



OTTOBRE 2023

CALIMERA BIO SRL
IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA E DI
COMPOSTAGGIO AEROBICO DI RIFIUTI URBANI E
SPECIALI

LOCALITÀ ZONA INDUSTRIALE
COMUNE CALIMERA (LE)

Procedura di riesame AIA ex art. 29-octies c. 3 lett.
a) del D. Lgs. n. 152/2006.

Nota di risposta al preavviso di diniego ex art. 10-bis
della L. 241/1990

ALLEGATO 03

PROPOSTA PIANO DI
MONITORAGGIO E CONTROLLO

Coordinamento

Dott.sa Francesca Jasparro

Codice elaborato

3211_5811_R01_All3_Rev0_PMC

Montagna



Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
3211_5811_R01_All3_Rev0_PMC	10/2023	Prima emissione	G.d.L.	F. Jasparro	L. Conti



Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Alessandra Carboni	Responsabile commerciale B.U. Rifiuti e Industria	
Federico Bernar	Responsabile Tecnico Operativo B.U. Rifiuti e Industria	
Francesca Jasparro	Project Manager	
Paolo Ratto	Process & Engineering Manager Re2Sources	
Mariana Marchioni	Ingegnere Idraulico	
Riccardo Baecker	Ingegnere ambientale	
Luca Laccetti	Direttore di Impianto Calimera BIO	

INDICE

1. PREMESSA	4
1.1 FINALITA' DEL MONITORAGGIO	4
1.2 AUTOCONTROLLO	4
2. MATERIE PRIME, AUSILIARIE, INTERMEDI NON PERICOLOSI	5
2.1 MATERIE PRIME IN INGRESSO	5
2.2 RIFIUTI IN INGRESSO	7
2.3 CONTROLLO RADIOMETRICO RIFIUTI IN INGRESSO	8
3. RISORSE IDRICHE	10
4. COMBUSTIBILI	11
4.1 STOCCAGGI	11
5. CONSUMI ENERGETICI	12
5.1 CONSUMO ENERGETICO SPECIFICO	12
6. EMISSIONI IN ATMOSFERA	13
6.1 EMISSIONI CONVOGLIATE	13
6.2 EMISSIONI DIFFUSE	13
6.2.1 PARAMETRI DI PROCESSO BIOFILTRO	14
6.3 EMISSIONI ODORIGENE	14
7. EMISSIONI IDRICHE	17
8. SUOLO E SOTTOSUOLO	23
8.1 ACQUE SOTTERRANEE	23
8.2 SUOLO E SOTTOSUOLO	27
9. EMISSIONI SONORE	29
10. RIFIUTI PRODOTTI	30
11. PRODOTTI IN USCITA	31
11.1 END OF WASTE	31
11.1.1 BIOMETANO	31
11.1.2 COMPOST	33
11.2 PRODOTTI INTERMEDI	34
12. MONITORAGGIO METEOCLIMATICO	35
13. GESTIONE DELL'IMPIANTO	36

ELABORATI GRAFICI

TAVOLA 01: 3211_5811_R01_T01_REVO_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO

TAVOLA 03 3211_5811_R01_T01_REVO_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO

TAVOLA 07 3211_5811_R01_T07_REVO_SCARICHI IDRICI

1. PREMESSA

Il presente piano di monitoraggio e controllo è stato redatto ai sensi di quanto specificato dal D.lgs. 152/2006 e ai sensi di quanto predisposto da ARPA Puglia nel documento "Istruzione Operativa – Istruzioni per l'elaborazione di pareri su PMC di AIA di competenza Regionale e Provinciale – Versione Febbraio 2022".

1.1 FINALITA' DEL MONITORAGGIO

Si descrivono in Tabella 1 le finalità del monitoraggio indicando i monitoraggi e controlli eseguiti presso lo stabilimento.

Monitoraggio e controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte [1]
1. Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolose		x
2. Risorsa idrica		x
3. Combustibili		x
4. Consumi energetici		x
5. Emissioni in atmosfera	x	x
6. Emissioni idriche	x	x
7. Suolo e sottosuolo		
8. Rumore	x	x
9. Rifiuti		x
10. Prodotti in uscita		x
11. Condizioni meteorologiche	x	x

Tabella 1: Finalità del monitoraggio

[1] Si intendono i controlli e i monitoraggi che la ditta prevede di realizzare in futuro, essi possono corrispondere agli attuali controlli (in tal caso entrambe le caselle dovranno essere spuntate) o meno.

1.2 AUTOCONTROLLO

I controlli saranno eseguiti dai soggetti indicati in Tabella 2

Gestore dell'impianto (controllo interno)	
Società terza contraente (controllo interno appaltato)	

Tabella 2: Autocontrollo

2. MATERIE PRIME, AUSILIARIE, INTERMEDI NON PERICOLOSI

2.1 MATERIE PRIME IN INGRESSO

Sono indicati in Tabella 3 le materie prime e gli ausiliari in ingresso presso lo stabilimento. Si segnala che la Ditta riceve quali materie prime in ingresso rifiuti riportati all'interno della Tabella 5.

