



**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
(PMC)**

Quadro sinottico

	FASI	GESTORE	GESTORE	ARPA	ARPA
		Frequenza autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi
1	COMPONENTI AMBIENTALI				
1.1	Materie prime e prodotti				
1.1.1	Materie prime	annuale	SI	X	
		mensile			
1.1.2	Additivi e reagenti	annuale	SI	X	
		mensile			
1.1.3	Prodotti finiti	annuale	SI	X	
		mensile			
1.2	Risorse idriche				
1.2.1	Risorse idriche	mensile	SI	X	
1.3	Risorse energetiche				
1.3.1	Energia	mensile	SI	X	
1.4	Combustibili				
1.4.1	Combustibili	mensile	SI	X	
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.1	Punti di emissioni (emissioni convogliate)	annuale	SI	--	--
1.5.2	Inquinanti monitorati	annuale	SI	X	X
1.5.3	Punti di emissioni (emissioni diffuse)	annuale	SI	X	
1.7	Emissioni di Rumore				
1.7.1	Rumore sorgenti e misure	triennale	SI (**)	X	<i>(solo su segnalazione)</i>
1.8	Emissione di Rifiuti				
1.8.1	Controllo rifiuti prodotti	annuale	SI	X	
		mensile			
2	GESTIONE IMPIANTO				
2.1	Controllo fasi critiche/manutenzione/controlli				
2.1.1	Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	Vedi tabella	NO (***)	X	
2.1.2	Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria	Vedi tabella	NO (***)	X	

2.1.3	Sistemi di abbattimento fumi: controllo del processo	Vedi tabella	NO (***)	X	
2.1.4	Sistemi di depurazione	Vedi tabella	NO (***)	X	
2.1.5	Aree di stoccaggio	Vedi tabella	NO (***)	X	
3	INDICATORI PRESTAZIONE				
3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance				
3.1.1	Monitoraggio degli indicatori	annuale	SI	X	
3.2	Miglioramenti				

Le modalità di controllo analitico verranno specificate in dettaglio (sulla base di quanto ritenuto rilevante come impatto ambientale) nella lettera che verrà trasmessa da ARPAV o entro il 15 gennaio dello stesso anno in cui verrà eseguita l'ispezione ambientale integrata o preventivamente alla comunicazione di cui all'art. 29-decies, comma 1 del D.Lgs 152/06.

(**)La Relazione dell'attività di monitoraggio è da inviare all'Autorità competente e al Dipartimento Provinciale ARPAV competente, una volta conclusa, con la periodicità stabilita, in concomitanza dell'invio del reporting annuale

(***) Indicare nel report annuale i controlli con esiti negativi ovvero che hanno riscontrato criticità ed eventi straordinari. I dati con frequenza di autocontrollo continua, se richiesti, dovranno essere inviati sempre, su supporto informatico, in file tipo .xls o altro database compatibile, in allegato al report.

1 – COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 – Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita

Tabella 1.1.1 - Materie prime

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione	Reporting (*)
SOA – Reg. 1069/09 "Piume" categoria 3	Vasche e serbatoi di stoccaggio	Processi di lavorazione del Rendering	t/anno	Documenti di trasporto /registro scarti e sottoprodotti (**)	mensile	Su supporto informatico /cartaceo	SI
SOA – Reg. 1069/09 "Ossa e viscere" categoria 3							
SOA – Reg. 1069/09 "Sangue" categoria 3							

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile delle quantità;

(**) lo stabilimento tiene registrazioni separate dei sottoprodotti di origine animale: i documenti di trasporto per i sottoprodotti provenienti dall'esterno e la registrazione degli scarti e sottoprodotti di origine animale prodotti internamente.

Tabella 1.1.2 – Additivi e reagenti

Denominazione	Modalità stoccaggio	Fase di utilizzo	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione	Reporting (*)
Prodotti utilizzati per la pulizia dei locali (detergenti, disinfettanti)	Magazzino stoccaggio materie prime ausiliarie	pulizie	t/anno	Documenti di trasporto	mensile	Su supporto informatico /cartaceo	SI

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile delle quantità

Tabella 1.1.3 – Prodotti finiti e Sottoprodotti

Denominazione	Modalità di stoccaggio	UM	Fonte del dato	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione	Reporting (*)
Farina di Carne	Silos di stoccaggio e sacconi	t/anno	Documenti di trasporto	mensile	Su supporto informatico /cartaceo	SI
Farina di Sangue						
Grasso						
SOA – Reg. 1069/09 "Piume" categoria 3**	Container					

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile delle quantità;

(**) i sottoprodotti di categoria 3 "Piume" non sono trattati nel Rendering di Villaganzerla, ma sono trasferiti ad impianti autorizzati al trattamento.

