

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Stato di Revisione

REV	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	MOTIVO DELLA REVISIONE
0			Prima Emissione
1	19/08/2021	Tutto il documento	Riesame



Sommario

DIANO DI MONITORA COLOECONTROLLO	1
PIANO DI MONITORAGGIOECONTROLLO	
1. PREMESSA	
2. FINALITÀ DELPIANO	
3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONEDELPIANO	
3.1. Obbligo di esecuzione del piano	
3.2. Evitare le miscelazioni	3
3.3. Funzionamento dei sistemi	3
3.4. Manutenzione dei sistemi	3
3.5. Modifiche al piano	
3.6. Obbligo di installazione dei dispositivi	3
3.7. Accesso ai punti di campionamento	3
4. OGGETTO DELPIANO	4
4.1 Componenti ambientali	4
5. GESTIONE DELL'IMPIANTO	8
5.1. Controllo fasi critiche,manutenzioni,depositi	8
6. Indicatori di prestazione	8
7. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONEDELPIANO	9
7.1. Attività a carico del gestore	9
7.2. Attività a carico dell'ente di controllo	9
7.3. Costo del Piano a carico del gestore	9
8. MANUTENZIONEE CALIBRAZIONE	10
9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DELMONITORAGGIO	10
9.1 VALIDAZIONE DEIDATI	10
9.2 GESTIONE EPRESENTAZIONEDEIDATI	10
9.2.1. Modalità di conservazione dei dati	10
Finalità del piano	11
Oggetto del piano	11
Responsabilità nell'esecuzione del piano	
Manutenzione e calibrazione	
Comunicazione dei risultati	12



1. PREMESSA

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" (GU n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72), per:

Tipologia	Allegato 1 p.to 25 della DGR 34/33 del 07/08/2012, della Regione Sardegna
	Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini con più di: <u>25.1. 85.000</u>
	posti per polli da ingrasso, 60.000 posti per galline.
	Allegato 1 punto 6.6 del D.lgs. 59/05
	Elenco A dell'allegato III p.to 17 del d.lgs 152/06
	Allegato DGR 43/15 del 11/10/06 (linee guida in materia di autorizzazioni integrate ambientali)
	punto 6.6. Impianti per l'allevamento intensivo di pollame o di suini con più di:
	a) 40.000 posti pollame.
Gestore:	Luigi Foddi nato a Cagliari il 11/10/1967, Codice Fiscale
	FDDLGU67R11B354S, in qualità di Proponente, Titolare/Legale
	Rappresentante della Società: Foddi Luigi Impresa individuale P.IVA
	02702090925, sede legale: via Sardegna, 2 - 09035Gonnosfanadiga.
AIA	n°13/2015 e n°01/2009 rilasciate dal Provincia del Medio Campidano

2. FINALITÀ DELPIANO

In attuazione delle disposizioni contenute nel D.lgs. 59/2005 e delle disposizioni dell' art. 7 dell'AIA n°13/2015, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente PMC, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il PMC potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle BATC adottate.



3. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DELPIANO

3.1. Obbligo di esecuzione del piano

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 4 del presente Piano.

3.2. Evitare le miscelazioni

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

3.3. Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel punto 4 del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo). In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore deve tempestivamente contattate l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

3.4. Manutenzione dei sistemi

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

3.5. Modifiche al piano

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso dell'Autorità competente.

3.6. Obbligo di installazione dei dispositivi

Il gestore dovrà provvedere all'installazione di sistemi di campionamento sui punti delle emissioni in base a quanto definito nel paragrafo 4 del presente Piano.

3.7. Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- effluente finale degli scarichi idrici sul suolo o in acque superficiali;
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi;
- punti di emissioni sonori nel sito;
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.



4. OGGETTO DELPIANO

4.1 Componenti ambientali

4.1.1. Consumo materie prime TabellaC1-Materieprime

Denominazione	Fase di utilizzo e punto di misura		Stato Metodo misura e fisico frequenza		Modalità di registrazione
Mangimi	Alimentazione animali	solido	A vista/ Mensile	Kg	Fattura/DDT
Galline ovaiole	Produzione uova	Solido	Mensile	N° animali	Fattura consegna animali

4.1.2. Consumo risorse idriche Tabella C3 - Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	
Acqua di approvvigionamento	Pozzo sotterraneo	Approvvigionamento	Agricolo	Bimestrale	Ma	ettura contatore pozzi aziendali	
Acqua di approvvigionamento	1 I An		Agricolo	Bimestrale	Мс	Lettura circuito di approvvigionamento	
				_			

4.1.3. Consumo energia Tabella C4 -Energia

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	misura e	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
sistemi di	ntatore Enel aziendale	Elettrica	Forza motrice	Bimestrale	kwora	ura contatori aziendali



Con la realizzazione dell'impianto di pirolisi che utilizza come materia prima una miscela di Pollina (70%) e scarti verdi prodotti dall'azienda si otterrà una produzione di energia da fonti rinnovabili stimata in 1.300.000 kWh/anno

