

## VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA V.I.A. (ai sensi dall'art. 20, Titolo III, Parte II del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

**IMPIANTO MANNARI SRL**  
VIA OMBRONE n. 21 – PIOMBINO (LI)



### INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Oggetto: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ ALLA V.I.A., INTEGRAZIONI  
Committente: MANNARI S.r.l. – Sede Legale: Via dei Calzolari n. 31 - 57021 – Campiglia M.Ma (LI)  
Impianto: MANNARI S.r.l. – Sede Operativa: Via Ombrone n. 21, Loc. Montegemoli - 57025 – Piombino (LI)

Il Tecnico : <b>Dott. Ing. Antonio Corbianco</b>				
	Checked	Approved	Rev	Date of Emission
Emesso per approvazione del Cliente	FP	AC	00	27/03/2025

Verifica di assoggettabilità alla VIA relativa alle previste modifiche per l'impianto di trattamento e recupero rifiuti non pericolosi, sito in Loc. Montegemoli, Via Ombrone n. 21, nel Comune di Piombino (LI).

Proponente è la Società Mannari S.r.l.

Rif: nota della Regione Toscana [ID 2375] Art. 19 D. Lgs. 152/2006 e art. 48 L.R. 10/2010 - Richiesta di integrazioni e chiarimenti.

Con la presente si produce il seguente documento di sintesi delle varie osservazioni rilevate dagli Enti e raccolte dal competente settore di Valutazione Impatto Ambientale della Regione Toscana.

## INTEGRAZIONI

**INTEGRAZIONI di cui al parere ARPAT (rif: AOOGR/AD prot. 0101827 del 12.02.2025)**

### Componente atmosferica

#### In merito al punto:

- *“Rivedere e correggere il calcolo presentato e, soprattutto, gli interventi di mitigazione (es. barriere, frangivento o terrapieni, altezza massima cumuli, pavimentazione dei percorsi, spazzamenti periodici, incapsulamento dei nastri e dei macchinari critici, introduzione di punti di aspirazione localizzati in corrispondenza delle sorgenti per il convogliamento e trattamento delle polveri, spostamento degli impianti in locali chiusi, interruzione delle attività in giornate ventose, eventuale (come ultima opzione) nebulizzazione di acqua, ecc. – come meglio indicato nell'All. 5 alla Parte Quinta del TUA), che possono essere attuati (in relazione al rapporto costi/benefici) dalla Società al fine di contenere l'impatto prodotto in termini di polveri diffuse, prima ancora che a prevederne il monitoraggio, anche in considerazione dei recettori limitrofi.”*

Per il calcolo delle emissioni atmosferiche derivanti dalle polveri, si specifica che la stima era stata effettuata utilizzando un coefficiente “M” ipotetico, ma realistico, pari a 4, e, successivamente all'osservazione sopra riportata, si è impostato cautelativamente pari a 2,5 (porre tale coefficiente, con valore circa pari ad 1, come suggerito, significa penalizzare eccessivamente le caratteristiche del materiale e della gestione d'impianto, pertanto si è ritenuto idoneo collocare il coefficiente pari a 2,5, che si dimostra sempre cautelativo - ovvero media dei due valori “4”, come proposto in sede di SIA, ed “1” come proposta della Spett.le ARPAT). Si precisa che il valore pari a 4, inizialmente previsto, e messo alla base delle ipotesi progettuali, era desunto sia dall'esame e studio della Tabella 13.2.4-1 *“Contenuto tipico di sedimento e umidità dei materiali nelle varie industrie”*, presente nel documento AP-42, paragrafo 13.2.4, che rappresenta anche il riferimento per il PRQA, che dall'effettiva lavorazione eseguita, per cui il materiale potenzialmente polverulento, risulta costantemente inumidito nelle lavorazioni, ovvero allo scarico dei nastri che degli apprestamenti dislocati sull'impianto (nebulizzatori ed idranti).

È inoltre importante sottolineare che, come indicato nella stessa tabella sopra riportata a riferimento, per la tipologia di materiale simile di suolo esposto all'azione del vento, il coefficiente risulta essere pari a 3,4% (valore medio), ovvero, inferiore rispetto a quello utilizzato per i precedenti calcoli, di cui alla tipologia di *“Western surface coal mining - Exposed ground - 3,4”*, ma valutato senza nessun apprestamento relativo.

Risulta, pertanto, ampiamente cautelativo, se assumiamo tale coefficiente  $M = 2,5$ , e si propone l'adozione di tale valore.

Table 13.2.4-1. TYPICAL SILT AND MOISTURE CONTENTS OF MATERIALS AT VARIOUS INDUSTRIES\*

Industry	No. Of Facilities	Material	Silt Content (%)			Moisture Content (%)		
			No. Of Samples	Range	Mean	No. Of Samples	Range	Mean
Iron and steel production	9	Pellet ore	13	1.3 - 13	4.3	11	0.64 - 4.0	2.2
		Lump ore	9	2.8 - 19	9.5	6	1.6 - 8.0	5.4
		Coal	12	2.0 - 7.7	4.6	11	2.8 - 11	4.8
		Slag	3	3.0 - 7.3	5.3	3	0.25 - 2.0	0.92
		Flue dust	3	2.7 - 23	13	1	—	7
		Coke breeze	2	4.4 - 5.4	4.9	2	6.4 - 9.2	7.8
		Blended ore	1	—	15	1	—	6.6
		Sinter	1	—	0.7	0	—	—
		Limestone	3	0.4 - 2.3	1.0	2	ND	0.2
		Crushed limestone	2	1.3 - 1.9	1.6	2	0.3 - 1.1	0.7
Stone quarrying and processing	2	Various limestone products	8	0.8 - 14	3.9	8	0.46 - 5.0	2.1
Taconite mining and processing	1	Pellets	9	2.2 - 5.4	3.4	7	0.05 - 2.0	0.9
Western surface coal mining	4	Tailings	2	ND	11	1	—	0.4
		Coal	15	3.4 - 16	6.2	7	2.8 - 20	6.9
		Overburden	15	3.8 - 15	7.5	0	—	—
Coal-fired power plant	1	Exposed ground	3	5.1 - 21	15	3	0.8 - 6.4	3.4
		Coal (as received)	60	0.6 - 4.8	2.2	59	2.7 - 7.4	4.5
Municipal solid waste landfills	4	Sand	1	—	2.6	1	—	7.4
		Slag	2	3.0 - 4.7	3.8	2	2.3 - 4.9	3.6
		Cover	5	5.0 - 16	9.0	5	8.9 - 16	12
		Clay/dirt mix	1	—	9.2	1	—	14
		Clay	2	4.5 - 7.4	6.0	2	8.9 - 11	10
		Fly ash	4	78 - 81	80	4	26 - 29	27
		Misc. fill materials	1	—	12	1	—	11

\* References 1-10. ND = no data.

Figura 1: Tabella 13.2.4-1 del documento AP-42, a cui fa riferimento il PRQA (PRQA e AP-42).

Di seguito sono riportate le tabelle di calcolo relative alla somma cumulativa delle emissioni.

CODICI	Emissioni g/h
Formazione e stoccaggio dei cumuli di rifiuti CODICE: SCC-3-05-010-42	330,8
Frantumazione secondaria CODICE: SCC-3-05-020-02	35,04
Vagliatura CODICE: SCCC 3-05-020-02,03,04,15	70,08
Nastri trasportatori nel punto del trasferimento CODICE: SCC-3-05-020-06	26,14
Scarico camion alla tramoggia CODICE: SCC-3-05-020-31	2,27
Vagliatura Keestrack CODICE: SCCC 3-05-020-02,03,04,15	38,54
Vagliatura Geo Screentech Stellare CODICE: SCCC 3-05-020-02,03,04,15	38,54
Contributo dell' impianto di cui al sistema misto cementato e blend strutturale	44,50
<b>TOTALE</b>	<b>585,93</b>

Tabella 1: Calcolo delle emissioni atmosferiche totale degli impianti.

Dalla tabella sopra riportata emerge che il totale delle emissioni atmosferiche (PM10) è pari a 585,93 g/h per un potenziale di gestione di 1.000.000 Mg/anno di rifiuti inerti (di cui 750.000 Mg/anno in trattamento R5/R12), con gli impianti selezionati, come meglio specificato nelle schede allegate.

Considerando che i giorni di attività dell'impianto superano i 300 giorni all'anno, si fa riferimento alla tabella all'interno del PRQA più precisamente alla tabella "Valutazione delle emissioni PM10 al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività superiore a 300 giorni/anno", che stabilisce le soglie di emissione di PM10 per tali condizioni operative. In base ai dati, la soglia di emissione applicabile rientra nell'intervallo 304-608 g/h, per

cui la distanza minima dal primo recettore sensibile deve essere compresa tra 100 e 150 metri. In questo caso, è richiesto un monitoraggio presso il recettore o una valutazione modellistica basata su dati specifici del sito.

Come indicato nella tabella sotto riportata, la distanza media degli impianti di lavorazione fissi (ovvero quelli a maggior impatto per la produzione di polveri in quanto macchine dedicate alla frantumazione e vagliatura) dal primo recettore sensibile è di circa 137 metri, risultando conforme ai requisiti normativi e rientrando nell'intervallo stabilito.

Impianti	Distanza in metri dal primo recettore sensibile
Imisa IX-32	153
Omtrack Ulisse	121
<b>MEDIA aritmetica</b>	<b>137</b>

*Tabella 2: Calcolo della distanza media in metri dall'impianto al primo recettore sensibile.*

Mentre, considerando anche l'uso degli impianti mobili, che si sottolinea avranno un uso massimo di 150 gg/anno per circa 125.000 t/anno ciascuno, nonché l'impianto di produzione del misto cementato/blend strutturale (quest' ultimo con potenziale emissivo molto basso viste le lavorazioni a ciclo completamente umido), si ottiene la seguente distanza media ponderata:

Impianti	Distanza in metri dal primo recettore sensibile
Imisa IX-32	153
Omtrack Ulisse	121
Impianti Keestrack/Geo	25-150
Impianto Misto cementato – Blend Strutturale	90
<b>MEDIA ponderata sui giorni di uso e sui quantitativi di produzione</b>	<b>118</b>

*Tabella 3: Calcolo della distanza media ponderata in metri dei macchinari al primo recettore sensibile.*

Si specifica, inoltre, che i calcoli sono stati effettuati nella conformazione funzionante che prevede la totalità delle strumentazioni in esecuzione (ipotesi poco realistica ma cautelativa ai fini ambientali), ovvero con il funzionamento in contemporanea delle seguenti attività:

- operazione di formazione e stoccaggio dei cumuli;
- operazione di frantumazione e vagliatura + funzionamento congiunto dei due vagli Keestrack e Geoscreentech;
- tutti i 6 nastri in movimento (4 relativi all'impianto inerti e 2 relativi all' impianto misto cementato/blend strutturale);
- scarico del camion alle tramogge (impianto inerti e blend strutturale).

Nell'ipotesi realistica, tuttavia, si precisa che, la vagliatura contemporanea effettuata con i macchinari Keestrack e Geoscreentech, non avverrà mai in concomitanza con le operazioni di frantumazione e vagliatura degli impianti o con l'uso dell'impianto di misto cementato-blend strutturale. Di conseguenza, anche i nastri trasportatori non saranno in funzione contemporaneamente, e di certo va considerato anche che la formazione dei cumuli e lo scarico nella tramoggia non sono operazioni a ciclo continuo ma saltuarie nel corso della giornata, pertanto i calcoli sulle emissioni di polveri sono prudenziali.

Quindi, con la presente simulazione, si è voluto massimizzare e quindi considerare i funzionamenti congiunti dei vari impianti a titolo cautelativo.



Formazione e stoccaggio dei cumuli di rifiuti								$E_{i, \text{totale}} = k_i \cdot (0.0032) \cdot \frac{1}{M^{1.4}}$			
Input: 330 gg/anno, 8 h/g, 1.000.000 ton											
CODICE		M	M <sup>0.14</sup>	kg	Fattore di emissione (kg/Mg)	Mg/h	Emissioni g/h				
SCC 3-05-010-42		2.5	3.61	0.35	0.000563	378.7878788	213.195				
					$2,26 \times 10^{-4}$						
		M	M <sup>0.14</sup>	kg	El. Notturno	Mg/h	Emissioni g/h				
		2.5	3.61	0.35	0.000311	378.7878788	117.625				
					$2,26 \times 10^{-4}$	Totale	330.8				
								il coefficiente			
								M umidità del materiale (%)			

Figura 2: Tabelle con i calcoli cumulativi degli impianti delle emissioni polverulente (PM10).

NOTA 1: Si specifica che le operazioni R5 saranno relative ad un max stimato di 750.000 Mg. con preponderanza per le op. di vagliatura del materiale rispetto alla frantumazione.

NOTA 2: Si specifica che non si prevede l'uso congiunto dell'impianto Misto cementato – Blend, con i due impianti di vagliatura e frantumazione.

MANNARI SRL - FATTORE EMISSIVO IMPIANTO PRODUZIONE MISTO CEMENTATO E CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE									
Formazione e stoccaggio dei cumuli di rifiuti									
Input: 330 gg/anno, 24 h/g, 0 ton		Fattore di emissione (kg/Mg)							
CODICE	M	M <sup>1,4</sup>	ki	Ei, diurno	Mg/h	Emissioni g/h	$E_{i,diurna} = k_i \cdot (0.0058) \cdot \frac{1}{M^{1,4}}$ $E_{i,notturno} = k_i \cdot (0.0032) \cdot \frac{1}{M^{1,4}}$		
SCC-3-05-010-42	4	6.96	0.35	0.000291	0	0.000			
				2,26 x 10 <sup>-4</sup>					
	M	M <sup>1,4</sup>	ki	Ei, Notturno	Mg/h	Emissioni g/h			
	4	6.96	0.35	0.000161	0	0.000	ki coefficiente		
				2,26 x 10 <sup>-4</sup>	Totale	0.0	M umidità del materiale (%)		
Frantumazione secondaria e vagliatura									
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione CON ABBATTIMENTO (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h	M=4 coefficiente del contenuto di umidità del materiale cautelativamemnte assunto pari al valore "4" in quanto materiale con contenuto di umidità relativo all' impasto cementizio				
SCC-3-05-020-02	0.00	0.00037	0.0000	0.00					
Frantumazione									
SCCC 3-05-20-02,03,04,15	0.00	0.00037	0.0000	0.00					
Vagliatura									
			Totale	0.00					
Nastri trasportatori nel punto del trasferimento									
Input: 249 gg/anno, 5 h/g, 50000 ton - N. 2 punti									
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione SENZA ABBATTIMENTO	kg/h	Emissioni g/h					
SCC-3-05-20-06	40.16	0.00055	0.044	44.18					
			Totale	44.18					
Scarico camion alla tramoggia									
Input: 249 gg/anno, 5h/g, 50000 ton									
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h					
SCC-3-05-020-31	40.16	0.000008	0.000321285	0.32					
			Totale	0.32					
			TOTALE GENERALE	g/h	44.50				

Figura 3: Tabelle con i calcoli complessivi dell'impianto misto-cementato e calcestruzzo non strutturale.

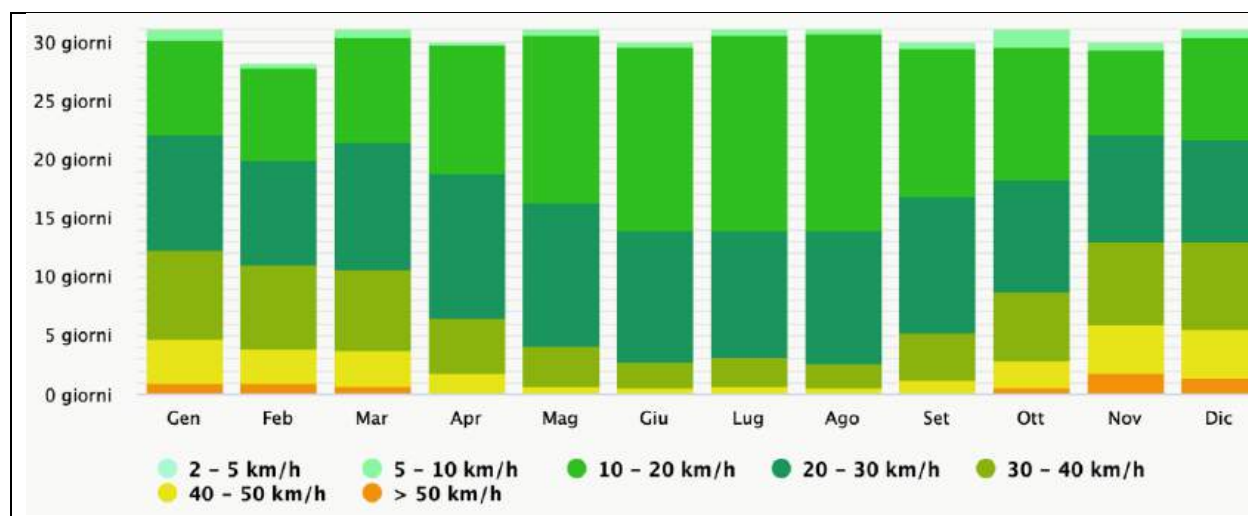
Per quanto riguarda le misure di mitigazione, gli impianti di frantumazione e vagliatura sono dotati di tramogge di carico con pareti in lamiera, posizionate prima del piano di vagliatura, che risulta quindi incassato. Questa configurazione contribuisce in modo significativo a ridurre la dispersione di polveri durante le fasi di frantumazione e vagliatura. Inoltre, il trasporto successivo tramite nastri non comporta dispersioni di polveri attesa la nebulizzazione effettuata durante l'uscita dal nastro sul cumulo. Durante il funzionamento dei nastri, ad ogni passaggio del materiale, sono posizionati degli ugelli che bagnano il materiale. Pertanto, nella fase successiva di abbancamento in cumuli, il materiale risulta avere un'umidità pari o superiore al 4%. Per i calcoli, abbiamo adottato cautelativamente un coefficiente pari al 2,5%, come precedentemente illustrato.

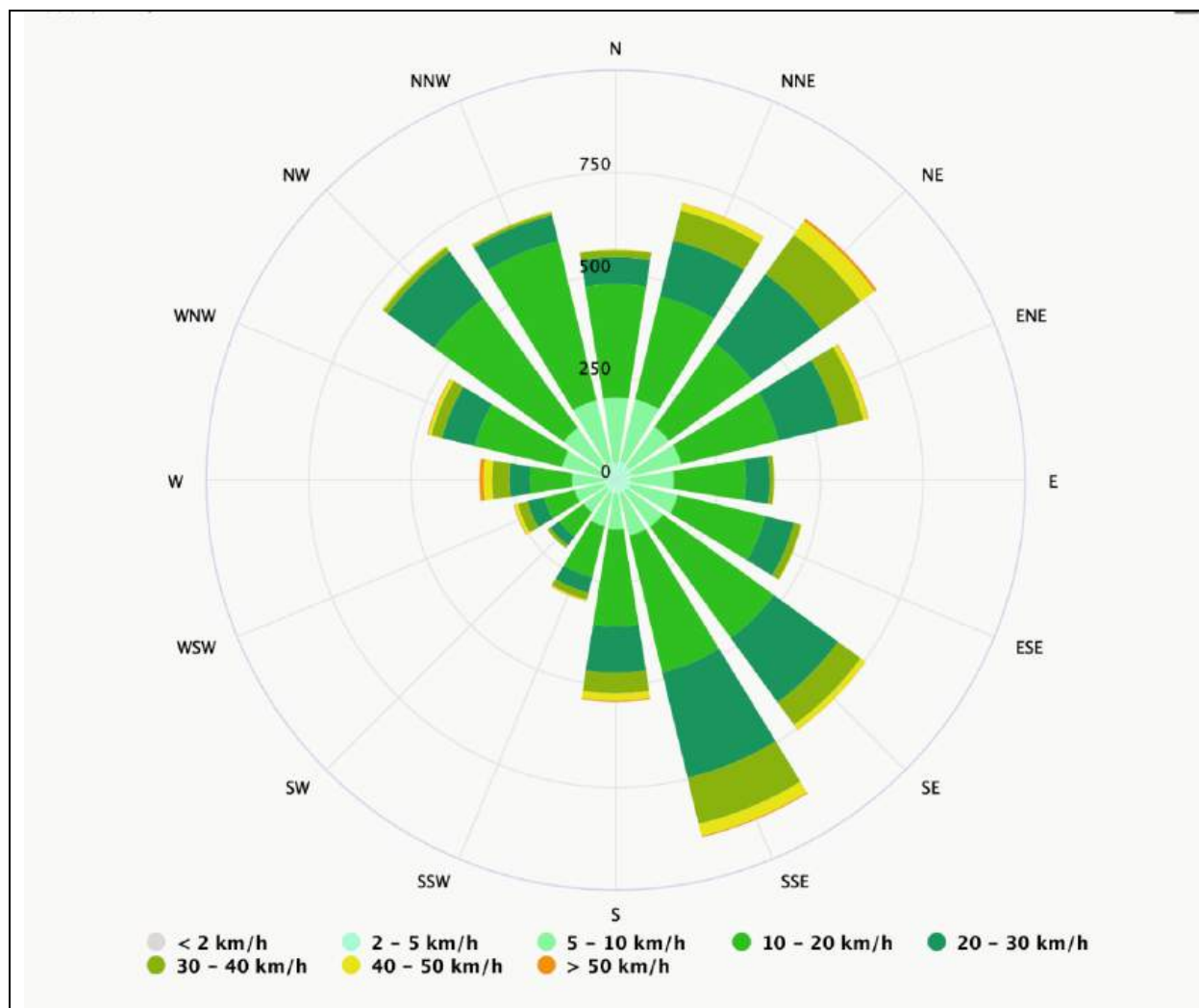
Le linee di movimentazione e le fasi di lavorazione dell'impianto saranno presidiate con un sistema di ugelli nebulizzatori (alimentati con acqua tramite pompa dedicata), che provvedono ad una bagnatura superficiale del materiale, limitando ed annullando, così il sollevamento di polveri. Qualunque anomalia di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti di abbattimento comporterà la sospensione delle relative lavorazioni per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto di abbattimento. Verranno in ogni caso adottati, prima e dopo il trattamento, una serie di accorgimenti volti a contenere le emissioni diffuse derivanti da operazioni connesse alle attività di cantiere e alla movimentazione dei mezzi.

L'altezza massima dei cumuli sarà limitata a 4 metri, debitamente verificati con delle aste poste all'interno dell'impianto.

L'impianto è già dotato di un anemometro digitale, posizionato sugli uffici, per monitorare costantemente le condizioni di vento. In caso di giornate ventose (come previsto nel PRQA, con velocità del vento superiori a 6 m/s per più di 5 minuti), verrà attivato in automatico il sistema di bagnatura dei cumuli e, per i casi previsti con allerte meteo di forti venti, non solo sono predisposti teli in LDPE-HDPE lungo il confine, e già in dotazione, per evitare la dispersione di polveri, ma le attività verranno sospese fino al miglioramento delle condizioni.

Relativamente alle distribuzioni del vento, dagli annali, per la stazione meteorologica rilevata in Piombino (a seguito della dismissione dell'infrastruttura semaforica piombinese, la stazione meteorologica del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare trovò ubicazione presso il teleposto elbano dove è ancora attiva), ad un'altezza di 55 metri s.l.m. e alle coordinate geografiche 42°55'21"N 10°32'36"E.), si riporta che sono stati rilevati 106 gg/anno con velocità superiore a 6 m/s.

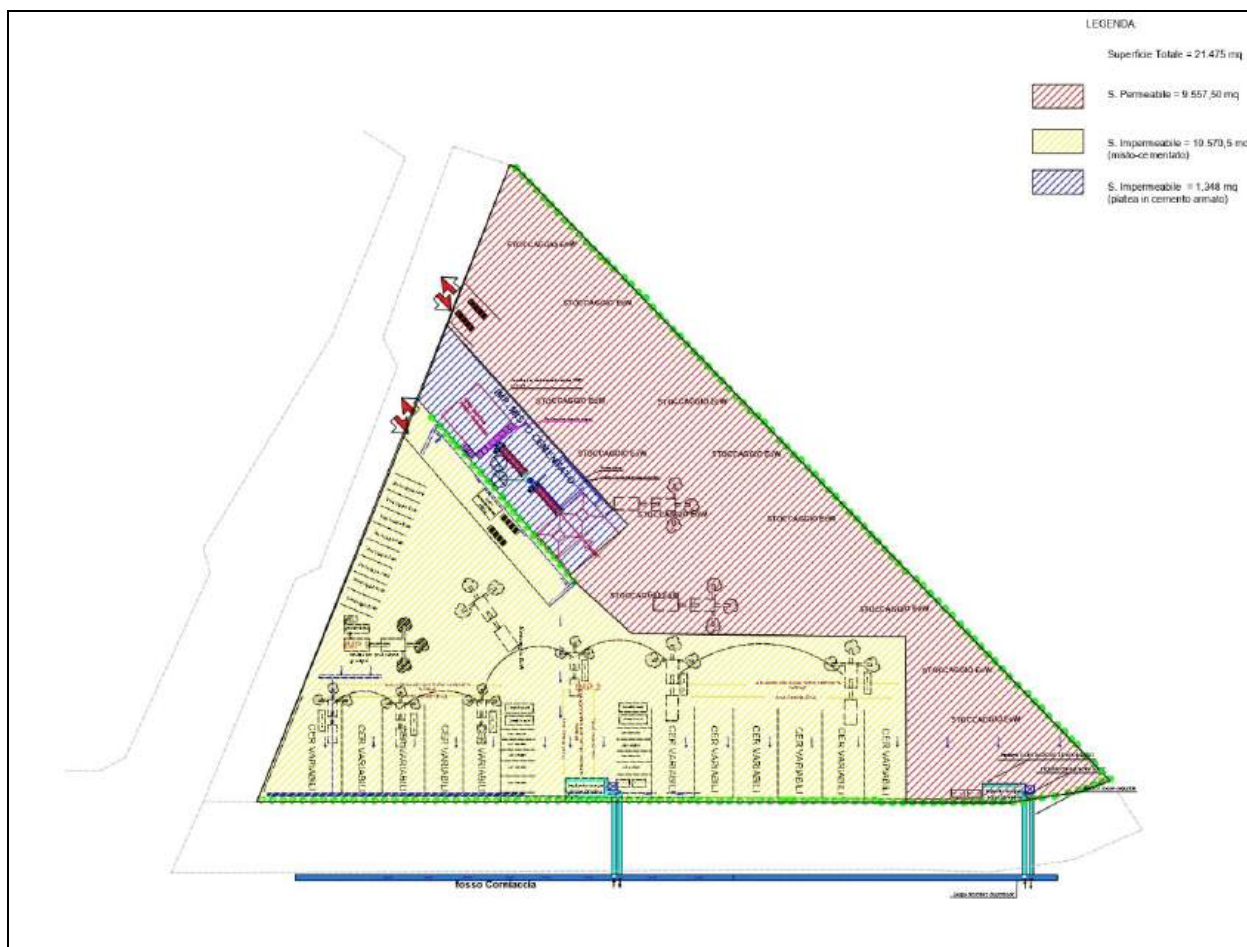




*Figura 4: Grafici della stazione meteorologica di Piombino del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.*

Tuttavia, tali grafici vanno trasposti alla collocazione dell'impianto, che per conformazione si trova in una posizione molto più bassa rispetto alla stazione di rilevazione e più coperta. Difatti presso il recettore collocato presso gli uffici dell'impianto, si è potuto rilevare che i giorni di superamento della soglia di 6 m/s sono stati 68 ma di questi solo 21 sono stati caratterizzati dall'attivazione del sistema di accensione automatico dell'impianto in quanto non vengono considerate le cosiddette "folate di venti" ma la costanza dello stesso vento per almeno 3 min con velocità superiori alla soglia impostata.

I percorsi di viabilità, caratterizzati dalla presenza dei rifiuti, saranno ulteriormente impermeabilizzati (vedi elaborati grafici) per ridurre la diffusione di polveri durante le operazioni di carico, scarico e transito degli automezzi (vedi Figura 5).



**Figura 5:** Planimetria delle superfici impermeabili e permeabili.

L'impianto di progetto sarà impermeabilizzato mediante una pavimentazione in misto cementato (colorazione gialla). Le operazioni di pulizia saranno effettuate utilizzando macchinari appropriati, con l'obiettivo di rimuovere le polveri con frequenza di almeno 3 volte al mese nonché all'occorrenza.

Inoltre, si specifica, che verrà adottato un apposito registro per documentare le pulizie del piazzale.

#### In merito al punto:

- *“Fornire maggiori informazioni sul motore diesel che aziona l'impianto Blend, riportandone il suo inquadramento normativo in relazione alle emissioni in atmosfera dei fumi di scarico.”*

Le normative relative al motore diesel dell'impianto Blend Cls non strutturale (Fig. 6) rispettano le ISO/TR 14396, ISO 3046/1, ISO 8178 e ISO 3046. Queste norme regolano le emissioni di scarico del motore diesel del macchinario che sarà utilizzato, stabilendo i requisiti tecnici e ambientali per garantirne la conformità, (vedi scheda tecnica allegata).



**Figura 6:** Impianto Blend Cls non strutturale.

## Componente ambiente idrico, suolo e sottosuolo

### In merito ai punti:

- *"Non è stato fornito il fabbisogno idrico dei due impianti di produzione né la stima delle acque necessarie all'abbattimento delle polveri nell'area di gestione rifiuti per la valutazione della capacità di copertura del fabbisogno stesso mediante le fonti individuate; se ne chiede l'integrazione."*
- *"Nel tratto di fosso limitrofo all'azienda le acque risultano per lo più salmastre, in quanto risentono fortemente della risalita delle acque marine in funzione delle maree e delle correnti. Si suggerisce pertanto un'attenta valutazione della loro idoneità all'utilizzo e il ricorso, se del caso, ad un diverso tipo di approvvigionamento di acqua di qualità inferiore a quella potabile."*

Il fabbisogno idrico dei due impianti per abbattimento delle polveri si stima (sulla base dei parametri in uso) sarà di ca. 3000 m<sup>3</sup>/anno con la variabilità delle stagioni.

Si specifica che l'acqua per l'approvvigionamento dei sistemi di bagnatura potrà essere anche prelevata dal vicino fosso Corniaccia, previa analisi istantanea della salinità, e/o integrata da fornitori terzi per il riempimento delle cisterne, ed a tal riguardo si comunica che è stata effettuata istanza per l'approvvigionamento delle acque industriali all'A.S.A.;

Per le analisi della salinità verrà utilizzato un salinometro, strumento specifico per misurare il contenuto di sale in soluzioni acquose o semi-solidi, oppure strisce reagenti, che permettono di determinare la salinità immergendole nell'acqua, attendendo alcuni secondi e confrontando il colore ottenuto con la scala di riferimento. In un idoneo registro verrà comunque data evidenza del prelievo e del relativo valore di salinità riscontrato.

