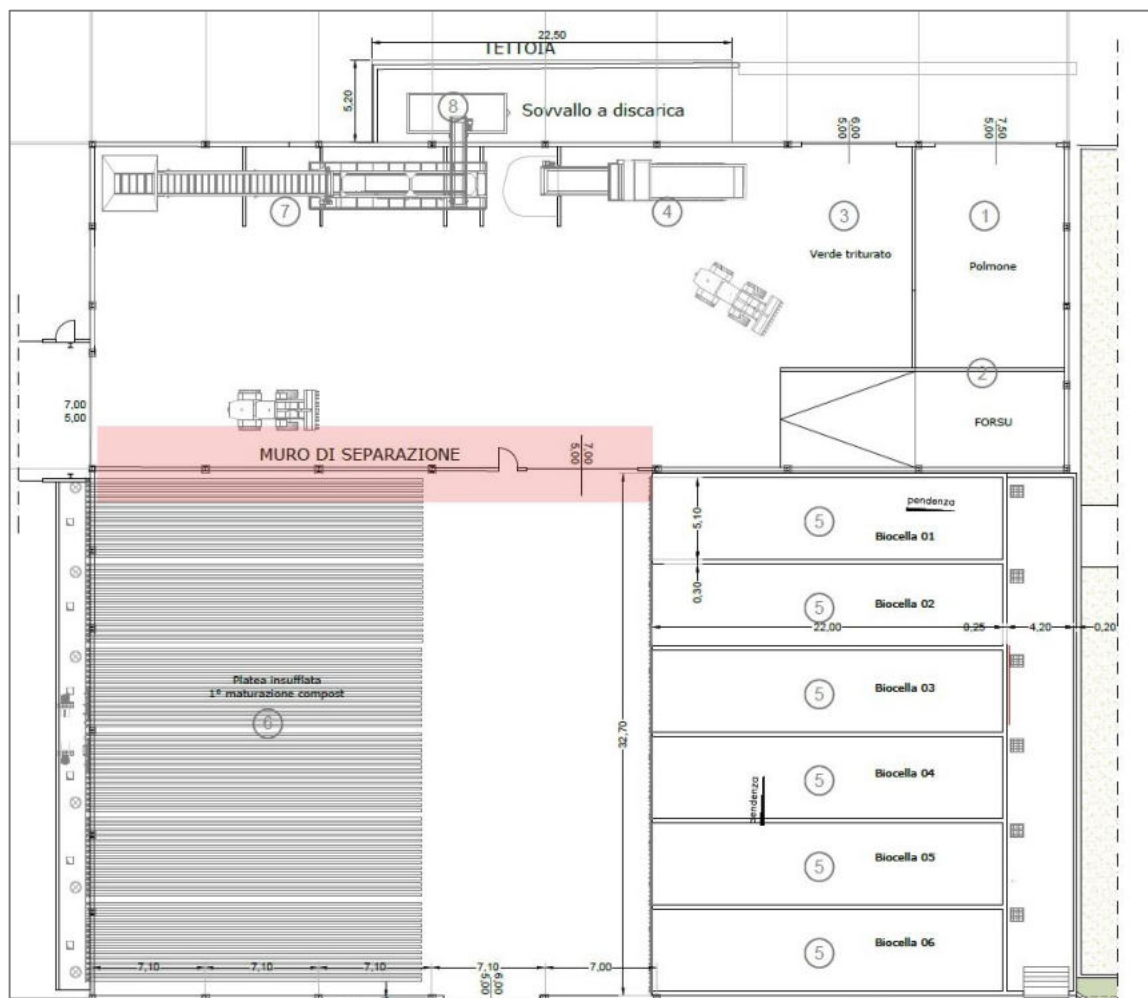


Fig.23.: PIANTA DI DETTAGLIO – COLLOCAZIONE del MURO DI SEPARAZIONE

Nell'intervento in progetto si prevede la realizzazione di un **muro di separazione** con altezza pari a 7.50 m con il fine di contenere le emissioni odorigene provenienti dal materiale in fase di maturazione sulla platea aerata, all'interno del capannone. Per permettere la comunicazione di questa area così compartimentata con la zona di miscelazione sarà necessario inserire un **portone (dimensioni 7.00 x 5.00 m)** per il passaggio della pala dedicata al trasporto del materiale e al carico dei biotunnel. Inoltre verrà inserita una **porta di dimensioni standard (1.20 x 2.10 m)** per il passaggio del personale.

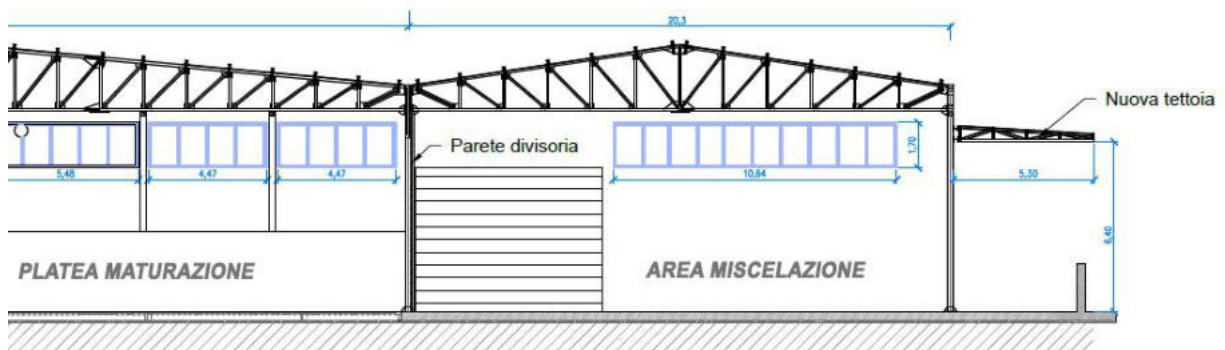


Fig.24.: DETTAGLIO della SEZIONE – COLLOCAZIONE del MURO DI SEPARAZIONE

Per maggiori dettagli si rinvia agli elaborati grafici **ARC_005 - ARC_006 - ARC_007 - ARC_008.**

4.4 COSTRUZIONE DI TETTOIA A PROTEZIONE DEL SOVVALLO DELL'IMPIANTO DI RAFFINAZIONE – Lato Nord dell'edificio (INTERVENTO C)

Sul lato Nord del capannone, a fianco dei due portoni di accesso dei mezzi, si trova una piccola area pavimentata con pavimento di tipo industriale e delimitata da muri in c.a.; quest'**area** è adibita allo **stoccaggio dei sovvalli** (**posizione 11** nella planimetria generale), qui la frazione di scarto, derivante dalla vagliatura del materiale, viene temporaneamente stoccata in attesa di essere trasportata all'impianto di destinazione finale per il suo recupero o smaltimento.

Come indicato nel dettaglio della planimetria e della sezione riportati in questa pagina e nella pagina precedente, in questa sede si propone di inserire una nuova tettoia a sbalzo, con struttura reticolare metallica, a copertura di quest'area.

Anche questa piccola copertura (dimensioni indicative 22.5 x 5.20 m, superficie 117 mq) contribuisce alla minimizzazione delle superfici generanti acque meteoriche potenzialmente contaminate, a favore del contributo di acque meteoriche bianche.

Per maggiori dettagli si rinvia sempre agli elaborati grafici **ARC_005 - ARC_006 - ARC_007 - ARC_008.**

4.5 REALIZZAZIONE DI PICCOLO VOLUME TECNICO FINALIZZATO AD OSPITARE LA FUTURA SEZIONE DI CARICO E TRASPORTO DEL MATERIALE ORGANICO TRA LE SEZIONI DI MATURAZIONE - Lato Sud dell'edificio (**INTERVENTO D**)

Sul lato Sud del capannone, in corrispondenza del portone esistente, si prevede la realizzazione di un piccolo **volume tecnico** destinato ad ospitare la futura sezione di trasporto meccanizzato del materiale semi-stabilizzato tra le due sezioni di maturazione.