1.2 - Risorse idriche

Tabella 1.2.1 - Risorse idriche

Tipologia di approvvigionamento	Punto misura	Fase di utilizzo	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting (*)
Approvvigionamento autonomo da Pozzi	n. 4 Pozzi	Tutti i processi dello stabilimento	mc	Mensile	Contaltri	Su supporto informatico /cartaceo	SI
Approvvigionamento autonomo da Acquedotto	Ingresso stabilimento						

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile delle quantità.

Tabella 1.3.1 – Energia

Descrizione	Fase utilizzo	Punto misura	UM	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting (*)
Consumo di energia elettrica per usi produttivi	Tutti i processi dello stabilimento	Cabina di derivazione di arrivo	KW	Mensile	Su supporto informatico /cartaceo	SI

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.4 - Consumo combustibili

Tabella 1.4.1 – Combustibili

Tipologia	PCI (Gj/1000 sm3)	Fase di utilizzo	UM	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting (*)
Metano	34,50	Produzione di calore	mc/tep	Contatore	Mensile	Fatture/autocontrolli interni	SI dati su base mensile
Gasolio	42,62 (Gj/t)	Autotrazione e gruppo elettrogeni E utilizzo in caldaia (Bono) per situazioni di emergenza	mc/tep	Bolle di acquisto			
Biogas	25,00	Produzione di calore ed energia elettrica (in impianto annesso al macello autorizzato dalla Provincia di Vicenza)	mc/tep	Contatore			

(*) Il reporting sarà annuale con ripartizione mensile delle quantità.

1.5 – Emissioni In Aria

Tabella 1.5.1 - Punti di emissione (emissioni convogliate)

Punto di emissione	Provenienza (impianto/reparto)	Impianti abbattimento emissioni	Durata(**) emissione ore/giorno	Durata (**) emissione giorni/anno	Reporting (**)
E01	Caldaia Vapore Bono da 10,5 Mwatt (***)	NO	24	312	SI
E02	Caldaia vapore Biasi da 2,1 Mwatt	NO	24	312	SI
E33	Caldaia Vapore Mingazzini da 11 Mwatt	NO	24	312	SI
E03	Biofiltro (*)	NO	24	365	SI

(*) A monte del Biofiltro è presente un sistema di lavaggio ad acqua e di emergenza scrubber bistadio;

(**) L'azienda specificherà a titolo puramente indicativo una stima delle eventuali variazioni significative rispetto ai dati forniti in tabella;

(***) Predisposta per l'uso di gasolio: (solo in caso di emergenza per un tempo limitato ad esempio per mancanza di fornitura del Metano dalla rete, può essere avviata a gasolio). Nel report verranno relazionate la durata dell'eventuale funzionamento a gasolio.

Tabella 1.5.2 - Inquinanti monitorati

Fase di produzione	Camino	Parametro	UM	Frequenza controllo periodico	Metodiche di analisi	Reporting
produzione del vapore e produzione del calore	E01	NOx	mg/Nm ³	annuale	analisi	SI
	E33	NOx con combustibile Gas Metano	mg/Nm ³	annuale	analisi	SI
NOx Polveri totali SOx CO Cloruro di idrogeno Carb. Org. Totale (COT) con multi combustibile (Metano + Biogas)						
Biofiltro (***)	E03	Ammoniaca, Acido Solfidrico, Ammine Mercaptani	mg/Nm ³	Biennale	analisi	SI
		odore (**)	Unità odorimetriche	n.1 nell'arco di validità dell'Aut. Integrata	analisi	SI

(**) Prevedere indagine olfattometrica con un numero di campioni adeguato alla valutazione dell'uniformità di resa dei biofiltri;

(***) Le rilevazioni saranno eseguite in ingresso ed in uscita dai biofiltri; le determinazioni in uscita dovranno essere eseguite in più punti della superficie di ogni biofiltro, in modo da avere un campione rappresentativo. La determinazione analitica dei parametri NH₃/H₂S deve essere eseguita contemporaneamente.