### In merito al punto:

- *"Si richiede una revisione del piano che descriva la gestione complessiva delle AMDC prodotte, dettagliando la parte relativa alla quantificazione dei volumi di pioggia previsti sulla base di dati pluviometrici ufficiali a supporto del dimensionamento dei manufatti."*

Tutte le aree impermeabilizzate saranno dotate di sistema di recupero delle acque meteoriche di prima pioggia e parzialmente delle acque di seconda pioggia per gli usi previsti dall'impianto.

Le acque nere originate da servizi degli uffici e spogliatoi, che sono a tutti gli effetti acque reflue domestiche, vengono raccolte e poi gestite come rifiuti.

Le acque utilizzate vengono raccolte all'interno di vasche apposite vicino alla centrale di betonaggio in continuo per l'inertizzazione di materiali di recupero. L'acqua viene fatta defluire all'interno di esse, munite di disoleatore, dove vengono poi trattate attraverso dei filtri per un eventuale riutilizzo.

Per quanto riguarda la quantificazione dei volumi di pioggia previsti nell'area oggetto di studio, di seguito si riporta il grafico dei dati pluviometrici delle precipitazioni (in mm); la stazione più vicina all'area oggetto di studio risulta essere quella di Venturina (LI).



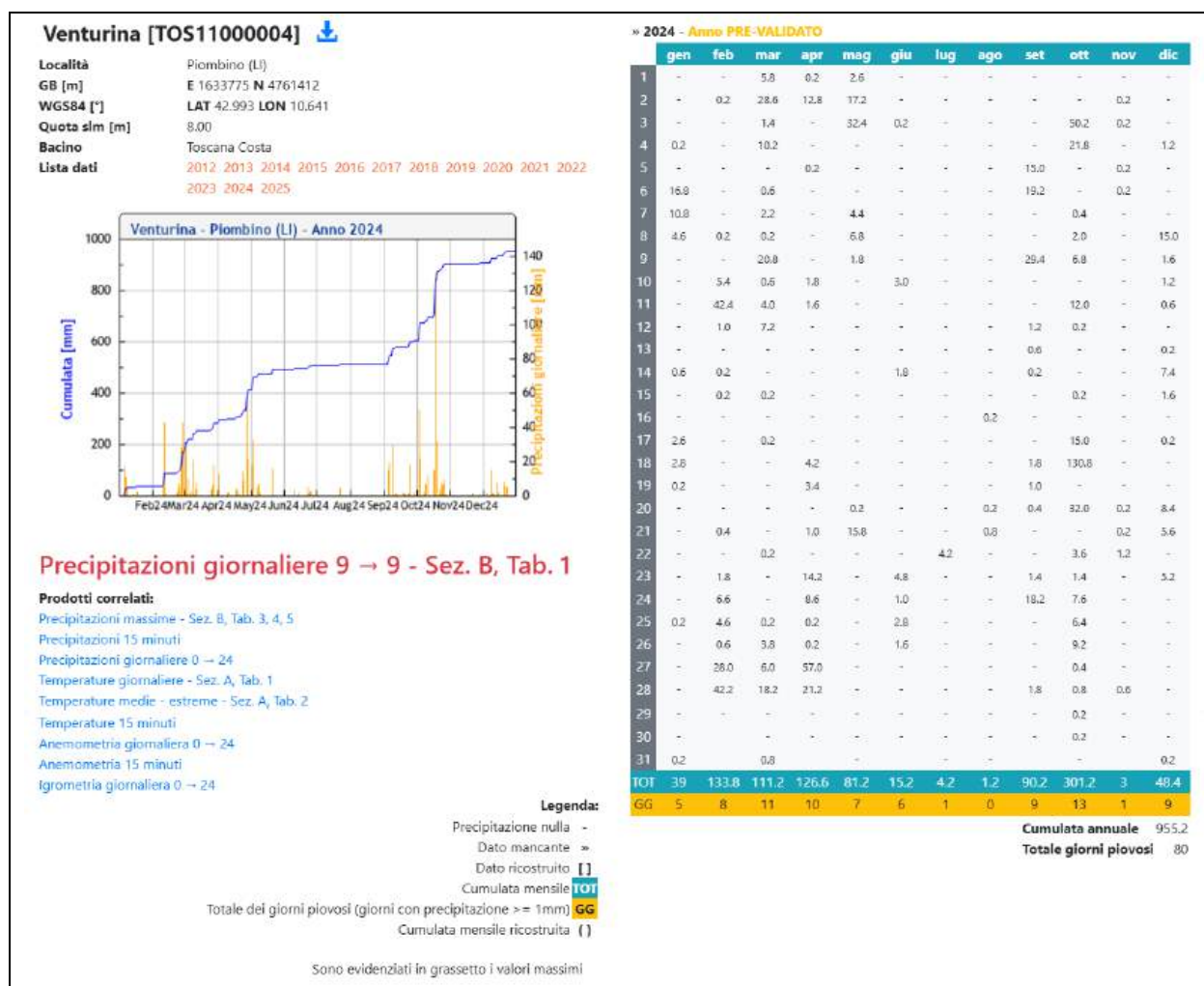


Figura 7: Dati pluviometrici storici dell'anno 2024 del Comune di Piombino, Venturina (LI), (SIT della Regione Toscana).

Il pluviometro, del Comune di Piombino, Venturina, nel 2024 ha registrato una precipitazione cumulativa di circa 955,2 mm. Analizzando la distribuzione delle piogge, si osserva un'alternanza tra mesi molto umidi e periodi più secchi.

Tuttavia, queste precipitazioni non sono distribuite in modo uniforme, ma hanno episodi di piogge abbondanti alternate a periodi più secchi.

Per i periodi più umidi, il materiale risulta già sufficientemente umido, e durante le precipitazioni le emissioni di polveri sono praticamente nulle, si evita così anche il prelievo dal fosso Corniaccia e il riuso delle acque.

Nei periodi più secchi, invece, sarà necessario ottimizzare l'uso dell'acqua. Tuttavia, le macchine operatrici sono già dotate di ugelli che irrorano costantemente il materiale durante il processo, garantendo che anche i cumuli risultino umidi.

Le acque meteoriche da dilavamento (AMD) saranno gestite tramite gli impianti interni, raccolte lungo il perimetro in modo da favorire il convogliamento di queste acque. Una volta trattate e depurate, le AMDNC (non contaminate) potranno essere integralmente riutilizzate (vedi figura 7) sia per la bagnatura dei cumuli e delle aree, che per nebulizzazione dei nastri, tramite una rete di distribuzione delle stesse.

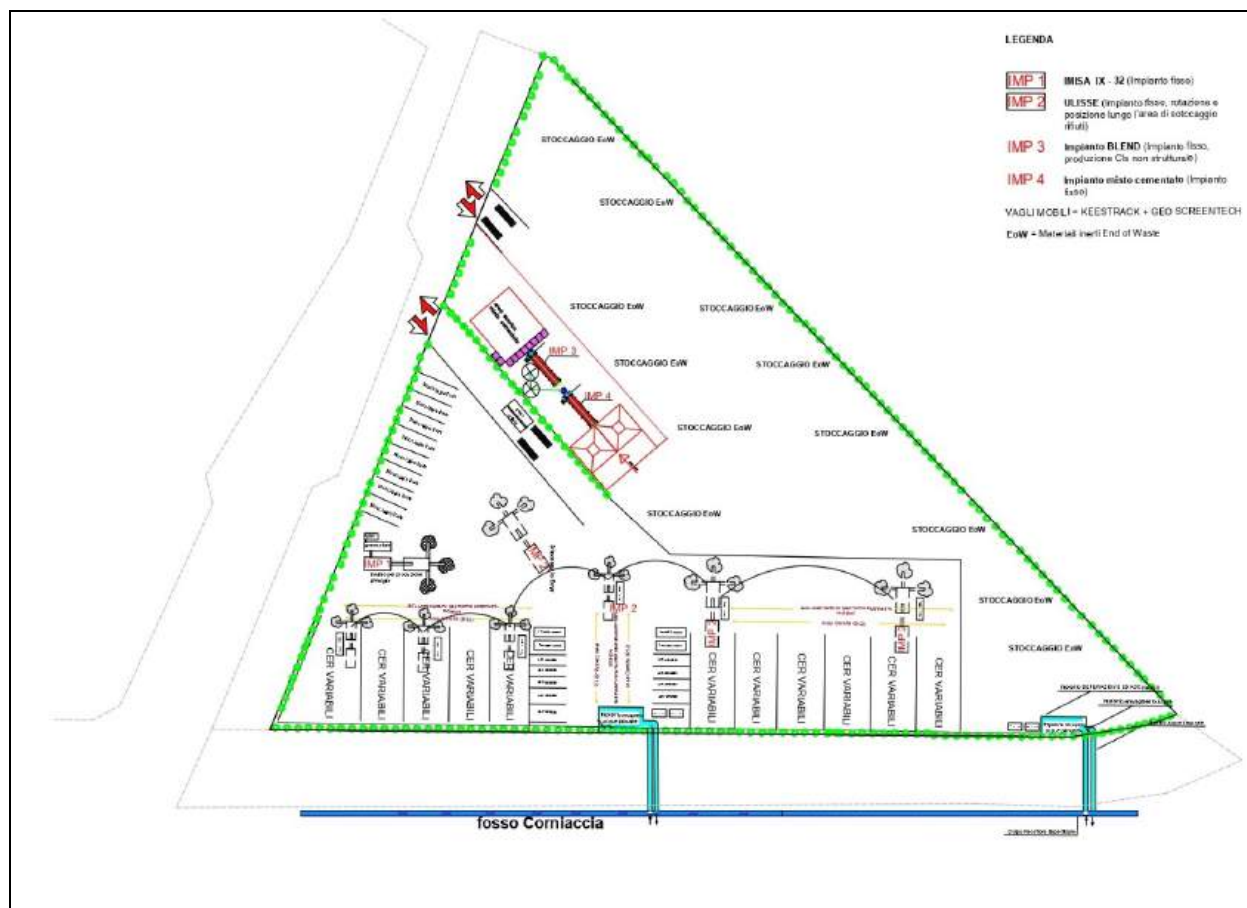


Figura 8: Planimetria con la raccolta delle AMD.

## In merito al punto:

- "A pagina 69 del SIA, il Gestore dichiara che non ritiene necessario alcun monitoraggio delle acque sotterranee, tuttavia indica che saranno realizzati 2 piezometri di controllo, per cui è necessario che il Proponente chiarisca questo aspetto."

Si specifica che i piezometri sono già presenti ed in numero pari a 5, e verranno integralmente rinnovati con nuovi nelle adiacenze degli esistenti al fine di garantire una migliore ricarica. Il monitoraggio delle acque sotterranee sarà pertanto condotto attraverso i cinque piezometri, posizionati sia all'interno che lungo il perimetro dell'impianto. L'attività seguirà le indicazioni fornite dalle "Linee guida per la predisposizione di una rete di monitoraggio delle acque sotterranee in sistemi a media e bassa permeabilità in impianti produttivi e interpretazione preliminare dei dati" dell'ARPAT, garantendo un controllo efficace e conforme agli standard ambientali. Di seguito si riporta l'esatta ubicazione dei 5 piezometri (vedi figura 9).

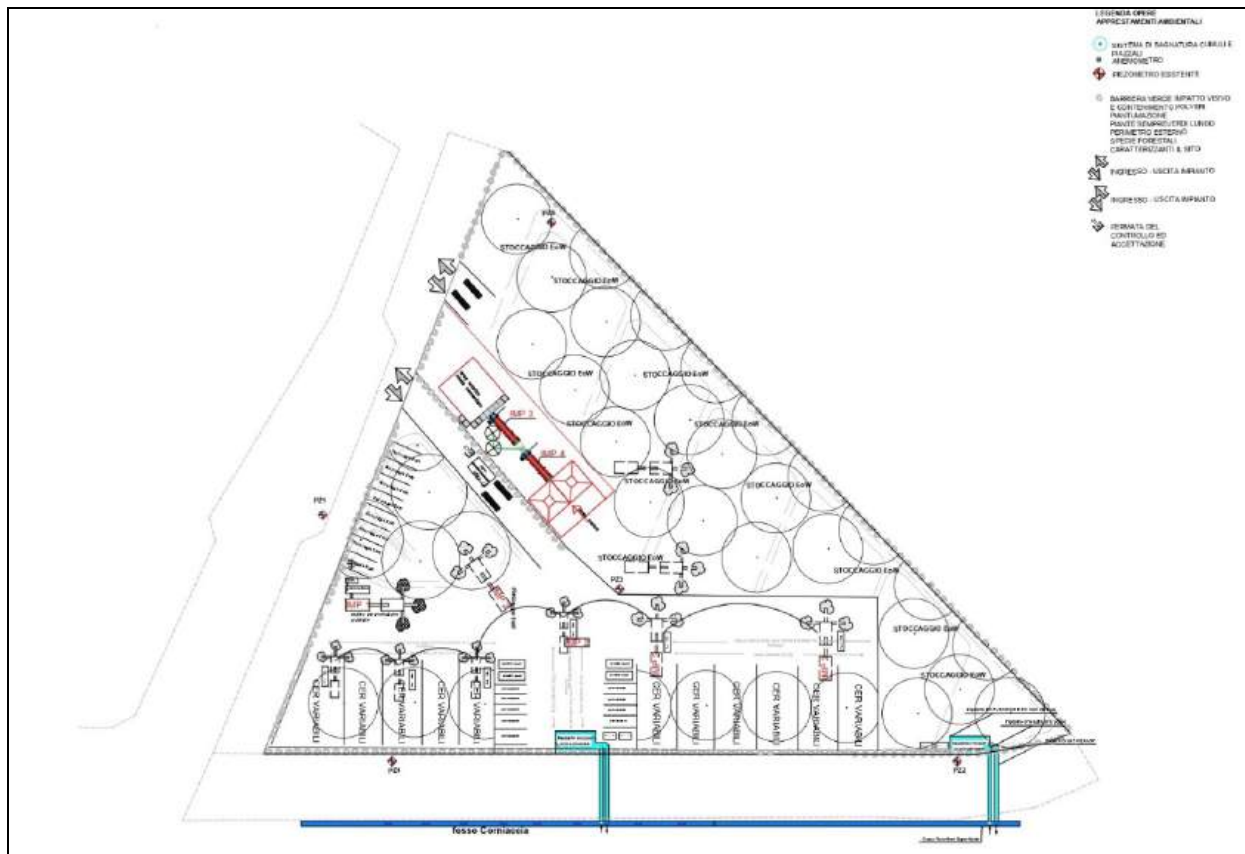


Figura 9: Planimetria dell'impianto con esatta ubicazione dei piezometri.

## Componenti Materiali di scavo, rifiuti e bonifiche

### In merito al punto:

- “Il gestore dichiara che i giorni di lavorazione annuali saranno 330, per cui, considerando il quantitativo massimo giornaliero gestito in R5, il quantitativo massimo annuale di 750.000 t non risulta coerente. Si ritengono chiarimenti al riguardo”.

La gestione del quantitativo massimo di trattamento annuo di rifiuti inerti indicato, se comprensivo anche dell'operazione R12 (e non solo R5) è 750.000 Mg/anno ovvero 2.273 Mg/giorno; tuttavia, il trattamento specifico R5 è limitato ad arrivare fino ad un massimo di 2.000 Mg/giorno.

Di seguito si riporta la tabella con i quantitativi di trattamento e stoccaggio aggiornata che meglio specifica le potenzialità valutate.

Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo	25.000,00 (Mg)
Quantitativo massimo di stoccaggio annuale	1.000.000,00 (Mg/anno)
Quantitativo massimo di trattamento annuo (op. R12/R5)	750.000,00 (Mg/anno) di cui max 660.000 Mg/anno relative all' operazione esclusiva R5
Giorni lavorativi annuali	330 (g/anno)
Quantitativo massimo di trattamento giornaliero (op. R12/R5)	2.273 (Mg/giorno) di cui max 2.000 Mg/giorno relative all' operazione esclusiva R5

Tabella 4: Tabella con all'interno i quantitativi massimi di trattamento e stoccaggio a 330 giorni all'anno (dati di progetto).

## In merito al punto:

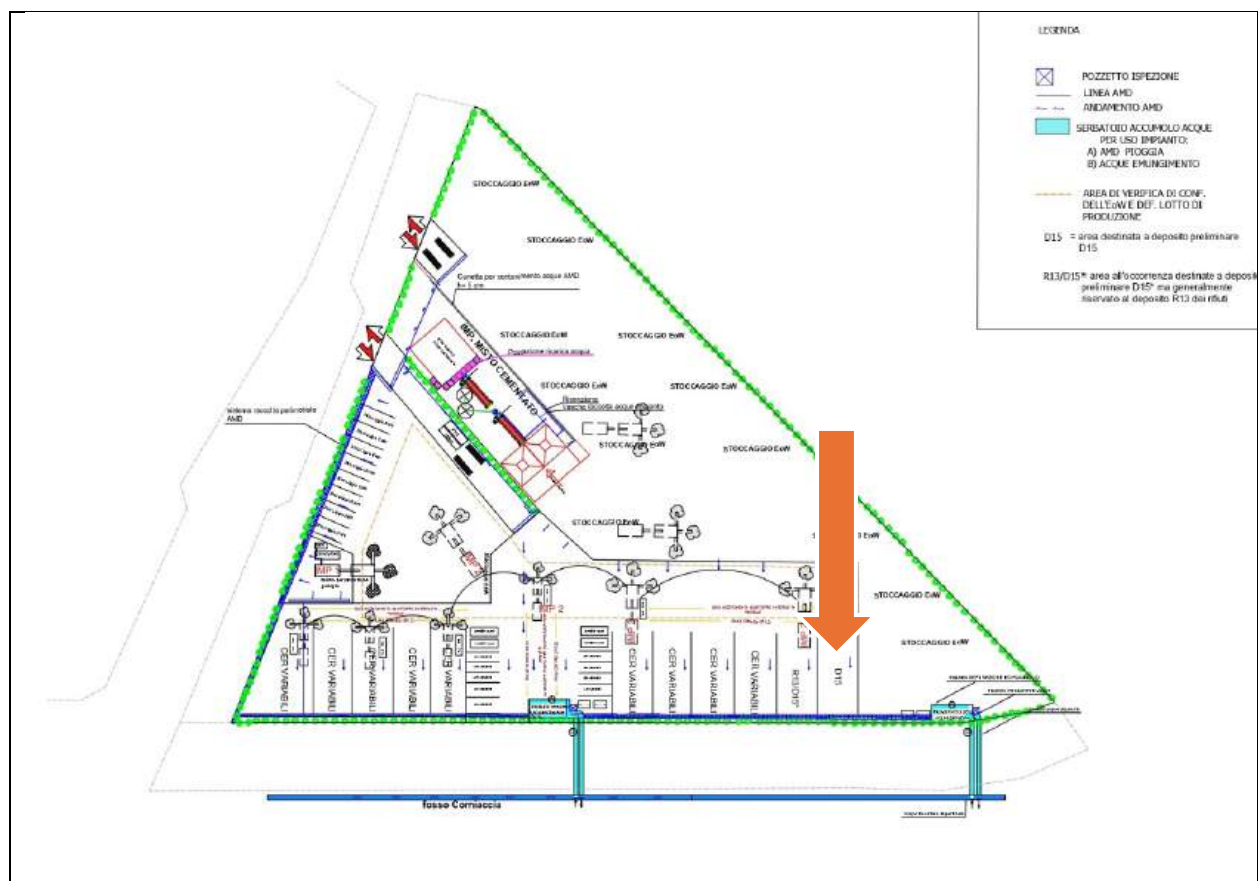
- “Non è riportata in tabella l'attività D15 menzionata tra le operazioni previste (pag. 31 SIA) e riportata per i rifiuti con codice 170504 (terra e rocce), 170506 (materiale da dragaggio) e 170904 (rifiuti misti da costruzione e demolizione) nella tabella di cui alle pagine 47 e 48 del SIA. Anche nella planimetria non è riportata evidenza di aree destinate allo stoccaggio in D15. Si ritengono necessari chiarimenti/precisazioni in merito.”

Il deposito preliminare (D15) rappresenta una fase di stoccaggio temporaneo dei rifiuti prima di essere smaltiti attraverso una delle operazioni da D1 a D14. È una soluzione utilizzata per garantire che i rifiuti siano gestiti correttamente, riducendo al minimo i rischi durante il periodo di attesa per il trattamento finale.

Le aree destinate a D15 sono individuate nella planimetria allegata e di seguito riportata, relativamente ai quantitativi si specifica quanto segue:

Codici EER	Operazione	Quantitativi (Mg/anno)	Quantitativo istantaneo (Mg)
17.05.04	D15	20.000,00	2.000,00
17.05.06			
17.09.04			

**Tabella 5:** Tabella con i dati relativi all'operazione D15 (deposito preliminare).



**Figura 10:** Planimetria area di studio con aree destinate alle operazioni D15.

All'interno della planimetria sono state evidenziate le aree destinate alle attività D15 con un'ulteriore area, contrassegnata con R13/D15, relativa anche al deposito preliminare D15 ma generalmente riservata al deposito R13 dei rifiuti. Inoltre, è stata evidenziata in tratteggio arancione l'area dove avverrà il conferimento degli End of Waste.

**In merito al punto:**

- *"Il progetto prevede un'altezza dei cumuli di rifiuti e dei materiali EoW prevista nell'autorizzazione vigente è pari a 4 metri: si tratta di una modifica la cui rilevanza non è stata valutata, così come l'idoneità degli spazi a disposizione a fronte di un aumento di più del 200% delle quantità da stoccare. Si chiedono ulteriori informazioni in merito."*

L'altezza massima dei cumuli di rifiuti e dei materiali End of Waste si specifica che sarà di 4 metri come da attuale autorizzazione, le superfici a disposizione, con l'ampliamento relativo a circa 12.000 mq, che garantiscono ampliamento al deposito richiesto con la relativa altezza a 4 metri.

**In merito al punto:**

- *"Non è stata valutata la possibilità di impatto di tipo odorigeno legati alla presenza di rifiuti di natura biodegradabile, a partire dalle modalità di stoccaggio, si afferma anzi che "Per quanto riguarda la possibile diffusione di odori non si prevedono impatti in quanto i rifiuti trattati sono di natura inerte, privi di componenti organiche putrescibili." Si chiedono chiarimenti in merito."*

Per la fattispecie, al fine di perseguire il massimo grado di controllo dell'attività, si specifica che verrà effettuato un monitoraggio per NH<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>S (caratteristici rilevatori per la componente organica), tramite "radielli", con campionamento passivo, nel caso di presenza nell'impianto dei codici CER per rifiuti di natura biodegradabile quali 200201 e 200303.

**In merito al punto:**

- *"Considerata la richiesta di gestione di RAEE (EER 160214 e 160216) in R13/R12, nonché di altri rifiuti metallici come quelli originati da operazioni di demolizione, si ritiene necessario che il proponente valuti gli obblighi di sorveglianza radiometrica di cui all'art. 72 di cui al D. Lgs. 101/2020 e s.m.i., per i rifiuti costituiti da metalli, e al D. Lgs. 49/2014 per i RAEE, allo scopo di mitigare l'eventuale relativo impatto."*

Per quanto riguarda la sorveglianza radiometrica, si fa riferimento all'art. 40 del D.L. 17 del 01/03/2022 (contenente misure urgenti per il contenimento dei costi dell'energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili e per il rilancio delle politiche industriali), che modifica l'art. 72 del D. Lgs. 101/2020 ("Sorveglianza radiometrica su materiali, prodotti semilavorati metallici e prodotti in metallo"), stabilendo la decadenza del regime transitorio e sostituendo l'Allegato XIX del D. Lgs. 101/2020. Per le eventuali mitigazioni degli impatti ambientali, si fa riferimento alla gestione e agli obblighi di mitigazione previsti dal D. Lgs. 49/2014, si allega la relazione dell'E.Q. Il Grado, dell'Ing. Livia Fusilli.

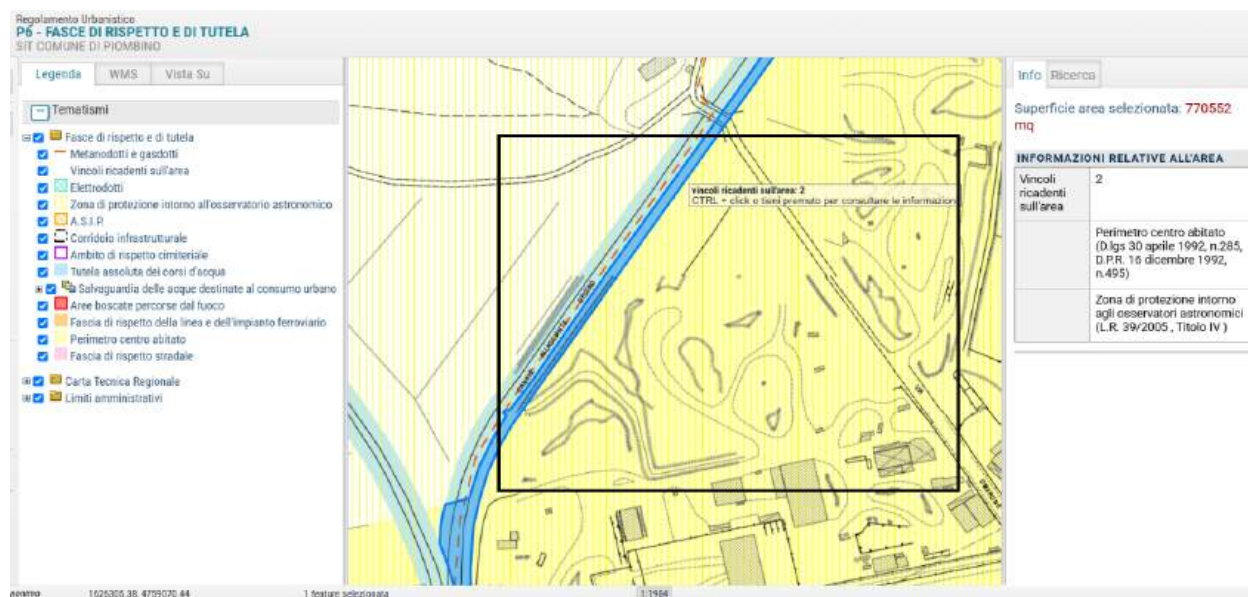


## INTEGRAZIONI di cui al parere REGIONE TOSCANA (rif: AOOGR/AD prot. 0014219 del 13/01/2025)

In merito al punto:

- *“Premesso quanto sopra, si evidenzia che la documentazione progettuale non include una cartografia che evidenzi gli interventi previsti nell'area soggetta alla normativa di settore (L.R. 41/2018 e D.P.G.R. 42/R/2018), con particolare riferimento alla fascia di rispetto di 10 metri dal piede dell'argine esterno e/o dal ciglio di sponda del corso d'acqua “Fosso Corniaccia”. ”*

In risposta a questa integrazione, riportiamo la cartografia delle fasce di rispetto del Comune di Piombino (LI) e le misure delle distanze dal piede dell'argine esterno e/o dal ciglio di sponda del corso d'acqua "Fosso Corniaccia".

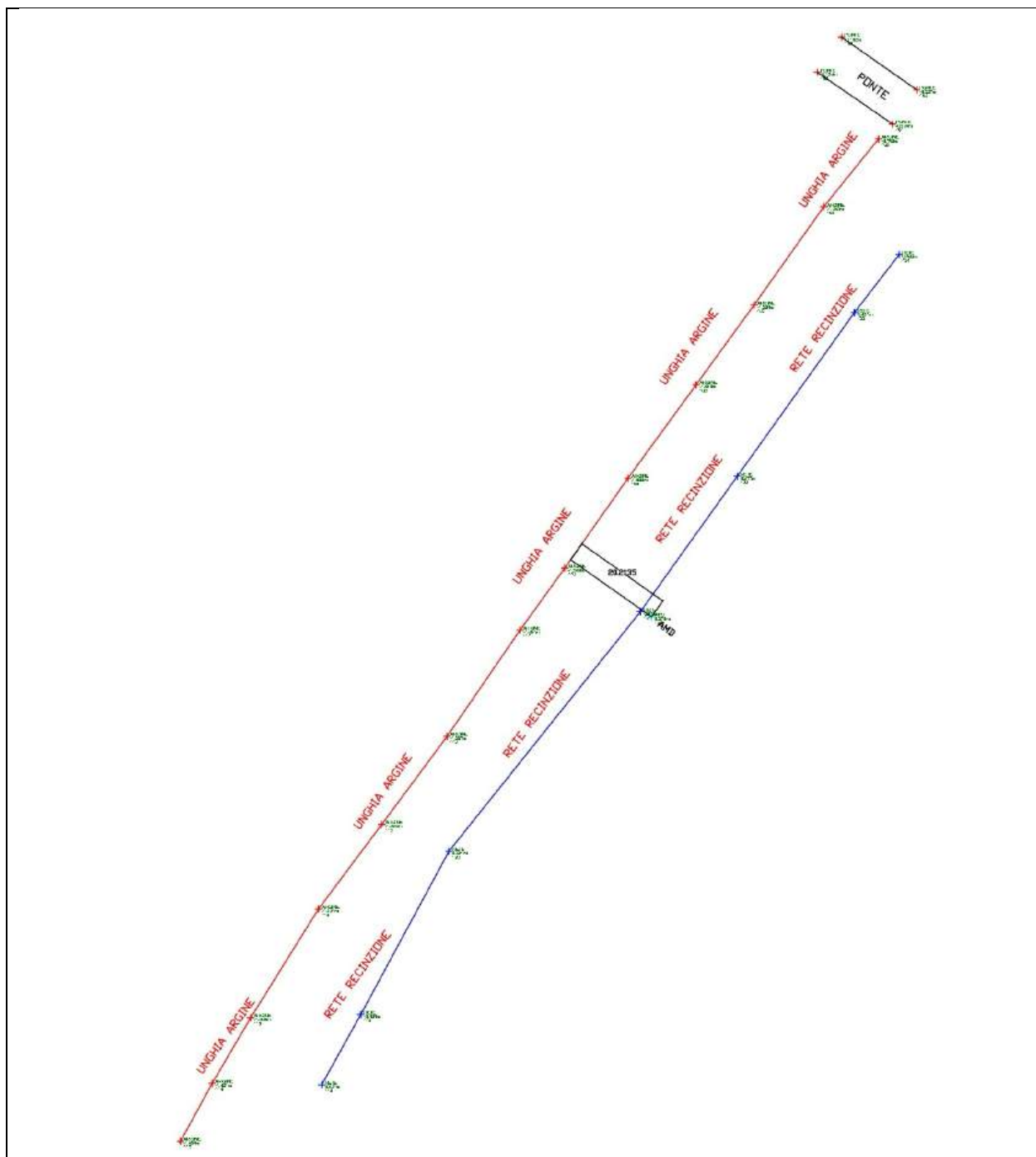


**Figura 11:** P6 - Carta delle fasce di rispetto del Comune di Piombino, Località Montegemoli, inquadrata area di studio (POC Comune di Piombino).