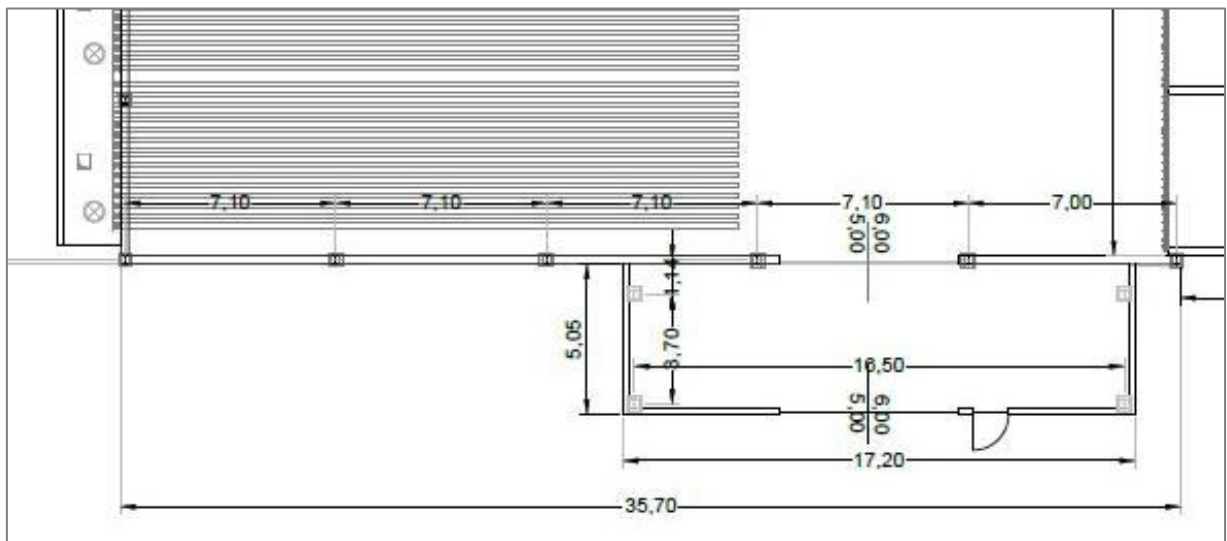


Fig.25.: PIANTA DI DETTAGLIO – Nuovo volume tecnico Lato Sud

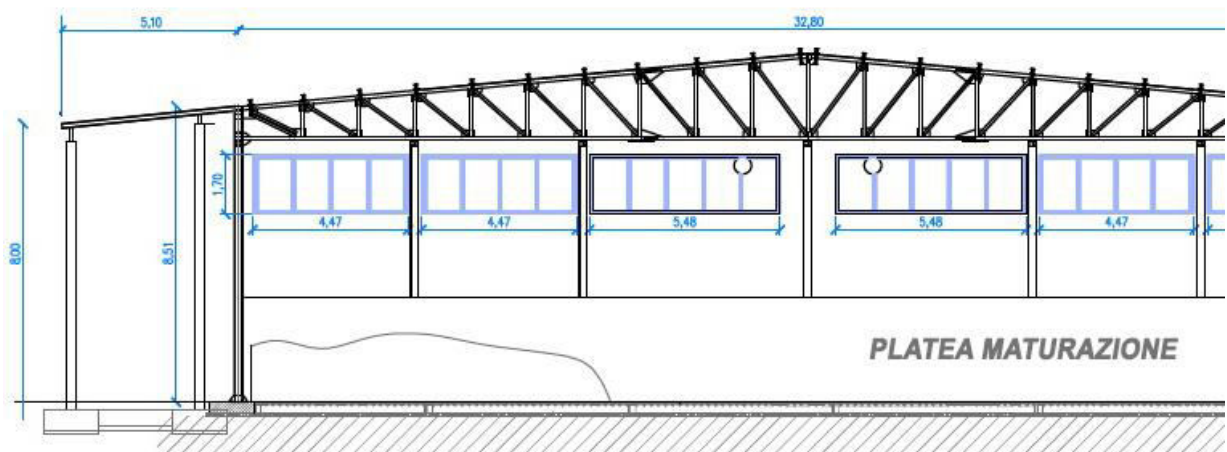


Fig.26.: DETTAGLIO della SEZIONE – Nuovo volume tecnico Lato Sud

Le **dimensioni esterne** del nuovo manufatto saranno **5.05 x 17.20 m (superficie circa 87 mq)**; l'altezza minima sarà pari a 8.00 metri e la copertura, ad una sola falda andrà a proseguire l'andamento della copertura esistente come evidente nella sezione sopra riportata.

Nel prospetto Sud verranno inseriti un portone (dimensioni 6.00 x 5.00 m) in continuità col portone esistente ed una porta standard (dimensioni 1.20 x 2.10 m) per il passaggio pedonale del personale. Anche in questo caso la struttura portante, compresi i quattro pilastri di sostegno, sarà di tipo metallico con tamponamento in pannelli sandwich. Si tratterà comunque di un piccolo volume strutturalmente indipendente dall'esistente.

Nello specifico, la struttura sarà caratterizzata da fondazioni in c.a. gettate in opera con plinti quadrati di lato 160 cm ed altezza pari a 60 cm collegati tra loro mediante travi 100x50 cm; la carpenteria metallica S275 in elevazione è costituita da pilastri HEB 300, reticolari formate da HEA 100 e travi di falda HEA 140. Si rimanda agli elaborati strutturali STR_0xx per ulteriori specifiche.

Per maggiori dettagli si rinvia sempre agli elaborati grafici ARC_005 - ARC_006 - ARC_007 - ARC_008.

4.6 TAMPONAMENTO DELLA TETTOIA DI MATURAZIONE SECONDARIA, OLTRE A COLLEGAMENTO CON L'EDIFICIO CENTRALE ESISTENTE (INTERVENTO G e H)

Sul lato Ovest dell'impianto si trova una tettoia (altezza netta interna media di 8.00 m) destinata ad ospitare la fase di seconda maturazione. La tettoia è suddivisa in tre campate e ciascuna ha tetto a due falde sostenuto da travi reticolari metalliche; l'altezza netta interna media è pari a 8.00 m.



Fig.27.: IMMAGINE DELLO STATO DI FATTO – TETTOIA DI MATURAZIONE SECONDARIA

La struttura portante esistente è attualmente composta da:

- Opere di fondazione realizzate con platea in conglomerato cementizio armato in opera;

Implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene diffuse dell'impianto di compostaggio esistente nel Comune di Eboli (SA)
PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica

- Pilastri in profilati di acciaio zincato ancorati alle piastre di acciaio predisposte nei plinti di fondazione;
- Travi reticolari in profilati di acciaio zincato;
- Copertura in lamiera di pannelli sandwich;
- Tamponatura esterna realizzata in via temporanea con peli in pvc per una prima mitigazione degli impatti odorigeni;
- Pavimentazione in cls, con pendenza pari al 2%, con sottostante telo in HDPE termosaldato, di spessore 1,5 mm poggiato su uno strato di TNT.

Nell'area di maturazione secondaria (**posizione 8** nella planimetria generale), la frazione organica termina il processo di compostaggio e raggiunge la completa stabilizzazione dei componenti degradativi.

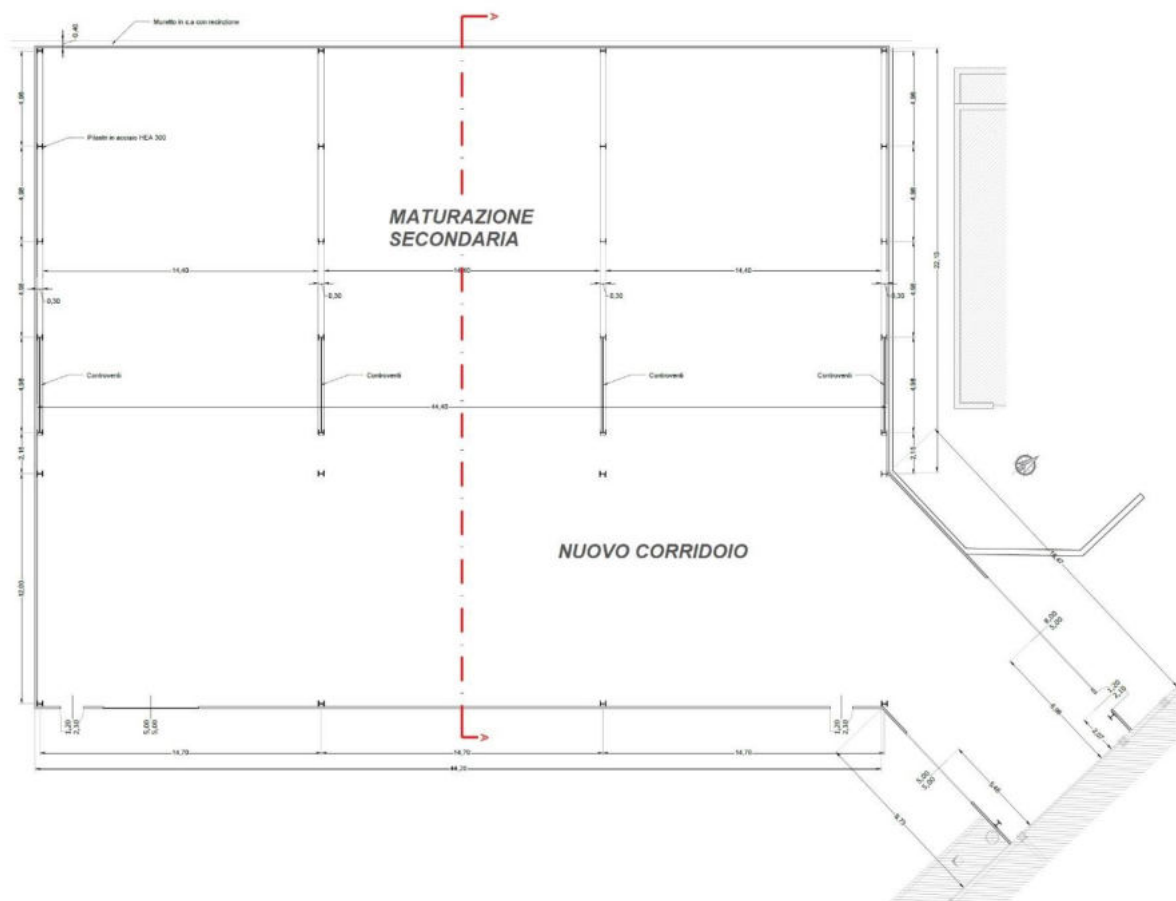


Fig.28.: PIANTA DI DETTAGLIO – Interventi sulla tettoia di Maturazione Secondaria e Nuovo Corridoio

In virtù della necessità di aspirare i volumi di aria provenienti da questa sezione di maturazione secondaria, fonte di emissioni odorigene o pulverulente in atmosfera, si prevede la **chiusura sui tre lati Ovest, Nord e Sud della tettoia con pannelli sandwich**. I pannelli saranno fissati ai pilastri esistenti in acciaio HEA 300, ponendo attenzione alla salvaguardia dei controventi presenti nella struttura.

Tra il lato Est della tettoia e il capannone centrale si prevede poi la **realizzazione di un corridoio di collegamento** in modo da confinare completamente le aree deputate al trattamento del materiale e alla produzione del compost, proteggendo anche tutte le aree dedicate alla movimentazione del materiale e riducendo così sia le emissioni in atmosfera, sia il rischio di contaminazione delle acque meteoriche dei piazzali in caso di precipitazioni. Per questo motivo si prevede di **porre in aspirazione sia la sezione di maturazione sia il corridoio.**

Il nuovo corridoio tecnico avrà, in continuità con l'esistente, sempre struttura portante metallica, travi reticolari metalliche a sostegno della copertura (altezza interna netta del locale pari a 6.00 metri). Il tamponamento, dotato di portoni ed aperture per il passaggio di mezzi e personale, sarà sempre in pannelli sandwich.