Denominazione	Tipologia	Fase di Utilizzo	Stato fisico	Classificazione e di pericolosità	Consumo (ton)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Soluzione tampone pH 4	Ausiliaria	LABORATORIO	L	NP	X	Archivio cartaceo e/o digitale DDT Registro digitale per verifica settimanale delle giacenze
Soluzione tampone pH7	Ausiliaria	LABORATORIO	L	NP	X	
Acido Solforico 0.1N	Ausiliaria	LABORATORIO	L	H290 H314	X	
Soluzione di stoccaggio elettrodo	Ausiliaria	LABORATORIO	L	NP	X	
Pepsina - soluzione	Ausiliaria	LABORATORIO	L	H290 H314 H334	X	
Refill elettrodo	Ausiliaria	LABORATORIO	L	NP	X	
Microelementi	Materia Prima	DIGESTIONE ANAEROBICA	S	H350i H341 H360FD H302+H332 H372 H334 H317 H410 EUH031	X	
AD21 - Agente desolforante	Ausiliaria	UPGRADING	L	NP	X	
NaOH - Soda @30%	Ausiliaria	UPGRADING	L	H290 H314 H318	X	
Acido Solforico @50%	Ausiliaria	TRATTAMENTO ARIA UPGRADING	L	H314	X	
Antischiuma siliconico	Ausiliaria	UPGRADING	L	NP	X	
Carbone attivo	Ausiliaria	UPGRADING	S	NP	X	

Tabella 3: Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolosi (sostanze/miscele)

Denominazione	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Area di stoccaggio
Soluzione tampone pH 4	L	All'interno delle confezioni commerciali chiuse il	Laboratorio

Denominazione	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Area di stoccaggio
		laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	
Soluzione tampone pH7	L	All'interno delle confezioni commerciali chiuse il laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	Laboratorio
Acido Solforico 0.1N	L	All'interno delle confezioni commerciali chiuse il laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	Laboratorio
Soluzione di stoccaggio elettrodo	L	All'interno delle confezioni commerciali chiuse il laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	Laboratorio
Pepsina - soluzione	L	All'interno delle confezioni commerciali chiuse il laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	Laboratorio
Refill elettrodo	L	All'interno delle confezioni commerciali chiuse il laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	Laboratorio
Microelementi	S	All'interno delle confezioni commerciali chiuse il laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	Laboratorio
AD21 - Agente desolforante	L	Cisterne da 1 mc posizionate su apposito bacino di contenimento	Vedasi "Area stoccaggio prodotti chimici" in Tav 03
NaOH - Soda @30%	L	Cisterne da 1 mc posizionate su apposito bacino di contenimento	Vedasi "Area stoccaggio prodotti chimici" in Tav 03
Acido Solforico @50%	L	Tank da 10 mc	Vedasi "Area stoccaggio prodotti chimici" in Tav 03
Antischiuma siliconico	L	All'interno delle confezioni commerciali (cisternette da 20 kg) chiuse il laboratorio (edificio al chiuso e coperto)	Laboratorio
Carbone attivo	S	Big bags	Vedasi "Area stoccaggio Carbone Attivo" in Tav 03

Tabella 4: Materie prime, ausiliarie, intermedi non pericolosi (sostanze/miscele)

2.2 RIFIUTI IN INGRESSO

EER	Descrizione	Fase di destinazione	Operazione R/D	Modalità di controllo e analisi	Quantità (ton)	Anno di riferimento	Frequenza controllo	Modalità registrazione controlli
200108	Rifiuti solidi urbani compostabili	PRETRATTAMENTO DIGESTIONE ANAEROBICA	R3+R12+R13	Come indicato in procedura operativa P3/IST 07 12 paragrafi 6.3 e 6.4	x	x	Singolo conferimento	Win Waste (WMS)
200125	oli e grassi commestibili	PRETRATTAMENTO DIGESTIONE ANAEROBICA	R3+R12+R13		x	x		Win Waste (WMS)
200138	legno diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	COMPOSTAGGIO	R3+R12+R13		x	x		Win Waste (WMS)
200201	Rifiuti da grosse potature, gli sfalci e gli scarti del giardino	PRETRATTAMENTO DIGESTIONE ANAEROBICA	R3+R12+R13		x	x		Win Waste (WMS)
190603	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	COMPOSTAGGIO	R3		x	x		Win Waste (WMS)
190604	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	COMPOSTAGGIO	R3		x	x		Win Waste (WMS)

Tabella 5: Quantificazione dei rifiuti in ingresso

Attività	Modalità di controllo	Punto di misura	Frequenza	Modalità di registrazione
Verifica quantità	Pesatura	Pesa	Singolo conferimento	software per la gestione dei rifiuti aziendale WMS
Verifica documentale	Verifiche preliminari richieste al conferitore come descritto nel par. 6.3 procedura operativa P3/IST 07 12	ND	Singolo conferimento	software per la gestione dei rifiuti aziendale WMS
Verifica documentale	verifica della rispondenza al codice EER indicato nel FIR come descritto nel par. 6.4	ND	Singolo conferimento	software per la gestione dei rifiuti aziendale WMS

Attività	Modalità di controllo	Punto di misura	Frequenza	Modalità di registrazione
	procedura operativa P3/IST 07 12			
Controllo visivo	Effettuato da apposito addetto durante lo scarico del rifiuto	Fossa	Singolo conferimento	-
Analisi di controllo	Effettuati campionamenti e analisi a campione sui rifiuti in ingresso allo scopo di verificare i requisiti di accettabilità come descritto del par. 6.4.2 e 6.4.3 della procedura operativa P3/IST 07 12	Ingresso	A campione	Rapporti di prova delle analisi (archivio documentale)

Tabella 6: Criteri di accettabilità dei rifiuti

2.3 CONTROLLO RADIOMETRICO RIFIUTI IN INGRESSO

Presso l'impianto è presente un sistema di controllo radiometrico tramite portale radiometrico. Le procedure di controllo che vengono effettuate sono descritte all'interno della "RELAZIONE TECNICA DI RADIOPROTEZIONE", allegata al presente PMC.

Si riportano in seguito le informazioni da riportare all'interno dei rapporti di misura radiometrica giornalieri come previsto dalla Relazione Tecnica di Radio protezione.