**Figura 12:** Carta delle fasce di rispetto lungo il perimetro dell'impianto con distanza in metri dalla prima sponda del corso d'acqua.





**Figura 13:** Distanza in metri delle fasce di rispetto del fosso Corniaccia.

Come si può notare, la distanza dal ciglio del corso d'acqua è circa 18 metri ed in alcuni punti supera anche i 20 metri, fino al perimetro dell'impianto.

Non è previsto, come da progetto, la realizzazione di costruzioni e/o edifici lungo il perimetro dell'impianto, inoltre, si evidenzia che la fascia di rispetto, come riportato all'interno della normativa, è coerente con l'impianto.

#### In merito al punto:

- "In merito allo scarico esistente, dagli archivi del nostro Settore non risultano concessioni attive intestate alla società Mannari SRL, pertanto, il proponente dovrà fornire la documentazione attestante la concessione sopra citata o, in sua assenza, avviare il procedimento per l'acquisizione della concessione demaniale, ai sensi del D.P.G.R.T. 60/R/2016."*

È stata richiesta l'autorizzazione di concessione su portale SIDIT con rif.: RA-11148.

#### In merito al punto:

- "Il gestore dichiara che i giorni di lavorazione annuali saranno 330 con quantitativo max giornaliero di 2.000 Mg/giorni per cui, il quantitativo max trattabile annuale risulterebbe pari a 660.000 ton/anno, non coerente con il quantitativo max di rifiuti trattabile annuale riportato nella documentazione di 750.000 Mg/anno. Si chiedono chiarimenti in merito."*

La gestione del quantitativo massimo di trattamento annuo di rifiuti inerti indicato, se comprensivo anche dell'operazione R12 (e non solo R5) è di 750.000 Mg/anno ovvero 2.273 Mg/giorno; tuttavia, il trattamento specifico R5 è limitato ad arrivare fino ad un massimo di 2.000 Mg/giorno ovvero 660.000 Mg/anno.

Di seguito si riporta la tabella con i quantitativi di trattamento e stoccaggio aggiornata che meglio specifica le potenzialità valutate.

Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo	25.000,00 (Mg)
Quantitativo massimo di stoccaggio annuale	1.000.000,00 (Mg/anno)
Quantitativo massimo di trattamento annuo (op. R12/R5)	750.000,00 (Mg/anno) <b>di cui max 660.000 Mg/anno relative all'operazione esclusiva R5</b>
Giorni lavorativi annuali	330 (g/anno)
Quantitativo massimo di trattamento giornaliero (op. R12/R5)	2.273 (Mg/giorno) <b>di cui max 2.000 Mg/giorno relative all'operazione esclusiva R5</b>

**Tabella 6:** Tabella con all'interno i quantitativi massimi di trattamento e stoccaggio a 330 giorni all'anno, (dati di progetto).

#### In merito al punto:

- "Nella Tabella dei quantitativi riportata a pag. 52 del SIA, i quantitativi indicati per lo stoccaggio non sono stati suddivisi per operazione. Si chiede che venga specificato per i singoli quantitativi l'operazione di riferimento (R13/D15)."*

Operazione	Q. istantaneo (Mg)	Q. max R13 (Mg/anno)	Q. max R12/R5 (Mg/anno)	Q max R12/R5 (Mg/g)
R13/R12/R5	20.000	1.000.000 (R13)*	750.000 (R12+R5)	2.273
R13/R5 – gruppo 01			660.000,00 (R5)	2.000
R13/R5 – gruppo 02			250.000 (R12)	2.000
R13/R12	2.000	20.000,00 (D15)	---	---
D15/R13/R5			---	---
D15			---	---
R13	5.000	1.000.000,00 (R13)*	---	---

\* i due valori si considerano congiunti, ovvero il dato è da intendersi complessivo

Si specifica che i dati nella tabella sopra riportata potranno subire delle modifiche in sede di autorizzazione art. 208 d.Lgs. 152/06 e vanno considerati, nel presente studio, come soglie massime di gestione ai fini della verifica di assoggettabilità alla V.I.A.

Le aree destinate a D15 sono individuate nella planimetria allegata e di seguito riportata, relativamente ai quantitativi si specifica quanto segue:

Codici EER	Operazione	Quantitativi (Mg/anno)	Quantitativo istantaneo (Mg)
17.05.04	D15	20.000,00	2.000,00
17.05.06			
17.09.04			

**Tabella 7:** Tabella con i dati relativi all'operazione D15 (deposito preliminare).

In merito al punto:

- "Inoltre, relativamente alle operazioni R12/R13 è indicato un quantitativo annuale di 750.000 Mg/anno, mentre per lo stoccaggio istantaneo annuale è indicato un quantitativo massimo di 1.000.000 di Mg/anno. Si presuppone quindi che la differenza tra i due valori sia riferita a rifiuti oggetto di sola operazione R13/D15 che verranno avviati a impianti terzi. Si chiedono chiarimenti in merito."

La gestione del quantitativo massimo di trattamento annuo di rifiuti inerti indicato, se comprensivo anche dell'operazione R12 (e non solo R5) è di 750.000 Mg/anno ovvero 2.273 Mg/giorno; tuttavia, il trattamento specifico R5 è limitato, potenzialmente, ad arrivare fino ad un massimo di 2.000 Mg/giorno.

Di seguito si riporta la tabella con i quantitativi di trattamento e stoccaggio aggiornata che meglio specifica le potenzialità valutate.

Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo	25.000,00 (Mg)
Quantitativo massimo di stoccaggio annuale	1.000.000,00 (Mg/anno)
Quantitativo massimo di trattamento annuo (op. R12/R5)	750.000,00 (Mg/anno) di cui max 660.000 Mg/anno relative all'operazione esclusiva R5
Giorni lavorativi annuali	330 (g/anno)
Quantitativo massimo di trattamento giornaliero (op. R12/R5)	2.273 (Mg/giorno) di cui max 2.000 Mg/giorno relative all'operazione esclusiva R5

**Tabella 8:** Tabella con all'interno i quantitativi massimi di trattamento e stoccaggio a 330 giorni all'anno, (dati di progetto).

Mentre per l'operazione D15 si specifica il seguente schema:

Codici EER	Operazione	Quantitativi (Mg/anno)	Quantitativo istantaneo (Mg)
17.05.04	D15	20.000,00	2.000,00
17.05.06			
17.09.04			

**Tabella 9:** Tabella con i dati relativi all'operazione D15 (deposito preliminare).

Come meglio allocati nella planimetria inviata in revisione.

#### In merito al punto:

- *"Si chiede di definire, per i rifiuti che saranno oggetto sia di operazione R12 che di operazione R5 quale sia il discriminante per la scelta dell'operazione. Si chiede di definire tale discriminante anche per i rifiuti per cui è prevista le operazioni D15/R13/R15."*

Nel merito si specifica quanto segue:

#### MESSA IN RISERVA (R13) E DEPOSITO PRELIMINARE (D15) DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

Lo stoccaggio è inteso come:

"Le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del d.lgs. 152/06 (ovvero "deposito preliminare prima di una delle operazioni (di smaltimento) di cui ai punti da D1 a D14, escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti"), nonché:

"le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di materiali di cui al punto R13 dell'allegato C alla parte quarta del D.Lgs 152/06 (ovvero "messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni di recupero indicate nei punti da R1 a R12, escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti")".

In sostanza, lo stoccaggio consiste nel deposito/accumulo degli stessi prima dello smaltimento o recupero finali.

#### ATTIVITA' DI SOLA MESSA IN RISERVA (R13)

La messa in riserva di rifiuti quale mero deposito (nel senso di semplice accumulo e conservazione) è inteso come lo stoccaggio dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, finalizzata al successivo invio alle altre fasi di recupero, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico, senza che presso l'impianto venga eseguito alcun intervento sul rifiuto e sul suo imballaggio, fatta comunque salva la possibilità della formazione di carichi omogenei purché ciò non comporti una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso CER. Ciò può consistere nell'accumulo di rifiuti (ad esempio piccole partite di fanghi e o inerti, ecc.) di diversa provenienza, ma dello stesso tipo (CER) per la formazione di carichi omogenei, senza che vi sia una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso CER (il cambio di una delle due caratteristiche è miscelazione da disciplinare).

#### ATTIVITA' DI MESSA IN RISERVA CON SELEZIONE E CERNITA FINALIZZATA AD OTTENERE FRAZIONI OMOGENEE DA DESTINARE A RECUPERO (R13)

Queste attività costituiscono un "insieme" di operazioni che comprendono la messa in riserva dei rifiuti e la loro selezione e cernita (più disimballaggio) ecc. finalizzate a ottenere, in massima parte, frazioni omogenee recuperabili, con una parte residuale minima di scarti non riutilizzabili destinati allo smaltimento od al recupero. La Ditta prende in carico i rifiuti da sottoporre a selezione e diventa produttore/detentore delle frazioni ottenute. Queste vengono destinate a recupero, mentre i residui non recuperabili sono destinati a smaltimento.

## SCAMBIO RIFIUTI (R12)

### Operazioni identificate con R12

Le operazioni, finalizzate al recupero, che comportino una modifica delle caratteristiche chimico- fisiche e/o merceologiche del rifiuto e l'attribuzione di un diverso CER sono identificate con la sigla R12.

In particolare l'operazione R12 coincide con le operazioni per le quali non è individuabile un'operazione R appropriata: "In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11."

Nel caso specifico verranno svolte le attività di cernita, selezione, deferrizzazione e vagliatura dei rifiuti coinvolti per il recupero delle varie frazioni e delle parti secche valorizzabili come ad esempio carta e plastica.

I rifiuti esitanti dalle operazioni R12 verranno avviati in impianti dove avrà luogo l'effettivo recupero con operazioni che possono andare da R1 a R9.

Inoltre si specifica che lo scambio di rifiuti per sottoporli a recupero (R12) è intesa come operazione residuale che è possibile fare a certe condizioni e dipende dalla destinazione dei rifiuti trattati a una delle ulteriori operazioni di recupero ex allegato C, Parte IV, del Dlgs 152/2006.

Si fa inoltre riferimento all'istanza di interpello che la Provincia di Viterbo ha richiesto al MASE per un'interpretazione della vigente normativa in materia ambientale in merito alla possibilità di autorizzare un riavvio a messa in riserva (R13), invece che a deposito temporaneo, di un rifiuto proveniente da un trattamento con cambio codice EER in R12.

Riassumendo, ci si chiede se è possibile rilasciare un'autorizzazione che consenta un seguente ciclo di lavorazione:

- presa in carico di rifiuto in ingresso in R13;
- invio del rifiuto a lavorazione R12;
- da tale attività R12 deriverebbe un rifiuto Codice EER della tipologia 19;
- ripresa in carico del rifiuto in R13;
- successivamente tale rifiuto, a seconda delle esigenze di mercato e sempre nell'ambito delle quantità autorizzate di stoccaggio istantaneo della messa in riserva, verrebbe inviato a lavorazione R3/R5, a seconda della tipologia di rifiuto, per produrre materia prima seconda

Il Dicastero ambientale ha ricordato che l'operazione di "Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni di recupero da R1 a R11", è possibile effettuarla solo a determinate condizioni, in particolare in mancanza di altro codice R appropriato. Un'altra condizione è che il rifiuto trattato in operazione R12 deve essere destinato a una delle operazioni di recupero da R1 a R11, con esclusione quindi della possibilità di uno "stoccaggio", cioè della messa in riserva (operazione R13).

Pertanto, conclude il Ministero, l'Ente dovrà valutare il rispetto delle condizioni di legge per identificare correttamente le operazioni di recupero da autorizzare a seconda delle condizioni specifiche dell'impianto, facendo attenzione alla corrispondenza tra le tipologie di rifiuti oggetto dell'attività di recupero, ai relativi Codici EER e all'attività effettivamente svolta sui rifiuti stessi.

## DEPOSITO PRELIMINARE (D15)

Il deposito preliminare D15 (deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14), è inteso come lo stoccaggio dei rifiuti di diversa tipologia e provenienza, per il successivo invio alle altre fasi di smaltimento, nello stato in cui i rifiuti sono presi in carico, senza che venga eseguito alcun intervento sul rifiuto e sul suo imballaggio, fatta comunque salva la possibilità di accumulo per la formazione di carichi omogenei, purché ciò non comporti una modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche del rifiuto né l'attribuzione di un diverso CER (tipo accumulo rifiuti quali bombolette, materiali ferrosi, farmaci scaduti, conferiti sfusi). Di questo accorpamento viene, comunque, sempre mantenuta la tracciabilità delle singole tipologie di rifiuti che formano un carico in uscita.

I rifiuti destinati al solo deposito preliminare D15, di norma, non sono oggetto di alcuna manipolazione, lavorazione, selezione o miscelazione.

Può verificarsi la situazione per cui i rifiuti, seppur registrati in carico come deposito preliminare - operazione D15 - possano di per sé presentare una possibilità di recupero di alcune delle loro componenti (es: i bancali di appoggio dei rifiuti, conferiti quale parte integrante del carico, frazioni contenute nel rifiuto che il gestore dell'impianto di conferimento ritiene comunque di poter recuperare, ecc.).

In tal caso quindi (in ottemperanza ai principi generali del D.Lgs 152/06 che privilegia il recupero allo smaltimento) potranno essere contemplate operazioni successive all'operazione D15 (consistenti nell'asporto di quelle limitate parti del carico) che non devono comportare modifiche delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto in entrata e modifiche del suo CER ovvero operazioni di stoccaggio, selezione e cernita rifiuti, finalizzate anche al recupero di frazioni recuperabili.

Il gestore dell'impianto diventa "produttore/detentore" delle frazioni di rifiuto (ai sensi dell'art. 183, comma 1 - lettera f) del D.lgs. 152/06. Le parti asportate saranno "caricate" dal gestore dell'impianto come produttore e destinate ad effettivo e oggettivo recupero in maniera trasparente o, in caso di riutilizzo, annotate (ad es. riutilizzo nel caso dei bancali).

Pertanto il discriminante è essenzialmente legato alla recuperabilità delle varie frazioni presenti, sia internamente all'impianto che presso impianti esterni, al fine di valorizzare potenzialmente tutte le frazioni presenti nei vari conferimenti e lotti.

### In merito al punto:

- Componente Rumore

Si allega documentazione dell'esperto TCA



In merito al punto:

- *"In riferimento alle aree indicate per lo stoccaggio dell'EoW non risulta chiaro dove viene effettuata la verifica di conformità dell'EoW rispetto agli standard previsti dalla norma di riferimento e dove viene definito il singolo lotto di produzione. Si chiedono chiarimenti in merito."*

L'area dove avverrà la verifica di conferimento degli End of Waste è all'interno dell'area tratteggiata in arancione (vedi Fig. 14).

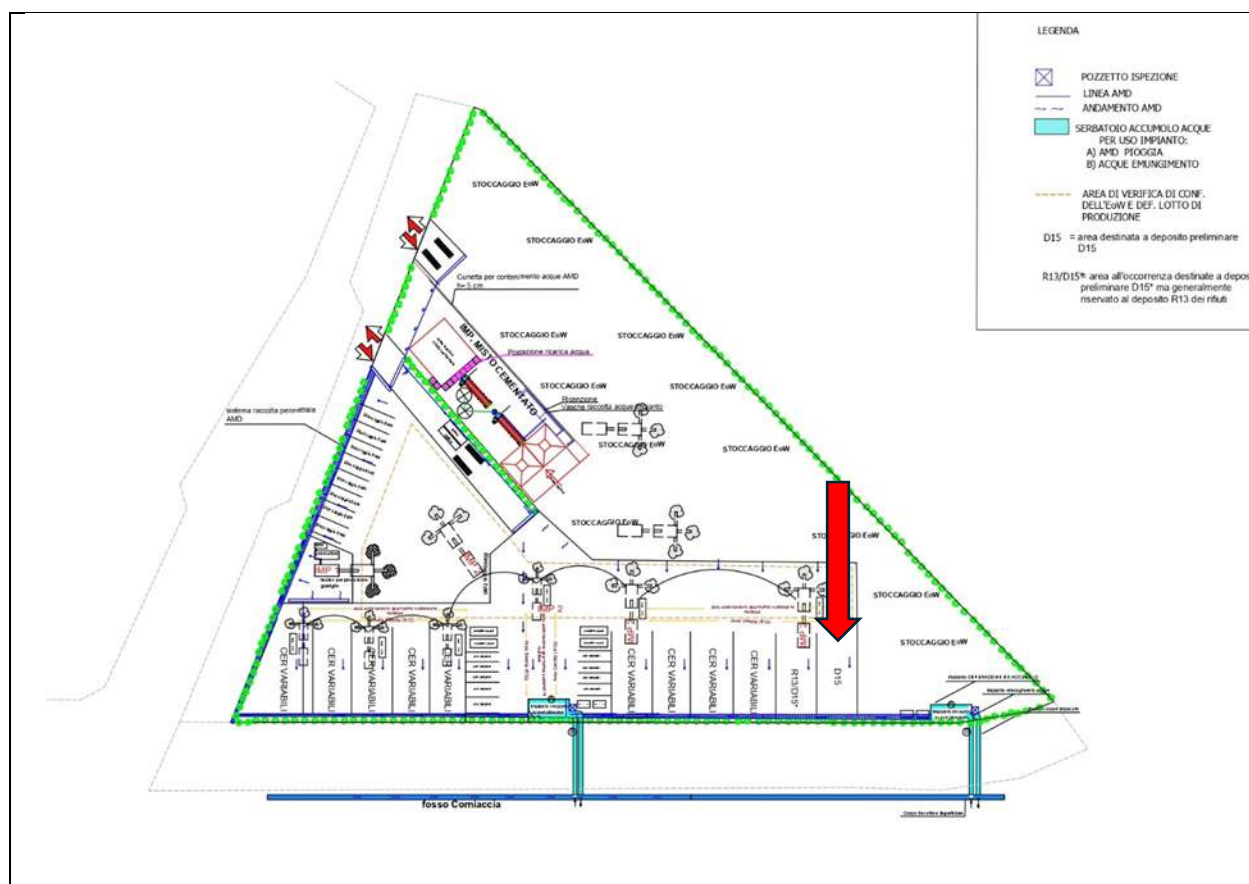


Figura 14: Planimetria area di studio con aree destinate alle operazioni D15.

## INTEGRAZIONI di cui al parere COMUNE DI PIOMBINO (rif: A00GRT/AD prot. 01931 del 13/01/2025)

### Comune

#### In merito al punto:

- “...il NTV ritiene di richiedere al Proponente: una planimetria che indichi in modo chiaro i confini del lotto in relazione al perimetro del “Piano per gli Insediamenti Produttivi” (approvato con D.C.C. n. 70 del 05/06/2015) comprensive delle aree a verde situate lungo il confine del lotto attestanti sulla viabilità pubblica, le particelle catastali di riferimento, nonché il sovrapposto tra l'impianto autorizzato con DD. 5350 del 12/04/2018 e l'impianto di previsione. Si rilevano altresì incongruenze con la pratica edilizia 720/2024 depositata per la realizzazione della platea di fondazione dell'impianto misto cementato e calcestruzzo non strutturale;”

Si riporta la cartografia dei confini del lotto in relazione al perimetro del "Piano per gli Insediamenti Produttivi" comprensive delle aree a verde lungo il confine del lotto.

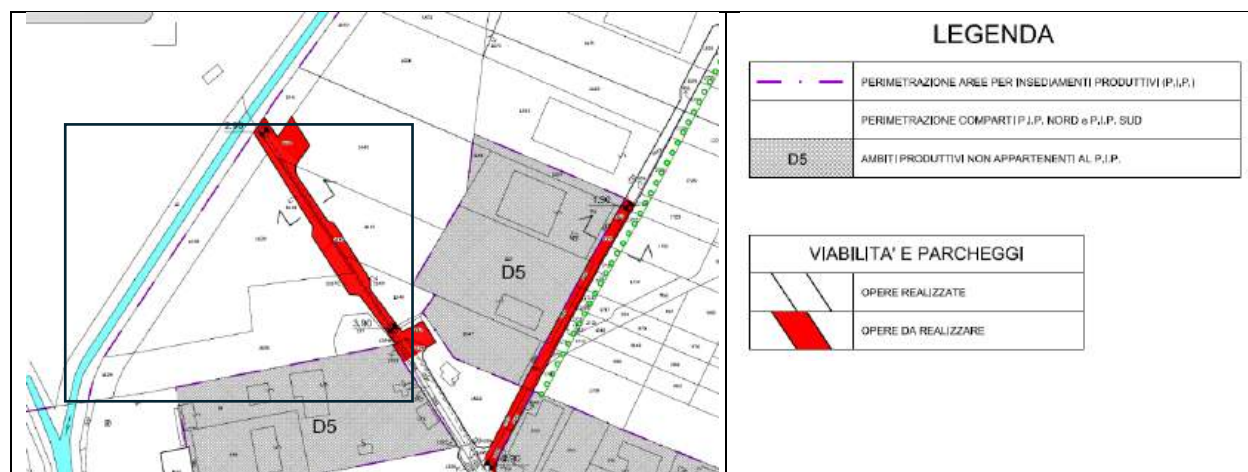
Le aree a verde confinanti con il lotto B12 sono classificate in V3 ovvero Aree verdi allo stato naturale (D.M. n. 1444/68 art. 3, lett. c) art. 90.

L'impianto attualmente in funzione è situato nella particella 1639 del lotto B12, con una superficie di 9.005 m<sup>2</sup>.

L'ampliamento interesserà le particelle 1636 e 377, sempre dello stesso lotto, di proprietà del Comune di Piombino, per una superficie totale di 12.470 m<sup>2</sup>.

Pertanto, la superficie complessiva, comprensiva delle aree oggetto di ampliamento e delle modifiche all'impianto, sarà di 21.475 m<sup>2</sup>, includendo le particelle 1639, 1636 e 377 del lotto B12, di proprietà del Comune di Piombino.

Di seguito viene fornita la cartografia delle strade e la planimetria, che evidenzia l'area di ampliamento del progetto e l'area già in uso e operativa dell'impianto.



**Figura 15:** Cartografia delle strade lungo il perimetro del lotto, area inquadrata all'interno del rettangolo nero (PIP del Comune di Piombino approvato il 05/06/2015).

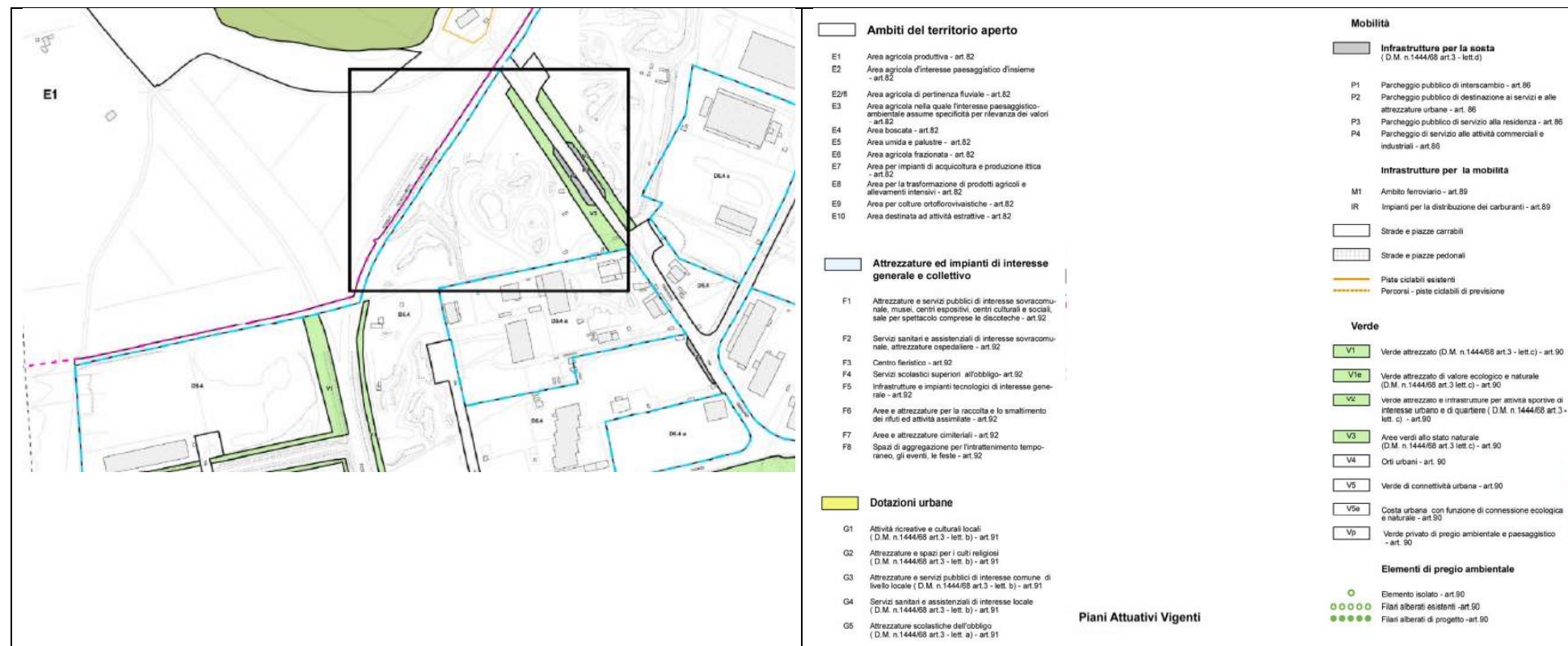


Figura 16: Cartografia delle aree a verde lungo il confine del lotto, area inquadrata all'interno del rettangolo nero (PIP del Comune di Piombino approvato il 05/06/2015).

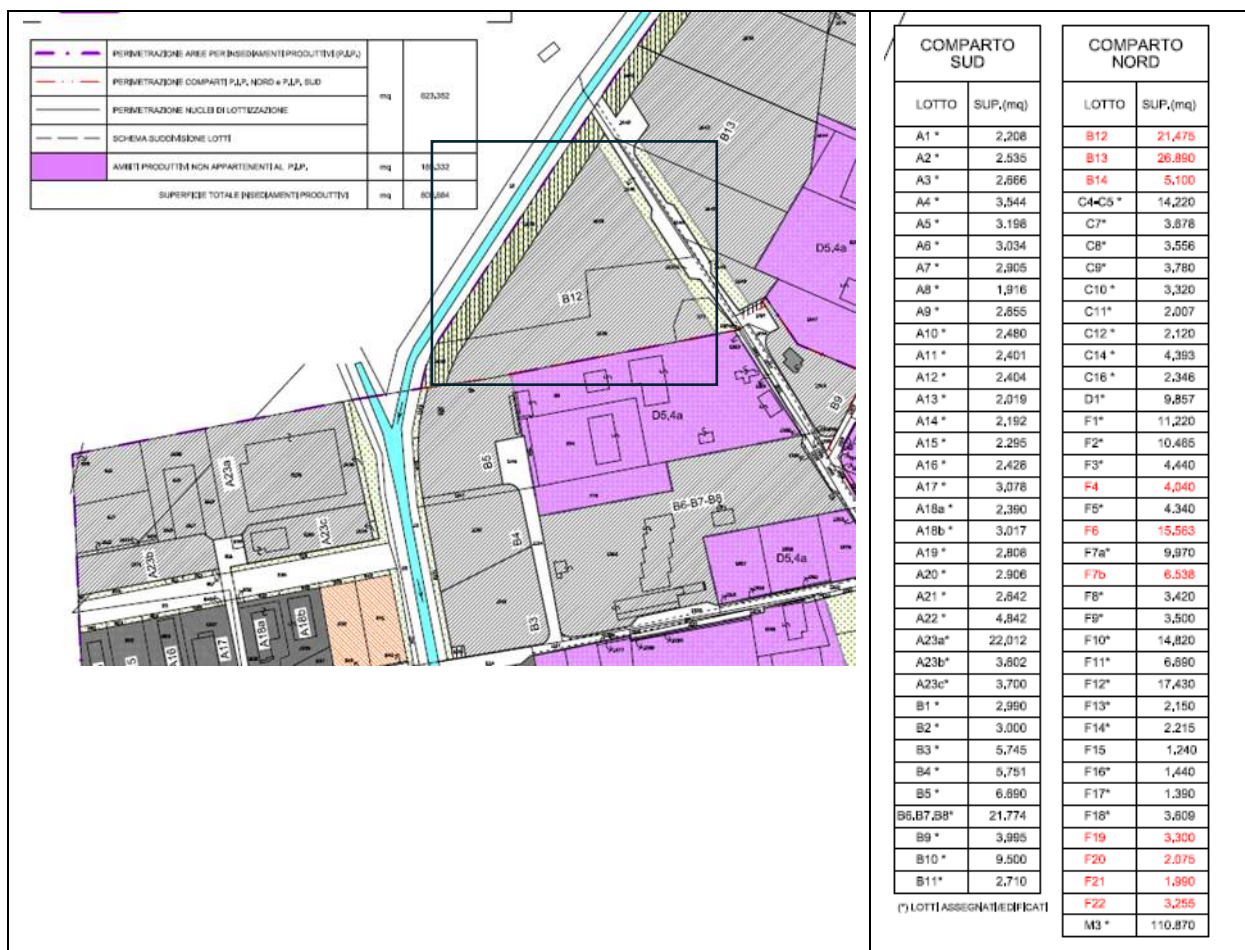
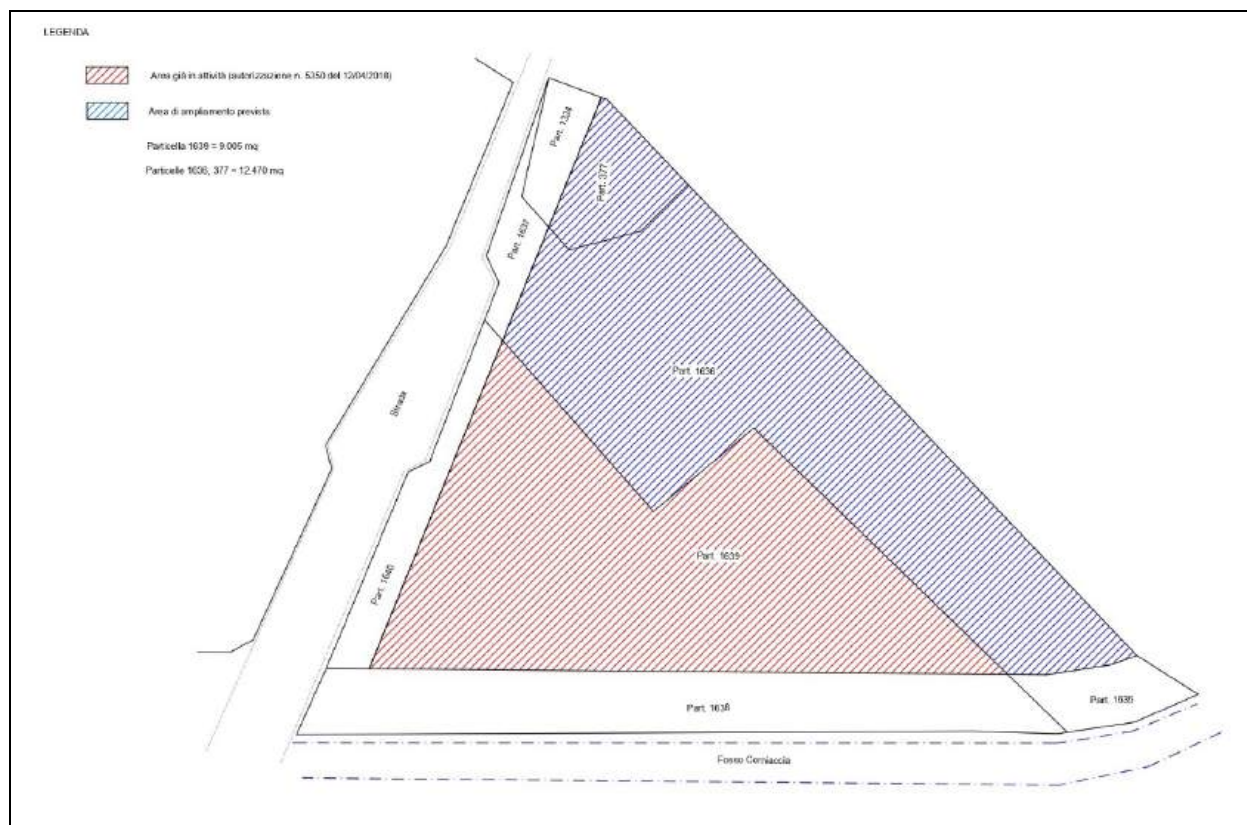


Figura 17: Cartografia delle particelle catastali di riferimento e loro perimetro, area inquadrata all'interno del rettangolo nero (PIP del Comune di Piombino approvato il 05/06/2015).