La **superficie netta** del nuovo corridoio sarà di circa **740 mq.**

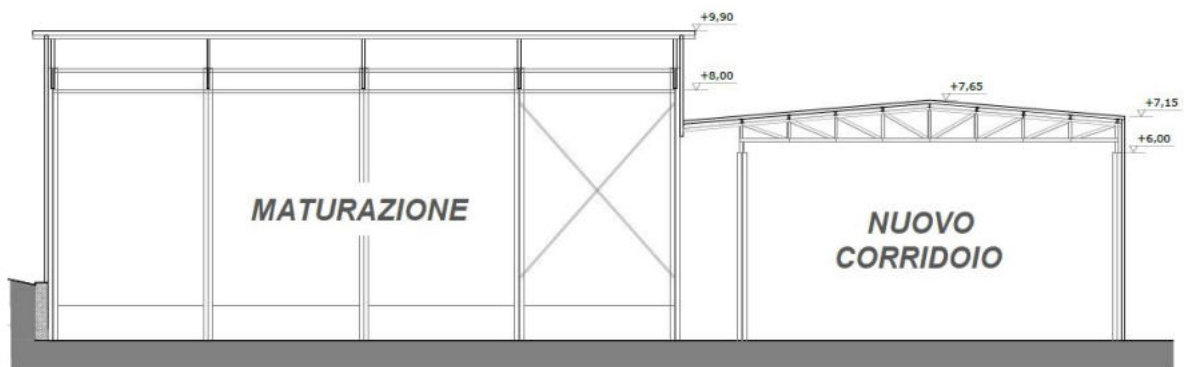


Fig.29.: DETTAGLIO SEZIONE – Dettaglio del Nuovo Corridoio in rapporto alla tettoia esistente

La **struttura** funzionale alla realizzazione del corridoio di collegamento sarà caratterizzata da plinti quadrati isolati in c.a. gettati in opera di lato pari a 160 cm ed altezza pari a 70 cm; la struttura in elevazione sarà costituita da:

- pilastri in acciaio S275 HEB 300 e controventi a "k" HEA 140,
- reticolari longitudinali costituite da HEA 120
- capriate, poste a 650 cm dal piano di calpestio, a supporto della copertura e costituite da profili a L 100x10 accoppiati,
- travi in falda HEA 120.

Si rimanda agli elaborati strutturali **STR_0xx** per ulteriori specifiche.

Per maggiori dettagli si rinvia agli elaborati grafici **ARC_009 – ARC_011 - ARC_012.**

4.7 REALIZZAZIONE DI UN NUOVO BIOFILTRO CON SISTEMA DI TRATTAMENTO delle ARIE ESAUSTE – SCRUBBER (INTERVENTO F)

Sul lato Nord-Ovest dell'impianto, posizionato tra le due tettoie attualmente esistenti e in prossimità della viabilità, verrà collocato un **biofiltro di nuova realizzazione (posizione 13b** nella planimetria generale) **e la relativa impiantistica (torre di lavaggio "scrubber" e ventilatore)** per il trattamento delle arie esauste aspirate dalla sezione di stoccaggio del verde e del materiale proveniente dai sovvalli (scarti), dalla sezione di maturazione secondaria, e dal nuovo corridoio di collegamento tra quest'ultima e l'edificio centrale.

Questo intervento risulta di grande rilevanza per l'ottenimento degli obiettivi desiderati in termini di riduzione delle emissioni odorigene derivanti dall'intero complesso impiantistico. Questa nuova sezione andrà infatti a trattare i nuovi volumi di aria aspirata provenienti dalle sezioni sopra richiamate, e allo stesso tempo consentirà di alleggerire il carico in capo al biofiltro esistente permettendo una miglior purificazione dei flussi trattati e migliorandone la gestione in termini di stress impiantistico.

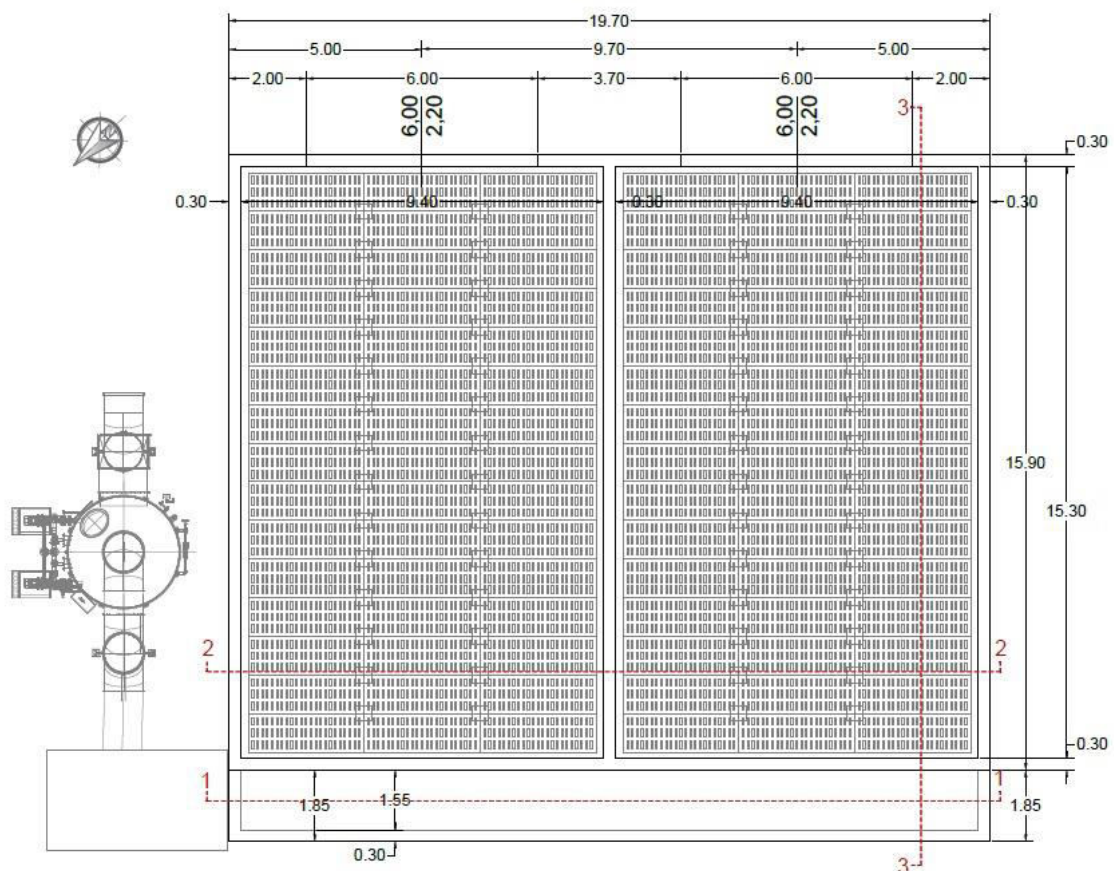


Fig.30.: PIANTA DI DETTAGLIO – Nuovo Biofiltro e "scrubber"

Implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene diffuse dell'impianto di
compostaggio esistente nel Comune di Eboli (SA)
PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica

Il nuovo biofiltro sarà in c.a. gettato in opera e sarà comprensivo di sistema di trattamento (scrubber) poggianti su una platea in c.a. di 40 cm di spessore connessa a quella delle vasche, sempre di 40 cm di spessore.

Il manufatto denominato "Biofiltro" avrà **ingombro in pianta pari a circa 19.70 x 17.75 metri (circa 350 mq)**, sarà costituito da due vasche suddivise tra di loro da un muro di separazione che correrà per tutta la lunghezza delle vasche stesse; i muri (spessore 30 cm) saranno alti 2.10 m dal livello del pavimento finito e al di sopra dei muri perimetrali si prevede l'installazione di un parapetto metallico (altezza 1.10 m).

