



C.F.G. Ambiente S.r.l.
via Luciano Romagnoli, 13 - 48123 Ravenna

**IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI
SITO INDUSTRIALE DI TOSCANELLA DI DOZZA**

Procedura per il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)

L.R. 4/2018, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

**SCHEDA E
EMISSIONI IN ATMOSFERA**

1	15/01/2024	Revisione per richiesta integrazioni	V. Gori	D. Peroni M. Monti	A. Gollini
0	30/01/2023	Emissione per PAUR	G. Martinelli	D. Peroni M. Monti	A. Gollini
Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato

ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.

SEDE LEGALE E OPERATIVA

VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

SEDE OPERATIVA

VIA ENRICO MATTEI 88 | 40138 BOLOGNA
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395
PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL
WWW.ZGA.SRL



1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Tab. E 1.1 -Emissioni convogliate in atmosfera generate da:

- [1] Materie Prime/ausiliarie o rifiuto in ingresso ☐
- [2] Fase/reparto ☒ Fase A4
- [3] Prodotto/Intermedio, Rifiuto prodotto ☐

Sigla dei condotti (punti) di scarico	E1 Aspirazione vasche	
Portata media secca (Nm ³ /h)	-	
Portata massima secca (Nm ³ /h)	4.000	
Temperatura aeriforme (°C)	Ambiente	
Inquinanti: (mg/Nm ³)		
HCl [mg/Nm ³]	< 5	
TVOC [mg/Nm ³]	< 20	
Concentrazione degli odori [ouE/Nm ³]	< 450	
Sistemi di contenimento delle emissioni.	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento	E.3.1	
Monitoraggio in continuo delle emissioni (S.M.E.)	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	24	365
Durata giorni/settimana	7	
Velocità dell'effluente (m/s)	15	
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	7,5	
Altezza dal colmo del tetto della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	-	
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)	0,071	
Coordinate Geografiche <input type="text" value="Coord. Geografiche (GPS) Specificare"/>	44.37240	
	11.65466	

Tab. E 1.2 -Emissioni convogliate in atmosfera generate da:

- [1] Materie Prime/ausiliarie o rifiuto in ingresso ☒ Silo stoccaggio calce
- [2] Fase/reparto ☐
- [3] Prodotto/Intermedio, Rifiuto prodotto ☐

Sigla dei condotti (punti) di scarico	E2 Sfiato silo calce
Portata misurata media secca (Nm ³ /h)	-
Portata Massima secca (Nm ³ /h)	-
Temperatura aeriforme (°C)	Ambiente
Inquinanti: (mg/Nm ³)	-
-	-
Sistemi di contenimento delle emissioni.	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento	E.3.2
Monitoraggio in continuo delle emissioni (S.M.E.)	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Durata emissione (ore/settimana)	0,6
Durata ore/anno	30
Velocità dell'effluente (m/s)	-
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	9
Altezza dal colmo del tetto della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	-
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)	-
Coordinate Geografiche Coord. Geografiche (GPS) Specificare	44.37400
	11.65518

Tab. E 1.3 -Emissioni convogliate in atmosfera generate da:

- [1] Materie Prime/ausiliarie o rifiuto in ingresso ☐
- [2] Fase/reparto ☒ Laboratorio (E3/E4), scarico mezzi (E5)
- [3] Prodotto/Intermedio, Rifiuto prodotto ☐

Sigla dei condotti (punti) di scarico	E3/E4	E5
Portata misurata media secca (Nm ³ /h)	-	-
Portata massima secca (Nm ³ /h)	-	-
Temperatura aeriforme (°C)	Ambiente	Ambiente
Inquinanti: (mg/Nm ³)		
-	-	-
Sistemi di contenimento delle emissioni.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento	-	-
Monitoraggio in continuo delle emissioni (S.M.E.)	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	saltuaria	saltuaria
Durata giorni/settimana		
Velocità dell'effluente (m/s)	-	-
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	-	-
Altezza dal colmo del tetto della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	-	-
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)	-	-
Coordinate Geografiche		
Coord. Geografiche (GPS) Specificare		
Nota: emissione in deroga compresi nelle fattispecie di cui all'art. 272 comma 1 e 5 -Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.		

2 MACCHINE O LINEE CONVOGLIATE ALL'EMISSIONE

2.1 TAB. E 2.1 – MACCHINE O LINEE CONVOGLIATE ALL'EMISSIONE DENOMINATA E1

In riferimento all'emissioni presenti nella precedente tabella E.1.1, si descrive le linee e/o le macchine e/o le fasi che contribuiscono significativamente alla emissione stessa utilizzando la seguente tabella.

- [1] Materie Prime/ausiliarie o rifiuto in ingresso ☐
- [2] Fase/reparto ☒ Fase A4
- [3] Prodotto/Intermedio, Rifiuto prodotto ☐

Sigla di identificazione	Elettroaspiratore	
Sigla di identificazione della macchina collegata alla linea	M1	
Funzione macchina	Aspirazione vasca di accumulo equalizzazione iniziale dei reflui, vasca di stabilizzazione e ispessimento fanghi e vasca di stoccaggio fanghi dell'impianto di depurazione biologica	
Portata aeriforme secca (Nm ³ /h)	4.000	
Temperatura aeriforme (°C)	Ambiente	
Durata giornaliera di funzionamento (h/g)	24	
Inquinante	Conc. (mg/Nm ³)	% sul tot.
HCl	< 5	100
TVOC	< 20	100
Concentrazione degli odori	< 450 ouE/Nm ³	100

3 SISTEMI DI CONTENIMENTO

Tab. E 3. 1 - Sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera asserviti all'emissione convogliata denominata E 1