*Figura 18: Planimetria con particelle catastali di riferimento, strada e aree a verde.*

Per quanto riguarda la pratica edilizia n. 720/2024, depositata per la realizzazione della platea di fondazione dell'impianto misto cementato e calcestruzzo non strutturale, si specifica che è relativa alla realizzazione della platea per installazione dell'impianto misto cementato – blend strutturale, di cui al titolo del Permesso di Costruire rilasciato con allegato Genio Civile Regione Toscana di cui Progetto n. 159856 Protocollo n. 20240094534 (che si allegano entrambi).

## In merito al punto:

- “...il NTV ritiene di richiedere al Proponente: chiarimenti in merito alla tipologia di impermeabilizzazione del terreno riportata nella tavola “Planimetria impianto – Gestione aree” (TAV. I02), tenendo in considerazione che l'art. 6-bis “Localizzazione delle aree in alcuni casi particolari” del “Regolamento per la concessione in diritto di superficie e per il trasferimento in proprietà delle aree comprese nei piani per insediamenti produttivi” approvato con D.C.C. N. 35 del 27/03/2020, non ammette la modifica permanente del suolo per i lotti a destinazione artigianale – industriale e depositi in contratto di locazione.”

Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione, si rimanda alla figura 16, in cui l'area in colorazione blu è già dotata di PdC essendo realizzata in calcestruzzo armato sopra il piano di campagna e rimovibile alla cessazione del contratto di affitto. L'area invece in colorazione giallo, verrà realizzata impermeabile, ma in misto-cementato ovvero materiale inerte impermeabile rimovibile anch'esso al termine della locazione.

La verifica di accertamento di qualità degli End of Waste sarà effettuata nell'area indicata con tratteggio arancione (vedi Fig. 17).

All'interno dell'impianto sono state evidenziate le aree destinate alle attività D15, con una eventuale opzione di ampliamento, area adibita a R13/D15, relativa al deposito preliminare D15 in caso di necessità, ma generalmente riservato al deposito R13 dei rifiuti. Inoltre, è stata individuata l'area dove avverrà il conferimento degli End of Waste.

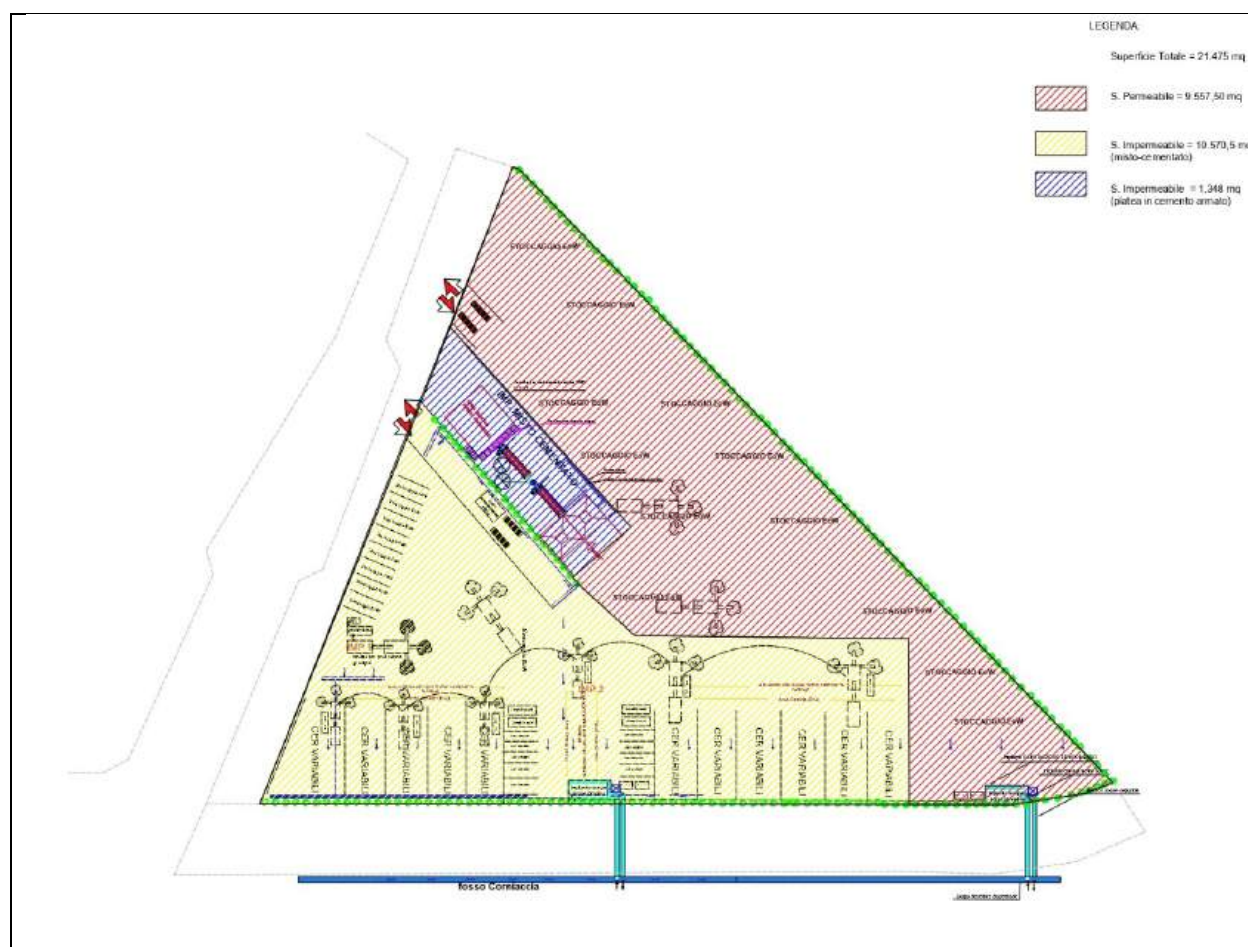


Figura 19: Planimetria con le superfici impermeabili e permeabili.



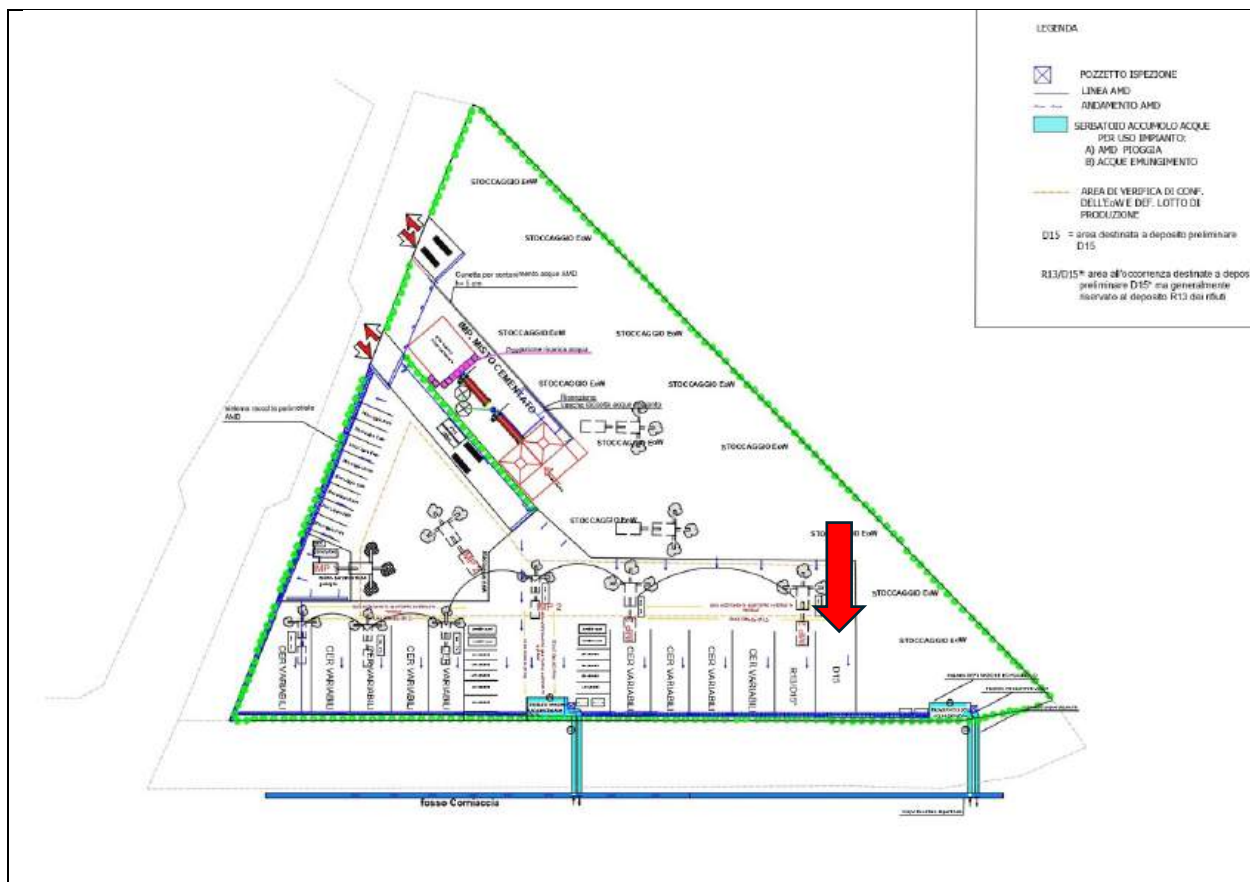


Figura 20: Planimetria con all'interno l'area dedicata alla verifica di conferimento degli EoW e al deposito preliminare D15.

## Viabilità

### In merito al punto:

- “Seppur non chiaramente specificato l'incremento del traffico veicolare a seguito della modifica rispetto all'impianto con attuale autorizzazione, dalla tabella richiamata in precedenza si apprende che il traffico indotto dall'impianto potenziato consisterebbe, ipotizzando un quantitativo medio trasportato di 18 t a viaggio, in ben 75.000 viaggi annuali, traducibili, sempre dalla tabella, in 40 passaggi/h. Il Nucleo valuta questi numeri decisamente elevati. Sempre a pag. 59 la tabella riporta una potenzialità di produzione EoW di 2.000 t/h, mentre a pag. 52 il trattamento massimo risulta pari a 2.000 Mg/g. Essendo i dati contraddittori, il Nucleo chiede che questi vengano rivisti. Il NTV ritiene, per tutto quanto sopra, di richiedere al proponente di rivedere i dati sulle quantità di produzione e VERIFICARE quelli sul traffico veicolare previsto, chiedendo inoltre di dare evidenza del numero di viaggi incrementati in relazione alle modifiche previste sull'impianto, sia per la fase di installazione delle nuove produzioni che per quella di esercizio.”

In sintesi, si riporta la tabella con il traffico veicolare già esistente e previsto per il progetto.

TRAFFICO VEICOLARE	A.D. 1285/2019	PROGETTO
Traffico per materiale in ingresso	383.400 t/anno	1.000.000 t/anno
Quantitativo medio trasportato in peso	18 t/viaggio	24 t/viaggio
Numero di viaggi previsti	21.300 viaggi/anno	41.667 viaggi/anno
Totale materiale in uscita	383.400 t/anno	1.000.000 t/anno
Numero di passaggi ogni ora previsti tra ingressi e uscite	8 viaggi/ora	16 viaggi/ora

**Tabella 10:** Tabella con i dati relativi al traffico veicolare già esistente con autorizzazione n. 1285 del 04/02/2019 a confronto con il progetto.

Ricalcolando i dati, partendo da una quantità di 1.000.000 t/anno, con le condizioni dei rifiuti e di End of Waste in uscita, e considerando che ogni viaggio viene effettuato con automezzi pesanti con una capacità di 24 t (in via precauzionale), si prevede che, con la nuova configurazione, circa il 60% dei trasporti avverranno con mezzi a carico completo, fino a 32 t.

Si riportano di seguito i calcoli aggiornati.

$$\frac{\text{Viaggi}}{\text{anno}} = \frac{1.000.000 \text{ t/anno}}{24 \text{ t/viaggio}} = 41.667 \text{ viaggi/anno}$$

$$\frac{\text{Viaggi}}{\text{giorno}} = \frac{41.667 \frac{\text{viaggi}}{\text{anno}}}{330 \text{ giorni/anno}} = 126,3 \text{ viaggi/giorno}$$

$$\frac{\text{Viaggi}}{\text{ora}} = \frac{126,3 \frac{\text{viaggi}}{\text{giorno}}}{8 \frac{\text{ore}}{\text{giorno}}} = 16 \text{ viaggi/ora}$$

## Componente aria

### In merito al punto:

- *"Per quanto sopra riportato, considerato che le emissioni diffuse di tipo polverulento, come dichiarato, saranno presenti e da tenere in considerazione e che le azioni di mitigazione saranno perlopiù manuali, estemporanei e conseguenti solamente alla discrezionalità personale, il NTV ritiene opportuno prescrivere alla Società Mannari Srl di prevedere già in prima fase di esercizio un'idonea attività di monitoraggio, la quale..."*

La Società precisa che verrà adottato un monitoraggio come descritto nel doc. "AV006POL1P\_Verifica emissioni PM10" con verifiche aggiornate che portano le emissioni complessive pari a 585,93 g/h.

## Effetto cumulo

### In merito al punto:

- “...il NTV ritiene opportuno richiedere al proponente un'integrazione documentale riguardo gli effetti cumulativi, in particolare sulle emissioni polverulente, da valutare considerando tutti gli impatti, di qualsiasi tipologia, esistenti, autorizzati ed in fase di autorizzazione.”

Di seguito sono riportate le tabelle di calcolo relative alla somma cumulativa delle emissioni.

CODICI	Emissioni g/h
Formazione e stoccaggio dei cumuli di rifiuti CODICE: SCC-3-05-010-42	330,8
Frantumazione secondaria CODICE: SCC-3-05-020-02	35,04
Vagliatura CODICE: SCCC 3-05-020-02,03,04,15	70,08
Nastri trasportatori nel punto del trasferimento CODICE: SCC-3-05-020-06	26,14
Scarico camion alla tramoggia CODICE: SCC-3-05-020-31	2,27
Vagliatura Keestrack CODICE: SCCC 3-05-020-02,03,04,15	38,54
Vagliatura Geo Screentech Stellare CODICE: SCCC 3-05-020-02,03,04,15	38,54
Contributo sistema misto cementato e blend strutturale	44,50
<b>TOTALE</b>	<b>585,93</b>

*Tabella 11: Calcolo delle emissioni atmosferiche totale degli impianti.*

Dalla tabella sopra riportata emerge che il totale delle emissioni atmosferiche (PM10) è pari a 585,93 g/h per una capacità di trattamento di 1.000.000 t/anno di rifiuti inerti, con gli impianti selezionati.

Considerando che i giorni di attività dell'impianto superano i 300 giorni all'anno, si fa riferimento alla tabella all'interno del PRQA più precisamente alla tabella "Valutazione delle emissioni PM10 al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività superiore a 300 giorni/anno", che stabilisce le soglie di emissione di PM10 per tali condizioni operative. In base ai dati, la soglia di emissione applicabile rientra nell'intervallo 304-608 g/h, per cui la distanza minima dal primo recettore sensibile deve essere compresa tra 100 e 150 metri. In questo caso, è richiesto un monitoraggio presso il recettore o una valutazione modellistica basata su dati specifici del sito.

Come indicato nella tabella sotto riportata, la distanza media degli impianti dal primo recettore sensibile è di circa 137 metri, risultando conforme ai requisiti normativi e rientrando nell'intervallo stabilito.

Impianti	Distanza in metri dal primo recettore sensibile
Imisa IX-32	153
Omtrack Ulisse	121
<b>MEDIA aritmetica</b>	<b>137</b>

*Tabella 12: Calcolo della distanza media in metri dall'impianto al primo recettore sensibile.*

Mentre considerando anche l'uso degli impianti mobili, che si sottolinea avranno un uso massimo di 150 gg/anno per circa 125.000 t/anno ciascuno, e potranno essere impiegati anche per la vagliatura delle End of Waste nella relativa

area, nonché l'impianto di produzione del misto cementato/blend strutturale, si ottiene la seguente distanza media ponderata:

Impianti	Distanza in metri dal primo recettore sensibile
Imisa IX-32	153
Omtrack Ulisse	121
Impianti Keestrack/Geo	25-150
Impianto Misto cementato – Blend Strutturale	90
<b>MEDIA ponderata sui giorni di uso e sui quantitativi di produzione</b>	<b>118</b>

*Tabella 13: Calcolo della distanza media ponderata in metri dei macchinari al primo recettore sensibile.*

Si specifica inoltre che i calcoli sono stati effettuati nella conformazione funzionante che prevede la totalità delle strumentazioni in esecuzione (ipotesi poco realistica ma cautelativa ai fini ambientali), ovvero con il funzionamento in contemporanea delle seguenti attività:

- operazione di formazione e stoccaggio dei cumuli;
- operazione di frantumazione e vagliatura + funzionamento congiunto dei due vagli Keestrack e Geoscreentech;
- tutti i 6 nastri in movimento (4 relativi all' impianto inerti e 2 relativi all' impianto misto cementato/blend strutturale);
- scarico del camion alle tramogge (impianto inerti e blend strutturale).

Nell'ipotesi realistica, tuttavia, la vagliatura effettuata con i macchinari Keestrack e Geoscreentech non avverrà mai in concomitanza con le operazioni di frantumazione e vagliatura o con l'uso dell'impianto di misto cementato-blend strutturale. Di conseguenza, anche i nastri trasportatori non saranno in funzione contemporaneamente, e di certo la formazione dei cumuli e lo scarico nella tramoggia non sono operazioni a ciclo continuo ma saltuarie nel corso della giornata.

Tuttavia, con la presente simulazione, si considerano i funzionamenti congiunti dei vari impianti a titolo cautelativo.

Si specifica che il macchinario Keestrack è già autorizzato con AD. n. 14498 del 17/09/2020.

## Componente Acque superficiali e sotterranee

### In merito al punto:

- *“Relativamente alle componenti “Suolo e sottosuolo” e “Acque superficiali e sotterranee” il NTV ritiene opportuno far presente che l’area dell’impianto in oggetto è nella “Banca dati dei siti interessati da procedimenti di bonifica e ripristino ambientale” di cui all’art. n. 251 del D. Lgs. 152/2006, identificato sul sito “SISBON – Sistema Informativo Siti Interessati da procedimento di Bonifica” con il Codice Regionale Condiviso “LI-1108”.  
Il NTV ritiene, per quanto sopra, di chiedere alla Soc. Mannari Srl, di valutare le potenziali interferenze tra la proposta di modifica dell’impianto e il procedimento in corso di bonifica e ripristino ambientale.”*

Per quanto riguarda il procedimento in corso di bonifica e ripristino ambientale, il PREC (Piano Regionale dell'Economia Circolare) stabilisce tra i criteri escludenti: *“aree soggette a bonifica ai sensi del titolo V parte IV del D. Lgs. 152/2006, per le quali non sia conclusa la procedura di analisi del rischio sito specifica e, ove necessario, non sia stato già approvato il progetto di bonifica. Non sono ricomprese nel presente criterio escludente le aree, soggette a bonifica ai sensi del titolo V parte IV del D. Lgs. 152/2006, nelle quali, ai sensi della normativa nazionale e regionale che disciplina la bonifica dei siti contaminati, è consentito la realizzazione di impianti di recupero e/o smaltimento dei rifiuti”.*

Tuttavia, sono escluse da questo criterio le aree soggette a bonifica in cui, secondo la normativa nazionale e regionale che disciplina la bonifica dei siti contaminati, è consentita la realizzazione di impianti di recupero e/o smaltimento dei rifiuti. L'impianto in oggetto rientra in quest'ultima categoria, in quanto si trova in un'area soggetta a bonifica dove è permessa la costruzione di impianti di recupero e/o smaltimento dei rifiuti, conformemente alla normativa vigente.

### In merito al punto:

- *Componente Clima Acustico*

Si rimanda alla allegata documentazione dell' esperto TCA

## Geologia e idrogeologia

In merito al punto:

*“A pag. 12 dello “Studio Impatto Ambientale” si parla della realizzazione di n. 5 piezometri. Il Nucleo chiede integrazioni in merito alla loro esatta ubicazione, visto che si parla genericamente di monte e valle dell’impianto.”*

I piezometri sono posizionati all'interno dell'impianto e lungo il perimetro (come illustrato nella figura 24).

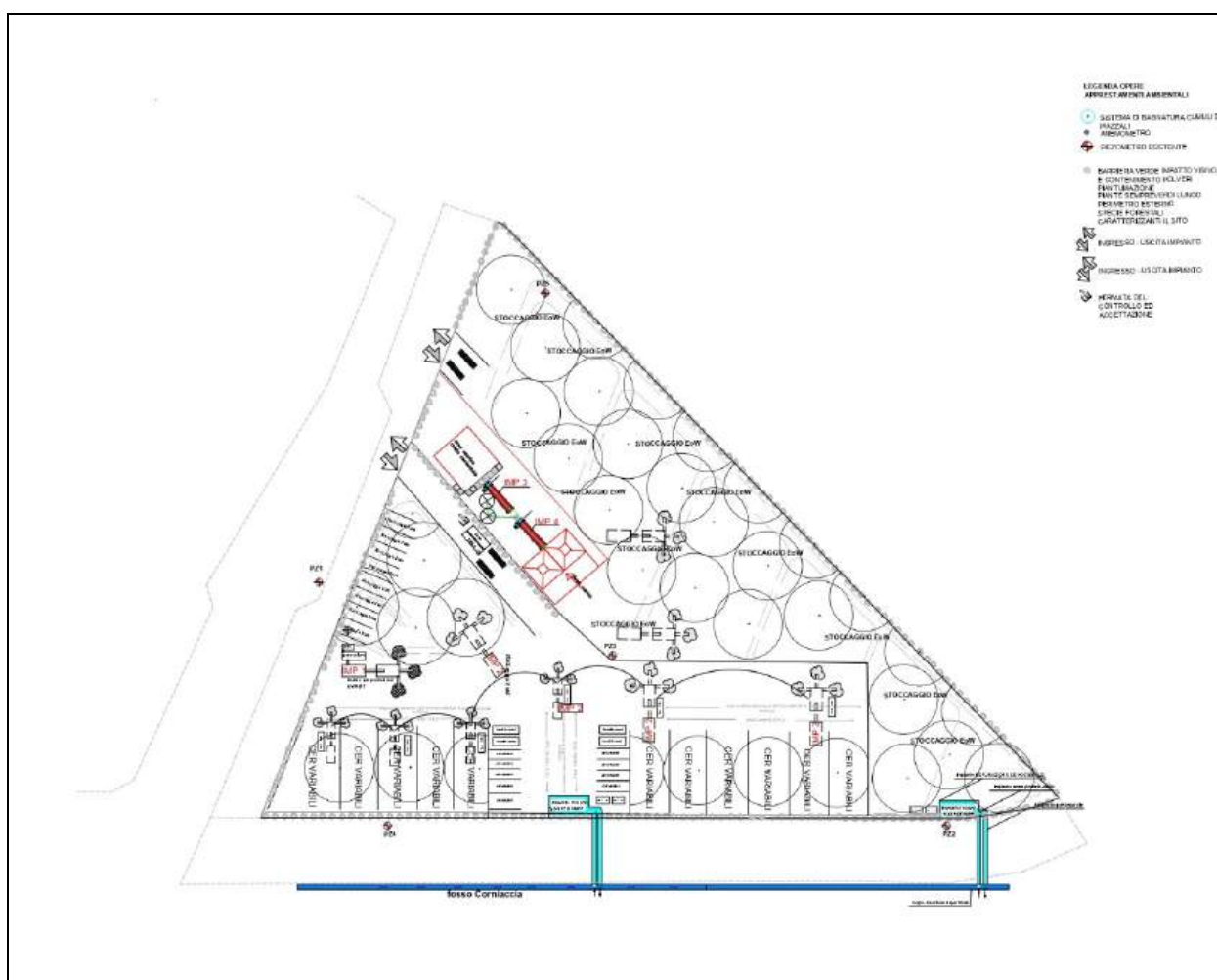


Figura 24: Planimetria con ubicazione dei piezometri.

**INTEGRAZIONI di cui al parere AUTORITÀ IDRICA (rif.: AOOGR/AD Prot. 0082395 data 05.02.2025)**

In merito al punto:

- *"Per quel riguarda le condizioni di allacciamento alla fognatura in gestione del S.I.I. dell'impianto in oggetto, il Proponente ne dovrà necessariamente verificare l'attuabilità con il Gestore del S.I.I., in ottemperanza a quanto disposto dal "Regolamento di Fornitura del S.I.I."; solamente nei casi dove sia appurata l'inattuabilità di procedere con l'allacciamento alla fognatura in gestione al S.I.I., si potrà provvedere alla gestione autonoma delle acque reflue ai sensi della L.R. 20/2006, del D.P.G.R. 46/R/2008 e D.P.R. 59/2013."*

Si specifica che, relativamente alle condizioni di allacciamento, non essendo ancora completata la parte delle urbanizzazioni fognarie su Via Ombrone tratto terminale, l'allacciamento alla fognatura con il S.I.I. dell'impianto non è ancora possibile, tuttavia la Società si rende disponibile, appena realizzato, ad allacciarsi.

Allo stato attuale, pertanto, la gestione delle acque reflue, deve rimanere "autonoma" ai sensi della L.R. 20/2006, del D.P.G.R. 46/R/2008 nonché D.P.R. 59/2013.