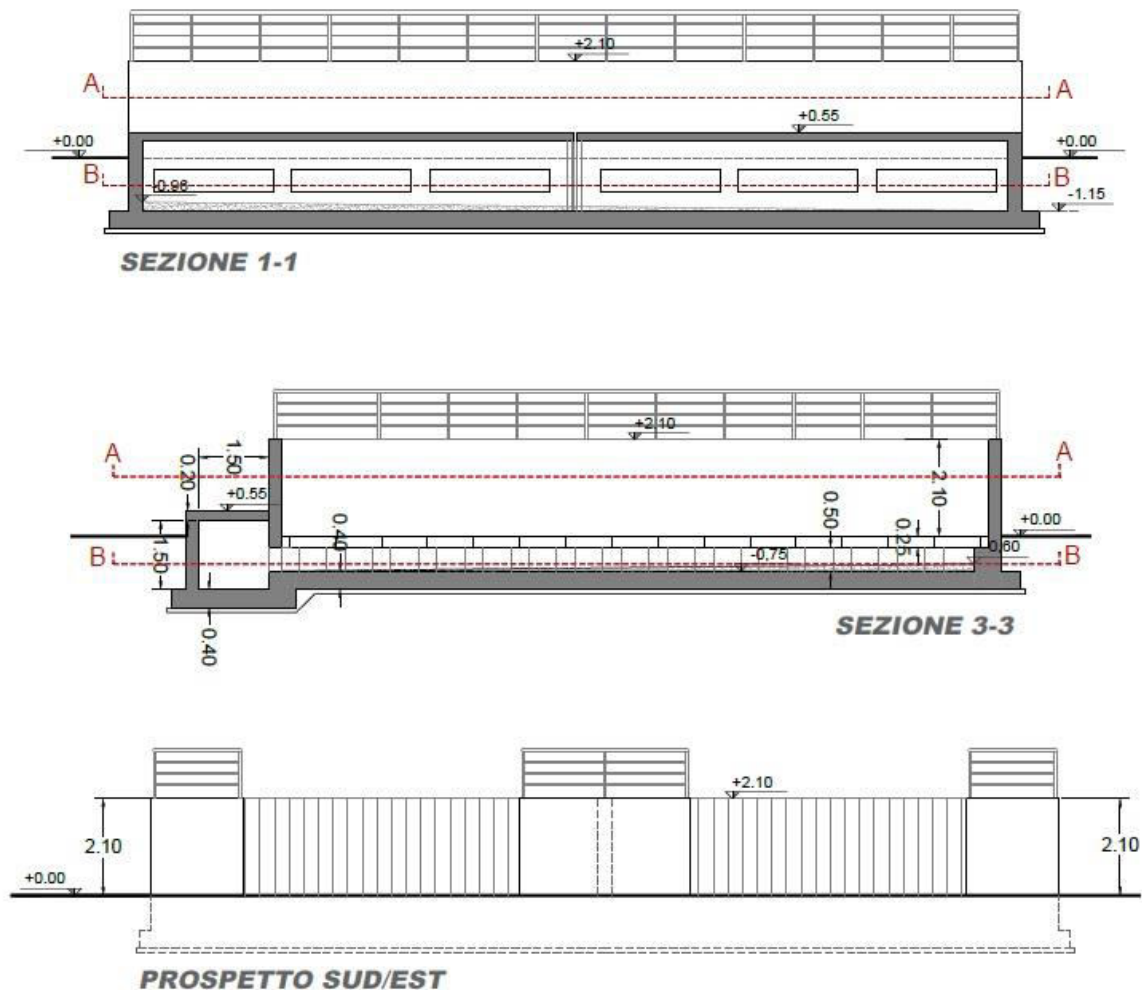


Fig.31.: PROSPETTO PRINCIPALE e SEZIONI – Nuovo Biofiltro e "scrubber"

Tutta la struttura poggia su una fondazione a platea con spessore pari a 40 cm. Sul lato Sud sono presenti due **aperture** (larghezza pari a 6.00 metri) nei muri perimetrali (un'apertura per ciascuna vasca) per permettere l'accesso dei mezzi dell'impianto in caso di manutenzione mentre sul lato Est si

trova la parte dedicata agli impianti relativi al sistema di trattamento delle arie. Attraverso l'utilizzo di **panconi metallici**, che dovranno essere opportunamente dimensionati per sostenere il peso del materiale biofiltrante e possedere idonei dispositivi per la loro facile rimozione (guide di scorrimento, ganci ecc.), sarà possibile realizzare l'opportuna chiusura della vasca a pieno carico.

All'interno delle due vasche durante la fase di esercizio, verrà infatti collocato un filtro biologico costituito da una componente organica miscelata con residui ligneo-cellulosici; sul fondo di ciascuna vasca sarà realizzato un sistema di distribuzione dell'aria mediante **pavimento in elementi prefabbricati fessurati (plotte grigliate)** con grado di vuoto opportunamente studiato per consentire l'uniforme distribuzione dell'aria sotto il letto filtrante. Questi elementi grigliati permettono il passaggio dell'aria attraverso il materiale e sono carrabili per permettere l'accesso dei mezzi (pale meccaniche) per la movimentazione del materiale filtrante e per le eventuali manutenzioni.



Fig.32.: Esempio di “plotte grigliate” da utilizzare per la pavimentazione del biofiltro

Relativamente alla portanza del pavimento si specifica che la stessa dovrà essere sufficiente a portare il peso del materiale filtrante e di una pala che, saltuariamente, dovrà salire sul letto filtrante per le lavorazioni e le operazioni di manutenzione. L'aria captata all'interno dei capannoni sarà distribuita sotto il pavimento fessurato tramite un **condotto longitudinale a sezione quadrata (plenum)** posto sul lato Nord del manufatto, anch'esso realizzato in c.a. e dotato di idonee pendenze per favorire il recapito delle eventuali condense ai sistemi di raccolta del percolato.

Il plenum sarà accessibile ed ispezionabile dagli addetti ai lavori attraverso opportuni passi d'uomo posti sul solaio di copertura (posizionato a livello +0.55 m dal piano campagna).

L'insufflazione dell'aria dal plenum alle due vasche costituenti il biofiltro avverrà per mezzo di appositi fori (realizzati all'interno della struttura in c.a. in fase di realizzazione) dimensionati secondo la velocità e la quantità di aria che dovrà essere filtrata dalla singola cella.

A completamento dell'opera, al fine di creare una superficie carrabile pianeggiante, accessibile alle

macchine operatrici, nelle adiacenze di questo biofiltro sarà realizzato un **muro di contenimento** in c.a. gettato in opera (spessore 30 cm).

Questo muro (altezza fuori terra pari a 60 cm), composto da una spezzata di quattro segmenti, sarà collocato a Sud del biofiltro, in adiacenza al nuovo corridoio di collegamento tra sezione di maturazione secondaria e capannone principale ed in corrispondenza della rampa di collegamento tra corridoio e area Nord dell'impianto. Dimensioni e caratteristiche di questo muro sono riassunte nel dettaglio inserito a fianco.

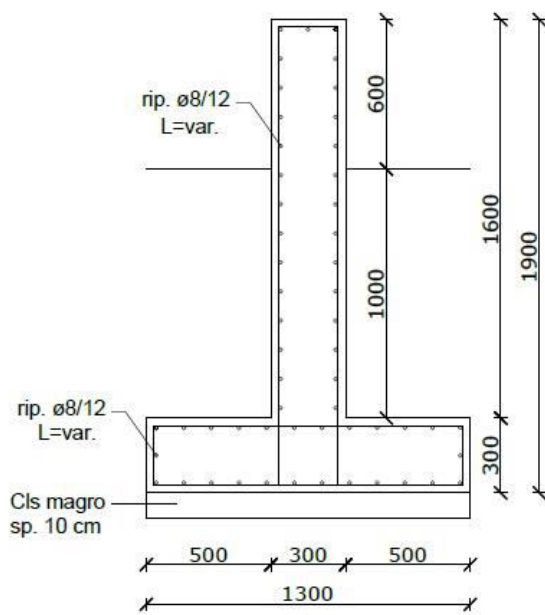


Fig.33.: Sezione strutturale del muro di contenimento

Si rimanda agli elaborati strutturali **STR_0xx** per ulteriori specifiche.

Per maggiori dettagli si rinvia all'elaborato grafico **ARC_014**.

4.8 REALIZZAZIONE DEL TAMPONAMENTO DELLA TETTOIA DI STOCCAGGIO MATERIALI ESISTENTE CON INSERIMENTO DEI RELATIVI PORTONI (INTERVENTO E)

La tettoia posta sul lato Nord (con un'altezza netta interna media di 8.00 m e caratteristiche simili a quella già descritta in precedenza, adibita a sezione di maturazione secondaria) è attualmente suddivisa in **tre campate** (ciascuna con copertura inclinata a due falde): la prima a partire dal lato Ovest è destinata ad ospitare la ricezione e lo stoccaggio provvisorio del materiale strutturante (rifiuto lignocellulosico) prima di essere inviato al box di conferimento all'interno del capannone;

la campata centrale è destinata allo stoccaggio dei sovvalli (scarti provenienti dal processo di raffinazione); l'ultima è destinata allo stoccaggio del compost di qualità.



Fig.34.: IMMAGINE DELLO STATO DI FATTO – TETTOIA DI STOCCAGGIO MATERIALI

Come evidente dall'immagine sopra riportata, la struttura metallica ad oggi risulta tamponata solamente su tre lati con teli in pvc.

Anche in questo caso si prevede il confinamento della tettoia adibita allo stoccaggio delle frazioni verde, compost e sovvalli provenienti dalla sezione di vagliatura. Nella configurazione di progetto la disposizione delle sezioni adibite allo stoccaggio di queste tre frazioni sarà riorganizzata e sarà la seguente (partendo da Est verso Ovest):

1_ Area di stoccaggio “sovvalli da vagliatura finale” (posizione 11 nella planimetria): quest'area destinata allo stoccaggio di materiali di scarto verrà confinata su tutti i lati per ridurre le emissioni odorigene e pulverulente.

2_ Area di stoccaggio della Frazione lignocellulosica in ingresso con sezione di triturazione area di scarico (posizione 4 nella planimetria): in quest'area di scarico, stoccaggio e triturazione dei rifiuti lignocellulosici derivanti essenzialmente da operazioni di giardinaggio (in posizione centrale) si prevede un confinamento su tutti i lati per ridurre sia l'emissione odorigena e, più in generale, le emissioni in atmosfera (polverulente e di rumore) legate alla triturazione e alla movimentazione tra interno ed esterno di questi rifiuti. Tutte le soluzioni adottate per il confinamento dei locali di ricezione e selezione dei rifiuti si pongono l'obiettivo di realizzare un layout più ordinato e garantire, all'esterno, piazzali puliti nei quali non siano depositati cumuli.

3_ Area di stoccaggio ammendante (posizione 10 nella planimetria): in quest'area l'ammendante viene stoccato in attesa della commercializzazione e dell'invio alla sua destinazione finale; in questo caso, trattandosi di materiale già stabilizzato (privo di emissioni odorigene) è sufficiente la realizzazione di tamponamento solamente su tre lati per la protezione dagli agenti atmosferici.