Fase/reparto	Fase A4		
Tipologia del sistema	Scrubber a umido		
Componente e/o stadio del/dei sistema/i di contenimento	2 scrubber verticali a umido in serie, entrambi costituiti da due stadi (letto statico e demister ad alta efficienza in PP)		
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	4.000		
Portata secca effettiva dell'effluente (Nm ³ /h)	-		
Concentrazione degli inquinanti	a monte	a valle	
HCl [mg/Nm ³]	-	< 5	
TVOC [mg/Nm ³]	-	< 20	
Concentrazione degli odori [ouE/Nm ³]	-	< 450	
Rendimento medio garantito (%)	-		
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno	Rif. Scheda I
161002	-	34	I.3.1
Perdita di carico (mm c.a.)			
Consumo d'acqua	-		
Consumo di energia	<input checked="" type="checkbox"/> oraria <input type="checkbox"/> annua	8,4 kWh (*)	
Gruppo di continuità	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Tipo di combustibile	-		
Sistema di riserva	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Manutenzione (ore/anno)	-		

(*) Considerando la potenza elettropompa di rilancio del liquido di lavaggio (x2), la potenza dell'elettro-aspiratore centrifugo e un coefficiente di utilizzo pari a 0,8.

Tab. E 3. 2 - Sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera asserviti all'emissione convogliata denominata E 2

Fase/reparto	Silo di stoccaggio della calce		
Tipologia del sistema	Mezzo filtrante		
Componente e/o stadio del/dei sistema/i di contenimento	Filtro depolveratore		
Portata max di progetto (Nm ³ /h)	-		
Portata secca effettiva dell'effluente (Nm ³ /h)	-		
Concentrazione degli inquinanti (mg/Nm ³)	a monte	a valle	
-	-	-	
Rendimento medio garantito (%)	-		
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno	Rif. Scheda I
-	-	-	-
Perdita di carico (mm c.a.)			
Consumo d'acqua	-		
Consumo di energia	<input type="checkbox"/> oraria <input type="checkbox"/> annua	-	
Gruppo di continuità	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Tipo di combustibile	-		
Sistema di riserva	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	
Manutenzione (ore/anno)	-		

4 TAB. E.4.1 - EMISSIONI DIFFUSE PER MATERIALI POLVERULENTI.

Dall'installazione in esame non si generano emissioni diffuse polverulente.

5 TAB. E.5.1 - EMISSIONI DIFFUSE

Emissioni diffuse in atmosfera generate da:

- [1] Materie Prime ☐
 [2] Fase/reparto ☒ Fase A4
 [3] Prodotto/Intermedio ☐

Tipologia della Sorgente	N° Sorgenti	Caratteristiche dimensionali della sorgente ¹	Descrizione delle misure esistenti di contenimento ²	Frequenza della movimentazione n°/giorno per giorni/anno ³		Flusso di massa (eventuale) t/anno
				n°/giorno	gg/anno	
Vasca di denitrificazione	ED1	130 m ²	-	Continuo nella giornata	365	-
Vasche di ossidazione (n. 4)	ED2	360 m ²	-	Continuo nella giornata	365	-
Vasca di sedimentazione	ED3	640 m ²	-	Continuo nella giornata	365	-

Emissioni diffuse in atmosfera generate da:

- [1] Materie Prime ☒ Chemical, gasolio
 [2] Fase/reparto ☐
 [3] Prodotto/Intermedio ☐

Tipologia della Sorgente	N° Sorgenti	Caratteristiche dimensionali della sorgente	Descrizione delle misure esistenti di contenimento	Frequenza della movimentazione n°/giorno per giorni/anno		Flusso di massa (eventuale) t/anno
				n°/giorno	gg/anno	
Stoccaggi chemical	ED4	8 serbatoi da 10 m ³	-	Continuo nella giornata	365	-
Serbatoio stoccaggio gasolio	ED5	1 serbatoio da 3 m ³	-	Continuo nella giornata	365	-

¹ Dimensione volume della superficie libera (esposta) del serbatoio, dell'essiccatoio, n° di torrini di estrazione, ecc...ecc...

² Descrivere il/i sistema/i di contenimento adottati per evitare (o contenere) la diffusione.

³ Indicare sia il numero di movimentazioni/giorno (n°/giorno) per i giorni totali/anno (gg/anno).

6 TAB. E.6.1 - EMISSIONI FUGGITIVE

Dall'installazione in esame non si generano emissioni fuggitive.

7 TAB. E.7 - EMISSIONI TOTALI IN ATMOSFERA

Inquinant e	CONVOGLIATE Flusso di massa Ton/anno [ore di funzionament o 8760 ore]	Metodo Applicato • Stimato • Calcolat o • Misurat o	DIFFUSE [Tab. E 4 +Tab. E 5] Flusso di massa/ann o ton/anno	Metodo Applicato • Stimato • Calcolat o • Misurat o	FUGGITIV E [Tab. E 6] Flusso di massa/anno ton/anno	Metodo Applicato • Stimato • Calcolat o • Misurat o	Totale t/ann o
HCl (*)	0,175	calcolata					0,175
TVOC (*)	0,70	calcolata					0,701
Polveri (**)	$4,5 \cdot 10^{-7}$	calcolata					0,035

(*) Flussi di massa di progetto.

(**) Flusso di massa calcolato ipotizzando cautelativamente una concentrazione di polveri in uscita dallo sfiato pari a 1 mg/Nm^3 , una portata dello sfiato pari a circa $15 \text{ Nm}^3/\text{h}$ (circoscritte alla fase di riempimento del silo con la calce) e stimando in 30 h/anno il tempo di riempimento complessivo annuale del serbatoio, si calcola un'emissione totale annuale di polveri dal punto di emissione E2 pari a 0,00045 kg.