Data e Ora	
Numero progressivo di misura	
Targa automezzo	
Tipo di automezzo	
Materiale trasportato	
DDT	
EER	
Provenienza	
Destinazione	
Durata della misura (s)	
Durata dell'acquisizione (s)	
Direzione della misura	
Velocità rilevata in ingresso (km/h)	
Velocità rilevata in uscita (km/h)	
Conteggi del fondo naturale (cps)	
Conteggi del fondo di riferimento (cps)	
Valore del conteggio minimo registrato (cps)	
Valore del conteggio massimo registrato (cps)	
Valore del conteggio Netto (cps)	



Caratteristiche del sistema di rilevazione	
Note	
Firma (per esteso) della persona fisica che ha eseguito il controllo	

Tabella 7: Controlli radiometrici

3. RISORSE IDRICHE

Fonte	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza	Consumo (m3)	Modalità di registrazione e dei controlli
Acquedotto	x	Civili	Annuale	x	Registrazione e nei report settimanali
	x	Processo	Annuale	x	

Tabella 8: Approvvigionamento risorse idriche

La tabella seguente è finalizzata ad evidenziare il quantitativo e la percentuale di acqua recuperata all'interno dello stabilimento.

Fonte acqua recuperata	Anno di riferimento	% acqua recuperata	Punto di prelievo	utilizzo	Frequenza	Quantità di acqua recuperata (m3)	Modalità di registrazione e dei controlli
Seconda pioggia	X	X	Vasche di stoccaggio seconda pioggia ¹	Lavaruo te	Annuale	X	Registri digitali/cartacei
	X	X		Lavaggio o piazzali	Annuale	X	
	X	X		Sub-irrigazione	Annuale	X	
	X	X		Reintegr o antincendio	Annuale	X	
	X	X		Bagnatura biofiltro	Annuale	X	

Tabella 9: Risorse idriche "recupero"

¹ Come rappresentato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T06_REV0_SDP ACQUE METEO E PERCOLATI"

4. COMBUSTIBILI

Il PMC prevede la rendicontazione dei consumi di combustibili utilizzati all'interno dello stabilimento. I combustibili sono caratterizzati in base ai metodi di misura di cui al D.lgs. 152/2006, Parte V, Allegato X

Tipologia	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Potere calorifico (Kj/t)	Consumo annuo totale (t/anno)	Capacità massima di stoccaggio
Gasolio	Emergenza (antincendio, torcia di emergenza) Mezzi d'opera	Al prelievo e/ o alla consegna	x	x	4950 l
Metano	Cogeneratore Fiamma pilota torcia	Lecture giornaliere	x	x	ND

Tabella 10: Combustibili

4.1 STOCCAGGI

Il PMC prevede che siano previsti controlli e verifiche dei serbatoi fuori terra

ID Serbatoio	Tipo di verifica	Frequenza	Registrazione dati
x	Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità dei serbatoi	Mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni (data di esecuzione delle ispezioni, esito dell'ispezione, manutenzioni eseguite)
x	Ispezione visiva per la verifica dello stato di integrità dei bacini di contenimento	Mensile	Annotazione su registro delle manutenzioni (data di esecuzione delle ispezioni, esito dell'ispezione, manutenzioni eseguite)

Tabella 11: Aree di stoccaggio e serbatoi dei combustibili e materie prime ausiliarie liquide

5. CONSUMI ENERGETICI

Si riportano di seguito i dati relativi ai consumi energetici dello stabilimento per l'anno di riferimento

Consumo termico annuo totale (KWh-/anno)	Consumo elettrico annuo totale (KWh-/anno)
x	x

Tabella 12: Consumi energetici

5.1 CONSUMO ENERGETICO SPECIFICO

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto/fase di processo)	Consumo elettrico (KWh/t di prodotto/fase di processo)
Biometano	x	x
Compost	x	x
Usi civili	x	x
Ton di rifiuto in ingresso	x	x

Tabella 13: Consumi energetici specifici

6. EMISSIONI IN ATMOSFERA

6.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Presso lo stabilimento non sono presenti emissioni convogliate soggette a monitoraggio e campionamento.

Si riportano di seguito i parametri monitorati per il punto di emissione E2 corrispondente alla torcia di emergenza.

Punto di emissione ²	Origine emissione	Data e ora dell'evento	n. progressivo evento	Durata dell'evento	Portata media aeriforme (Nm ³ /h)	Quantitativo di biogas
E2	Torcia di emergenza	x	x	x	x	x

Tabella 14: Parametri monitorati per la torcia di emergenza

6.2 EMISSIONI DIFFUSE

L'unica emissione diffusa presente in stabilimento è costituita dal biofiltro (E3).

Si riportano di seguito le caratteristiche e i parametri monitorati per l'emissione diffusa E3 "Biofiltro".

Punto di emissione ³	Provenienza	Superficie emissiva	Altezza punto di emissione	Portata Aeriforme	Parametri	Valore limite emissione (mg/Nm ³)	Metodo di misura	Frequenza di monitoraggio
E3	Biofiltro	674 mq	1,8 m	85.000 mc/h	NH ₃	10	EPA CTM 027:1997 UNICHIM 632:1984 del M. U. 122	Semestrale
					H ₂ S	5	UNI 634: 84 UNI 11574	Semestrale
					COT	50	EN12619	Semestrale

² Come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T02_REV0_EMISSIONI IN ATMOSFERA"

³ Come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO"

					Odori	300 OuE/Nm3	EN13725	Semestrale
--	--	--	--	--	-------	----------------	---------	------------

Tabella 15:Emissioni da biofiltro

6.2.1 PARAMETRI DI PROCESSO BIOFILTRO

Si riportano di seguito i parametri di processo monitorati per il biofiltro come descritto all'interno del "Manuale operativo del sistema di aspirazione e trattamento delle arie esauste" allegato al presente documento.