L'inserimento dei tamponamenti sopra descritti risponde alla necessità di aspirare i volumi di aria provenienti dalle due sezioni confinate che, visto il materiale stoccato, possono essere fonte di emissioni odorigene o pulverulente in atmosfera; come già detto, fa eccezione la sezione adibita allo stoccaggio del compost finito che, proprio per le caratteristiche chimiche e biologiche che caratterizzano il materiale in uscita dalla filiera di trattamento, se condotto in condizioni ottimali, non necessita di questo tipo di trattamento.

Le due sezioni che verranno poste in aspirazione sono state posizionate nelle campate più vicine al biofiltro di progetto, così da ridurre la lunghezza delle tubazioni di trasporto e le relative perdite di carico.

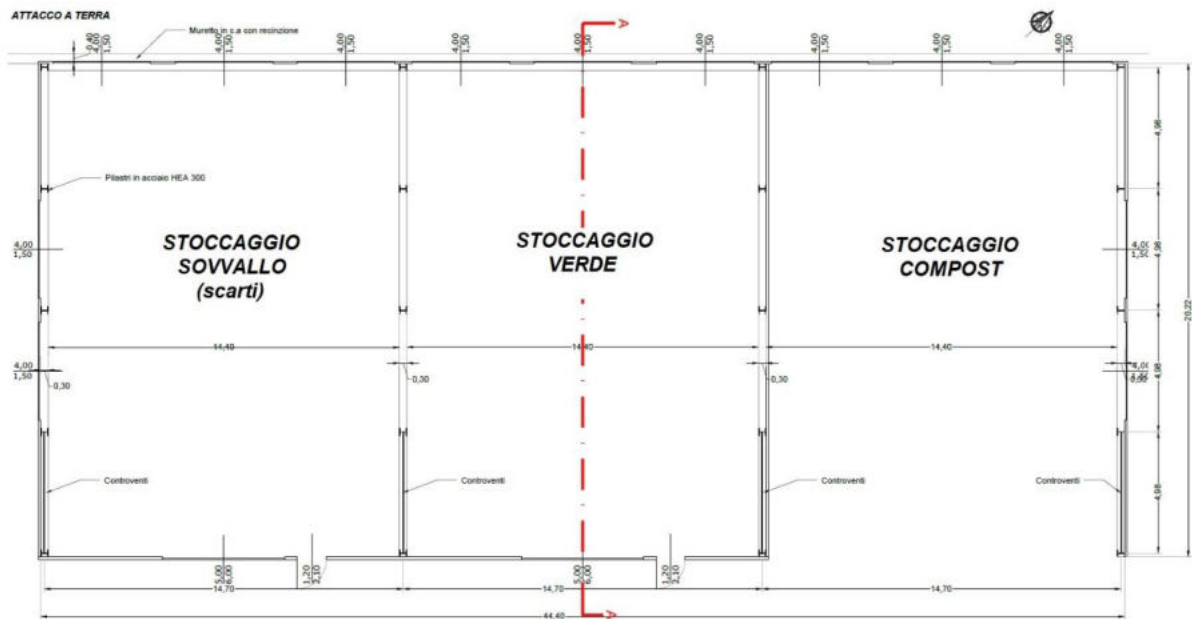


Fig.35.: DETTAGLIO PIANTA DI PROGETTO – TETTOIA DI STOCCAGGIO MATERIALI

La disposizione delle funzioni delle tre diverse campate è stata modificata anche nell'ottica di semplificare la fase gestionale di recupero e carico del compost finito da parte dei mezzi per il suo trasporto all'esterno dell'impianto, **semplificando la viabilità** e le linee di traffico interno all'area che non andranno così ad interferire con i percorsi dei mezzi dell'impianto.

I tamponamenti verranno realizzati in **pannelli sandwich** con caratteristiche e cromie simili a quelli già presenti nel capannone principale.

Come indicato nel prospetto che alleghiamo di seguito, sul lato Sud del tamponamento, in ciascuna delle due campate compartimentate verranno inseriti un **portone carrabile** (dimensioni 5.00 x 6.00 m) ed una **porta per l'accesso pedonale** degli addetti (dimensioni 1.20 x 2.10 m).

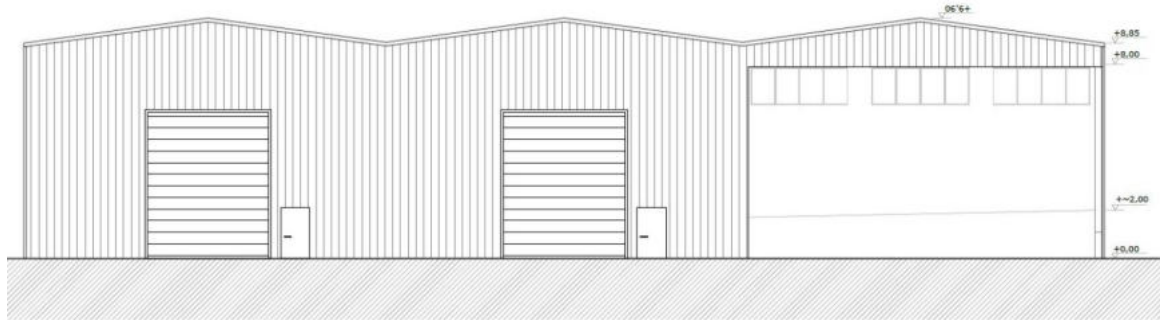


Fig.36.: PROSPETTO SUD TETTOIA STOCCAGGI – Stato di progetto

Per maggiori dettagli si rinvia agli elaborati grafici **ARC_010 – ARC_013**.

4.9 PIANTUMAZIONE ARBOREA AUTOCTONA “FRANGIVENTO” DA PREVEDERE LATO STRADA (Lato Nord) PRINCIPALMENTE A SCHERMATURA DEL NUOVO BIOFILTRO (INTERVENTO I)

Questo intervento relativo ad opere a verde è stato espressamente richiesto dalla Committenza in accordo con le richieste degli Enti nuovi responsabili dell'impianto di compostaggio di Eboli.

Prima di tutto è importante descrivere lo **stato di fatto** delle aree permeabili esistenti nell'area in esame, per ottenere gli elementi necessari per la realizzazione dell'intervento, che dovrà poi essere dettagliato in sede di progettazione esecutiva. Allo stato attuale nell'area impiantistica sono presenti solamente piccolissime aiuole verdi in prossimità del biofiltro esistente, a fianco della palazzina uffici/spogliatoi sul lato strada, e a fianco del muro di sostegno dell'isola ecologica posta sul confine Nord dell'impianto. L'unica fascia rimasta priva di pavimentazione degna di nota, con dimensioni idonee alla piantumazione di nuove essenze, è la fascia posta sul **confine Nord-Ovest** a contatto con la viabilità principale. Le opere di piantumazione richieste dalla Committenza possono avvenire solamente in questa porzione di terreno, posta alle spalle della tettoia degli stoccaggi e del nuovo biofiltro di progetto.

Si tratta di una striscia di terreno che costeggia il confine dell'impianto, di **larghezza variabile tra i 2,00 e gli 8,00 m** circa; qui ad oggi non sono presenti essenze arboree.

La fascia a verde che si estende poi oltre la recinzione che delimita il confine dell'impianto, lungo la strada di confine sul lato occidentale, è invece di proprietà demaniale ed è esterna all'area di intervento; questa si presenta priva di alberature di particolare natura o pregio, risultando caratterizzata dalla presenza di erbe e cespugli cresciuti spontaneamente, oltre che da poche e sporadiche essenze arboree (sull'area interessata si contano in tutto 4-5 alberelli di piccola taglia) di altezza indicativamente inferiore ai 2,00 m. Per quanto riguarda lo stato fitosanitario di tali alberi possiamo affermare che da una prima analisi si trovano in uno stato di spontanea conservazione, senza aver ricevuto particolari cure o interventi manutentivi.

Sulla base di quanto sopra riportato emerge che lo stato della fascia a verde oggetto dell'intervento di piantumazione è complessivamente mediocre, e che la stessa area al momento non ha funzione di schermatura dell'impianto né dal punto di vista paesaggistico né dal punto di vista della mitigazione degli impatti odorigeni/rumore, etc.

A dimostrazione di quanto sopra riassunto, si riportano di seguito alcune viste della fascia verde a lato strada, sul lato verso l'impianto in oggetto (per ulteriori immagini si rimanda all'elaborato **Report Fotografico GEN_004**).

La porzione di terreno permeabile nella quale si provvederà a realizzare la piantumazione di alcune essenze arboree si trova oltre la recinzione metallica, oscurata da rete in plastica di colore verde.



Fig.37.: IMMAGINE DELLO STATO DI FATTO – Vegetazione lungo la strada sul confine Nord-Ovest del lotto

(sullo sfondo la tettoia di maturazione secondaria)



*Fig.38.: IMMAGINE DELLO STATO DI FATTO – Vegetazione lungo la strada sul confine Nord-Ovest del lotto
(sullo sfondo la tettoia di maturazione secondaria)*

La realizzazione di un'area a verde richiede competenze specifiche sia nella tecnica di progettazione sia nella scelta delle specie vegetali in rapporto alle caratteristiche del luogo (clima, disponibilità d'acqua, tipologia di terreno), allo scopo dell'intervento (mitigazione paesaggistica, ambientale, etc.) alle caratteristiche dell'opera architettonica/ingegneristica con cui il verde deve dialogare.

Inoltre, in un caso come questo (trattandosi di un impianto di tipo tecnologico), l'opera a verde non deve essere pregiudizievole per lo svolgimento delle attività dell'uomo, né deve costituire elemento di pericolo diretto o indiretto.

Al fine di creare una ***schermatura verde*** tra la strada che costeggia l'impianto sul lato Nord - Ovest e il nuovo biofiltro è auspicabile una nuova sistemazione del verde coerente con il contesto paesaggistico, capace di consolidarsi nel tempo e di ricoprire anche la funzione di barriera ***"frangivento"***; tale doppio obiettivo può essere perseguito attraverso la realizzazione di una linea di piantumazioni arboree che possano raggiungere nel tempo l'altezza delle opere di nuova realizzazione (altezza massima 10.00 m) e, come sarà meglio specificato in sede di progettazione esecutiva, composta da un numero sufficiente di elementi così da ricoprire il ruolo di ***"barriera visiva"*** per l'utenza in transito sulla viabilità adiacente.