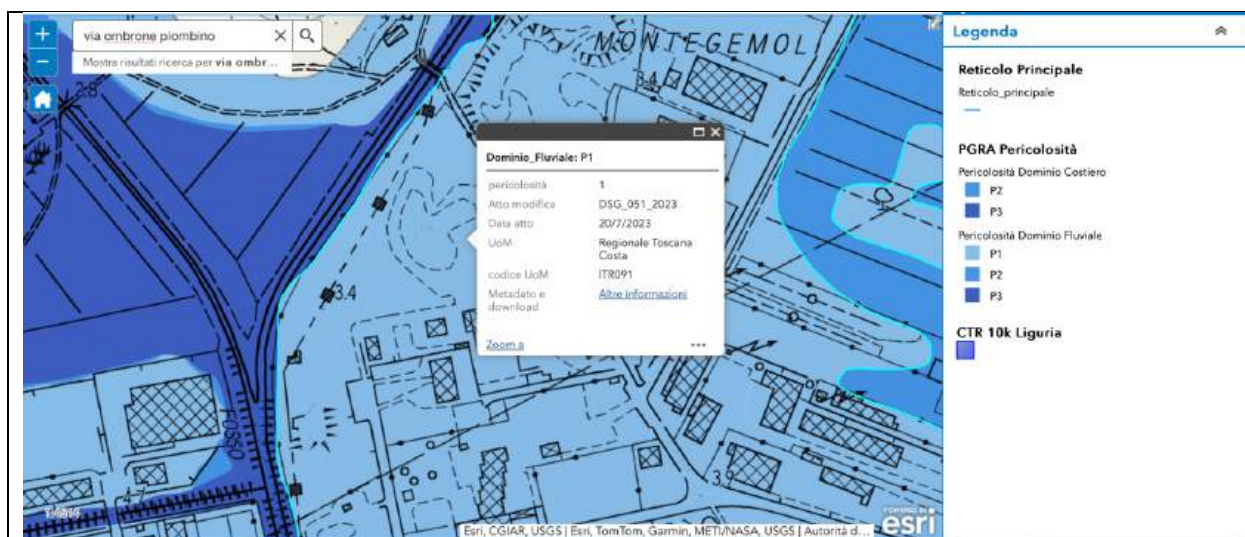


**INTEGRAZIONI di cui al parere Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (rif.: AOOGR/AD Prot. 0101941 data 12.02.2025)**

In merito al punto:

- *“Al fine di agevolarne la lettura e per la rapida individuazione delle eventuali pericolosità e condizionamento per l'area in esame, è a Vs. disposizione la webapplication al link: <https://geodataserver.appenninosettentrionale.it/portal/home/gallery.html?view=grid&sortOrder=desc&sortField=numviews>. Si invita pertanto codesta amministrazione all'utilizzo della webapplication, e comunque a trasmettere il relativo link al proponente per la definizione del quadro conoscitivo dell'area di interesse e per la conseguente predisposizione del progetto dell'intervento in conformità alle eventuali limitazioni e condizionamenti riscontrati. Si resta in ogni caso a disposizione per eventuali limitazioni e condizionamenti riscontrati. Si resta in ogni caso a disposizione per eventuali chiarimenti o richieste di approfondimento.”*

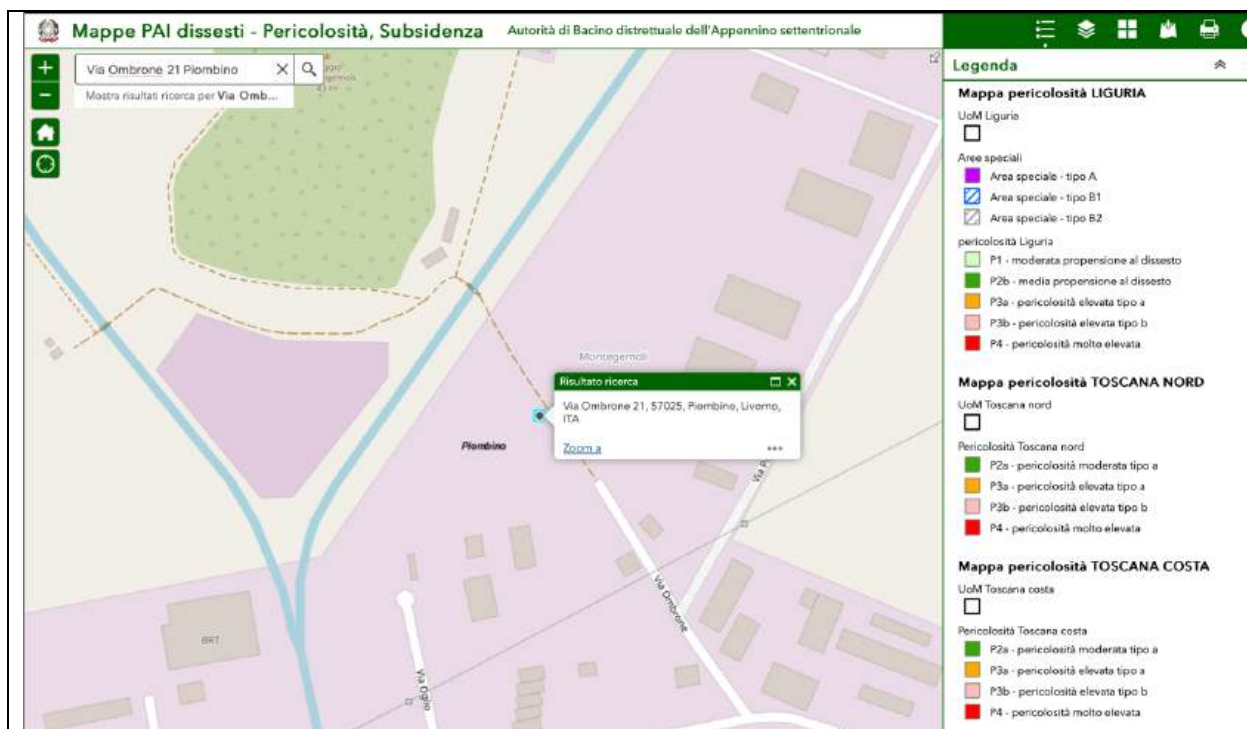
Con riferimento al link trasmesso [www.appenninosettentrionale.it](http://www.appenninosettentrionale.it) si riportano le relative cartografie con esplicitazione dell'area di interesse:



**PGRA — Pericolosità da alluvione nel Distretto Appennino Settentrionale — dominio fluviale [2839]**

23/12/2024 - DSG 53-54/24 - revisione - Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (*riferimento più recente*)  
Pericolosità da alluvione in ambito fluviale nel Distretto Appennino Settentrionale ai sensi della Direttiva 2007/60 CE e del D. Lgs. 49/2010, con definizione dei tre scenari di **probabilità di inondazione scarsa (P1)**, media (P2) ed elevata (P3).

*Figura 25: PGRA — Pericolosità da alluvione nel Distretto Appennino Settentrionale — dominio fluviale.*



## PGRA — Mappe PAI dissesti - Pericolosità, Subsidenza

pericolosità elevata (P3) – aree potenzialmente instabili, sottoclasse:

(P3b) - aree interessate da possibili instabilità di tipo gravitativo, erosivo e/o dovuti all'azione delle acque incanalate negli alvei naturali /artificiali o lungo le pendici, per effetto di condizioni geomorfologiche e fisiche sfavorevoli che determinano elevata propensione al dissesto.

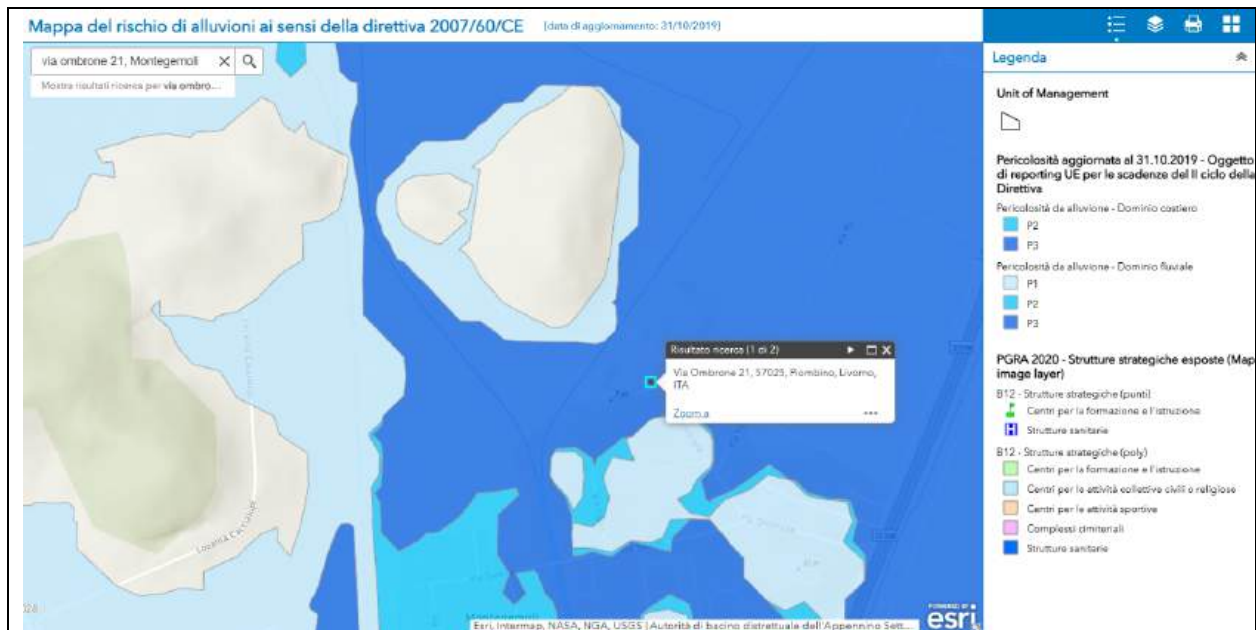
Figura 26: PGRA – Mappe PAI dissesti – Pericolosità, Subsidenza.



## PGRA — Mappa del rischio alluvioni ai sensi del D. Lgs. 49/2010

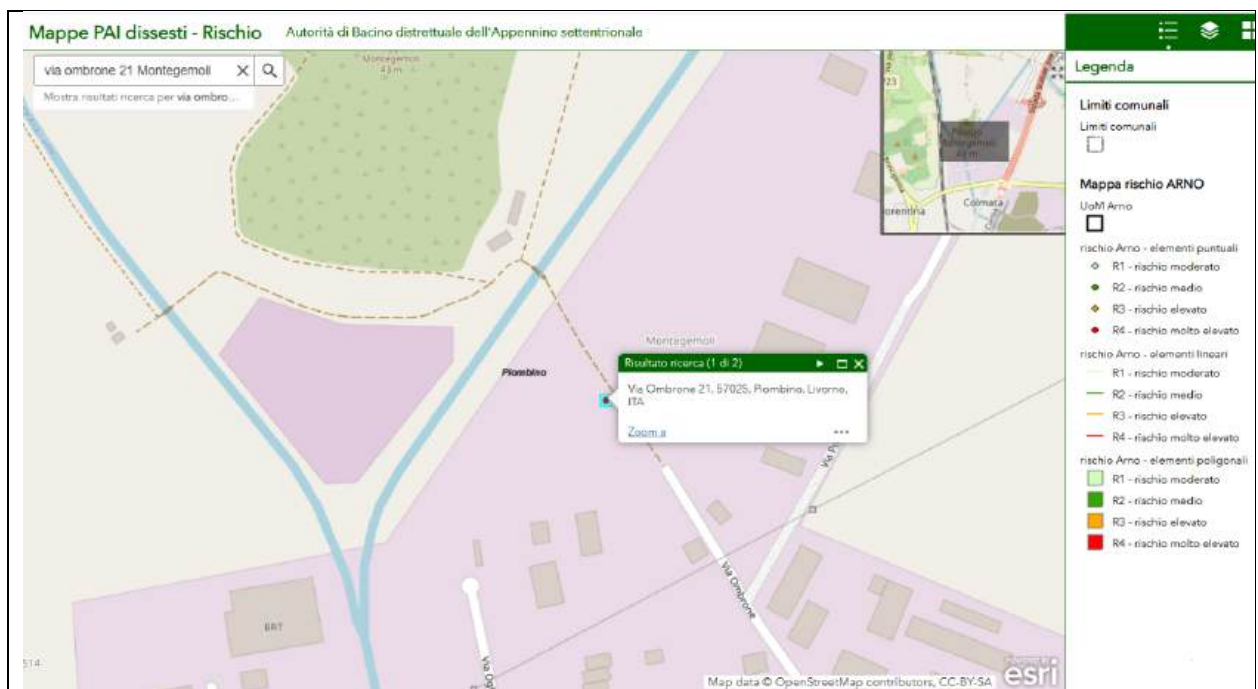
R2 – Elemento a rischio medio (Aree estrattive).

Figura 27: PGRA - Mappa del rischio alluvioni ai sensi del D. Lgs. 49/2010.



**Mappa del rischio alluvioni ai sensi della Direttiva 2007/60/CE**  
Pericolosità da alluvione - Dominio fluviale - P3 - Pericolosità elevata.

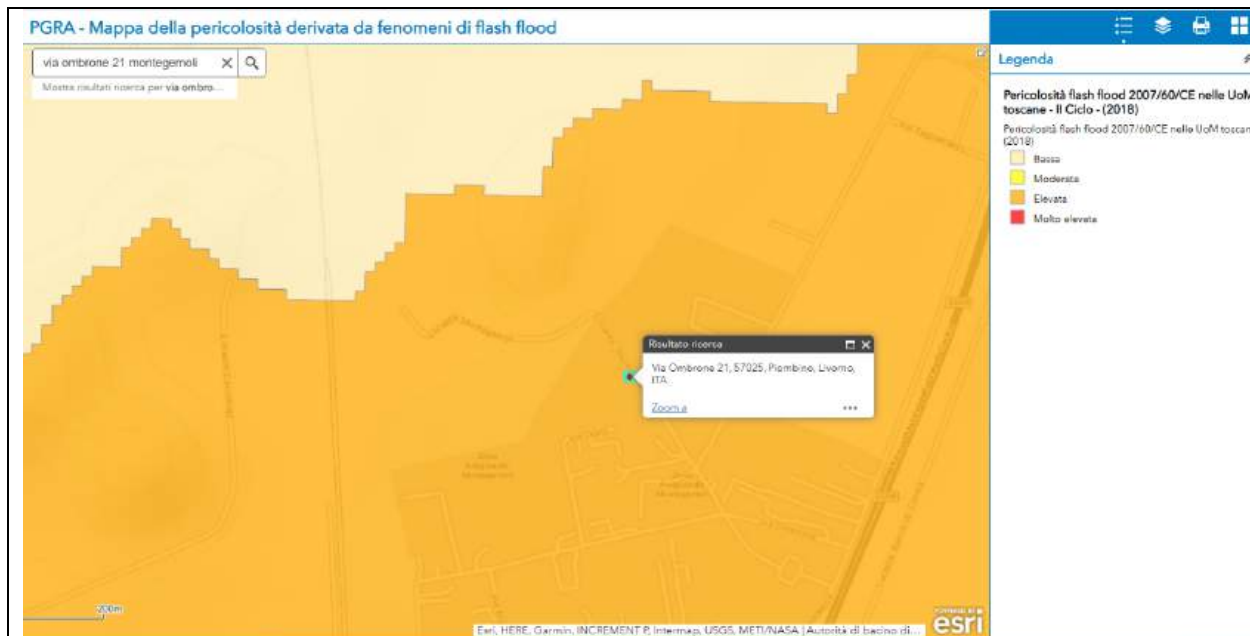
*Figura 28: Mappa del rischio alluvioni ai sensi della Direttiva 2007/60/CE.*



**Mappe PAI dissesti - Rischio**  
Non sono presenti rischi da dissesto.

*Figura 29: Mappe PAI dissesti - Rischio.*

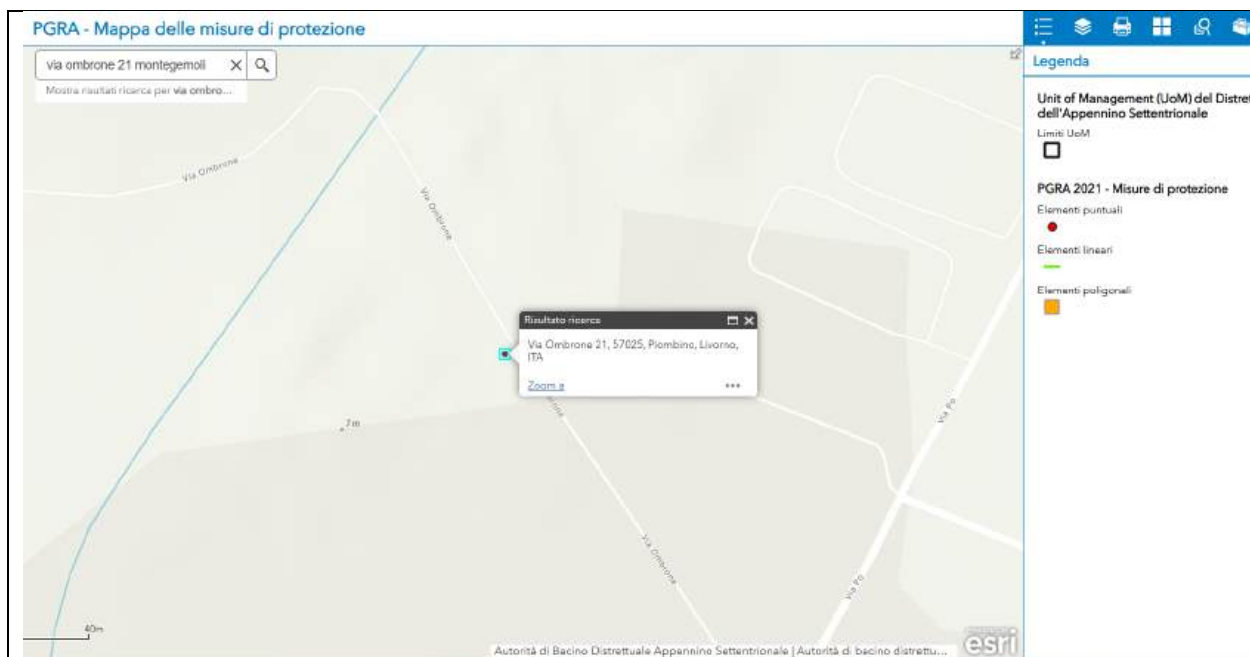




**PGRA - Mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash flood**

Pericolosità flash flood 2007/60/CE - Elevata.

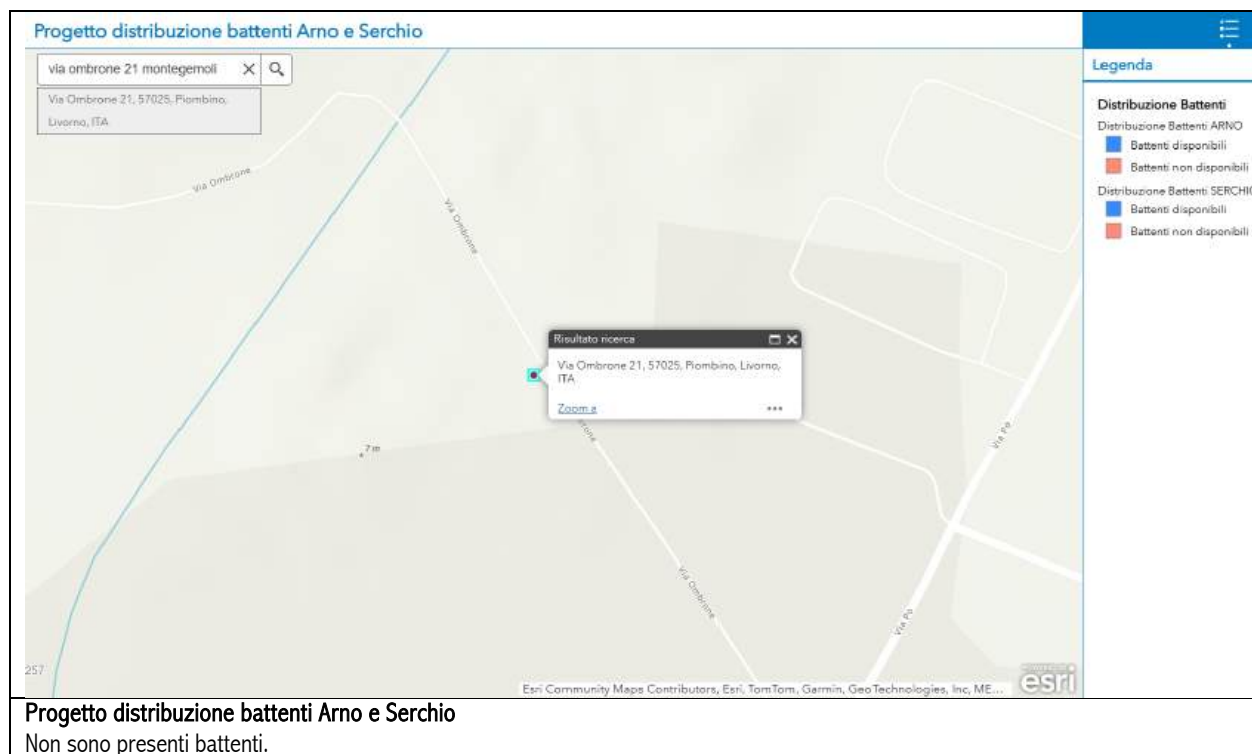
*Figura 30: PGRA - Mappa della pericolosità derivata da fenomeni di flash flood (inondazioni improvvise).*



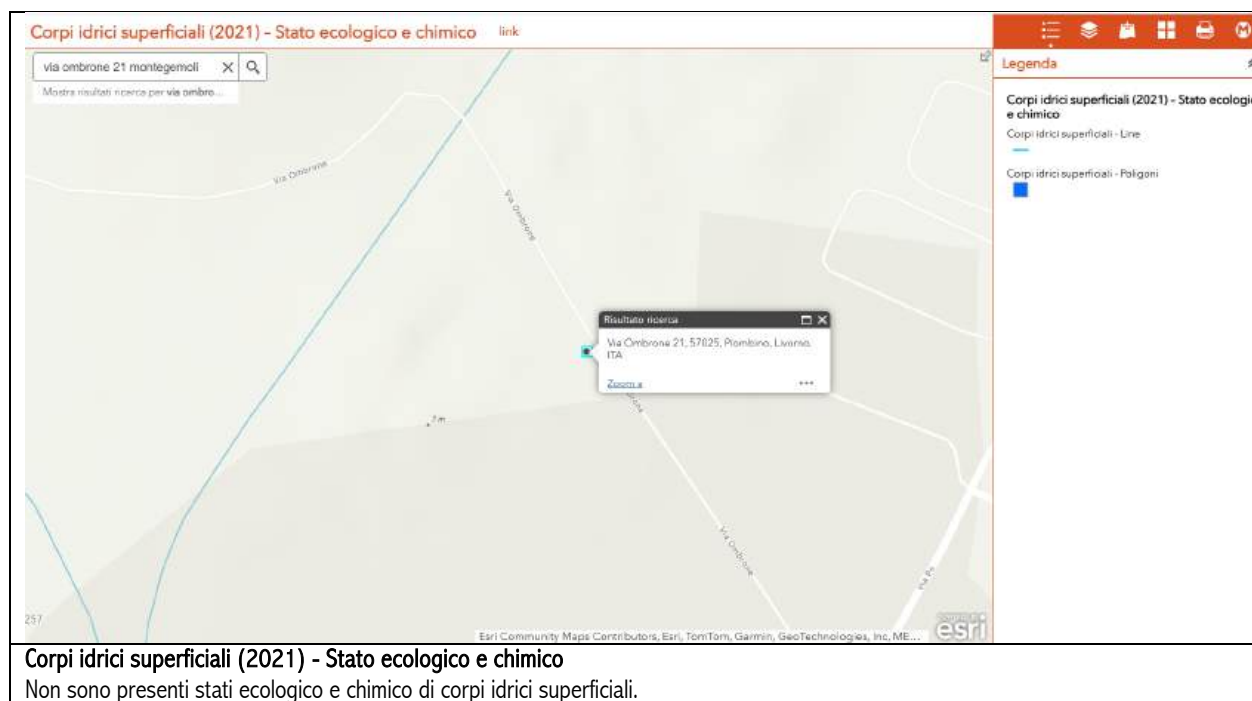
**PGRA - Mappa delle misure di protezione**

Non sono presenti misure di protezione.

*Figura 31: PGRA - Mappa delle misure di protezione.*

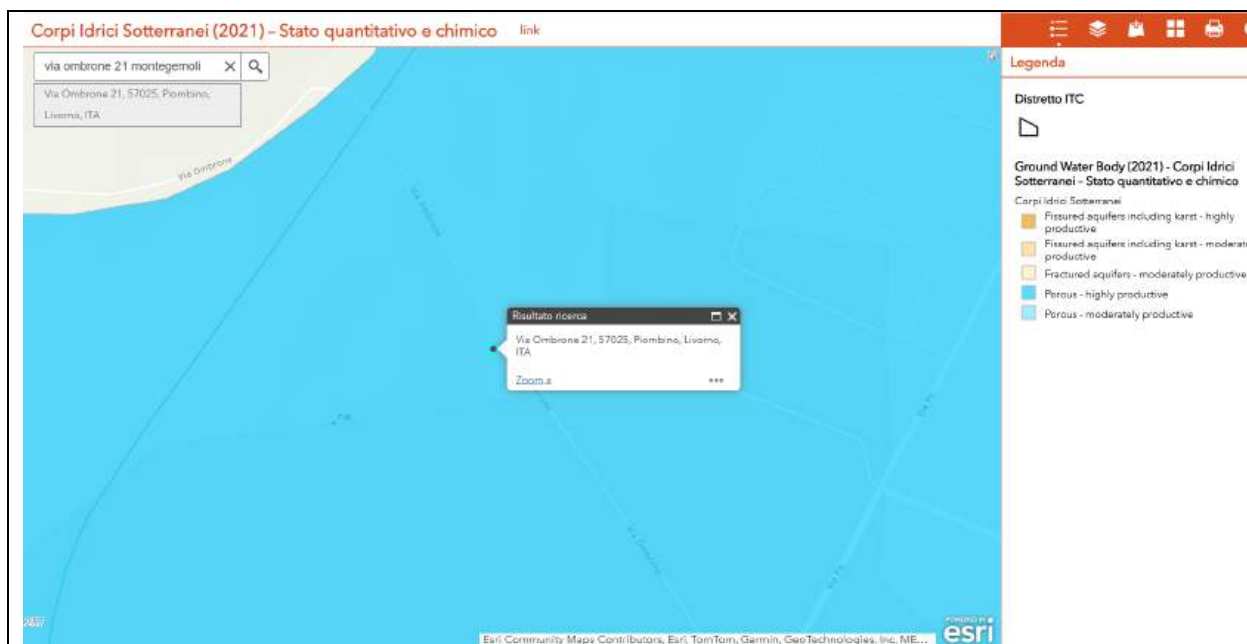


*Figura 32: Progetto distribuzione battenti Arno e Serchio.*



*Figura 33: Corpi idrici superficiali (2021) - Stato ecologico e chimico.*





**Corpi Idrici Sotterranei (2021) - Stato quantitativo e chimico**

Corpi Idrici Sotterranei - Stato quantitativo e chimico - "Porous - highly productive" (Alta produttività)

*Figura 34: Corpi Idrici Sotterranei (2021) - Stato quantitativo e chimico.*



**Piano Stralcio Rischio Idraulico - Bacino del fiume Arno**

Non sono presenti interventi.

*Figura 35: Piano Stralcio Rischio Idraulico - Bacino del fiume Arno.*



Figura 36: Deflusso Minimo Vitale - DMV.

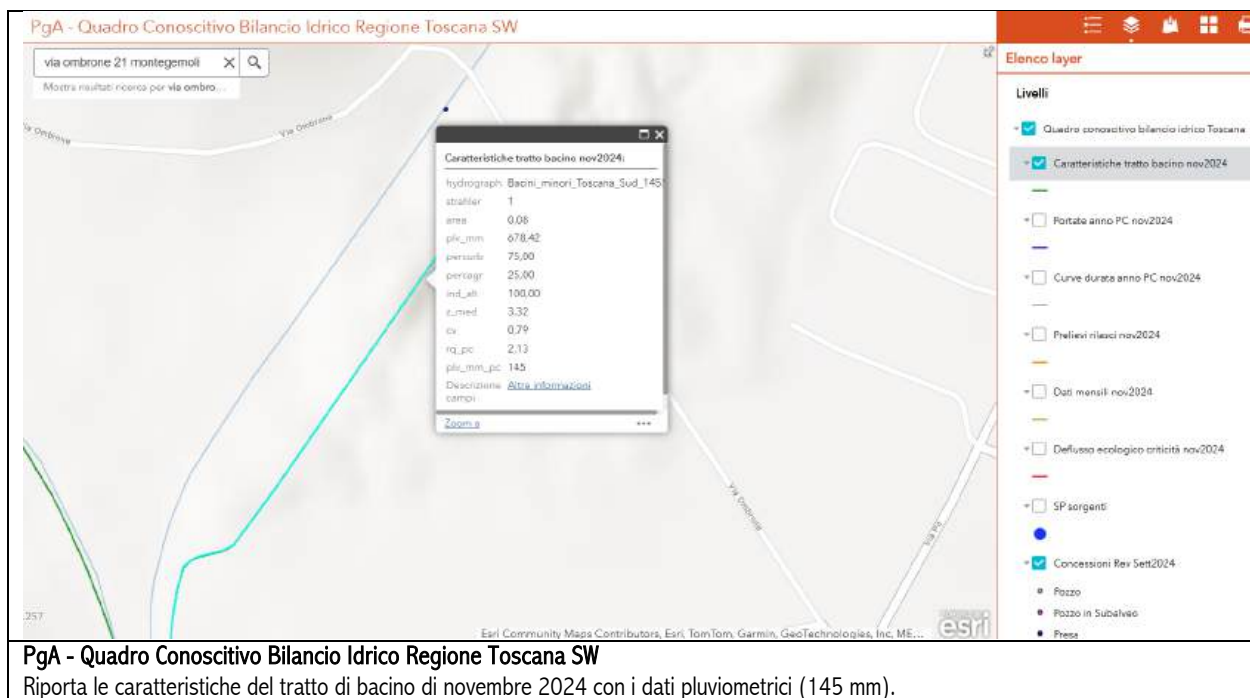


Figura 37: PgA - Quadro Conoscitivo Bilancio Idrico Regione Toscana SW.

