

## 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 , SNC – PIOMBINO (LI)



### Allegato : Verifica Emissioni PM<sub>10</sub>

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

<i>Il Tecnico : Dott. Ing. Antonio Corbianco</i>				
	Checked	Approved	Rev	Date of Emission
Emesso per approvazione del Cliente	FP	AC	00	12.12.2024

 RICICLAGGIO E TRATTAMENTO INERTI ESCAVAZIONI E MOVIMENTO TERRA LAVORI EDILI E STRADALI	<b>PROGETTO GESTIONE IMPIANTO ex art. 208</b> <b>TRATTAMENTO E RECUPERO RIFIUTI ART. 208 D.LGS. 152/06 e smi</b>		Rev.	00
	VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ ALLA V.I.A. TS: STUDIO AMBIENTALE		Data	01/03/2016
			Pag.	2 di 84

## Verifica Emissioni Polveri

Nel presente studio, allegato alla Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A., si sono considerati i seguenti parametri:

Quantitativo massimo di stoccaggio istantaneo	(Mg):	25.000,00
Quantitativo massimo di stoccaggio annuale	(Mg/anno):	1.000.000,00
Quantitativo massimo di trattamento annuo (op. R12/R5)	(Mg):	750.000,00
Giorni lavorativi annuali :		330
Quantitativo massimo di trattamento giornaliero	(Mg/giorno):	2.000,00

Presenza di n. 2 impianti fissi capaci di generare un trattamento R5 pari a circa 1.000.000 t/anno:

- IMISA IX-32 (IMP.1);
- ULYSSE OMTRACK (IMP.2);

Presenza di impianto di produzione misto cementato e calcestruzzo strutturale capace di generare volumi (non da rifiuti ma di produzione con base le End of Waste prodotte e certificate) per circa 90.000 t.

- Impianto produzione misto cementato (IMP. 3);
- Impianto produzione calcestruzzo non strutturale (IMP. 4);

Presenza di n. 2 impianti mobili di vagliatura impiegati per la vagliatura stimata di circa 250.000 t/anno:

- Vaglio Keestrack (VAGLIO 1);
- Vaglio Geo-Screentech (VAGLIO 2).

Presenza di cumuli per 1.000.000 di tonnellate, quando nell' arco temporale di un anno la presenza media potrebbe esser stimata in circa 300-500.000 t

Altresì si specifica che generalmente gli impianti IMP 1 e IMP 2 non funzioneranno in contemporanea così come non funzioneranno mai in contemporanea i due vagli, tuttavia, nel calcolo allegato, si presumono, a favore di sicurezza, funzionanti contemporaneamente.

Inoltre, atteso che la collocazione degli impianti fissi è distribuita sull' area dedicata con le seguenti distanze dal punto recettore prossimo:

IMP. 1 circa 153 m.;

IMP. 2 circa 121 m.;

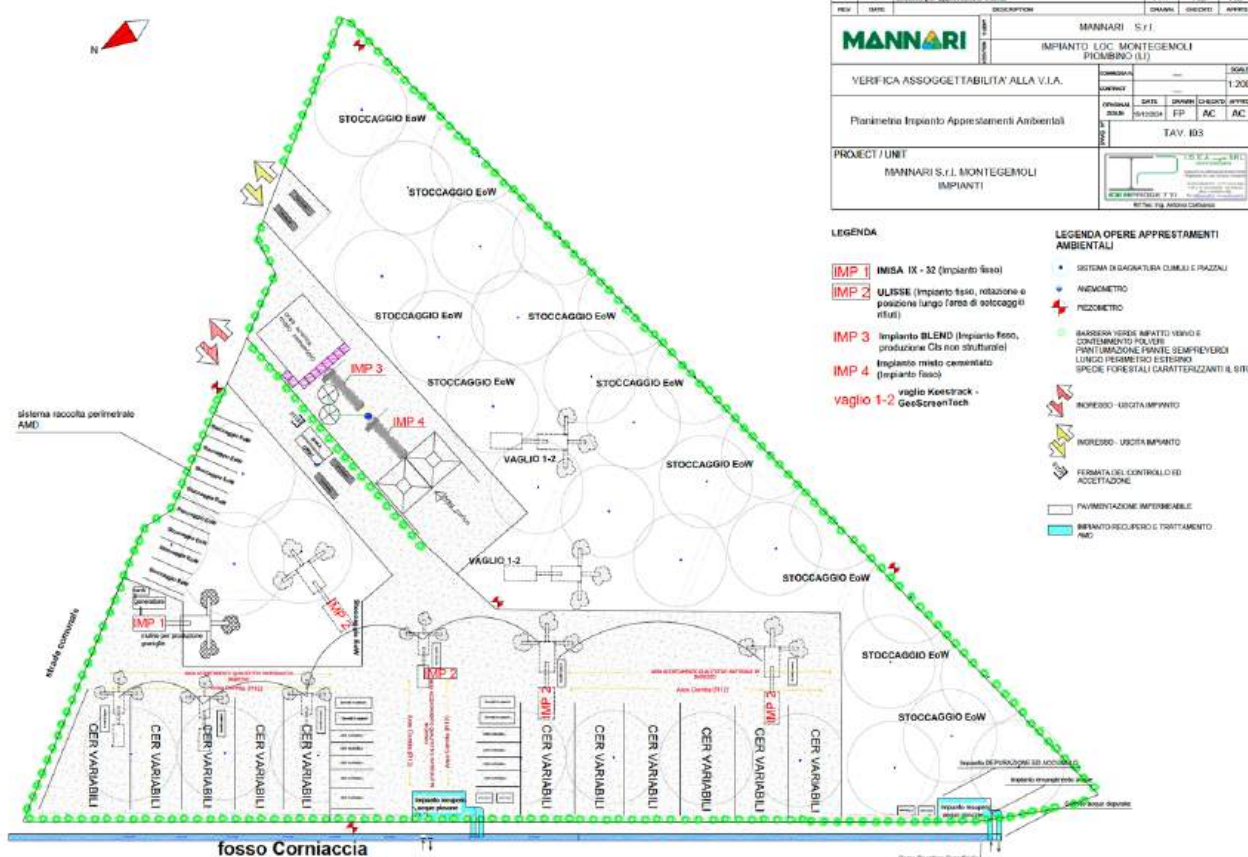
IMP.3 e IMP. 4 a circa 90 m.;