4.1.4. Consumo combustibili

Tabella C5 -Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	
Gasolio per auotrazione	Fornitura	Liquido	Gasolio agricolo	A vista/ Bimestrale	Мс	Consegna fattura	



4.1.5. Emissioni in aria

Tabella C6 - Inquinanti monitorati

Punto emissione	Parametr o e/o fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Atri parametri caratteristici della emissione
Camino impianto pirolisi	Fumi di scarico		Kg/ora		
	poco s	no dell'impianto di pirol ignificativa e di ridotto i CM 21/07/89			

Eventuali sistemi di monitoraggio in continuo che verranno installati saranno inseriti nel presente piano di monitoraggio.

Tabella C7 - Sistemi di trattamento fumi

Punto emissione	Sistema di abbattimento				Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
		limiti e le X della p	a di abbattimento de e prescrizioni per le parte V del D.lgs. 15 regionali sulle emissi	emissioni individu 2/06 e i valori limi	ate nell'allegato te adottati dalle			

Tabella C8/1 - Emissioni diffuse

Descrizione	Descrizione Origine (punto di emissione)		Modalità di Modalità prevenzione di controllo		Modalità di registrazione e trasmissione	
CH4	Allevamento	Utilizzo di mangimi bilanciati	Stima con fattori di emissione	Annuale	Report annuale	
NH4	Allevamento	Utilizzo di mangimi bilanciati	Stima con fattori di emissione	Annuale	Report annuale	
N	Allevamento	Utilizzo di mangimi bilanciati	Stima con fattori di emissione	Annuale	Report annuale	
P	Allevamento	Utilizzo di mangimi bilanciati	Stima con fattori di emissione	Annuale	Report annuale	



Tabella C8/2 - Emissioni fuggitive

Descrizione	Origine (punto di emissione)		Modalità di prevenzione		Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
		NON PRESENTI					

Tabella C8/3 - Emissioni eccezionali

Questa tabella riporta tipicamente le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni eccezionali che sono prevedibili, come ad esempio le emissioni connesse alle fasi di avviamento e spegnimento e più in generale alle fasi di transitorio operazionale. Esistono anche emissioni eccezionali non prevedibili per le quali le azioni a carico del gestore sono tipicamente di reporting immediato all'autorità competente ed all'ente di controllo.

Descrizione	Fase di lavorazione		Modalità di prevenzione	Modalità controllo	Frequenza di controllo	regist	Modalità di registrazione e trasmissione	
		In ca	pianto di PIROLIS aso di riavvio a seg edure previste dal d	uito di guasto	saranno attuate t			

4.1.6. Emissioni in acqua TabellaC9–Inquinanti monitorati

Punto Parametro e/o emissione fase		Eventuale parametro	Portata	Altri parametri caratteristici
	sotterranei	duce scarichi in corpi idrici su	•	



Tabella C10 - Sistemi di depurazione

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi e punti di controllo	Modalità di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
S1 Trincea	Fossa Imhoff	Degrassatura + Imhoff	Pozzetti di ispezione A monte e valle della fossa	Annuale	Registro di
S2	Prima pioggia	Sedimentazione + Coalescenza	Bottola di ispezione flusso in e out	Annuale	Registro di controllo

4.1.7. Rumore

Ai sensi dell'art. 7 dell'AIA dovrà essere effettuata una campagna di misure sulle sorgenti di rumore a cadenza triennale. Nella tabella seguente sono specificate le caratteristiche delle sorgenti di rumore.

Tabella C11 - Rumore, sorgenti

Apparecchiatura	Punto emissione	Descrizione	Punto di misura e frequenza	Metodo di riferiment
Ventilatori	Fondo capannone allevamento		Confine azienda/ Triennale	Norme tecniche specifiche

In aggiunta alle misurazioni precedenti, il gestore dovrà condurre, con frequenza triennale un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di rilevamento acustico secondo la tabella seguente C12. Una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Rapporto annuale da trasmettere all'autorità competente.

Il gestore tiene un registro delle segnalazioni e qualora dovesse ricevere delle segnalazioni dall'esterno prevederà all'immediata valutazione dell'impatto acutico prodotto.



Tabella C12 - Rumore

Postazione di misura	Rumore differenziale	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Confine aziendale	NO	Triennale	DB(A)	Indagine fonometrica	

4.1.8. Rifiuti

Tabella C13 - Controllo rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	Metodo di smaltimento / recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Confezionamento	Imballaggi in plastica* (CER 150102)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Imballaggi carta e cartone * (CER 150101)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Imballaggi in metallo* (CER 150104)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze* (CER 150110*)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze* (CER 150111*)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	



Attività	Rifiuti prodotti (Codice CER)	Metodo di smaltimento / recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Confezionamento	Carta e cartone* (CER 200101)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Vetro* (CER 200102)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Umido* (CER 200108)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Legno* (CER 200138)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	
Confezionamento	Rifiuto secco da raccolta differenziata (CER200199)	Conferimento circuito comunale di raccolta	Visiva	Cartacea e digitale	

^{*} I quantitativi prodotti sono stati stimati in base alle aliquote TARI prendendo in considerazione la superficie interessata della zona imballaggi e i parametri del D.PR. 158/99 (Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani) - tabella 4a Allegato 1 SUD Italia - coefficiente di produzione rifiuti per utenze non domestiche attività n°20 "attività industriali con capannoni di produzione" Kc = 2,90 kg/m² anno.