Si allegano alla presente:

- ALLEGATO AUT. UNICA 720/2024 COMUNE DI PIOMBINO E GENIO CIVILE;
- ALLEGATO SCHEDA TECNICA MOTORE DIESEL
- ALLEGATO PLANIMETRIE REV.;
- RELAZIONE AGGIORNAMENTO VIAC;
- RELAZIONE RADIOMETRIA

ALLEGATO AUT. UNICA 720/2024 COMUNE DI PIOMBINO E GENIO CIVILE



# CITTÀ DI PIOMBINO

(Provincia di Livorno)

Medaglia d'Oro al Valor Militare

Via Ferruccio, 4 - CAP 57025 Piombino (LI)

tel. 0565 63111 - pec. [comunepiombino@postacert.toscana.it](mailto:comunepiombino@postacert.toscana.it) - P.IVA 00290280494

---

## SETTORE 5 - PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED ECONOMICA

Servizio edilizia privata e gestione vincoli - SUAPED

NUMERO ISTANZA: 720/2024

### AUTORIZZAZIONE UNICA SUAP n. 720/2024U

D.P.R. 160/2010

### PERMESSO DI COSTRUIRE

ART. 134 L.R.T. 65/2014

#### IL DIRIGENTE DEL SETTORE 5 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED ECONOMICA

Vista l'istanza di procedimento unico prot. n. 67564 del 03/12/2024, con riferimento registro interno n. **720/2024**, presentata da MANNARI - S.R.L. per la realizzazione delle opere di **NUOVA COSTRUZIONE DI PLATEA IN CALCESTRUZZO ARMATO**, da realizzarsi in Piombino, Via Ombrone, sugli immobili censiti all'Agenzia del Territorio della Provincia di Livorno identificati al Fg. 13 Map. 377 rivolta ad ottenere l'Autorizzazione Unica per Permesso di Costruire:

Visto il progetto acquisito con invio telematico;

Visto il DPR 160/2010 *"Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133."*

Considerata la D.G.C. n. 266 del 30/10/2023 con cui viene individuata nella figura dirigenziale anche quella del responsabile del SUAP per le materie di competenza Edilizia, Urbanistica e/o Ambientale (limitatamente ad alcuni procedimenti per quest'ultima fattispecie);

Visto il Regolamento per l'organizzazione dello sportello unico delle attività produttive del Comune di Piombino approvato con D.G.C. n. 37 del 01/02/2013;

Dato atto che con decreto sindacale n. 9 del 01/07/2024 è conferito fino al 1° febbraio 2026, l'incarico dirigenziale a tempo determinato del Settore Pianificazione Territoriale ed Economica ai sensi dell'art. 110 comma 1 D.Lgs. n. 267/2000 all'Arch. *Michela Carletti*;

Vista la relazione istruttoria redatta dall'istruttore tecnico Arch. *Giulia Bocchi* in data 11/03/2025 e la proposta di provvedimento del 11/03/2025 validata dal Dirigente in quanto quest'ultimo assolve anche la funzione di Responsabile del Procedimento;

Vista la comunicazione di avvio del procedimento effettuata ai sensi dell'art. 7 della L. 241/90;

Vista la L.R.T. 10/11/2014 n. 65 nonché ogni altra disposizione in materia edilizia ed urbanistica;

Preso atto che il richiedente ha dichiarato di essere proprietario o di avere titolo a richiedere il presente Permesso di Costruire;

Considerato che il contributo di cui agli art. 183 e 184 della L.R.T. 65/2014 non risulta dovuto;

Preso atto che non sussiste da parte del Responsabile del Procedimento conflitto di interesse, ex art. 6bis della legge 241/90 come introdotto dalla Legge 190/2012;

## **RILASCIA**

### **PERMESSO DI COSTRUIRE AI SENSI DELL'ART. 134 L.R.T. 65/2014**

alla Società MANNARI - S.R.L. per **NUOVA COSTRUZIONE DI PLATEA IN CALCESTRUZZO ARMATO** da realizzarsi in Piombino, Via Ombrone, in conformità al progetto archiviato nel sistema informatizzato nella cartella documentale/documenti definitivi della pratica in oggetto;

### **CONDIZIONI GENERALI**

1. I diritti di terzi debbono essere salvi, riservati e rispettati in ogni fase dell'esecuzione dei lavori;
2. Devesi evitare in ogni caso di ingombrare le vie e gli spazi pubblici adiacenti e debbono essere adottate tutte le cautele atte a rimuovere ogni pericolo di danno a persone e a cose;
3. Il luogo destinato alla costruzione in oggetto deve essere chiuso con assito lungo i lati prospicienti le vie, le aree o spazi pubblici;
4. Per le eventuali occupazioni di aree o spazi pubblici si dovrà ottenere apposita autorizzazione dell'Ufficio Comunale competente. Le aree e spazi così occupati debbono essere ricondotti allo stato originario, a lavori ultimati o anche prima su richiesta dell'ufficio comunale, nel caso che la costruzione venisse abbandonata o sospesa oltre un certo tempo;
5. Per manomettere il suolo pubblico il costruttore dovrà munirsi di speciale autorizzazione dell'Ente competente;
6. Gli assiti di cui al punto 3) od altri ripari debbono essere imbiancati agli angoli salienti a tutta altezza e muniti di lanterne a luce rossa da mantenersi accese dal tramonto al levar del sole, secondo l'intero orario della pubblica illuminazione stradale;
7. Il Comune si riserva la riscossione delle tasse speciali e degli eventuali canoni, ecc. che risultassero applicabili ad opere ultimate a tenore dei relativi regolamenti;
8. Fatte salve le disposizioni di cui al comma 3, art. 143 della L.R.T. 65/2014, è assolutamente vietato apportare modifiche al progetto approvato che non siano state preventivamente autorizzate, pena l'applicazione delle sanzioni comminate dalla legge;
9. Il rilascio del Permesso di Costruire non vincola il Comune in ordine a lavori che il Comune stesso intendesse eseguire per migliorare i propri servizi (viabilità, illuminazione, fognature, impianto idrico, ecc.) in conseguenza dei quali non potranno essere pretesi compensi o indennità salvo quanto previsto da leggi e regolamenti;
10. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere collocata, all'esterno del cantiere, ben visibile al pubblico, una tabella con le seguenti indicazioni: RICHIEDENTE, IMPRESA, PROGETTISTA,



DIRETTORE DEI LAVORI, ESTREMI DEL PERMESSO DI COSTRUIRE, DESTINAZIONE D'USO E SINTETICA DESCRIZIONE DEI LAVORI;

11. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere adempiuto a quanto prescritto dalla Legge del 9 Gennaio 1991, n. 10 e dal D.Lgs. del 19.08.2005, n. 192, concernenti disposizioni in materia di risparmio e rendimento energetico nell'edilizia, depositando, per i casi dovuti, il progetto relativo all'impianto di riscaldamento se previsto;
12. Il titolare del presente Permesso a Costruire deve dare comunicazione scritta al Comune dell'inizio dei lavori, contestualmente all'inizio dei medesimi (comma 8, art. 141, L.R.T. 65/2014). La predetta comunicazione deve contenere:
  - l'indicazione del Direttore dei Lavori e dell'Impresa Esecutrice unitamente ai codici di identificazione delle posizioni INPS, INAIL e CASSA EDILE, con la sottoscrizione in calce di tutti i soggetti in essa riportati;
  - qualora, successivamente all'inizio dei lavori, si verifichi il subentro di altre imprese, fermo restando le disposizioni previste dal D.Lgs. 81/2008 in materia di "Salute e Sicurezza sui Cantieri Temporanei o Mobili", il proprietario o chi ne abbia titolo comunicherà i relativi dati entro 15 (quindici) giorni dall'avvenuto subentro (comma 8, art. 141, L.R.T. 65/2014);
  - copia dell'avvenuto deposito del progetto esecutivo presso l'ufficio del Genio Civile territorialmente competente, per i casi previsti e dovuti dalla vigente normativa sismica;
13. Il Titolare, il Committente e il Costruttore sono responsabili di ogni inosservanza delle norme generali di legge e di regolamento, così come, ed unitamente al Direttore dei Lavori, sono responsabili della conformità alle modalità esecutive e prescrittive fissate nel presente Permesso a Costruire (art. 195, L.R.T. 65/2014 e art. 29 D.P.R. 380/2001);
14. I lavori dovranno essere eseguiti secondo le prescrizioni vigenti in materia di prevenzione incendi. Nel caso in cui le opere, in impianti ed attività, rientrino tra quelle previste nell'elenco del Decreto Ministeriale 16.2.1982, devono essere eseguiti nel rispetto dei progetti e della documentazione tecnica approvati dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Alla fine dei lavori, prima della ultimazione, deve essere chiesto ed ottenuto il Certificato di Prevenzione Incendi, secondo la procedura prevista nel D.P.R. del 1 Agosto 2011 n. 151;
15. Nel caso in cui venga utilizzato il G.P.L. deve essere prevista la possibilità di installare la relativa bombola, all'esterno del locale dove si troverà l'apparecchio di utilizzazione (ad esempio sul balcone od in nicchie ermeticamente chiuse verso l'interno ed areate verso l'esterno). L'attraversamento della muratura dovrà avvenire con tubo metallico protetto da una guaina metallica chiusa ermeticamente verso l'interno. La tubazione metallica dovrà essere munita di rubinetti di intercettazione del flusso del G.P.L. uno all'esterno del muro ed uno all'interno prima dell'attacco con il tubo flessibile di collegamento tra la tubazione fissa e l'apparecchio utilizzatore;
16. Gli eventuali impianti dovranno essere costruiti in conformità alle norme previste dal vigente Regolamento Edilizio e della legislazione vigente in materia;
17. A lavori ultimati è fatto obbligo di dichiarare all'ufficio Tributi di questo Comune, ai fini della tassa rifiuti, i locali di cui al presente atto;
18. Nel caso in cui sia previsto la realizzazione di passo carrabile su area pubblica ed eventuali opere connesse da effettuarsi su suolo pubblico, dovrà essere richiesta la relativa concessione, in conformità al Regolamento per la Concessione dei Passi Carrabili, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 75 del 30.09.2013;
19. Per le opere ricadenti nell'ambito di applicazione del D.Lgs. del 09.04.2008, n. 81 l'efficacia del Permesso di Costruire è sospesa fino alla trasmissione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del suddetto decreto relativa all'avvenuta redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nonché del Piano Generale di Sicurezza se dovuto (artt. 91 e 100, D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs. 528/1999), da inviare all'Azienda U.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti;

20. I lavori dovranno essere eseguiti nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza ed in particolare dovranno essere rispettate le seguenti normative:
21. C.E.I. (Comitato Elettrotecnico Italiano)
22. U.N.I./C.I.G. previste dalla Legge 6 Dicembre 1971 n. 1083 e successivi Decreti Ministeriali.
23. Dovranno essere rispettate le disposizioni di cui al D.M. del 22 gennaio 2008, n.37. In particolare dovranno essere garantite le seguenti condizioni:
  - qualsiasi lavoro relativo agli impianti, compresa la manutenzione ordinaria, dovrà essere eseguito da soggetti abilitati;
  - alla fine dei suddetti lavori dovrà essere rilasciata, da parte della ditta abilitata, la DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ resa sul modello previsto dal Decreto del 19 maggio 2010. Tale dichiarazione dovrà essere depositata, a cura del committente, in originale presso il Comune ed in copia alla Commissione provinciale dell'Artigianato presso la Camera di Commercio di Livorno;
24. A norma del punto 2 del D.M. 1 Febbraio 1986, anche per le autorimesse con capacità di parcheggio non superiore a nove autoveicoli, le comunicazioni tra i locali destinati a tale uso con altri a diversa destinazione ammissibile, dovranno essere protette con porte metalliche piene a chiusura automatica. Sono vietate le comunicazioni con locali adibiti a deposito di sostanze esplosive o infiammabili. La superficie di aerazione naturale complessiva dovrà non essere inferiore a 1/30 della superficie in pianta dell'autorimessa;
25. I fabbricati dovranno essere predisposti per gli allacciamenti ai pubblici servizi. Prima dell'esecuzione degli stessi, il Richiedente dovrà darne comunicazione e rispettare le eventuali condizioni dettate dagli enti eroganti (ENEL, ITALGAS, TELECOM, COMUNE ECC.);
26. Il richiedente dovrà provvedere a registrare all'Ufficio Tecnico Erariale l'eventuale variazione della consistenza catastale. L'originale della richiesta di registrazione dovrà essere allegata all'Attestazione di Abitabilità/Agibilità di fine lavori e di conformità delle opere al progetto (ai sensi dell'art. 149 della L.R.T. 65/2014);
27. A seguito della disposizione sindacale del 27 Aprile 1989, all'Attestazione di Abitabilità/Agibilità, dovrà essere allegato il collaudo statico delle opere realizzate, ai sensi del D.M. 3 Dicembre 1989;

La presente Autorizzazione Unica è rilasciata sulla base delle dichiarazioni, autocertificazioni ed attestazioni prodotte dall'interessato, salvo i poteri di verifica e di controllo delle competenti Amministrazioni e le ipotesi di decadenza dai benefici conseguiti ai sensi e per gli effetti di cui al DPR 445/2000.

Restano a carico dell'interessato l'attivazione degli ulteriori procedimenti necessari per l'avvio dell'attività.

**I lavori dovranno iniziare entro un anno dalla data di notifica della comunicazione del rilascio del presente Permesso di Costruire, e terminare, in modo che l'opera sia abitabile od agibile, entro tre anni dalla data di inizio dei lavori.**

Dovrà essere data comunicazione scritta sia dell'inizio che della fine dei lavori a questo comune, presso il Servizio Edilizia e Gestione Vincoli e, prima della utilizzazione delle trasformazioni previste in progetto, dovrà essere presentata l'attestazione di ABITABILITÀ/AGIBILITÀ, per i casi indicati dall'art. 149 della L.R.T. 10/11/2014 n. 65.

**L'inizio dei lavori potrà comunque avvenire solamente previo ritiro del presente Permesso di Costruire.**

Al presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al T.A.R. della Toscana entro sessanta giorni dalla data del suo ricevimento, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro centoventi giorni dal termine già citato.

Piombino, li 11/03/2025

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE 5**  
**PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED ECONOMICA**  
*Arch. Michela Carletti*  
*(documento sottoscritto digitalmente ai sensi del T.U. n. 445/2000 e*  
*art. 21 comma 2 del D.Lgs. n. 82/2005)*

**DIRITTI DI SEGRETERIA**

Euro 500,00 Assolti



Data Avviso 02/12/2024

**Oggetto: Zone Sismiche - Preavviso scritto con contestuale deposito di progetto ai sensi dell'art. 93 D.P.R. n. 380 del 06/06/2001 e smi e dell'art. 169 della L.R.T. 65/2014**

**Attestazione di deposito progetto**

**Comune:** Piombino  
**Committente:** ELENA MANNARI  
**Lavori di:** Nuova costruzione di platea armata  
**Ubicazione:** Via dell'Ombrore SNC, PIOMBINO  
**Progetto n.** 159856  
**Protocollo n.** 20240094534

**Al Committente** ELENA MANNARI  
**c/o il suo delegato** Francesco Lo Gerfo  
**Al D.L.** FRANCESCO LO GERFO  
**Al Collaudatore** ANTONIO CORBIANCO

Vista l'istanza con contestuale deposito del progetto pervenuta in data 02/12/2024 con la presente si comunica che tale istanza è stata accolta e il progetto è stato acquisito e vidimato dal sistema informativo della Regione Toscana P.O.R.T.O.S..

All'istanza e al progetto allegato è stato attribuito n. protocollo 20240094534 e n.progetto 159856 ai quali dovrà essere fatto riferimento per tutte le successive comunicazioni con il Settore Sismica.

Ai sensi dell'art.94bis comma 1 del DPR 380/2001 e in base ai dati trasmessi, l'intervento risulta classificato **"di minore rilevanza"** nei riguardi della pubblica incolumità.

La documentazione trasmessa è visionabile tramite accesso autenticato al portale PORTOS, oppure accedendo al Front end pubblico "ricerca pratiche":

[https://www327.regione.toscana.it/web/portos/ricerca\\_pratiche](https://www327.regione.toscana.it/web/portos/ricerca_pratiche) il numero di progetto e il protocollo del presente avviso.

Viene di seguito riportato l'elenco dei documenti allegati all'istanza:

- A05 - A5\_Rel\_geo\_platea\_mannari.pdf (2).p7m  
SHA256: 2e413573cc5174259ce035229837ce7247acd760de6427e40aef981531ee09e7
- A15 - A15\_Rel\_Sismica\_platea\_mannari.pdf (1).p7m  
SHA256: ec1c803dde29f5e5d8c09b0d12ba19d4ccd68b2d67b2f381e73f1336dbd8fc6e
- G03 - Prove CPT.pdf.p7m  
SHA256: 627e6a3601bccf93cea04b2592c769317acf9e1f7193315ec1d2854a00dbac48



14cf714e-8ae4-4c7c-ac2b-784866e09586



- G10 - Report MASW.pdf.p7m  
SHA256: 7fe05b917603fa55a8b1872f54f1c504a10511c3f0412ce5530cc2870ef89f69
- A14 - A14\_scheda\_sintesi.pdf (1).p7m  
SHA256: c6096c056be93c8a31c878afdca16a17ceeda93aae3963abe79e5de146a3590e
- A02 - Tavola A2 - Architettonico\_Particolari Costruttivi.pdf  
SHA256: 81b388de9718d68a58360749dee6e55ef348f79e7ec55df624703a1197fd6a2f
- A10 - Tavola A2\_A10 - Architettonico\_Particolari Costruttivi.pdf  
SHA256: dfbbcfec6991f8f1dc4a633fd9c169ede1dc459fbb363ca1ddb4feb03a226f2
- A13 - Tavola A13 - Piano di Manutenzione.pdf  
SHA256: cb82bcb09a5fda6711f1482ef28a4d26ec36f7b6835cfef10dff1feea47225d8
- A03 - Tavola A3 - Relazione Tecnica.pdf  
SHA256: 5bd1c21f072f6f83bee7efd09255c414d111f307560988d135d56ce4a739e673
- A04 - Tavola A4 - Relazione sui Materiali.pdf  
SHA256: 1e55dad1422fe023875f006803859d784300a31d8ae7a0ede59afd4e03d01dea
- A07 - Tavola A7 - Relazione sulle Fondazioni.pdf  
SHA256: 776739e7368a8747753bed891f57d156c7c59af29cd1c1c030caa74a226810b2
- A08 - Tavola A8 - Relazione Strutturale.pdf  
SHA256: f84d4a17ae0eba16fad3727f32f4028f815f88b061d65850c7318272533c3719
- A98 - Presentazione Telematica.pdf  
SHA256: 9e591d6cd7445cca9096eb95d94d2ed663f8008d0ab5d64120c6913ee4b2d984
- A09 - TAVOLA A9 - Fascicolo dei Calcoli.pdf  
SHA256: 36f945105059765b2ed5948dd4cbcb1203cb20b19ce2b6ff31675ea85776bc7b
- A06 - Tavola A6 - Relazione Geotecnica.pdf  
SHA256: 9a3be60f374655cfbacd56708d52d0babe2ea56467a0a87cdfc6d90f4eeb2873
- A00 - Tavola A0 - Calcolo dei contributi\_.pdf  
SHA256: eb88c6d1e958a825ee0951bc1f0cb9e9583e8a1f3704512799df85a19df38d16



14cf714e-8ae4-4c7c-ac2b-784866e09586





**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile**

**Settore SISMICA**

**Sede di Livorno**

Oggetto: Vidimazione

AOOGRT / AD Prot. 0215349 Data 01/04/2025 ore 11:46 Classifica P.140.010.

AOOGRT/SISMICA/20240094536/N.060.100 del 02/12/2024



14cf714e-8ae4-4c7c-ac2b-784866e09586

## ALLEGATO SCHEDA TECNICA MOTORE DIESEL

# Technical Data

## 404D-22

### IOPU

#### Basic technical data

Number of cylinders	4
Cylinder arrangement	Verticle in line
Cycle	4 Strokes
Induction system	N/A
Compression ratio	23.3:1
Bore	84.0 mm (3.30 in)
Stroke	100.0 mm (3.93 in)
Cubic capacity	2.216 litres (135 in³)
Direction of rotation	Anti - Clockwise
Firing order	1, 3, 4, 2
Estimated total weight (dry)	218 kg (480 lb)
Estimated total weight (wet)	234.2 kg (516 lb)

#### Overall dimensions

-length (from x - x)	946.0 mm (37.2 in)
-width (widest point)	513.4 mm (20.2 in)
-height	854.0 mm (33.6 in)

#### Moments of inertia

-engine Includes fan pulleys, fan and flywheel:	
-flywheel	1.07 kgm² (0.21 lbf²)
-rotational components	0.44444 kgcm²

#### Centre of gravity (dry)

-forward from rear of block	207 mm
-above block centre line	75 mm

#### Performance

##### Notes:

- All data based on operation to ISO/TR14396, ISO3046/1 standard reference conditions
- If the engine is to operate in ambient conditions other than those of the test conditions, suitable adjustments must be made for these changes. For full details, contact Perkins Technical Service Department.
- All ratings certified to within 5 ± %.

#### Test conditions

-air temperature	25°C ( °F)
-barometric pressure	100 kPa (14.50 lb/in²)
-relative humidity	30.0%

#### Sound level

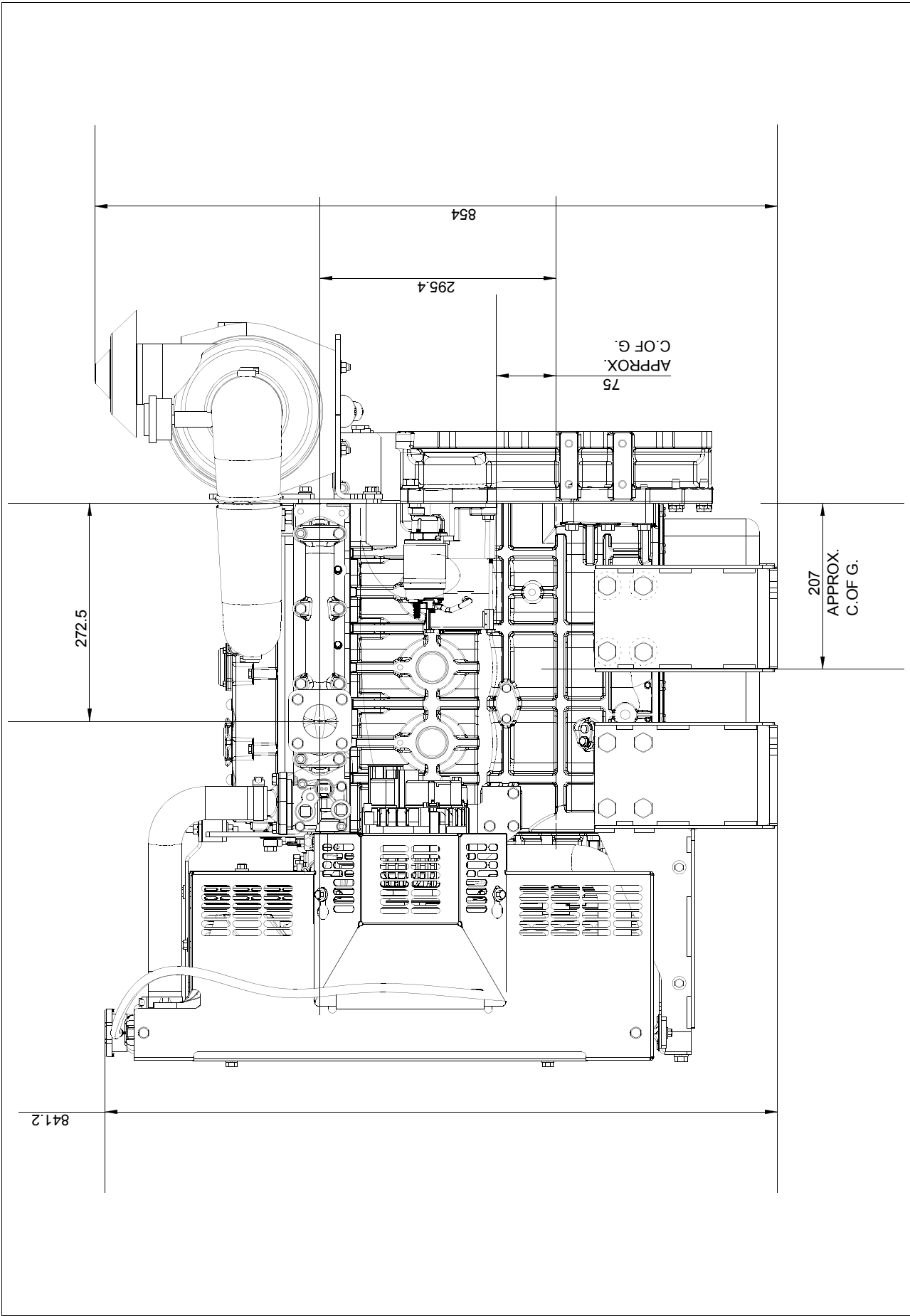
Average sound pressure level for bare engine (without inlet and exhaust) at 1 metre	82.9 dB(TBA A)
---	----------------

#### General installation

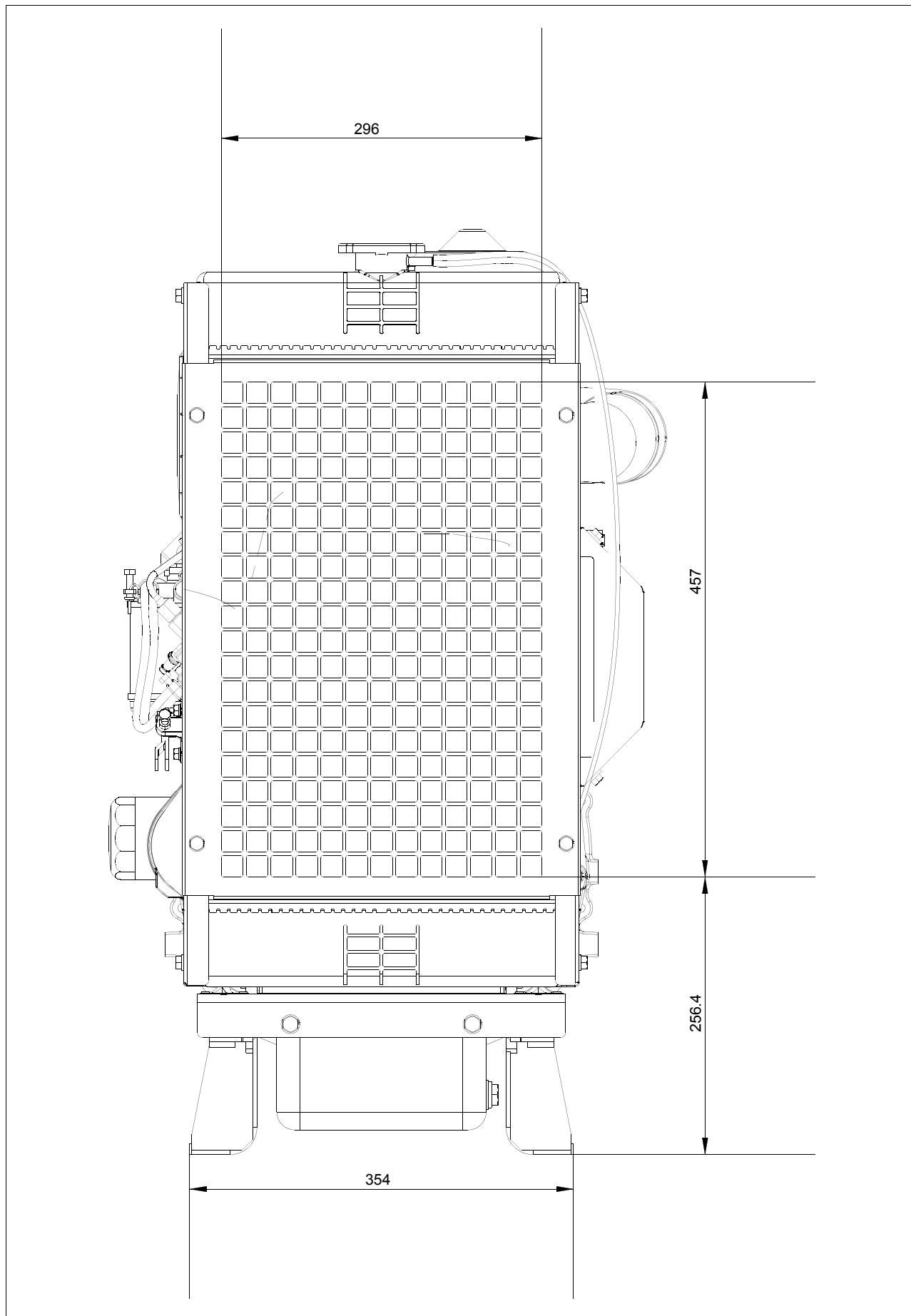
Designation	Units	Type of operation and application				
		Engine speed rev/min				
		2200	2400	2600	2800	3000
Gross engine power	kW	31.0	34.1	35.7	37.3	38.0
Brake mean effective pressure	kPa	763.3	769.6	743.8	721.6	686.1
Mean Piston speed	m/s	7.3	8.0	8.6	9.3	10.0
IOPU net engine power	kW	30.20	33.06	34.40	35.67	36.00
Engine coolant flow 35 kPa restriction	l/min	59.0	64.7	70.5	75.8	80.3
Combustion air flow	m³/min	2.15	2.34	2.54	2.73	2.93
Exhaust gas flow Max.	m³/min	6.17	7.00	7.71	8.27	8.85
Exhaust gas temperature Max.	°C	680	680	670	680	700
Cooling fan air flow (Pusher)	m³/min	52.7	56.5	61.4	67.8	72.4
<b>Energy balance</b>						
Energy in fuel (Fuel heat of combustion)	KW	90.5	107.8	111.9	113.3	115.5
Energy to power	KW	31.0	34.1	35.7	37.3	38.0
Energy to coolant and lubricating oil	KW	28.6	33.4	34.6	37.8	38.0
Energy to exhaust	KW	23.5	30.6	31.6	29.0	30.0
Energy to radiation	KW	7.4	9.7	10.0	9.2	9.5

**Caution:** The airflows shown in this table will provide acceptable cooling for an open power unit operating in ambient temperatures of up to 53 °C (46 °C if a canopy fitted). If the power unit is to be enclosed totally, a cooling test should be done to check that the engine cooling is acceptable. If there is insufficient cooling, contact Perkins Technical Service Department.