si è considerata una distanza media pari a circa 121,40 metri dal recettore sensibile, considerando, ancora in via cautelativa, che gli IMP. 3 e IMP. 4 sono caratterizzati da emissioni quasi nulle.





<b>MANNARI</b> RICICLAGGIO E TRATTAMENTO INERTI ESCAVAZIONI E MOVIMENTO TERRA LAVORI EDILI E STRADALI	<b>PROGETTO GESTIONE IMPIANTO ex art. 208</b> TRATTAMENTO E RECUPERO RIFIUTI ART. 208 D.LGS. 152/06 e smi		Rev.	00
	VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ ALLA V.I.A. TS: STUDIO AMBIENTALE		Data	01/03/2016
			Pag.	4 di 84



Si prende quindi a riferimento la Tabella 14, dell' Allegato-A-PRQA-AII2-documento-tecnico, al fine di confrontare i valori ottenuti con le rispettive soglie di tolleranza.

**Tabella 14** Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività superiore a 300 giorni/anno

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM <sub>10</sub> (g/h)	risultato
0 + 50	<73	Nessuna azione
	73 + 145	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 145	Non compatibile (*)
50 + 100	<156	Nessuna azione
	156 + 312	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 312	Non compatibile (*)
100 + 150	<304	Nessuna azione
	304 + 608	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 608	Non compatibile (*)
>150	<415	Nessuna azione
	415 + 830	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 830	Non compatibile (*)

(\*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

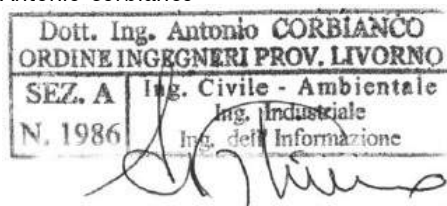
 RICICLAGGIO E TRATTAMENTO INERTI ESCAVAZIONI E MOVIMENTO TERRA LAVORI EDILI E STRADALI	<b>PROGETTO GESTIONE IMPIANTO ex art. 208</b> TRATTAMENTO E RECUPERO RIFIUTI ART. 208 D.LGS. 152/06 e smi		Rev.	00
	VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ ALLA V.I.A. TS: STUDIO AMBIENTALE		Data	01/03/2016
			Pag.	5 di 84

Si ottiene pertanto che il totale emissivo di PM10, calcolato secondo i criteri menzionati, abbia una produzione di PM10 pari a circa 502,94 g/h, che, rapportato con la relativa tabella di confronto porta a prevedere delle azioni di monitoraggio presso il recettore che verranno effettuate dalla Società con cadenza semestrale per i primi due anni ed annuale per i successivi se riscontrato l' effettivo funzionamento degli apprestamenti ambientali posti in essere per il non superamento della relativa soglia di attenzione.