Questo progetto prevede quindi, in ossequio a quanto previsto dai parametri urbanistici del PRG e del PIP del Comune di Eboli (indice di piantumazione: 1/100 mq di superficie utile lorda realizzabile), la

piantumazione di 13 alberi per la composizione della barriera auspicata lungo la fascia verde posta sul lato Nord-Ovest del lotto. Per la verifica di questo parametro si rimanda al capitolo successivo specifico.

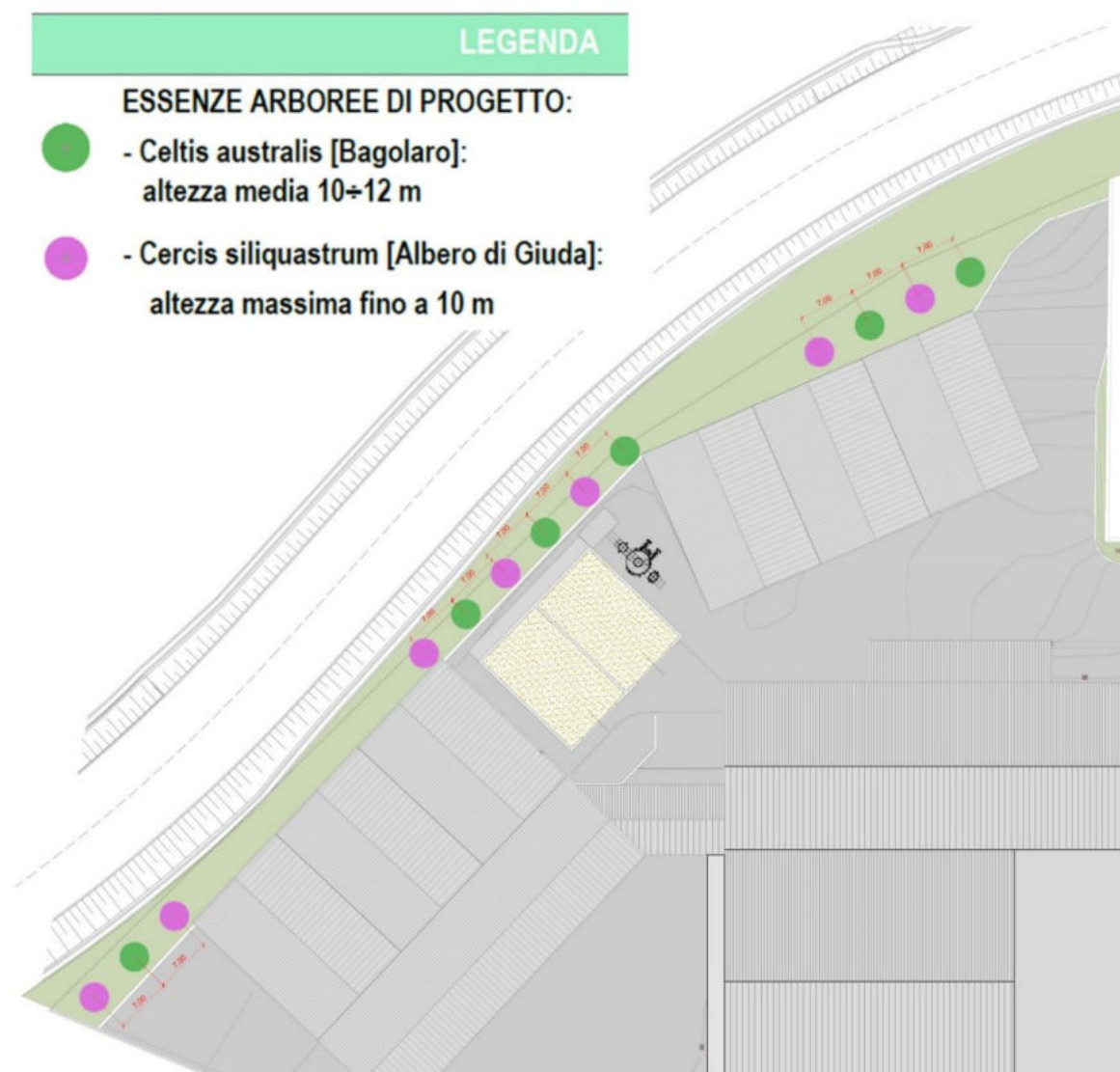


Fig.39.: STRALCIO PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO – Nuove piantumazioni

Come evidente dalla planimetria sopra riportata, per non creare un artificiale “effetto filare” creando tuttavia una barriera efficace si prevede la piantumazione di **tre blocchi di alberature**:

- il primo più a Nord sul retro della tettoia degli stoccaggi, composto da 4 alberature;
- il secondo centrale sul retro del biofiltro, composto da 6 alberature;
- il terzo più a Ovest sul retro della tettoia della maturazione secondaria, composto da 3 alberature.

Questa disposizione permette di creare una schermatura efficace del nuovo biofiltro, riproposta lungo la fascia verde anche al suo inizio e nella parte terminale per ottenere un intervento più completo ed

organico. In ogni blocco le alberature verranno messe a dimora ad una **distanza di circa 7.00 metri** per permetterne un corretto attecchimento ed un conseguente sviluppo nel tempo, alternando due essenze arboree differenti.

Viste le caratteristiche del sito, sono state selezionate due essenze arboree autoctone, come indicato all'interno del **Regolamento Comunale per la Salvaguardia del Verde pubblico e privato del Comune di Eboli (Approvato da C.C. con Delibera n.12 del 28/03/2011)**. Si tratta di essenze arboree caratterizzate da cromie di foglie e fiori differenti, in modo da creare un sistema variegato e non omogeneo:

- **Celtis Australis (Bagolaro)**: albero di seconda grandezza (altezza media 10-12 metri), con portamento arrotondato.
- **Cercis Siliquastrum (Albero di Giuda)**: albero di terza grandezza (altezza media 8-10 metri), con portamento arrotondato.

CELTIS AUSTRALIS
- BAGOLARO -



CERCIS SILIQUASTRUM
- ALBERO DI GIUDA -



Fig.40.: IMMAGINI DELLE ESSENZE ARBOREE SELEZIONATE per le nuove piantumazioni

Per maggiori dettagli si rinvia all'elaborato grafico **ARC_016**.

4.10 INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI CONFINAMENTO DELLE EMISSIONI ODORIGENE

L'intervento di cui al presente paragrafo prevede l'installazione di due apposite linee osmogeniche in corrispondenza rispettivamente del fronte corridoio nella sezione di maturazione secondaria e del portone di accesso alla camera "polmone" di accesso dei mezzi per lo scarico della frazione organica in ingresso all'impianto; quest'ultima sezione sarà inoltre dotata di una specifica linea di elettroventilazione per la costituzione di una cosiddetta lama d'aria, al fine di impedire la fuoriuscita di polveri ed emissioni odorigene durante le operazioni di transito dei mezzi conferitori durante le quali, forzatamente, il portone corrispondente risulta aperto.

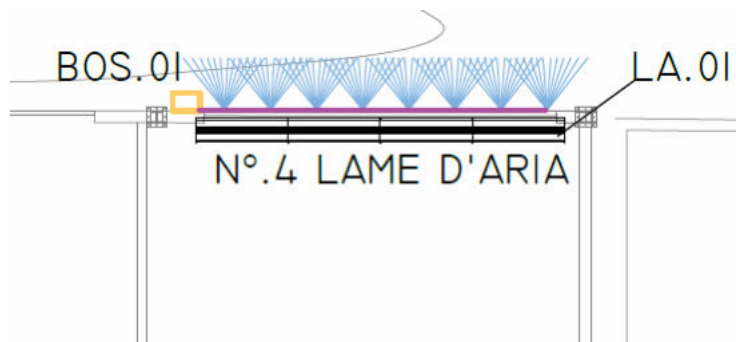


Fig.41.: Dettaglio – lama d'aria camera "polmone"

Le linee osmogeniche di cui sopra saranno costituite da un sistema di tubazioni di trasporto e distribuzione della miscela chimica, appositamente indicata per le componenti emissive specifiche previste, a mezzo di ugelli nebulizzatori distribuiti lungo tutta la lunghezza delle linee.



Fig.42.: Estratto di tavola: linee osmogeniche di progetto

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione specifica AIR_001 e all'elaborato tecnico BND_001 allegati alla presente progettazione.

4.11 NUOVE PAVIMENTAZIONI

L'intervento in progetto prevede la **realizzazione di nuove pavimentazioni** solamente nella parte ad Ovest dell'impianto, sul retro del capannone esistente. Come evidenziato nella planimetria riportata qui sotto, a completamento dell'opera sarà necessario prevedere:

- La realizzazione di **pavimentazione industriale (dettaglio tipologico A)** come pavimentazione interna del nuovo corridoio di collegamento tra sezione di maturazione secondaria e capannone principale, e al di sotto dell'impiantistica del biofiltro (torre di lavaggio "scrubber" e ventilatore).
- La realizzazione di **pavimentazione in conglomerato bituminoso (dettaglio tipologico C)** quale pavimentazione esterna intorno al nuovo biofiltro, come ripristino della rampa di collegamento tra il nuovo corridoio e la zona del biofiltro stesso.