404D-22 IOPU - left side view

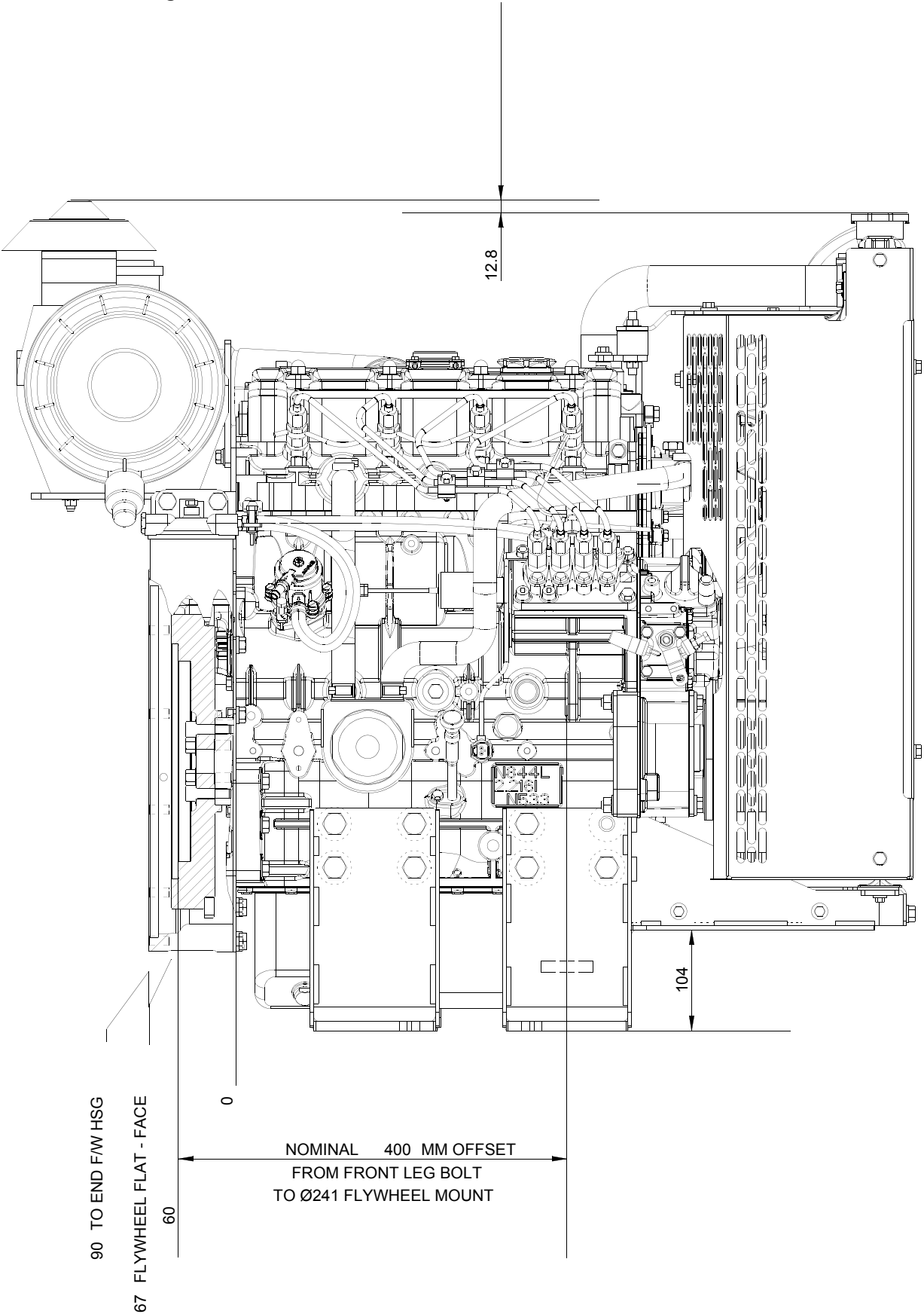


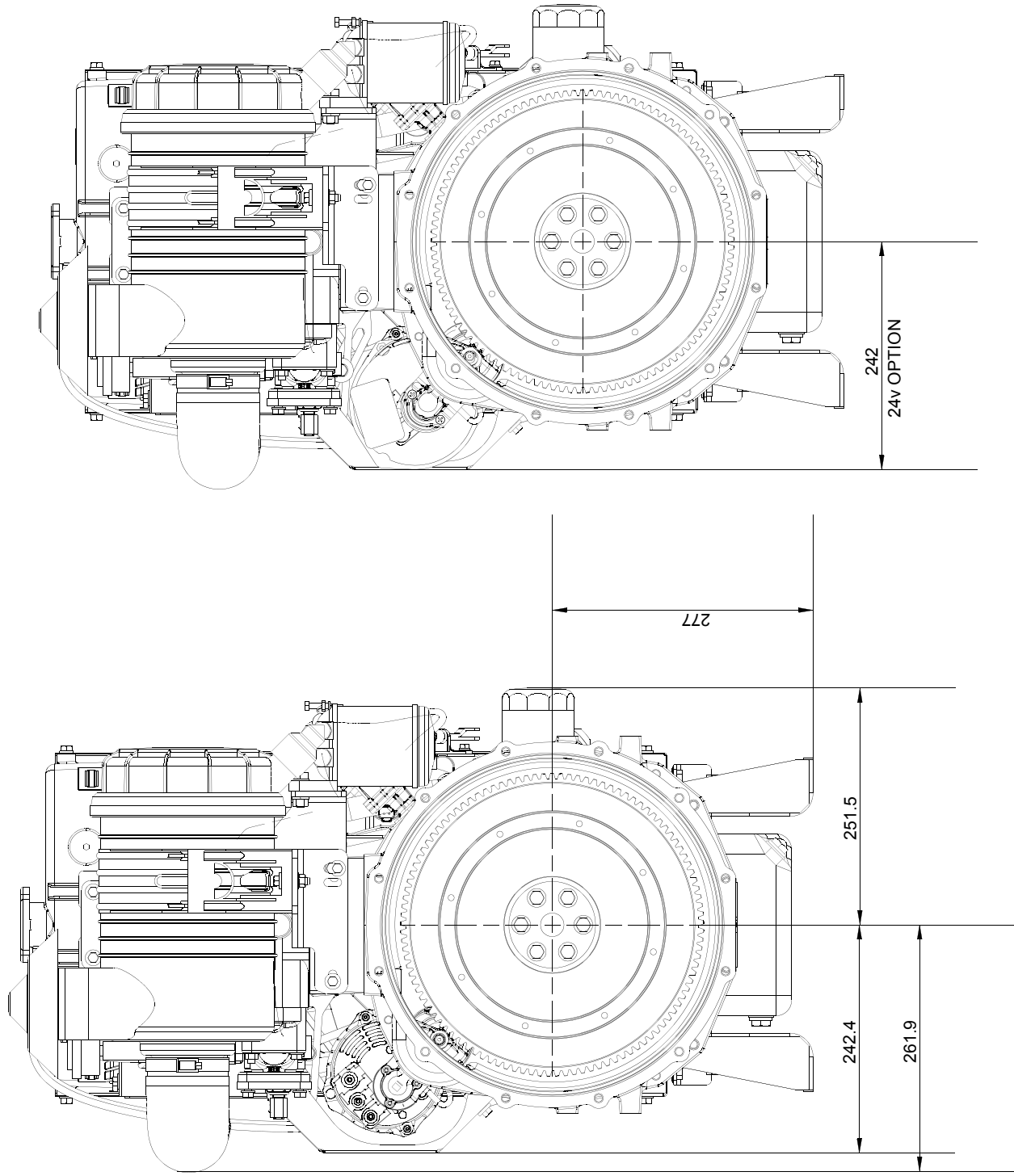
404D-22 IOPU front view



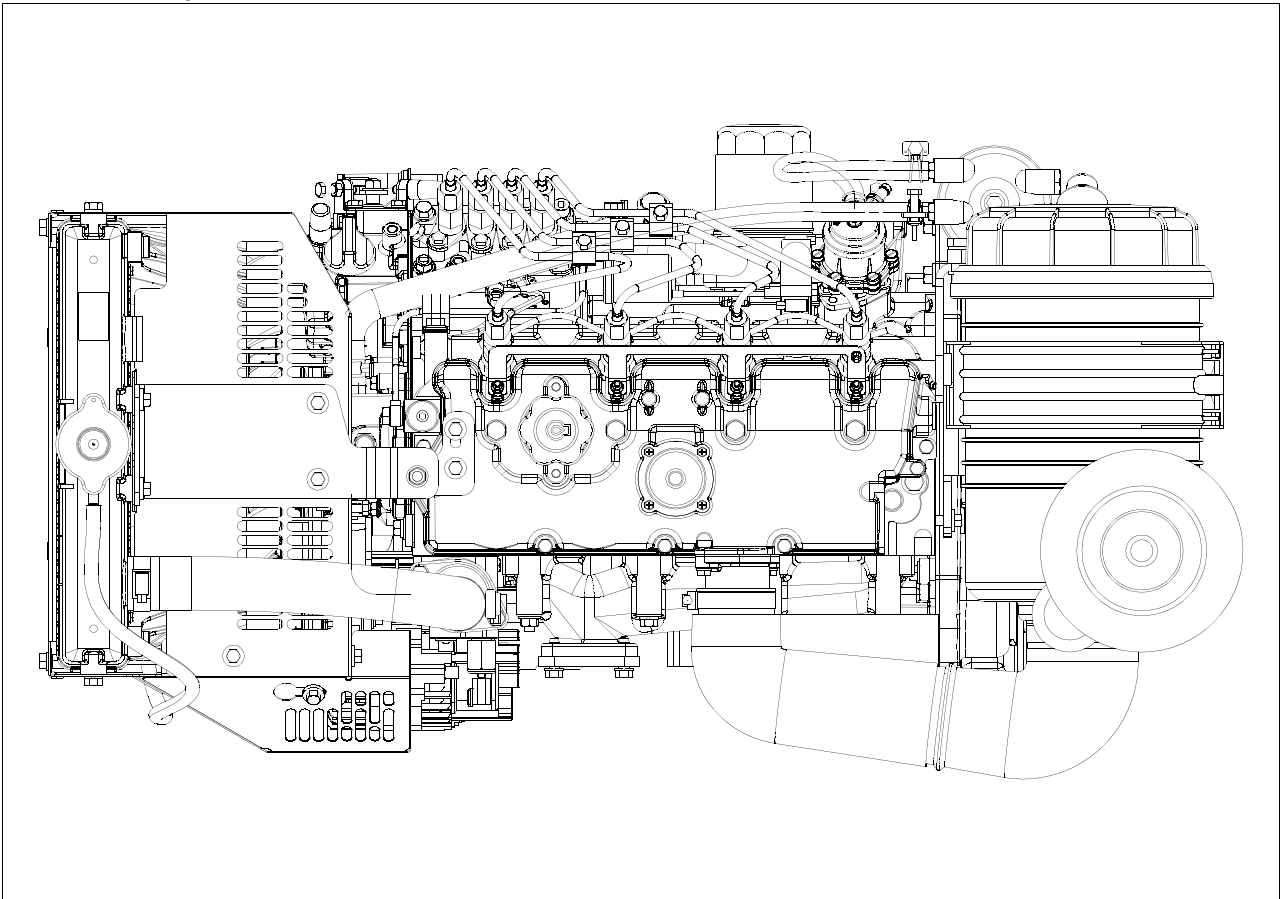


404D-22 IOPU - right side view 404D-22 IOPU rear view

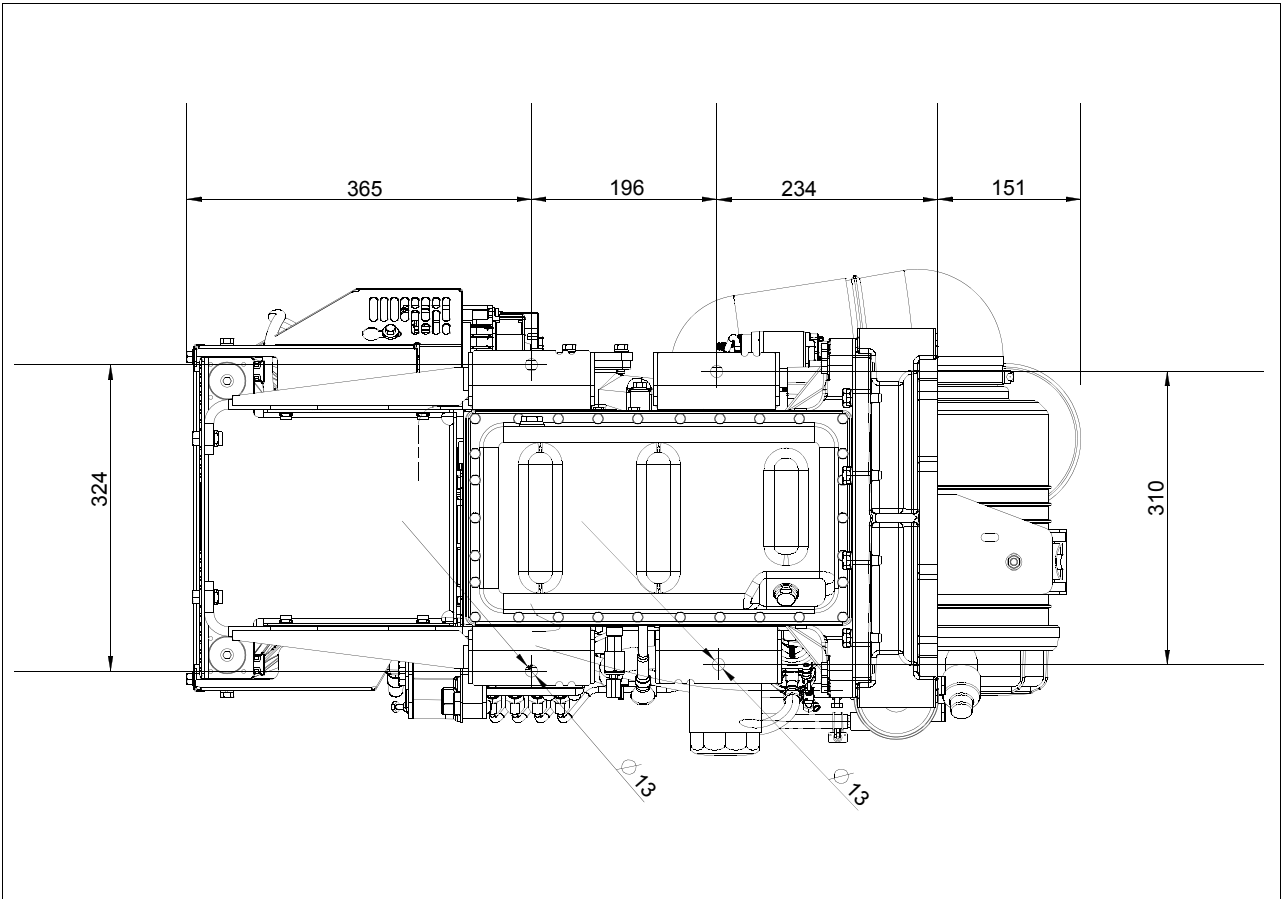




404D-22 IOPU plan view



404D-22 IOPU underneath view



## Cooling system

### Radiator

-face area .. 0.165 m<sup>2</sup> (1.78 ft)  
-rows and materials. .... 2 rows Aluminium  
-gills/inch and material .... 14.5 Aluminium fins per inch  
-width of matrix .... 330.0 mm (13.0 in)  
-height of matrix .... 500.0 mm (19.6 in)  
-pressure cap setting. .... 95.0 kPa (13.8 lb/in<sup>2</sup>)

### Fan

-diameter. .... 320 mm (12.6 in)  
-drive ratio .... 1.25 :1  
-number of blades .... 7  
-material .... Plastic  
-type .... Pusher

### Coolant

Recommended coolant: 50% ethylene glycol with a corrosion inhibitor (BS 658 :1992 or MOD AL39) and 50% clean fresh water.  
Total system capacity  
-with radiator .... 6.98 l (12.3 pt)  
-without radiator .... 3.6 l (6.34 pt)  
Maximum top tank temperature .... 110°C (230 °F)  
Thermostat operation range .... 82 - 95°C (179.6 - 203°F)

## Electrical system

-alternator .... 12V standard (24V optional)  
-starter motor .... 12V standard (24V optional)

### Cold start recommendations

Minimum cranking speed .... 180 rpm

### Battery type

Minimum starting temperature	Grade of engine lubricating oil	Battery specifications			
		BS3911 cold start amps	SAEJ537 cold cranking amps	Number of batteries required	Commercial reference
0°C	20W	540	740	1	647
- 15°C	10W	540	740	1	647
- 20°C	5W	600	780	1	655

## Exhaust system

Maximum back pressure for total system .... 10.2 kPa (1.47 /in<sup>2</sup>)  
Inside diameter of outlet flange. .... 42.0 mm (1.65 in)

## Fuel system

Type of injection .... Pintle nozzle  
Fuel injection pump .... Cassette type  
Nozzle opening pressure .... 14.7 MPa (2132 lb/in<sup>2</sup>)

### Fuel lift pump

-flow/hour .... 63.0 l/hr (13.8 g/hr)  
-pressure .... 10.0 kPa ( lb/in<sup>2</sup>)  
Maximum suction head. .... 0.8 m using 6 mm Ø bore pipe  
Maximum pressure head .. 3m using 6 mm Ø bore pipe  
Governor type. .... Mechanical

### Fuel specification

#### USA FED Off Highway

Density .... 0.840 - 0.865 (kg/l @ 15 °C)  
Viscosity .... 2.0 - 3.2 (mm<sup>2</sup>/s @ 40 °C)  
Sulphur content .... 0.0007 - 0 0.0015 (% mass)  
Cetane No .... 40 - 50

#### Europe Off Highway EU 2004/26/EC Stage 3B/4

Density .... 0.833 - 0.837 (kg/l @ 15 °C)  
Viscosity .... 2.3 - 3.3 (mm<sup>2</sup>/s @ 40 °C)  
Sulphur content .... 0.001 Max. (% mass)  
Cetane No .... 54 Max.

### Fuel consumption

Fuel consumption given 100% power rating @ rev/min					
rev/min	2200	2400	2600	2800	3000
sfc g/kWh	260	263	258	266	272
litres/hour	9.7	10.8	11.1	11..9	12.4

## Induction system

### Maximum permissible air intake restriction

-clean filter .... 3.0 kPa  
-dirty filter .... 6.4 kPa  
-air filter type .... Dry Element Type

## Lubrication system

### Lubricating oil capacity

-total system... 10.6l (18.65 pt) unbalanced

-minimum ... 8.9 l (15.6 pt) unbalanced

Maximum engine operating angles ... 35° unbalanced

### Lubricating oil pressure

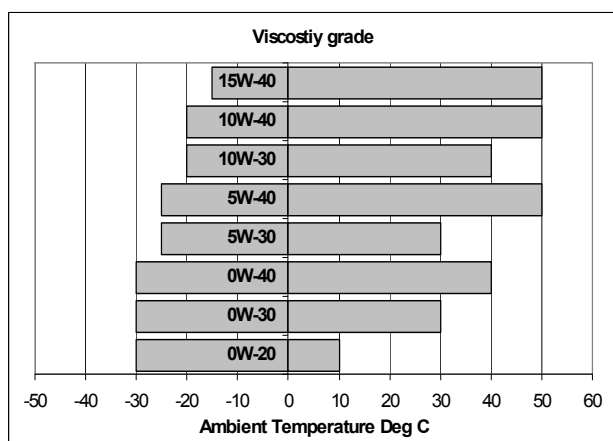
-relief valve opens... 304 - 500 kPa (44 - 73 lb/in<sup>2</sup>)

-at maximum no - load speed ... 196 - 470 kPa (28 - 68 lb/in<sup>2</sup>)

Max continuous oil temperature ... 125°C Max, 135°C intermittent

### Recommended SAE viscosity

A single or multi grade lubricating oil which conforms to API CG4 / CH4 or ACEA E3 / E5 must be used, see illustration below:



## Mountings

Maximum bending moment at

rear face of block ... Nm ( lbf ft)



Perkins Engines Company Limited  
 Peterborough PE1 5NA United Kingdom  
 Telephone +44 (0) 1733 583000  
 Fax +44 (0) 1733 582240  
[www.perkins.com](http://www.perkins.com)

All information in the document is substantially correct at the time of printing but may be subsequently altered by the company.

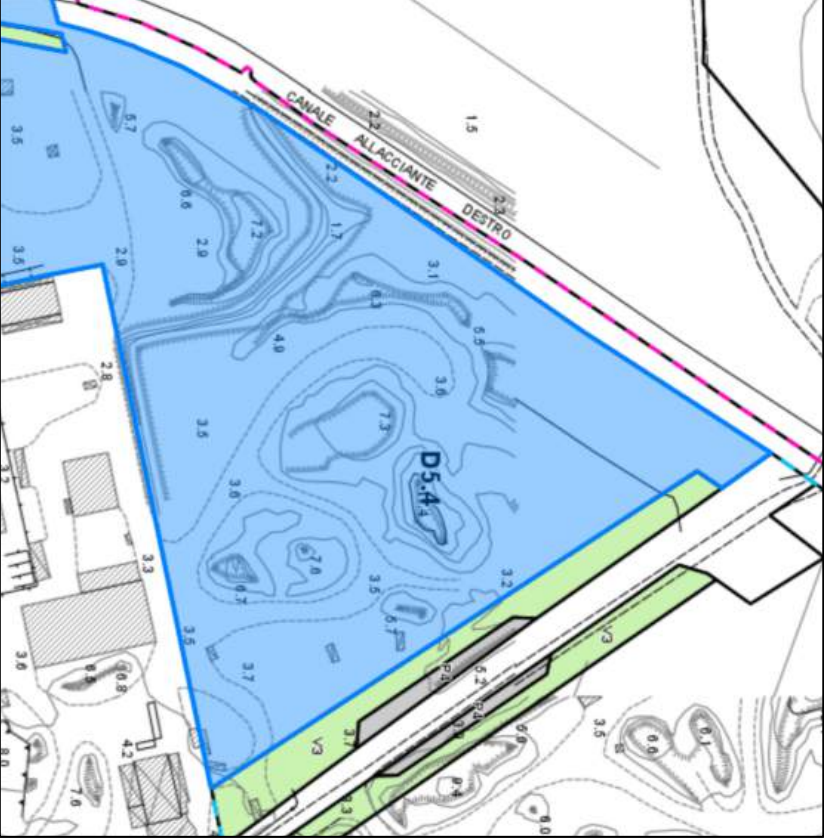
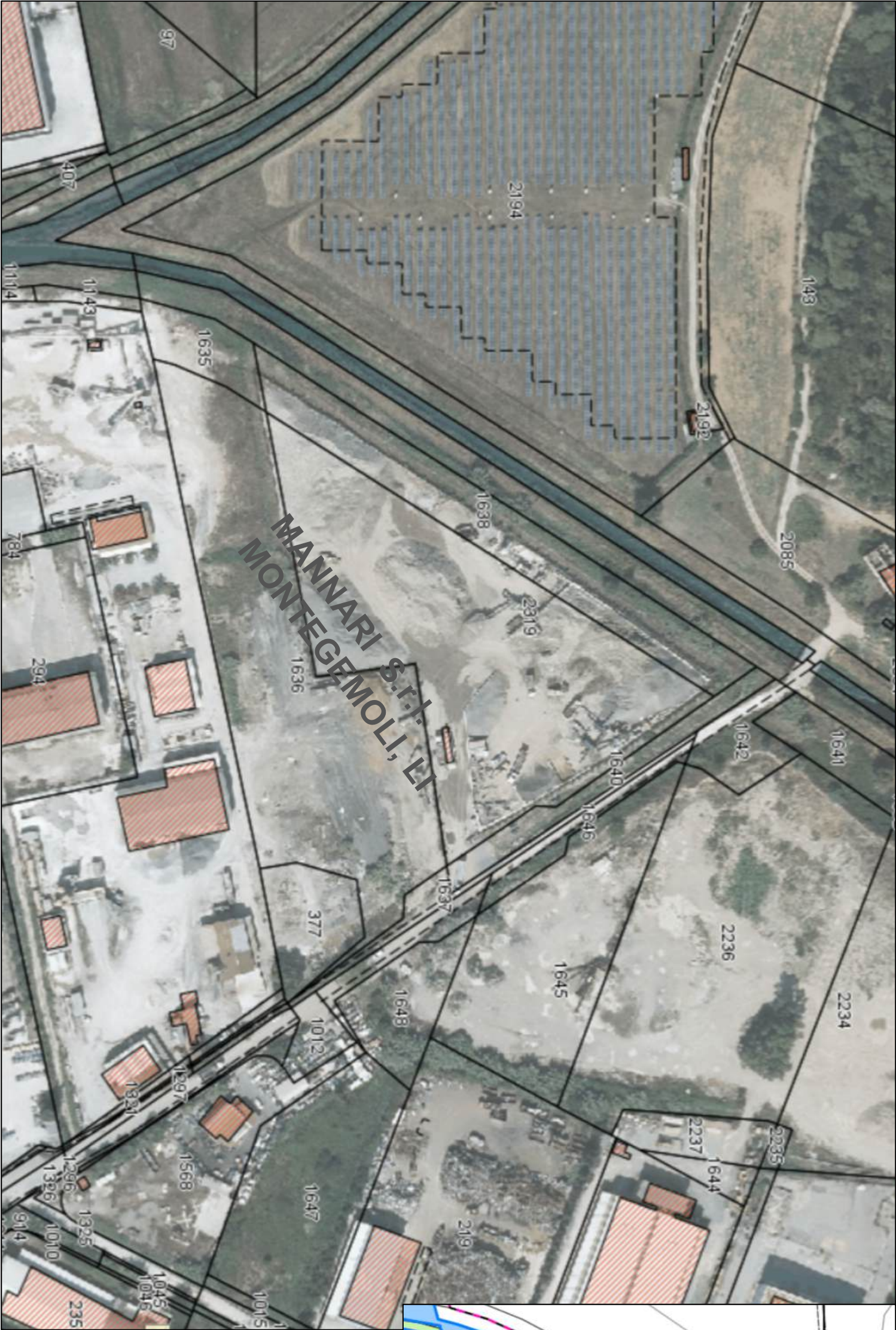
Distributed by



ALLEGATO PLANIMETRIE REV.



0	21/03/2025	Emissio per approvazione Cliente		FP	AC
REV.	DATE	DESCRIPTION		DRAWN	CHECKD
		MANNARI FRANCESCO S.r.l.		AC	
		IMPIANTO LOC. MONTEGEMOLI			
		PIOMBINO (LI)			
		COMMESSA N.	---	SCALE	
		CONTRACT	---	1:200	
		ORIGINAL	DATE	DRAWN	CHECKD
		ISSUE	21/03/2025	FP	AC
		---	---	AC	AC
		TAV. G01-R01			
		DWG			
		PROJECT / UNIT			
		MANNARI MONTEGEMOLI			
		STATO ATTUALE			



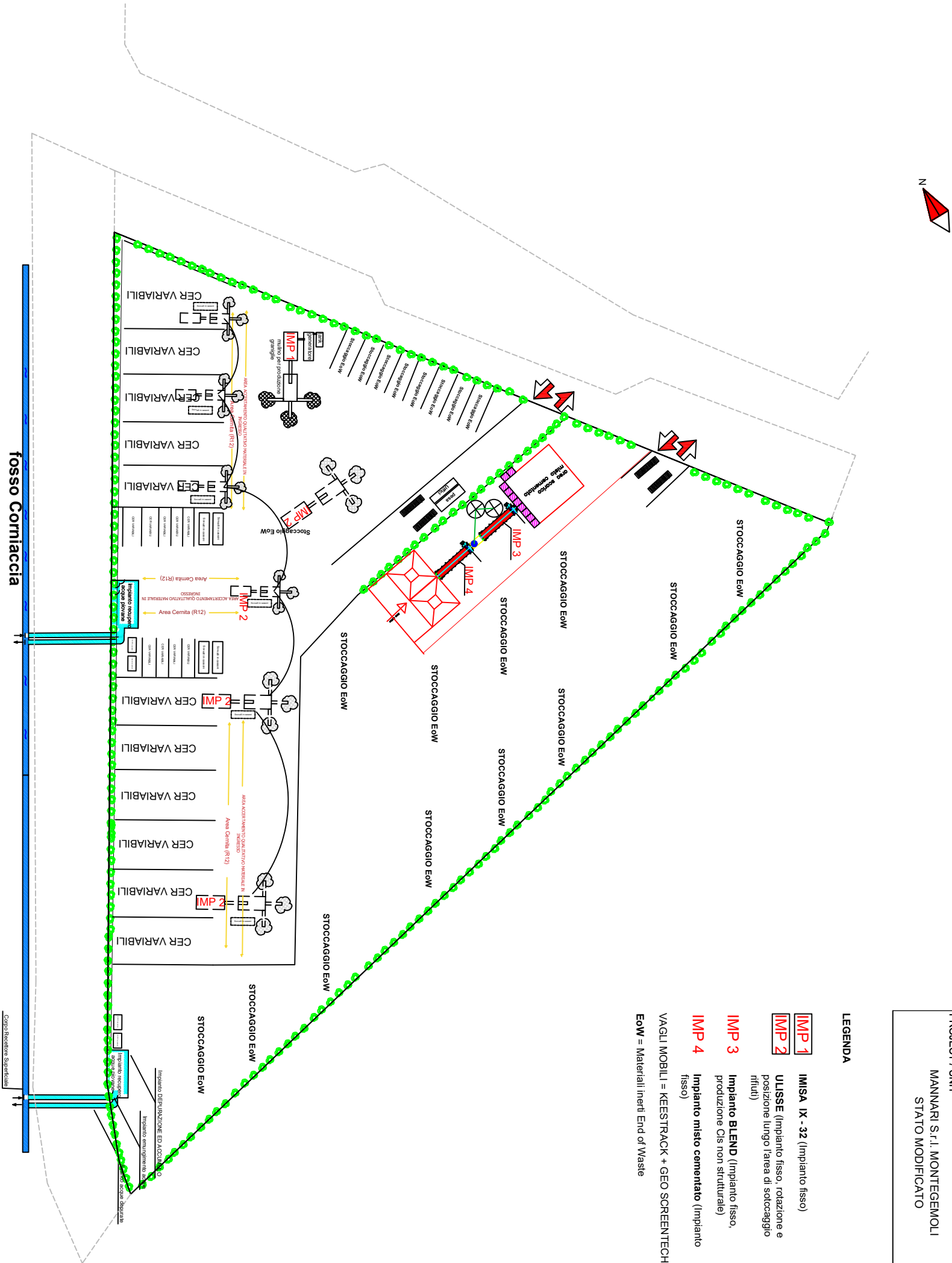
Superficie area selezionata: <b>54935 mq</b>	
NORMATIVA VIGENTE SULL'AREA	
U.T.O.E.	8
Ambiti	Area ricadente all'interno del centro abitato
Ambiti	Ambito industriale, artigianale e commerciale di Montegemoli - D5.4
Assimilazione alle zone omogenee	ZONE D: zone destinate ad attività produttive
Interventi di trasformazione	Piano attuativo vigente: PV4



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

LEGENDA


- IMP 1**
- IMISA IX - 32 (impianto fisso)
- IMP 2**
- ULISSE (impianto fisso, rotazione e posizione lungo l'area di stoccaggio rifiuti)
- IMP 3**
- Impianto BLEND (impianto fisso, produzione Cfs non strutturale)
- IMP 4**
- Impianto misto cementato (impianto fisso)
- VAGLI MOBILI = KEESTRACK + GEO SCREENTECH
- EOW = Materiali inerti End of Waste



0	19/03/2025	Emesso per approvazione Cliente			
REV.	DATE	DESCRIPTION			
		FP	AC	AC	AC
		DRAWN	CHECKED	APPROD	
		MANNARI FRANCESCO & C. S.N.C.			
		IMPIANTO LOC. CAMPO ALLA CROCE			
		CAMPIGLIA M.MA (LI)			
		LOCATION	CLIENT		
				COMMISSION	SCALE
				CONTRACT	1:200
		ORIGINAL	DATE	DRAWN	CHECKED
		ISSUE	19/03/2025	FP	AC
				AC	AC
		DWG. N°	TAV. G03-R01	REV.	1
PROJECT / UNIT		MANNARI MONTEGEMOLI - PIOMBINO			
		STATO SOVRAPPONTO			