Il capannone imballaggi (da dichiarazione TARI) ha una superficie di 195,00 mq. Dall'analisi periodica eseguita l'80% della produzione di rifiuti è costituita da imballaggi in plastica, 15% da imballaggi in carta/cartone e 5% da rifiuto secco.

**I CER elencati potrebbero subire delle variazioni in funzione dell'andamento dei processi e delle manutenzioni

Tabella C14 - Controllo pollina prodotta

|--|



Valorizzazion e scarti (SOA)	Conferimento per valorizzazione energetica	Visiva	Cartacea e digitale (mc)	

Tabella C15 - Controllo animali morti

Attività	Metodo di smaltimento / recupero	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA
Allevamento	Cessione come SOA	Visiva	Cartacea e digitale (kg)	



5. GESTIONEDELL'IMPIANTO

5.1. Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella C16- *Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)*

Qualora all'interno dell'impianto siano presenti delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale), indicare la metodologia e la frequenza delle prove di tenuta programmate.

Struttura	truttura Contenitore		Bacino di contenimento			
contenim.	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
Bacino di contenimento pollina				Visivo	Mensile	Cartaceo

6. Indicatori di prestazione

Tabella C17 - *Monitoraggio degli indicatori di performance*

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: CO emessa dalla combustione) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione.

Nel report che l'azienda inoltrerà all'Autorità Competente dovrà essere riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento,per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle Linee Guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Pollina prodotta/ n°galline			mensile	
(Acqua di approvvigionamento/ n°galline) x 1000			Trimestrale	
(Energia consumata/ n° galline)x 1000			Trimestrale	



7. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DELPIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

SOGGETTI	AFFILIAZIO	NOMINATIVO DEL
Gestore dell'impianto	Azienda agricola Luigi Foddi	Luigi Foddi
Società terza contraente	NON PRESENTE	
Autorità competente	Provincia del sud Sardegna - Settore ambiente	Dott. Carlo Garau
Ente di controllo	Agenzia Regionale per la Protezione Ambiente	

In riferimento alla tabella D1, si descrivono nel seguito i ruoli di ogni parte coinvolta.

7.1. Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente riportata in tabella D1.

Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti

TIPOLOGIA	FREQUENZA	COMPONENT	TOTALE
DI		E	INTERVENTI
INTERVEN		AMBIENTALE	NEL PERIODO
TO		INTERESSATA	DI VALIDITÀ
		E NUMERO DI	DEL PIANO
		INTERVENTI	

7.2. Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ente di controllo individuato in tabella D1 svolge le seguenti attività.

Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi	Totale interventi nel periodo di validità del piano
Verifica ispettiva per il controllo del PMC	Annuale	Tutte quelle previste dal PMC	1



7.3. Costo del Piano a carico del gestore

7.4. Tabella D4 – Costo del Piano a carico del gestore

Tipologia di intervento	Numero di interventi per anno	Costo unitario	Costo totale	
Verifica del PMC	1	1.500,00	1.500,00	



8. MANUTENZIONE ECALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo dovranno essere mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Dovranno essere utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

Tabella E1 – *Tabella manutenzione e calibrazione*

Tipologia di monitoraggio	Metodo di	Frequenza di
Consumo idrico	Verifica con dati storici	Bimestrale
Consumi energetici	Verifica con dati storici	Bimestrale

In particolare, per i sistemi di monitoraggio in continuo vale la seguente tabella:

Tabella E2 – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo

Sistema di	Metodo	Sistema	Metodo	Metodo per	Modalità di	Modalità
monitoraggio	calibrazione	alternativo in	calibrazione	I.A.R.	elaborazione	e
in continuo	(frequenza)	caso di guasti	sistema	(frequenza)	dati	frequenz
			alternativo			a di
			(frequenza)			registraz
						ione e

9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DELMONITORAGGIO

9.1 VALIDAZIONE DEIDATI

Le procedure di validazione dei dati, le procedure di identificazione e gestione di valori anomali e gli interventi previsti nel caso in cui si verifichino sono descritte nel seguito.

9.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEIDATI

9.2.1. Modalità di conservazione dei dati

il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

9.2.2. Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale entro il 30 aprile di ogni anno solare.

Il gestore trasmette all'Autorità Competente come previsto dal punto 7 dell'AIA una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.