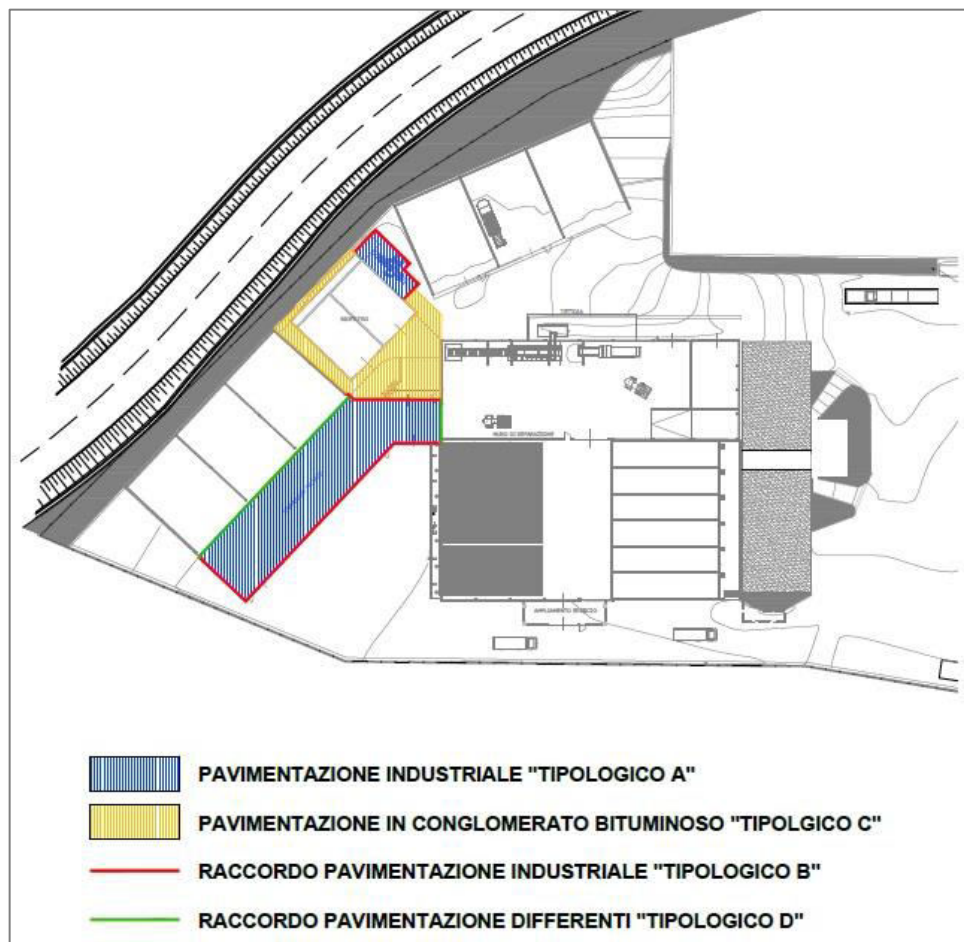


Fig.43.: PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO – Indicazione delle nuove pavimentazioni da realizzare

La pavimentazione interna al nuovo corridoio sarà quindi una **pavimentazione industriale** (si veda il dettaglio tipologico riportato di seguito) da realizzarsi previa demolizione della pavimentazione esistente. Il sedime del nuovo corridoio è infatti già pavimentato in asfalto; sarà quindi necessario

rimuovere lo strato superficiale (spessore 20 cm) ed effettuare su tutta la superficie un ulteriore scavo di 20 cm di spessore (spessore totale dello scavo pari a 40 cm). Di seguito si provvederà con la **preparazione del piano di posa tramite stesura di 20 cm di misto stabilizzato** costituito da pietrisco di varie pezzature; il tutto dovrà essere compattato con rullo di adeguato peso con ricarica di pietrisco fino al raggiungimento della quota di progetto.

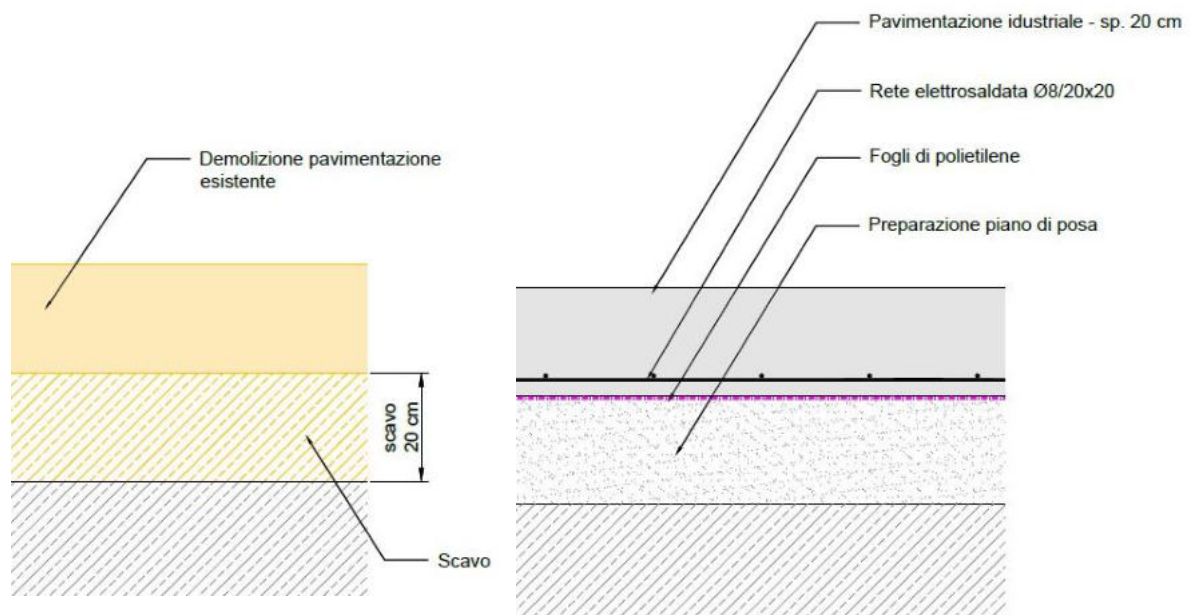


Fig.44.: PARTICOLARE TIPOLOGICO "A" - Pavimentazione Industriale

Si procederà poi con la **stesura di fogli di polietilene**; questo strato con funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale verrà realizzato con fogli in polietilene forniti e posti in opera con idonea sovrapposizione dei bordi.

A completamento dell'opera si procederà con la realizzazione della pavimentazione industriale con **posa di rete elettrosaldata in acciaio** per armatura di pavimentazioni, fornita e posta in opera con idonea sovrapposizione dei bordi, in rapporto al diametro dei ferri, e successivo **getto di calcestruzzo (spessore 20 cm)**.

Come indicato nell'elaborato grafico (**particolare tipologico "B"**), si prevede di **connettere la pavimentazione industriale esistente** (al di sotto della tettoia di maturazione secondaria) **e quella di progetto** con la realizzazione di ancoraggi per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori eseguiti con trapano a rotazione/rotopercussione nel calcestruzzo esistente. Si prevede, in via generale la realizzazione di fori di lunghezza pari a 30 cm all'interno della pavimentazione esistente; le barre in acciaio avranno lunghezza di circa 80 cm (come indicato nel

particolare sotto riportato). La saturazione dei fori all'interno della pavimentazione esistente avverrà mediante malta cementizia espansiva a rapida presa o resine epossidiche.

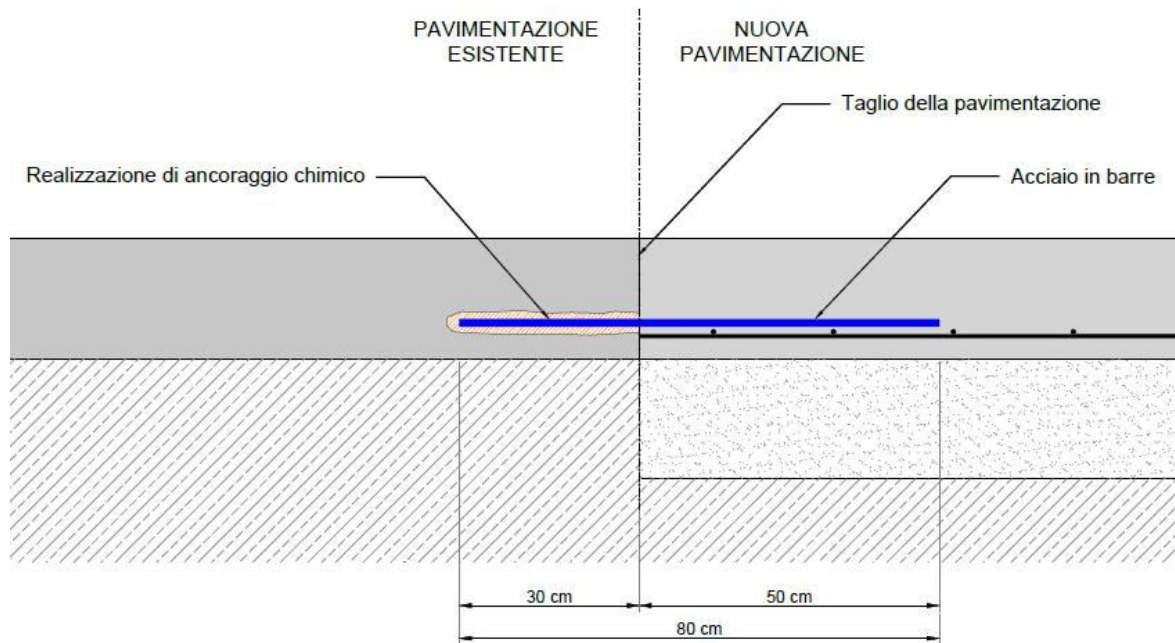


Fig.45.: Raccordo tra pavimentazione industriale esistente e nuova (particolare Tipologico "B")

Per quanto riguarda la **pavimentazione in conglomerato bituminoso (asfalto)**, da realizzare/ripristinare intorno all'area del nuovo biofiltro, si prevede, a seguito della rimozione di 20 cm della pavimentazione esistente, la posa del pacchetto schematizzato nel dettaglio seguente.