Punto di emissione ⁴	Provenienza	Portata (Nm3/h)	Perdita di carico (mmCA)	Temperatura aria (°C)	Umidità (%)	Temperatura biomassa del biofiltro (°C)
E3	Biofiltro	x	x	x	x	x

Tabella 16: Parametri di processo biofiltro

6.3 EMISSIONI ODORIGENE

Come previsto dalla L.R. 16 aprile 2015, n. 23 per quanto attiene le emissioni odorigene prodotte dal biofiltro (emissione diffusa) si propone il seguente monitoraggio olfattometrico.

ID sorgente ⁵	Origine emissione	Altezza dal suolo	Parametro	VL (mg/Nm3)	Metodo di misura	Frequenza monitoraggio	Numero di punti di campionamento
E3	Biofiltro	1,8	METANOLO	20	Come previsto dalla L.R. 23/2015 in allegato tecnico	Semestrale fino al 2024 successivamente annuale	Come riportato in Tabella 19
			ETANOLO	90			
			ISOPROPANOLO	40			
			TER-BUTANOLO	20			
			FENOLO	3			
			2-ETOSSIETANOLO	3			
			2-N-BUTOSSIETANOLO	20			
			2-ETOSSIETILACETATO	3			

⁴ Come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO"

⁵ Come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO"



ID sorgente ⁵	Origine emissioni	Altezza dal suolo	Parametro	VL (mg/Nm ³)	Metodo di misura	Frequenza monitoraggio	Numero di punti di campionamento
			ISOBUTILACETATO	10	Come previsto dalla L.R. 23/2015 in allegato tecnico	Semestrale fino al 2024 successivamente annuale	Come riportato in Tabella 19
			N-BUTILACETATO	20			
			N-PROPILACETATO	40			
E3	Biofiltro	1,8	SEC-BUTILACETATO	3			
			TER-BUTILACETATO	100			
			METILACETATO	40			
			METILMETACRILATO	20			
			ACETONE	90			
			METILISOBUTILCHETONE	20			
			METILETILCHETONE	40			
			METIL N-AMILCHETONE	10			
			TETRACLOROETILENE	3			
			TRICLOROETILENE	3			
			1,3 – BUTADIENE	1			
			DIETILAMMINA	3			
			DIMETILAMMINA	3			
			ETILAMMINA	3			
			METILAMMINA	3			
			AMMONIACA	35			
			N-BUTILALDEIDE	1			
			ACROLEINA	3			
			FORMALDEIDE	3			
			PROPIONALDEIDE	1			
			ACETALDEIDE	1			

ID sorgente ⁵	Origine emissioni	Altezza dal suolo	Parametro	VL (mg/Nm ³)	Metodo di misura	Frequenza monitoraggio	Numero di punti di campionamento
E3	Biofiltro	1,8	CROTONALDEIDE	3	Come previsto dalla L.R. 23/2015 in allegato tecnico	Semestrale fino al 2024 successivamente annuale	Come riportato in Tabella 19
			ACIDO ACETICO	4			
			IDROGENO SOLFORATO	0,2			
			DIMETILDISOLFURO	3			
			DIMETILSOLFURO	3			
			A-PINENE	30			
			B-PINENE	40			
			LIMONENE	70			

Tabella 17: Emissioni odorigene diffuse

Nei cinque punti esterni determinati secondo le “Linee Guida per il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti da impianti di compostaggio” saranno campionate ed analizzate quali-quantitativamente tutte le sostanze presenti nella Tabella 18.

I punti di campionamento esterni sono rappresentati all'interno della tavola 3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO.

Punto di campionamento esterni (Coordinate
1 - ODORE NORD	40° 14' 0.09"N, 18° 17' 7.14"E
2 - ODORE EST	40° 13' 58.59"N, 18° 17' 9.39"E
3 – ODORE SUD	40° 13' 53.96"N, 18° 17' 7.88"E
4 – ODORE OVEST	40° 13' 58.34"N, 18° 17' 4.83"E
5 – RECETTORE 1	40° 14' 0.02"N, 18° 17' 5.88"E

Tabella 18: Punti di campionamento esterni (recettori) impatto odorigeno

7. EMISSIONI IDRICHE

Presso lo stabilimento sono previsti i seguenti scarichi idrici con relative modalità di controllo e monitoraggio:

Punto di scarico ⁶	Tipologia di scarico	Recapito	Coordinate
Area subirrigazione 1	Meteoriche da pluviali Meteoriche seconda pioggia	Scarico su suolo (sub-irrigazione)	Nd
Area subirrigazione 2	Meteoriche seconda pioggia Meteoriche da pluviali	Scarico su suolo (sub-irrigazione)	Nd
Area subirrigazione 3	Meteoriche da Pluviali	Scarico su suolo (sub-irrigazione)	Nd
S1	Reflui Civili Prima pioggia	Pubblica fognatura	40°13'56.73"N 18°17'5.85"E

Tabella 19: Scarichi idrici dell'insediamento

Punto di scarico	PC ⁷	Refluo monitorato	Parametri	Metodo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Area subirrigazione 1	AM2_SP	Meteoriche seconda pioggia	Rif. Tabella 22	Secondo metodiche ufficiali APAT/UNI/ISO/EPA	Semestrale	Registro cartaceo/digitale
Area sub-irrigazione 2	AM1_SP	Meteoriche seconda pioggia	Rif. Tabella 22			Registro cartaceo/digitale
S1	AM1_PP AM2_PP	Meteoriche prima pioggia	Rif. Tabella 23			Registro cartaceo/digitale