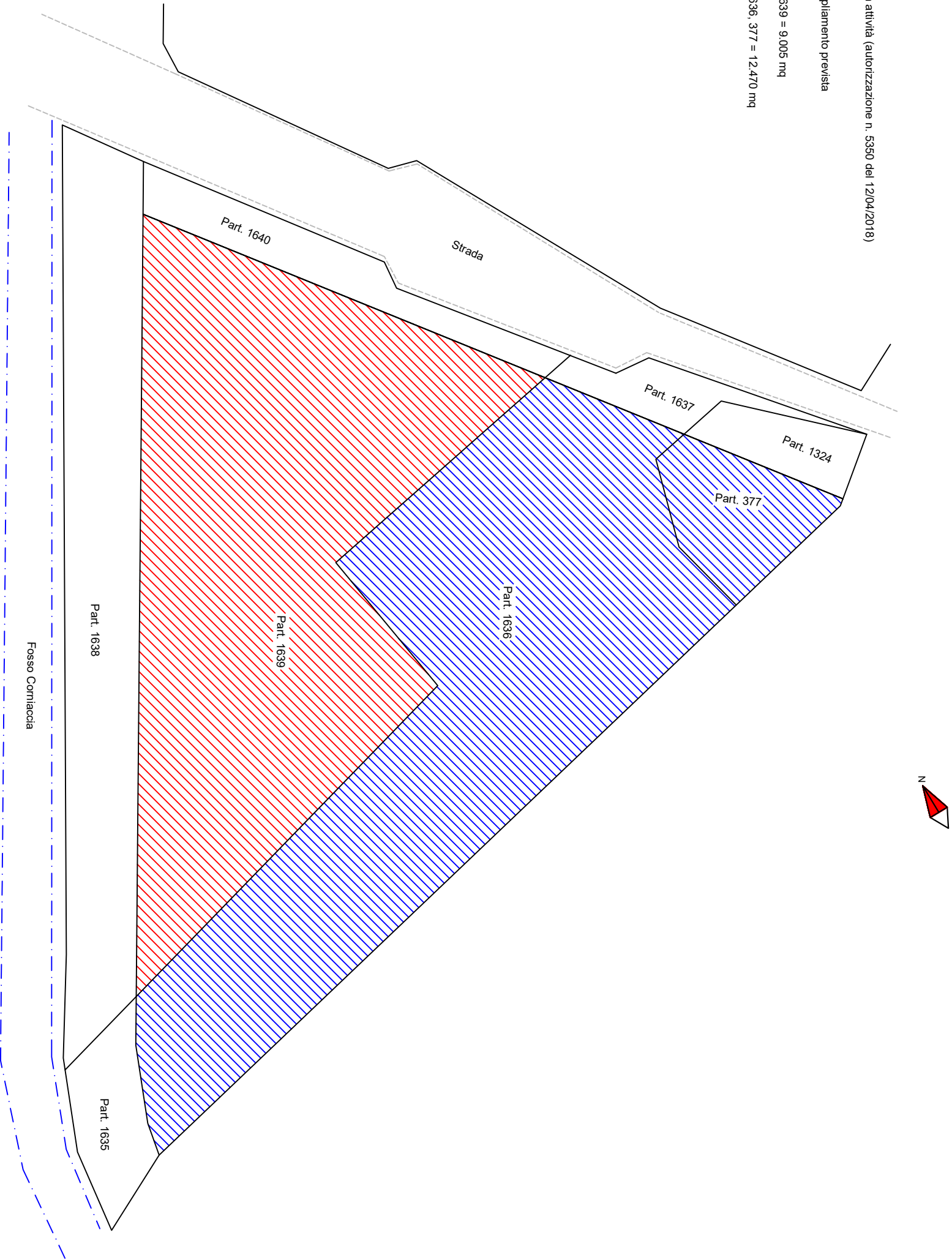
LEGENDA

 Area già in attività (autorizzazione n. 5350 del 12/04/2018)

 Area di ampliamento prevista

Particella 1639 = 9.005 mq

Particelle 1636, 377 = 12.470 mq

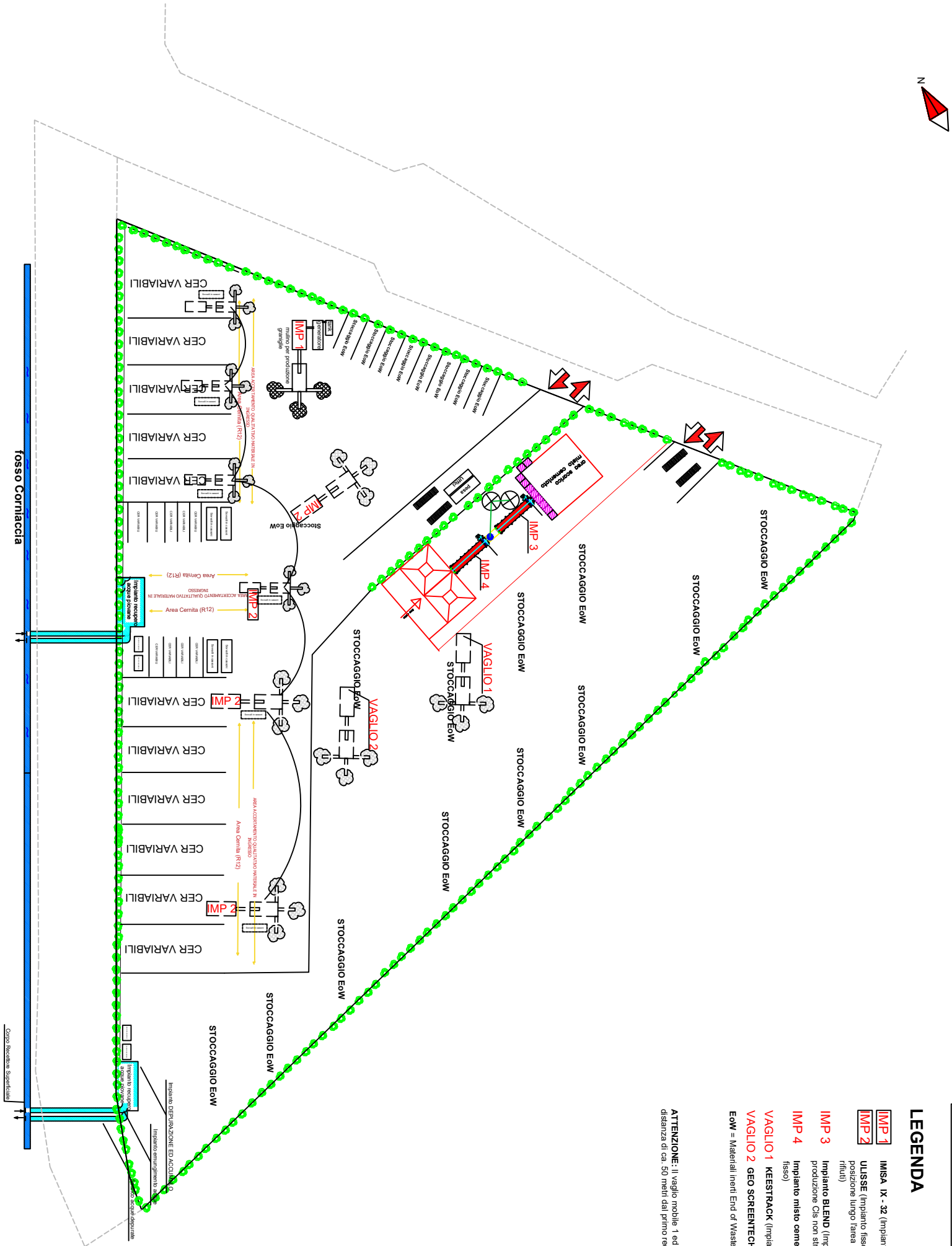


0	24/03/2025	Emesso per approvazione Cliente	FP	AC	AC
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROV
<b>MANNARI</b>			MANNARI FRANCESCO S.r.l.		
IMPIANTO LOC. MONTEGEMOLI			POMBINO (LT)		
VERIFICA ASSOGGETTABILITA' ALLA V.I.A.			TAV. 101-R01		
PROJECT / UNIT			MANNARI S.r.l. MONTEGEMOLI		
IMPIANTI					

LEGENDA

- IMP 1** IMISA IX - 32 (Impianto fisso)
- IMP 2** ULISSE (Impianto fisso, rotazione e posizione lungo l'area di stoccaggio rifiuti)
- IMP 3** Impianto BLEND (Impianto fisso, produzione Csa non strutturale)
- IMP 4** Impianto misto cementato (Impianto fisso)
- VAGLIO 1** KEESTRACK (Impianto mobile)
- VAGLIO 2** GEO SCREENTECH (Impianto mobile)
- Eow** = Materiali inert End of Waste

ATTENZIONE: Il vaglio mobile 1 ed i/ci vaglio mobile 2 saranno operativi mantenendo una distanza di ca. 50 metri dal primo recettore sensibile lungo il perimetro sud.








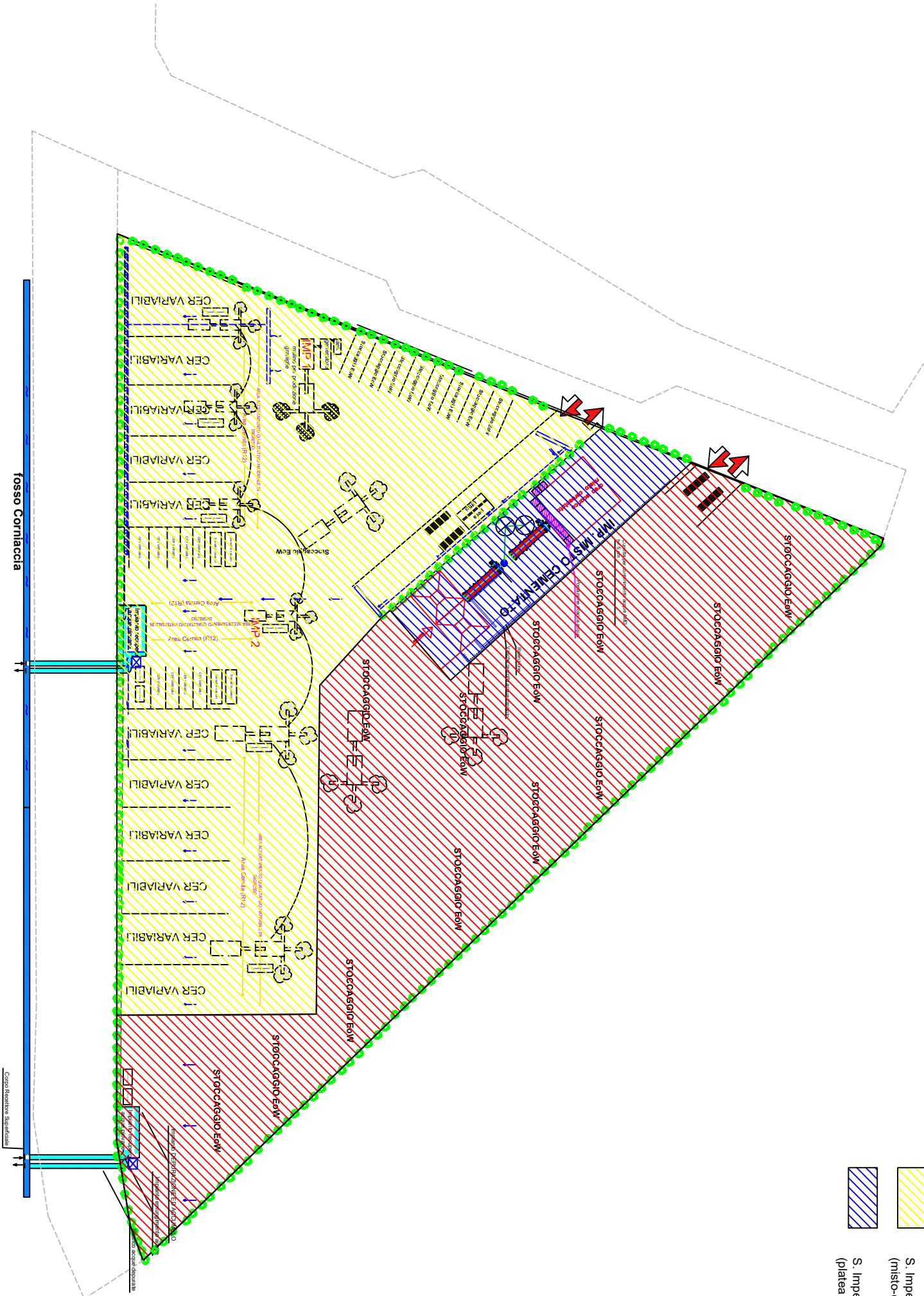


0	24/03/2025	Emesso per approvazione Cliente	FP	AC	AC
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROD
<b>MANNARI</b>			MANNARI FRANCESCO S.r.l.		
CLIENT			IMPIANTO LOC. MONTEGEMOLI		
LOCATION			PIOMBINO (LI)		
CONTRACT N°			---		
SCALE			1:200		
VERIFICA ASSOGGETTABILITA' ALLA V.I.A.			ORIGINALE	DATE	DRAWN / CHECKED / APPROD
			ISSUE	24/03/2025	FP AC AC
PROJECT / UNIT			MANNARI S.r.l. MONTEGEMOLI		
			PLANIMETRIA SUPERFICIE PERMEABILE, IMPERMEABILE		
			TAV. 102-R01		

LEGENDA:

Superficie Totale = 21.475 mq

-  S. Permeabile = 9.557,50 mq
-  S. Impermeabile = 10.570,5 mq  
(misto-cementato)
-  S. Impermeabile = 1.348 mq  
(platea in cemento armato)



	
CLIENT	MANNARI FRANCESCO S.r.l.
LOCATION	IMPIANTO LOC. MONTEGEMOLI PIOMBINO (LI)

CONFERMA N°		---		SCALE	
CONTRATTO		---		1:200	
DATA	PROVA	CERTIF.	APPROV.	DATA	PROVA
04/01/2004	FP	AC	AC		

Tav. 103-R01

DWG: 105-R01

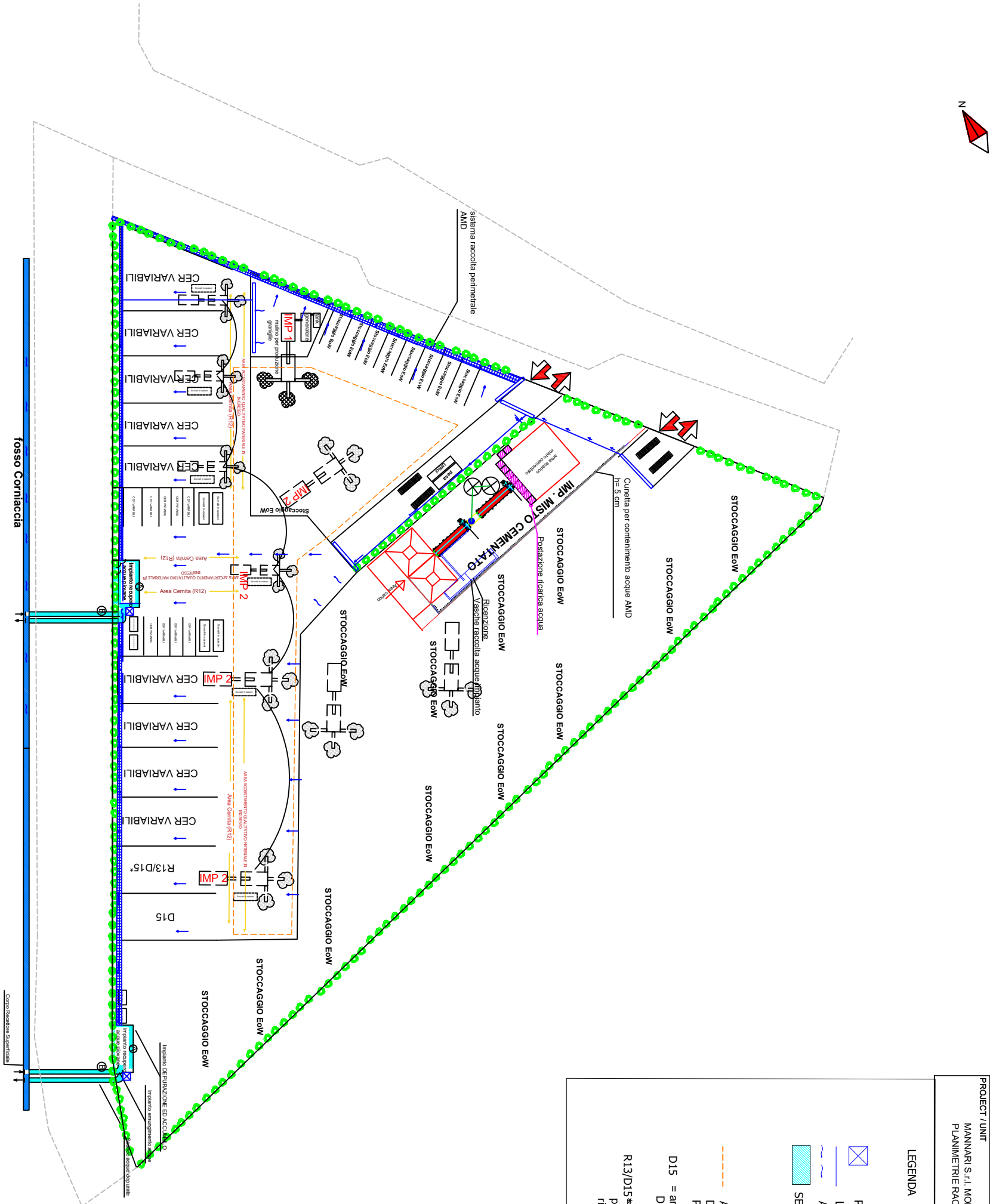
## LEGENDA

- ## B) ACQUÉ EMUNGIMENTO

PRODUZIONE

15

servato al deposito R13 dei rifiuti

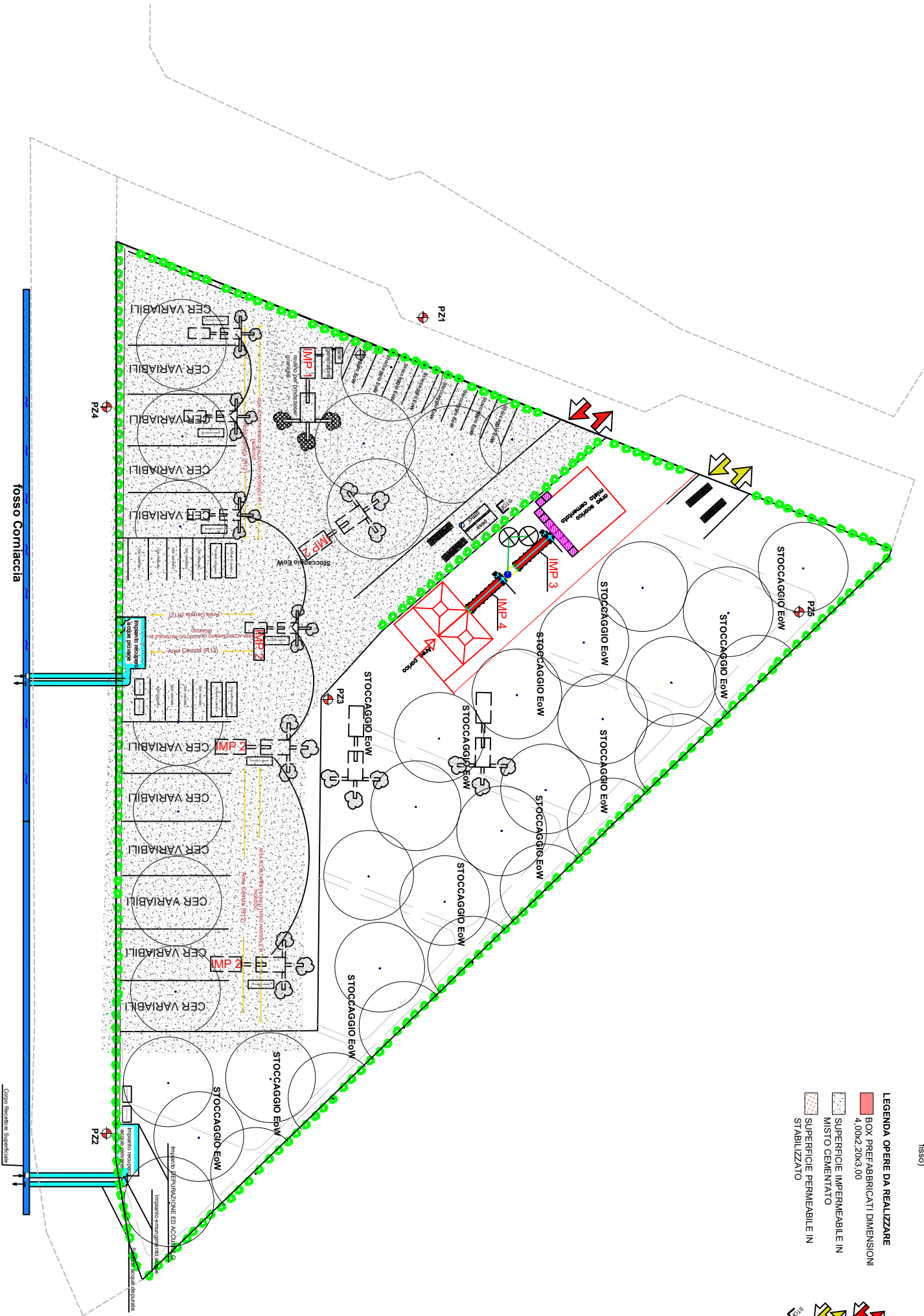


0	24/03/2025	Emesso per approvazione Cliente	FP	AC	AC
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROV
..:lgo mannari.png			MANNARI FRANCESCO S.r.l.		
LOCATION			IMPIANTO LOC. MONTEGEMOLI		
			POMBINO (LI)		
VERIFICA ASSOGGETTABILITA' ALLA V.I.A.			SCALE		
			ORIGINAL	DATE	1:200
			ISSUE	24/03/2025	FP AC AC
PROJECT / UNIT			MANNARI S.r.l. MONTEGEMOLI		
LAYOUT APPRESTAMENTI AMBIENTALI			Tav. 104-F01		

LEGENDA

- LEGENDA OPERE APPRESTAMENTI AMBIENTALI**
- IMP 1** IMISA IX - 32 (impianto fisso)
  - IMP 2** ULISSE (impianto fisso, rotazione e posizione lungo l'area di soccaggio rifiuti)
  - IMP 3** Impianto BLEND (impianto fisso, produzione Cfs non strutturale)
  - IMP 4** Impianto misto cementato (impianto fisso)


- LEGENDA OPERE DA REALIZZARE**
- BOX PREFABBRICATI DIMENSIONI 4,00x2,20x3,00**
- SUPERFICIE IMPERMEABILE IN MISTO CEMENTATO**
- SUPERFICIE PERMEABILE IN STABILIZZATO**
- SISTEMA DI BAGNATURA CUMULI E PIAZZALI**
- ANEMOMETRO**
- PIEZOMETRO ESISTENTE**
- BARRIERA VERDE IMPATTO VISIVO E CONTINIMENTO POLVERI**
- PIANTUMAZIONE**
- PIANTE SEGRETERIO LUNGO PERIMETRO ESISTENTE**
- SPECIE FORESTALI**
- CARATTERIZZANTI IL SITO**
- INGRESSO - USCITA IMPIANTO**
- INGRESSO - USCITA IMPIANTO**
- FERMATATA DEL CONTROLLO ED ACCETTAZIONE**





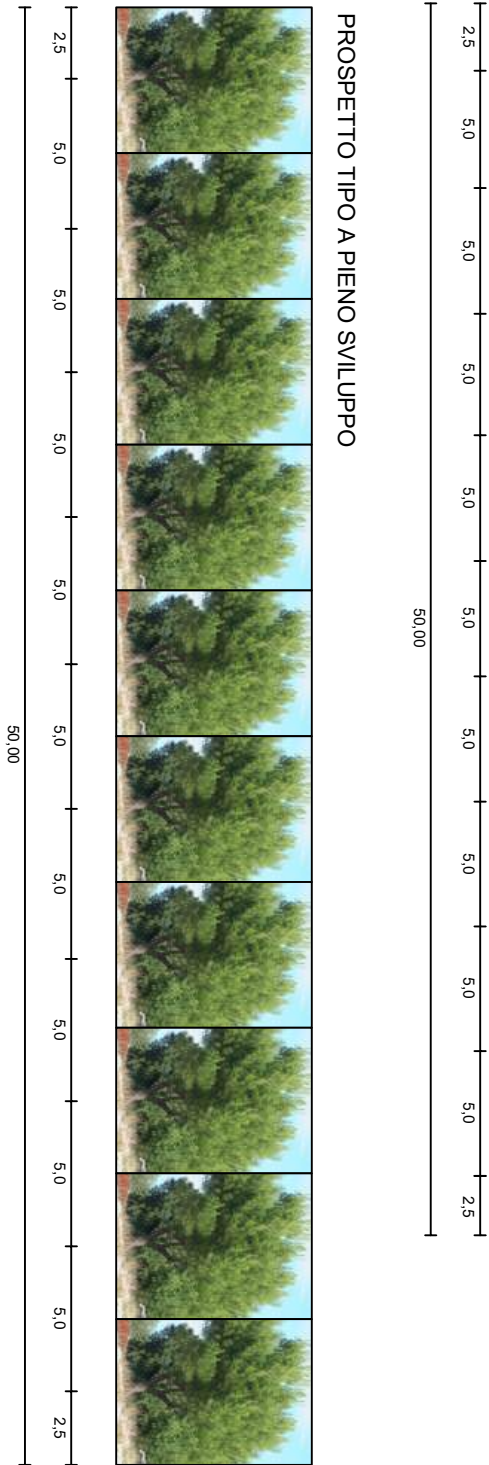
0	24/03/2025	Emesso per approvazione Cliente				FP	AC	AC
REV.	DATE	DESCRIPTION				DRAWN	CHECKED	APPROV
MANNARI		MANNARI FRANCESCO S.r.l.						
LOCATION		IMPIANTO LOC. MONTEGEMOLI						
CLIENT		PIOMBINO (LI)						
PROJECT / UNIT		MANNARI S.r.l. MONTEGEMOLI						
LAYOUT APPRESTAMENTI AMBIENTALI		Tav. 104-R01						
VERIFICA ASSOGGETTABILITA' ALLA V.I.A.		SCALE						
DWG. N°		CONTRACT		1:200				
ORIGINAL		DATE	*****	DRAWN	CHECKED	APPROV		
ISSUE		24/03/2025	***	FP	AC	AC		

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN.	CHECK'D	APPR'D
0	26/03/2025	Emesso per approvazione Cliente	FP	AC	AC

	
CLIENT	MANNARI FRANCESCO S.r.l.
LOCATION	IMPIANTO LOC. MONTEGEMOLI PIOMBINO (LI)

		COMMESSA N°		---		SCALE	
		CONTRACT		---		1:500	
		ORIGINAL		DATE		DRAWN	
		ISSUE		26/03/2025		FP	
				AC		AC	
				Tav. SI01			
		DWG. N°					

PROJECT / UNIT MANNARI S.r.l. MONTEGEMOLI PLANIMETRIA CON SESTO DI IMP.	
---	--

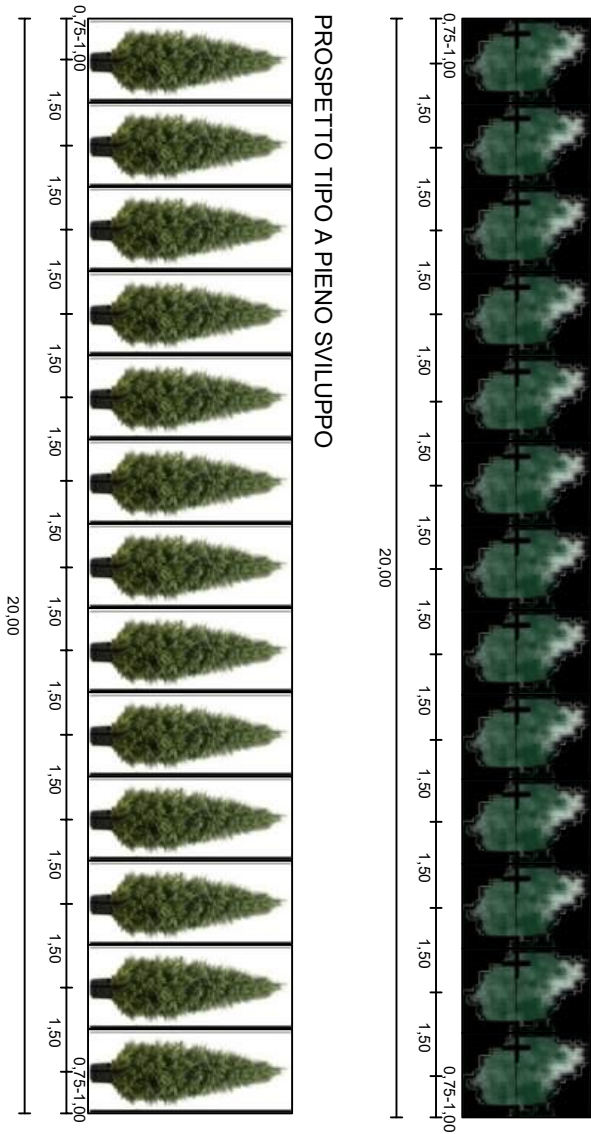


Composizione specifica	Dimensioni all'impianto	Quantità per filare
<i>Pinus halepensis</i> Mill. (Pino d'Aleppo)	cir. 60 cm	10 alberi / 50 metri

**CARATTERISTICHE SPECIFICHE**

Altezza massima indicativa: 15-25 m  
Lunghezza della chioma a pieno sviluppo: 10-15 m  
Albero ad accrescimento costante

Foglie: sempreverdi, agbrifolmi, lunghe 5-10 cm, molto sottili e morbide, riunite in mazzetti di due, di colore verde chiaro.  
Fiori: sono rosso-violacei e grandi 1 cm circa, solitari o a gruppetti di 2-3; sono costituiti da piccoli coni svoidiali di colore giallo e riuniti a spiga.  
Frutti: i frutti sono a forma di cono legnosi (pigne a cono).



Composizione specifica	Dimensioni all'impianto	Quantità per filare
<i>Thuja</i>	Diámetro contenitore 28 cm	13 arbusti / 20 metri circa

CARATTERISTICHE SPECIFICHE	
<p>THUSA</p> <p>Altezza massima indicativa: 7-10 metri</p> <p>Larghezza della chioma a pieno sviluppo: 1,5-2,0 metri</p> <p>Albero ad accrescimento rapido</p>	<p>Foglie: sempreverdi, piccole, scagliflori, e di colore verde chiaro</p> <p>Fiori: fiori rossi e gialli riuniti in grappoli</p> <p>Frutti: i frutti sono marroni ed hanno una forma conica</p>





**Filari già presenti**

**Filari nuovi**