Per prima cosa si prevede la posa di uno **spessore di 10 cm** di **Misto granulometrico stabilizzato** per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria.

Si procederà con la realizzazione di uno **strato di base in conglomerato bituminoso (binder – spessore 8 cm)** costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler. Si prevede una stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli. **Lo strato finale "di usura"** sarà in **conglomerato bituminoso (spessore 3 cm)** costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler.

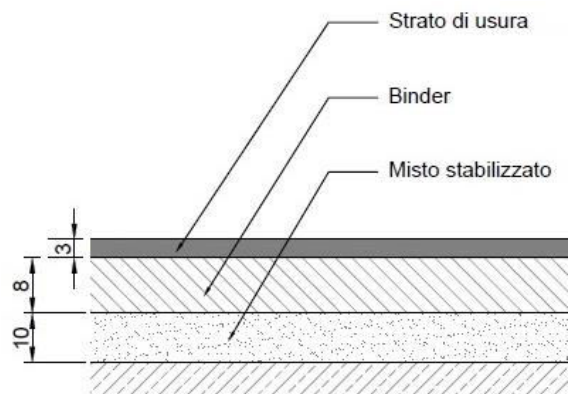


Fig.46.: PARTICOLARE TIPOLOGICO "C" - Pavimentazione Industriale

Si prevede anche in questo caso la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di una miscela impastata a caldo con bitume.

Come indicato nell'elaborato grafico (*particolare tipologico "D"*), si prevede di connettere e raccordare le pavimentazioni di diverse tipologie come schematizzato nel dettaglio che riportiamo di seguito.

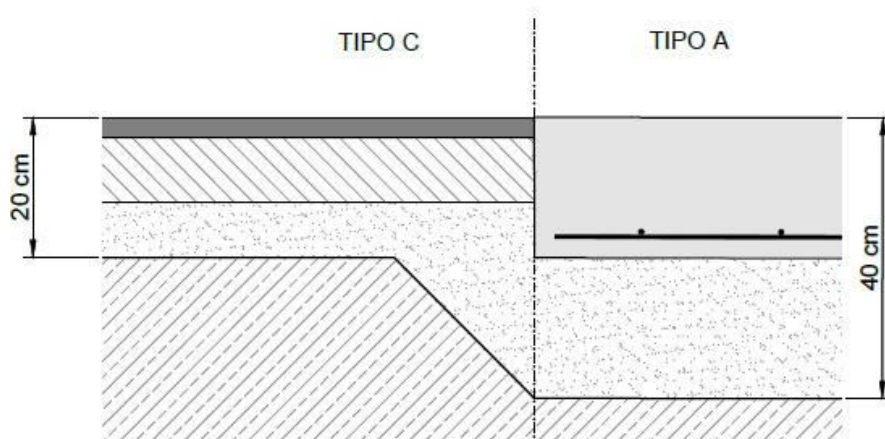


Fig.47.: PARTICOLARE TIPOLOGICO "C" - Pavimentazione Industriale

Per maggiori dettagli si rinvia all'elaborato grafico **ARC_015.**

5 VERIFICA PARAMETRI URBANISTICI

Per la verifica dei parametri urbanistici si è fatto riferimento al “**Piano delle aree da destinare a insediamenti produttivi**” - PIP del Comune di Eboli vigente. Come indicato già nel capitolo relativo all'inquadramento urbanistico si deve far riferimento all'**Art.18 delle NTA del PIP “ZONA DESTINATA AD ATTIVITÀ DI PICCOLE E MEDIE INDUSTRIE”**.

I parametri che sono stati presi in considerazione sono i seguenti:

- **indice di fabbricabilità fondiaria: 3,00 mc/mq**
- **indice di utilizzazione fondiaria: 0,6 mq/mq**
- **altezza massima per le costruzioni accessorie: 10,00 ml**
- **indice di piantumazione: 1/100 mq di superficie utile lorda realizzabile**
- **massimo rapporto di copertura globale: 0,5 mq/mq**

Prima di tutto abbiamo ritenuto importante verificare lo **stato di fatto** dell'impianto esistente e il rispetto dei parametri urbanistici principali considerando la **superficie del lotto (SF) pari a 17.300 mq**. Nella tabella sotto riportata sono riassunti calcoli e conclusioni della verifica: **lo stato di fatto rispetta a pieno sia l'indice di fabbricabilità fondiaria sia quello di utilizzazione fondiaria**.

INDICI URBANISTICI - STATO DI FATTO			
	Sup. Lorda (mq)	H (m)	Volume (mc)
TETTOIA MATURAZIONE SECONDARIA (8)	900	8	7200
TETTOIA STOCCAGGI (11-4-10)	900	8	7200
EDIFICIO CENTRALE (3-4-5-7-9-12)	2435	7,5	18262,5
BIOCELLE (6)	870	5,8	5046

BIOFILTRI (13)	660	2	1320
UFFICI (14)	137	2,7	369,9
SPOGLIATOI (15)	94	2,7	253,8
CABINA TRASF (24)	85	2,5	212,5

TOTALE	6081	39864,7
	Sup. Lorda Esistente (mq)	Volume Esistente (mc)
	MASSIMO REALIZZABILE	VERIFICA - Stato di fatto
Superficie Fondiaria (SF)	17300	-

Implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene diffuse dell'impianto di compostaggio esistente nel Comune di Eboli (SA)
PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica

<i>Superficie Lorda max (SLP) - 0,6 mq/mq</i>	10380	6081
<i>Volume max (V) - 3,00 mc/mq</i>	51900	39864,7

Fig.48.: TABELLA VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI – STATO DI FATTO

Nella seconda tabella è analizzata la verifica dei parametri urbanistici dello **stato di progetto**; in blu sono stati evidenziati i dati relativi ai manufatti di nuova realizzazione. Si specifica che in via cautelativa sono stati inseriti all'interno delle verifiche anche i volumi di tipo tecnologico come ad esempio la cabina di trasformazione. Come è evidente dalla tabella anche lo **stato di progetto rispetta a pieno sia l'indice di fabbricabilità fondiaria sia quello di utilizzazione fondiaria.**

INDICI URBANISTICI - STATO DI PROGETTO			
	Sup. Lorda (mq)	H (m)	Volume (mc)
<i>TETTOIA MATURAZIONE SECONDARIA (8)</i>	900	8	7200
<i>TETTOIA STOCCAGGI (11-4-10)</i>	900	8	7200
<i>EDIFICIO CENTRALE (3-4-5-7-9-12)</i>	2435	7,5	18262,5
<i>BIOCELLE (6)</i>	870	5,8	5046
<i>CORRIDOIO TECNICO (27)</i>	752	7	5264
<i>VOLUME TECNICO lato Sud capannone (26)</i>	84	7	588
<i>BIOFILTRI (13)</i>	660	2	1320
<i>UFFICI (14)</i>	137	2,7	369,9
<i>SPOGLIATOI (15)</i>	94	2,7	253,8
<i>CABINA TRASF (24)</i>	85	2,5	212,5
<i>TETTOIA USCITA SOVVALLO (25)</i>	100	0	0
<i>NUOVO BIOFILTRO (28)</i>	350	2	700
TOTALE	7367		46416,7
	Sup. Lorda Esistente (mq)		Volume Esistente (mc)
	MASSIMO REALIZZABILE		VERIFICA - Progetto
<i>Superficie Fondiaria (SF)</i>	17300		-
<i>Superficie Lorda max (SLP) - 0,6 mq/mq</i>	10380		7367
<i>Volume max (V) - 3,00 mc/mq</i>	51900		46416,7

Fig.49.: TABELLA VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI – STATO DI PROGETTO

L'Articolo 18 delle NTA contiene anche un **indice di piantumazione, pari a 1/100 mq della superficie utile lorda**; per la verifica di questo parametro è stata presa in considerazione solamente la superficie di nuova realizzazione, pari a 1.286 mq. Come risulta dalla tabella sotto riportata, in ossequio alle richieste è necessaria la **piantumazione di 13 alberature**, come già descritto nel capitolo 4.9 -

Implementazione dei sistemi di confinamento delle emissioni odorigene diffuse dell'impianto di
compostaggio esistente nel Comune di Eboli (SA)
PROGETTO DEFINITIVO – Relazione architettonica

PIANTUMAZIONE ARBOREA AUTOCTONA "FRANGIVENTO" A SCHERMATURA DEL NUOVO BIOFILTRO al quale si rimanda per tutte le specifiche.

Superficie (SLP) di nuova realizzazione	1286	mq
Piantumazioni richieste (1/100 mq SLP)	12,86	n.
Volume (V) di nuova realizzazione	6552	mc

Fig.50.: TABELLA VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI – PIANUMAZIONI – STATO DI PROGETTO

Per quanto riguarda **l'altezza dei fabbricati**, si specifica che i nuovi manufatti non superano le altezze massime dei fabbricati esistenti, comunque già contenute all'interno dei 10,00 metri, come richiesto dalle NTA del PIP.

Anche per quanto riguarda il **rapporto di copertura**, visto il parametro di **massimo rapporto di copertura globale (0,5 mq/mq)**, la tabella sotto riportata riassume che lo **stato di progetto rispetta a pieno anche questo parametro**, considerando in via cautelativa anche le superfici dei locali accessori e dei biofiltri (sia esistenti che di nuova realizzazione) privi di copertura.

Superficie fondiaria (SF)	17300
Superficie coperta max (0,5 mq/mq)	8650
Superficie coperta di progetto (mq)	7367

Fig.51.: TABELLA VERIFICA DEI PARAMETRI URBANISTICI – RAPPORTO DI COPERTURA
STATO DI PROGETTO