1.7 – Rumore

Tabella 1.7.1 – Rumore

Punto di misura	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Ai ricettori ed al perimetro	Triennale	Rapporto di misura	SI

1.8 - Rifiuti

Tabella 1.8.1 - Controllo rifiuti prodotti

Rifiuti (Codice CER)	Modalità stoccaggio	Smaltimento (codice) (***)	Recupero (codice) (***)	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting (*)
Scarto di olio minerale CER130205*	Contenitore a tenuta in deposito olio lubrificanti		R13	Peso (t/anno)	Mensile	Registro rifiuti	SI
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	**	Schede/certificati	
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose CER150110*	Cassone a tenuta su pavimento		R13	Peso (t/anno)	Mensile	Registro rifiuti	SI
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	**	Schede/certificati	
Assorbenti e materiali filtranti CER150202*	Cisternetta a tenuta su pavimento in deposito oli minerali		R13	Peso (t/anno)	Mensile	Registro rifiuti	SI
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	**	Schede/certificati	
Filtri dell'olio CER160107*	Cisternetta a tenuta su pavimento in deposito oli minerali		R13	Peso (t/anno)	Mensile	Registro rifiuti	SI
				Caratterizzazione/analisi per recupero o smaltimento	**	Schede/certificati	

NOTA: L'elenco dettagliato dei rifiuti prodotti e delle relative destinazioni è potenzialmente soggetto a modifiche e viene presentato annualmente per legge dalla ditta attraverso la dichiarazione MUD. La ditta inserirà nel Report l'elenco di tutti CER prodotti nell'anno di riferimento, anche diversi o ulteriori rispetto a quelli riportati in tabella.

(*) nel report viene riportato solo il quantitativo di rifiuti prodotti nell'anno; le schede di caratterizzazione o i certificati analitici (se previsti) sono conservati presso lo stabilimento per tutta la durata dell'A.I.A. e messi a disposizione dell'Autorità di controllo;

(**) La frequenza di caratterizzazione sarà annuale per i rifiuti avviati a smaltimento e biennale per quelli avviati a recupero e dovrà essere effettuata in corrispondenza di ogni variazione del ciclo produttivo;

(***) Le indicazioni non vanno considerate vincolanti purché le eventuali diverse destinazioni future avvengano nel rispetto della normativa ambientale sui rifiuti;

(****) L'azienda nel report dovrà dettagliare i rifiuti, i consumi ed altro relativi soltanto dall'attività di Rendering (esclusi quelli derivanti dall'attività della macellazione).

2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, stoccaggi

Tabella 2.1.1 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Parametri di esercizio	Attività controllo	UM	Limite critico	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli	Reporting
Linea Carne - preriscaldatore	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 120°	In continuo con strumentazione bordo macchina	Su supporto informatico /cartaceo	NO
Linea Carne - pressa	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 120°			
	Numero dei giri alberi macchina	Controllo strumentale	n° g'	> 10			
Linea Carne - cuocitore	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 150°			
	Numero dei giri alberi macchina	Controllo strumentale	n° g'	> 10			
	pressione	Controllo strumentale	bar	> 9,5			
Linea Carne - centrifuga	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 100°			
	Numero dei giri alberi macchina	Controllo strumentale	n° g'	> 3500			
Linea Carne - serbatoio raffinazione grasso	Temperatura	Controllo strumentale	C°	>100°			
Linea Carne - mulino macinatura	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 80°			
Linea Sangue - coagulatore	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 120°	In continuo con strumentazione bordo macchina	Su supporto informatico /cartaceo	NO
Linea Sangue - centrifuga	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 120°			
	Numero dei giri alberi macchina	Controllo strumentale	n° g'	> 3500			
Linea Sangue - cuocitore	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 150°			
	Numero dei giri alberi macchina	Controllo strumentale	n° g'	> 12			
	pressione	Controllo strumentale	bar	> 7			
Linea Sangue - mulino macinatura	Temperatura	Controllo strumentale	C°	> 100°			
Centrale Termica	Pressione vapore	Controllo strumentale	bar	12	In continuo con strumentazione bordo macchina	Su supporto informatico /cartaceo	NO
	Livello acqua		%	30%			
	Salinità acqua alimento		mS	20			
	Salinità acqua caldaia		mS	1000			
	Controllo rumorosità funzionamento delle pompe acqua	Controllo sensoriale	n.a.	n.a.	giornaliera		
	Analisi durezza acqua fase di alimento	Controllo strumentale	° F	0 - 0,5	giornaliera		
	Scorte prodotti chimici	Controllo strumentale	Kg	n.a.	giornaliera		