Tabella 20: Emissioni idriche

⁶ Come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T07_REV0_SCARICHI IDRICI"

⁷ Pozzetti di campionamento - come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO"



Punto di scarico	PC ⁸	Refluo monitorato	Parametri	Valori limite
Trincea 1 Trincea 2	AM2_SP AMI1 - SP	Meteoriche seconda pioggia	pH	6-8
			Materiali grossolani	assenti
			SST	25 mg/l
			BOD5 (come O2)	20 mg/l
			COD (come O2)	100 mg/l
			Alluminio	1 mg/l
			Arsenico	0.05 mg/l
			Bario	10 mg/l
			Boro	0,5 mg/l
			Cadmio	⁹
			Cromo totale	1 mg/l
			Cromo VI	¹⁰
			Ferro	2 mg/l
			Manganese	0,2 mg/l
			Mercurio	¹¹
			Nichel	0,2 mg/l
			Piombo	0,1 mg/l
			Rame	0,1 mg/l
			Selenio	0,002 mg/l
			Stagno	3 mg/l
			Zinco	0,5 mg/l
			Cianuri totali (come CN)	¹²
			Cloro attivo libero	0,2 mg/l

⁸ Pozzetti di campionamento - come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO"

⁹ Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

¹⁰ Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

¹¹ Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

¹² Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo



Punto di scarico	PC ⁸	Refluo monitorato	Parametri	Valori limite
			Solfuri (come H ₂ S)	0,5 mg/l
			Solfiti (come SO ₃)	0,5 mg/l
			Solfati (come SO ₄)	500 mg/l
			Cloruri	200 mg/l
			Fluoruri	1 mg/l
			Fosforo totale (come P)	2 mg/l
			Idrocarburi totali	¹³
			Fenoli	0,1 mg/l
			Aldeidi	0,5 mg/l
			Solventi organici aromatici	0,01 mg/l
			Solventi organici azotati	0,01 mg/l
			Tensioattivi totali	0,5 mg/l
			Pesticidi fosfati	¹⁴
			Pesticidi totali	¹⁵
			Solventi clorurati	¹⁶
			Escherichia coli (UFC/100ml)	Consigliabile inf. 5000 UFC/100 ml
			Saggio di tossicità acuta	o.i. ≤ 50%
			SAR	10
			Azoto totale	15 mg/l
			Berillio	0,1 mg/l
			Vanadio	0,1 mg/l

Tabella 21: Emissioni idriche - inquinanti monitorati - Scarico su suolo (valori limite di emissione All.5 P.Terza del D.lgs. 152/2006 Tab. 4)

¹³ Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

¹⁴ Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

¹⁵ Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo

¹⁶ Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo



Punto di scarico	PC ¹⁷	Refluo monitorato	Parametri	Valori limite
S1	AM1_PP AM2_PP	Meteoriche prima pioggia	pH	5,5 – 9,5
			Temperatura	¹⁸
			Colore	n.p. 1:40
			Odore	no molestie
			Materiali grossolani	assenti
			SST	200 mg/l
			BOD5 (come O2)	250 mg/l
			COD (come O2)	500 mg/l
			Alluminio	2 mg/l
			Arsenico	0.5 mg/l
			Boro	4 mg/l
			Cadmio	0,02 mg/l
			Cromo totale	4 mg/l
			Cromo VI	0,20 mg/l
			Ferro	4 mg/l
			Manganese	4 mg/l
			Mercurio	0,005 mg/l
			Nichel	4 mg/l
			Piombo	0,3 mg/l
			Rame	0,4 mg/l
			Selenio	0,03 mg/l
			Zinco	1 mg/l
			Cianuri totali (come CN)	1 mg/l
			Cloro attivo libero	0,3 mg/l
			Solfuri (come H2S)	2 mg/l

¹⁷ Pozzetti di campionamento - come riportato in elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO"

¹⁸ Come richiesto dal gestore del servizio idrico



Punto di scarico	PC ¹⁷	Refluo monitorato	Parametri	Valori limite
			Solfiti (come SO ₃)	2 mg/l
			Solfati (come SO ₄)	1000 mg/l
			Cloruri	1200 mg/l
			Fluoruri	12 mg/l
			Fosforo totale (come P)	10 mg/l
			Azoto ammoniacale (come NH ₄)	30 mg/l
			Azoto nitroso (come N)	0,6 mg/l
			Azoto nitrico (come N)	30 mg/l
			Grassi e oli animali/vegetali	40 mg/l
			Idrocarburi totali	10 mg/l
			Fenoli	1 mg/l
			Aldeidi	2 mg/l
			Solventi organici aromatici	0,4 mg/l
			Solventi organici azotati	0,2 mg/l
			Tensioattivi totali	4 mg/l
			Pesticidi fosfati	0,10 mg/l
			Pesticidi totali tra cui	0,05 mg/l
			- aldrin; dieldrin (ciascuno)	0,01 mg/l
			- endrin; isodrin (ciascuno)	0,02 mg/l
			Solventi clorurati	2 mg/l
			Saggio di tossicità acuta	o.i. ≤ 80%
			SAR	10

Tabella 22: Emissioni idriche - Inquinanti monitorati - Scarico in fognatura (valori limite di emissione All.5 P.Terza del D.lgs. 152/2006 Tab. 3)

Di seguito si riportano i controlli eseguiti sui sistemi di trattamento acque (prima pioggia e seconda pioggia) presenti presso lo stabilimento:

Impianto	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Impianto di trattamento prima pioggia (disoleatore e dissabbiatore) – Linea 1	<ul style="list-style-type: none"> • Controlli e verifiche di carattere idraulico • Controllo della funzionalità delle apparecchiature meccaniche 	Trimestrale	Registri di manutenzione
Impianto di trattamento prima pioggia (disoleatore e dissabbiatore) – Linea 2		trimestrale	Registri di manutenzione
Impianto di trattamento seconda pioggia (disoleatore) – Linea 1	<ul style="list-style-type: none"> • Controlli e verifiche di carattere idraulico • Controllo della funzionalità delle apparecchiature meccaniche • Controllo funzionalità delle apparecchiature elettriche ed elettroniche • Controllo visivo • Pulizia generica 	trimestrale	Registri di manutenzione
Impianto di trattamento seconda pioggia (disoleatore) – Linea 2		trimestrale	Registri di manutenzione

Tabella 23: Controlli eseguiti sui sistemi di trattamento delle acque meteoriche

8. SUOLO E SOTTOSUOLO

8.1 ACQUE SOTTERRANEE

Al fine di monitorare le acque sotterranee presso lo stabilimento sono presenti 3 piezometri rappresentati all'interno dell'elaborato grafico Rif. "3211_5811_R01_T01_REV0_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO".

Piezometro	Descrizione	Coordinate
PZ1	Valle	40°23' N 18° 28' E
PZ2	Valle	40°23' N 18° 58' E
PZ3	Monte	40°23' N 18° 28' E

Tabella 24: Identificazione dei piezometri

Si propone in seguito il set analitico dei parametri da monitorare come definito dalla Tab. 2, All 5 alla parte IV del D.lgs. 152/2006.

Piezometro	Frequenza monitoraggio	N. Ord	Sostanze	Valori limite (µ/l)
PZ1, PZ2, PZ3	Annuale	METALLI		
		1	Alluminio	200
		2	Antimonio	5
		3	Argento	10
		4	Arsenico	10
		5	Berillio	4
		6	Cadmio	5
		7	Cobalto	50
		8	Cromo totale	50
		9	Cromo (VI)	5
		10	Ferro	200
		11	Mercurio	1
		12	Nichel	20
		13	Piombo	10
		14	Rame	1000



Piezometro	Frequenza monitoraggio	N. Ord	Sostanze	Valori limite (µ/l)
		15	Selenio	10
		16	Manganese	50
		17	Tallio	2
		18	Zinco	3000
		INQUINANTI INORGANICI		
		19	Boro	1000
		20	Cianuri liberi	50
		21	Fluoruri	1500
		22	Nitriti	500
		23	Solfati (mg/L)	250
		COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		
		24	Benzene	1
		25	Etilbenzene	50
		26	Stirene	25
		27	Toluene	15
		28	para-Xilene	10
		ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI		
		39	Clorometano	1.5
		40	Triclorometano	0.15
		41	Cloruro di Vinile	0.5
		42	1,2-Dicloroetano	3
		43	1,1 Dicloroetilene	0.05
		44	Tricloroetilene	1.5
		45	Tetracloroetilene	1.1
		46	Esaclorobutadiene	0.15



Piezometro	Frequenza monitoraggio	N. Ord	Sostanze	Valori limite (µ/l)
		47	Sommatoria organoalogenati	10
		ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI		
		48	1,1 - Dicloroetano	810
		49	1,2-Dicloroetilene	60
		50	1,2-Dicloropropano	0.15
		51	1,1,2 - Tricloroetano	0.2
		52	1,2,3 - Tricloropropano	0.001
		53	1,1,2,2, - Tetracloroetano	0.05
		ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI		
		54	Tribromometano	0.3
		55	1,2-Dibromoetano	0.001
		56	Dibromoclorometano	0.13
		57	Bromodiclorometano	0.17
			NITROBENZENI	
		58	Nitrobenzene	3.5
		59	1,2 - Dinitrobenzene	15
		60	1,3 - Dinitrobenzene	3.7
		61	Cloronitrobenzeni (ognuno)	0.5
		CLOROBENZENI		
		62	Monoclorobenzene	40
		63	1,2 Diclorobenzene	270
		64	1,4 Diclorobenzene	0.5
		65	1,2,4 Triclorobenzene	190



Piezometro	Frequenza monitoraggio	N. Ord	Sostanze	Valori limite (µ/l)
		66	1,2,4,5 Tetraclorobenzene	1.8
		67	Pentaclorobenzene	5
		68	Esaclorobenzene	0.01
		FENOLI E CLOROFENOLI		
		69	2-clorofenolo	180
		70	2,4 Diclorofenolo	110
		71	2,4,6 Triclorofenolo	5
		72	Pentaclorofenolo	0.5
		AMMINE AROMATICHE		
		73	Anilina	10
		74	Difenilamina	910
		75	p-toluidina	0.35
			FITOFARMACI	
		76	Alaclor	0.1
		77	Aldrin	0.03
		78	Atrazina	0.3
		79	alfa - esacloroesano	0.1
		80	beta - esacloroesano	0.1
		81	Gamma - esacloroesano (lindano)	0.1
		82	Clordano	0.1
		83	DDD, DDT, DDE	0.1
		84	Dieldrin	0.03
		85	Endrin	0.1
		86	Sommatoria fitofarmaci	0.5

Piezometro	Frequenza monitoraggio	N. Ord	Sostanze	Valori limite (µ/l)
		ALTRE SOSTANZE		
		89	Acrilammide	0.1
		90	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350
		91	Acido para - ftalico	37000
		92	Amianto (fibre A > 10 mm) (*)	da definire

Tabella 25: Piezometri - Parametri indagati ai sensi della Tab. 2 All.5 alla parte IV del D.lgs. 152/2006

8.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

Al fine di preservare la componente suolo e sottosuolo si propone il seguente monitoraggio e controllo delle aree di stoccaggio e delle vasche/serbatoi presenti in stabilimento e riportati all'interno dell'elaborato grafico Rif. 3211_5811_R01_T03_REV0_LAYOUT STOCCAGGI.