Livorno, 12.12.2024

Il Tecnico  
Dott. Ing. Antonio Corbianco

p.p.v. MANNARI snc  
**MANNARI SRL**  
Via dei Calzolari, 31 - 0565 851045  
57021 VENTURINA TERME - LI  
Part. IVA e Cod. Fisc. 01100070497  
Nr. REA 98463 - SBI: SUBM70N



Formazione e stoccaggio dei cumuli di rifiuti									
Input: 330 gg/anno, 8 h/g, 1.000.000 ton									
CODICE	M	M^1,4	ki	Fattore di emissione (kg/Mg)	Ei, diurno	Mg/h	Emissioni g/h	$E_{i,notturno} = k_i \cdot (0.0032) \cdot \frac{1}{M^{1.4}}$	
SCC-3-05-010-42	4	6,96	0,35		0,000291	378,7878788	110,410		
					2,26 x 10^4			$E_{i,diurno} = k_i \cdot (0.0058) \cdot \frac{1}{M^{1.4}}$	
	M	M^1,4	ki	Ei, Notturno	Mg/h		Emissioni g/h		
	4	6,96	0,35	0,000161	378,7878788		60,916	ki coefficiente	
				2,26 x 10^4	Totale		171,3	M umidità del materiale (%)	

Frantumazione secondaria e vagliatura (FRANTUMAZIONE 500.000 t/anno e VAGLIATURA 500.000 t/anno)				
Input: 330 gg/anno, 8 h/g, 500.000 ton, per frantumazione e 500.000 ton per vagliatura				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione CON ABBATTIMENTO (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h
SCC-3-05-020-02 Frantumazione	189,39	0,00037	0,0701	70,08
SCCC 3-05-020-02,03,04,15 Vagliatura	189,39	0,00037	0,0701	70,08
			Totale	140,15

VAGLIATURA KEESTRACK max 125.000 t/anno - 150 gg/anno				
Input: 150 gg/anno, 8 h/g, 125.000 ton				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione CON ABBATTIMENTO (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h
SCCC 3-05-20-02,03,04,15 Vagliatura	104,17	0,00037	0,039	38,54
			Totale	38,54

Nastri trasportatori nel punto del trasferimento				
Input: 330 gg/anno, 8 h/g, 1.000.000 ton N. 6 punti				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione CON ABBATTIMENTO	kg/h	Emissioni g/h
SCC-3-05-020-06 6 nastri	378,79	0,000023	0,052	52,27
			Totale	52,27

VAGLIATURA GEO Screentech STELLARE 2-ta ( max 125.000 t/anno) - 150 gg/anno				
Input: 150 gg/anno, 8 h/g, 125.000 ton				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione CON ABBATTIMENTO (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h
SCCC 3-05-20-02,03,04,15 Vagliatura	47,35	0,00037	0,018	17,52
			Totale	17,52

Scarico camion alla tramoggia				
Input: 330 gg/anno, 8 h/g, 1.000.000 ton				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h
SCC-3-05-020-31	378,79	0,000008	0,003030303	3,03
			Totale	3,03

EMISSIONE PM10 (IMP. 1 - IMP2 e vagli) 422,84 g/h

MANNARI SRL - FATTORE EMISSIVO IMPIANTI 3-4 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^1,4	ki	Ei, diurno	Mg/h	Emissioni g/h
SCC-3-05-010-42	4	6,96	0,35	0,000291	0	0,000
				2,26 x 10^-4		
	M	M^1,4	ki	Ei, Notturmo	Mg/h	Emissioni g/h
	4	6,96	0,35	0,000161	0	0,000
				2,26 x 10^-4	Totale	0,0
						$E_{i,diurno} = k_i \cdot (0.0058) \cdot \frac{1}{M^{1.4}}$ $E_{i,notturno} = k_i \cdot (0.0032) \cdot \frac{1}{M^{1.4}}$
						ki coefficiente
						M umidità del materiale (%)

Frantumazione secondaria e vagliatura				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione CON ABBATTIMENTO (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h
SCC-3-05-020-02 Frantumazione	0,00	0,00037	0,0000	0,00
SCCC 3-05-20-02,03,04,15 Vagliatura	0,00	0,00037	0,0000	0,00
			Totale	0,00

Nastri trasportatori nel punto del trasferimento				
Input: 249 gg/anno, 5 h/g, 90000 ton - N. 2 punti				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione SENZA ABBATTIMENTO	kg/h	Emissioni g/h
SCC-3-05-20-06	72,29	0,00055	0,080	79,52
			Totale	79,52

Scarico camion alla tramoggia				
Input: 249 gg/anno, 5h/g, 90000 ton				
CODICE	Mg/h	Fattore di emissione (kg/Mg)	kg/h	Emissioni g/h
SCC-3-05-020-31	72,29	0,000008	0,00057831	0,58
			Totale	0,58

TOTALE GENERALE g/h 80,10

Limite Tabella 16 (250-200 gg/anno con distanza ricettore 50-100 m) g/h <174 Nessuna azione

VERIFICATO!