Attività	Parametri di esercizio	Attività controllo	UM	Limite critico	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli	Reporting
	Controllo temperatura acqua caldaie	Controllo strumentale	C°	>110	giornaliera		
	Controllo pressione di funzionamento caldaie a vapore	Controllo strumentale	bar	≤ 12	giornaliera		
	Analisi durezza acqua addolcitore	Controllo strumentale	° F	0,5	giornaliera		
	Verifica portata in uscita addolcitore	Controllo strumentale	mc/h	n.a.	giornaliera		
	Controllo pressione Degasatore	Controllo strumentale	bar	0,5	giornaliera		
	Controllo livello acqua Degasatore	Controllo strumentale	%	≥ 30%	giornaliera		
	Controllo temperatura acqua Degasatore	Controllo strumentale	C°	≥ 110	giornaliera		
	Controllo funzionalità e taratura delle valvole di sicurezza da parte di ARPAV	Controllo strumentale	bar	Verifica non distruttiva recipienti a pressione	biennale		
	Controllo visivo interno caldaia	Controllo sensoriale	n.a.	Verifica non distruttiva recipienti a pressione	biennale		
Biofiltrazione dell'aria	Controllo marcia ventilatore e rumorosità funzionamento dell'impianto	Controllo sensoriale	n.a.	n.a.	In continuo	Su supporto informatico /cartaceo	NO
	Controllo temperatura in ingresso al biofiltro	Controllo strumentale	T	10 - 45°C	In continuo		
	Controllo umidità in ingresso al biofiltro	Controllo strumentale	%	<90	In continuo		
	Controllo perdita di carico in ingresso al biofiltro	Controllo strumentale	Kpa	> 1.000	In continuo		
	Controllo altezza materiale filtrante	Controllo strumentale	mt	≤ 1	settimanale		
	Verifica funzionalità impianto di umidificazione	Controllo sensoriale	n.a.	No rotture dei diffusori dell'acque e degli irrigatori			
	controllo del pH del letto filtrante	Controllo strumentale	PH	5 – 8.5			
	Analisi NH ₃ ingresso Biofiltro	Analisi Drager	ppm	>15 ppm	mensile		
	Analisi H ₂ S ingresso Biofiltro	Analisi Drager	ppm	>2 ppm			
Scrubber Venturi	Verifica funzionalità impianto	Controllo strumentale	n.a.	n.a.	mensile	Su supporto informatico /cartaceo	NO

Attività	Parametri di esercizio	Attività controllo	UM	Limite critico	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e dei controlli	Reporting
	Portata acqua	Controllo strumentale	mc	n.a.	con impianto in funzione		

Nota: I controlli dei parametri di prodotto o di processo sono descritti nei modi di seguito indicati:

- sensoriale: si applica nel caso in cui il controllo sia effettuato utilizzando i sensi (vista, udito, olfatto, etc.); tali controlli andranno registrati solo in caso di verifica non conforme, a cui deve seguire descrizione dell'intervento eseguito a risoluzione del problema;
- strumentale o analitico: si applica nel caso in cui il controllo sia effettuato utilizzando uno strumento termometro, manometro, etc) oppure applicando una metodologia di analisi chimica (volumetria, gravimetria, etc.);
- documentale: si applica nei casi in cui il controllo sia effettuato su dati contenuti all'interno di specifici documenti che divengono in tal senso documenti di riferimento.