ID	Descrizione	Tipologia di Controllo effettuato	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
VP1 – VP2- VP3	Vasche interrate stoccaggio colaticci/ percolato	Prove di tenuta	10 anni	Registri di manutenzione
		Controlli visivi dell'interno dei serbatoi	10 anni	Registri di manutenzione
		Controllo visivo dei punti di ispezione	Annuale	Registri di manutenzione
		Controllo del passo d'uomo	Annuale	Registri di manutenzione
		Controllo strumento elettronico di livello	Annuale	Registri di manutenzione
VP4	Serbatoio spurgo lavaggio ruote	Controllo visivo	Annuale	Registri di manutenzione
	Vasca interrata anticendio	Prova di tenuta	10 anni	Registri di manutenzione
	Aree di stoccaggio rifiuti	Controlli visivi su idoneità e conservazione delle aree	trimestrale	Registri di manutenzione



ID	Descrizione	Tipologia di Controllo effettuato	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	Aree di stoccaggio prodotto finito	Controlli visivi su idoneità e conservazione delle aree	trimestrale	Registri di manutenzione

Tabella 26: Monitoraggio e controllo delle vasche e serbatoi interrati

9. EMISSIONI SONORE

Si ripete di seguito la proposta di monitoraggio acustico da effettuare al fine di verificare il rispetto dei limiti posti dalla classificazione acustica comunale e dalla normativa settoriale vigente.

ID recettore ¹⁹	Coordinate recettore	Descrittore	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli eseguiti
n.1 "Rumore- Nord"	40° 14' 0.09"N, 18° 17' 7.14"E	LAeq	A metà della vigenza dell'autorizzazione e/o a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente a interventi di mitigazione acustica	Archiviazione digitale degli esiti delle fonometrie eseguite e rapporto di rilevamento acustico.
N.2 "Rumore-Est"	40° 13' 58.59"N, 18° 17' 9.39"E			
N.3 " Rumore -Sud"	40° 13' 53.96"N, 18° 17' 7.88"E			
N.4 "Rumore-Ovest"	40° 13' 58.34"N, 18° 17' 4.83"E			
N. 5 "Rumore – Recettore 1"	40° 14' 0.02"N, 18° 17' 5.88"E			

Tabella 27: Monitoraggio acustico

La tabella seguente riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche eseguite:

ID recettore	Coordinate recettore	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluto, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna)
X	X	X	X	X	X

Tabella 28 Monitoraggio acustico

¹⁹ Rif. "3211_5811_R01_T01_REVO_PROPOSTA PUNTI MONITORAGGIO"

10. RIFIUTI PRODOTTI

Le tabelle seguenti riportano le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti (Tabella 30) e in merito ai quantitativi e alle caratteristiche dei rifiuti prodotti in uscita dallo stabilimento:

Identificative aree di stoccaggio ²⁰	EER presenti	Stato fisico	Fase di provenienza	Caratteristica dello stoccaggio	Modalità di stoccaggio
X	X	X	X	X	X

Tabella 29: Controllo rifiuti in uscita – aree di stoccaggio

EER	Quantità prodotta (t)	Impianto di smaltimento e recupero finale	Controlli effettuati	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli eseguiti
X	X	X	Caratterizzazione del rifiuto	semestrale	Software gestionale WMS

Tabella 30: Controllo rifiuti in uscita - quantità e caratterizzazione

I verbali di campionamento, rapporti di prova ai sensi del Reg. 440/2008, certificati, relazioni e schede tecniche e di sicurezza inerenti alla caratterizzazione e classificazione dei rifiuti dovranno essere conservati per 3 anni assieme ai registri di carico e scarico e ai formulari.

²⁰ Come da planimetria Rif. "3211_5811_R01_TAV03_Rev0_Layout stoccaggi"

11. PRODOTTI IN USCITA

11.1 END OF WASTE

I prodotti in uscita dallo stabilimento come End Of Waste e le caratteristiche delle aree di stoccaggio sono descritti nelle tabelle seguenti:

Denominazione	Rifiuto di origine	Quantitativo prodotto	U.M.	Utilizzatore finale
Biometano	X	X	X	X
Compost	X	X	X	X

Tabella 31: Prodotti in uscita

Denominazione	Normativa di riferimento	Controlli eseguiti	Frequenza controlli	Modalità di registrazione
Biometano	DM 19/02/2007 UNI/TR 11537	Gas Cromatografia	In continuo	Software di supervisione (SCADA)
Compost ²¹	D. Lgs. 75/2010.	Controllo analitico al fine di verificare il rispetto delle caratteristiche chimico fisiche	Singolo lotto prodotto	Verbali di campionamento/rapporti di prova, archivio documentale digitale e/o cartaceo

Tabella 32: End Of Waste

Identificativa area di stoccaggio	Tipologia di prodotto	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Caratteristiche dell'area	Quantità stoccata (t)
22	Compost	Solido	Cumuli	Su area pavimentata coperta da tettoia	X

Tabella 33: EoW - Modalità di stoccaggio

11.1.1 BIOMETANO

Il biometano (CH₄) che viene prodotto dev'essere conforme e sottoposto a controllo dei parametri previsti dalla "Regola tecnica sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare", allegata al Decreto Ministeriale del 19/02/2007 e dal Rapporto tecnico

²¹ Come indicato in procedura operativa "IST 07 06 rev00 – P5_Processi di controllo qualità e spedizione del compost"

²² Come da planimetria Rif. "3211_5811_R01_TAV03_Rev0_Layout stoccaggi"

UNI/TR 11537 e deve essere conforme ai limiti di cui al codice di Snam rete Gas. In caso di modifiche alla normativa tecnica di riferimento, il gestore dovrà adeguare il profilo analitico dei controlli.