Tabella 2.1.2 - Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria¹

Macchinario	Tipo di intervento(1)	Frequenza(2)	Modalità di registrazione e comunicazione all'autorità	Reporting
Centrale Termica	Manutenzione Ordinaria (controllo generale e delle sicurezze)	Mensile	Libretto di caldaia Bolle di acquisto dei pezzi e dei materiali di ricambio Su supporto informatico/cartaceo	NO
	Manutenzione Ordinaria (controllo pompe di alimento)	Bimestrale		
Biofiltro: letto filtrante	Manutenzione ordinaria (ripristino materiale filtrante)	Annuale	Bolle di acquisto dei pezzi e dei materiali di ricambio Su supporto informatico/cartaceo	
Biofiltro: lavatrice ad acqua	Manutenzione ordinaria (controllo pompa di ricircolo, pulizia ugelli umidificatori, pulizia interna lavatrice, controllo livello lavatrice)	Trimestrale	Bolle di acquisto dei pezzi e dei materiali di ricambio Su supporto informatico/cartaceo	
Biofiltro: ventilatore	Manutenzione ordinaria (ingrassaggio cuscinetti,	Settimanale	Bolle di acquisto dei pezzi e dei materiali di ricambio Su supporto informatico/cartaceo	
	Manutenzione ordinaria (verifica tensione ed usura cinghie, controllo assorbimento elettrico)	Quadrimestrale		
Lavatrice chimica bistadio	Manutenzione ordinaria (controllo funzionalità)	Mensile	Bolle di acquisto dei pezzi e dei materiali di ricambio Su supporto informatico/cartaceo	
Venturi Scrubber	Manutenzione ordinaria (controllo cinghie e cuscinetti, ugelli)	Mensile	Bolle di acquisto dei pezzi e dei materiali di ricambio Su supporto informatico/cartaceo	

¹ La manutenzione straordinaria (non pianificata) è registrata su supporto informatico (se realizzata utilizzando lavoratori dell'organizzazione) o cartacea (se realizzata con il supporto di lavoratori di imprese che operano con contratto di appalto).

Macchinario	Tipo di intervento(1)	Frequenza(2)	Modalità di registrazione e comunicazione all'autorità	Reporting
	Manutenzione ordinaria (lavaggio tubazioni e filtri)	Quadrimestrale		

Nota:

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere registrate su apposito registro di manutenzione (cartaceo o informatico) con indicate: anomalia riscontrata, operazione eseguita, nominativo tecnico manutentore. Tale registro deve essere tenuto a disposizione degli enti di controllo:

- 1) Il tipo di intervento fa riferimento a quanto previsto nei manuali di istruzione e uso delle attrezzature di lavoro;
- 2) La frequenza di intervento segue le linee di indirizzo contenute nei manuali di istruzione e uso delle attrezzature di lavoro.

Tabella 2.1.5- Emissioni in atmosfera: controllo del processo

Punto emissione	Fase	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli (*)	Reporting
Centrale Termica	Produzione di calore e di vapore	Verifica della resa di combustione del bruciatore	% CO	Continuo (*)/Annuale	Su supporto informatico /cartaceo	NO
		Temperatura dei fumi di combustione	°C			

(*) Nelle caldaie soggette per potenzialità

Tabella 2.1.6 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Descrizione	Modalità controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting
Serbatoio gasolio interrato	Prove di tenuta	Vedi nota sulle prove di tenuta	Registro informatico/cartaceo	NO

Indicazioni prove di tenuta:

- ogni 5 anni per serbatoi con meno di 25 anni;
- ogni 2 anni per serbatoi con età compresa tra i 25 e 30 anni;

per serbatoi con età compresa tra i 30 e i 40:

- risanamento al trentesimo anno (o entro 1 anno), con la prima prova di tenuta dopo 5 anni, la successiva dopo tre anni;
- per serbatoi con più di 40 anni e fino a dismissione, ogni anno.

3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 3.1 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione (*)	Denominazione	U.M.	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Consumo specifico di risorsa idrica	Volume di risorsa idrica consumata/anno rispetto alla quantità di prodotto finito realizzato	mc/ton	annuale	SI
Consumo combustibili	Volumi di combustibili consumati in un anno rispetto alla quantità di prodotto finito realizzato	TEP/ton	annuale	SI

Consumo energetico (Energia elettrica specifica)	Quantità di energia elettrica consumata rispetto alla quantità di prodotto lavorato	kW/ton	annuale	SI
Consumo specifico metano	Quantità di metano consumato rispetto alla quantità di prodotto lavorato	kW/ton	annuale	SI
Produzione specifica di sottoprodotti di origine animale	Volume degli Scarti e dei sottoprodotti di origine animale rispetto alla quantità di prodotto lavorato	ton/ton	annuale	SI
Emissione specifica di ammoniaca	Rapporto tra quantità di ammoniaca emessa rispetto alla quantità di prodotto lavorato	gr/ton	annuale	SI

3.2 - Miglioramenti

Nel Report annuale la ditta deve evidenziare gli aspetti migliorativi introdotti nel processo, se ci sono stati adeguamenti alle BAT o se sono stati ottenute significative diminuzioni degli impatti ambientali.