Denominazione	Parametro	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione
Biometano	Azoto	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	CO2	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	CH4	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Etano	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Propano	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	i-Butano	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	i-Pentano	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	n-Pentano	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Esano	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Elio	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	H	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	O	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	PCS	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	PCI	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Indice Wobbe	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Densità relativa	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Fattore di compressibilità	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Massavolumetrica	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Indice Wobbe inferiore	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA

Denominazione	Parametro	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione
	H ₂ S	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Solfuro di carbonile	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA
	Dew-point	Gascromatografia	In continuo	Sistema SCADA

Tabella 34: Caratteristiche qualitative del Biometano

11.1.2 COMPOST

Il controllo dei parametri analitici dev'essere svolto sul prodotto finito, prima della sua commercializzazione, al fine di verificarne la conformità ai requisiti richiesti al punto 1,4 e al punto 5 dell'Allegato 2 del D. Lgs. 75/2010.

Denominazione	Parametro	Valore limite ai sensi del D.Lgs. 75/2010	Frequenza controllo	Modalità di registrazione
Compost (ammendante compostato misto)	Piombo totale	140 mg/kg	Singolo lotto	Verbali di campionamento archivio documentale digitale e/o cartaceo
	Cadmio totale	1,5 mg/kg		
	Nichel totale	100 mg/kg		
	Zinco totale	500 mg/kg		
	Rame totale	230 mg/kg		
	Mercurio totale	1,5 mg/kg		
	Cromo VI totale	0,5 mg/kg		
	Umidità	50 %		
	pH	6 – 8,5		
	C organico sul secco	Min 20%		
	C umido e fulvico sul secco	Min 7%		
	Azoto organico sul secco	Min 80% dell'azoto totale		

Denominazione	Parametro	Valore limite ai sensi del D.Lgs. 75/2010	Frequenza controllo	Modalità di registrazione
	C/N	Max 25		
	Materiali plastici, vetro e metalli (frazione > 2 mm)	0,5 % s.s.		
	Salmonella	Assenza in 25 g di campione tq		
	Escherichia coli			
	Indice di germinazione (diluizione al 30%)	Dev e essere maggiore o uguale al 60%		
	Tallio	2 mg/kg		
In accordo a quanto riportato nella nota “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo “ di ISPRA prot. 18712 dell’1/6/11 i metodi di campionamento ed analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d’analisi essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001.				

Tabella 35: Qualità compost

11.2 PRODOTTI INTERMEDI

Dalla digestione anaerobica dello stabilimento viene prodotto biogas successivamente inviato a raffinazione per la produzione di biometano.

Si riportano di seguito i controlli eseguiti dalla Ditta sul Biogas prodotto.

Denominazione	Parametro	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione
Biogas	CH4	Analizzatore gas	In continuo	Sistema SCADA
	CO2	Analizzatore gas	In continuo	Sistema SCADA
	O	Analizzatore gas	In continuo	Sistema SCADA
	H2S	Analizzatore gas	In continuo	Sistema SCADA
	H	Analizzatore gas	In continuo	Sistema SCADA

Tabella 36: Qualità biogas

12. MONITORAGGIO METEOCLIMATICO

Presso lo stabilimento è installata una stazione metereologica in grado di monitorare in continuo i seguenti parametri:

Parametro	Misure gestione operativa
Temperatura (min e max)	giornaliera
Direzione del vento	giornaliera
Velocità del vento	giornaliera
Umidità atmosferica	giornaliera
Pressione atmosferica	giornaliera
Precipitazioni	giornaliera

Tabella 37: monitoraggio meteoclimatico

13. GESTIONE DELL'IMPIANTO

In conformità a quanto previsto dall'art. 29 undices del D.lgs. 152/2006 e smi in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente la Ditta informerà immediatamente (mezzo PEC) l'Autorità competente, il Comune e Arpa e adotterà immediatamente misure per limitare le conseguenze ambientali.

La comunicazione di cui sopra dovrà contenere:

- La descrizione dell'incidente o degli eventi imprevisti;
- Le sostanze rilasciate
- La durata dell'evento
- Matrici ambientali coinvolte
- Misure adottate immediatamente al fine di limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventi o imprevisti.

AL fine di evitare quanto sopra saranno eseguiti i seguenti controlli sui punti critici individuati presso lo stabilimento:

Punto critico	Tipologia di controllo o attività preventiva	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli eseguiti
Impianti e dispositivi di protezione antincendio	Controllo estintori e impianto	Semestrale	Registro informatico e/o cartaceo manutenzioni specifico per antincendio
Biofiltro e scrubber	Come da procedura operativa "Manuale operativo – sistema di aspirazione e trattamento arie esauste"	Semestrale	Registro informatico e/o cartaceo manutenzioni
Impianto di approvvigionamento e distribuzione di acqua	Ordinaria manutenzione dell'autoclave + controlli visivi	Semestrale	Registro informatico e/o cartaceo manutenzioni
Impianto elettrico idoneo per ambienti ATEX	verifiche periodiche e straordinarie degli impianti ai sensi del DPR 462/01	Biennale	Registro informatico e/o cartaceo manutenzioni
Impianto di illuminazione	Controllo visivo	A bisogno	Registro informatico e/o cartaceo
Altro	X	X	X

Tabella 38: Controllo dei punti critici