

ALLEGATO 1

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (prot. 834046 del 18.10.2010)

PIANO DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA

PREMESSA

L'implementazione di un Piano di Monitoraggio e Controllo è prevista dal Decreto legislativo n° 59 del 18 febbraio 2005, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, G.U. n° 93 del 22/04/2005 Supplemento Ordinario N° 72".

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato predisposto per l'attività IPPC n° 6.4.b) *"Trattamento e trasformazione materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno"*.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato redatto conformemente:

- alle linee guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n° 372 del 4 agosto 1999" Gazzetta Ufficiale n° 135 del 13 giugno 2005.
- agli indirizzi del documento denominato "il contenuto minimo del piano di Monitoraggio e Controllo - Febbraio 2007" elaborato dal Gruppo di Consultazione Apat/Arpa/Appa su IPPC, che contiene una proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo generale ed alcuni esempi di applicazione del modello.

FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art.7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato D.Lgs. n° 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, 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 Piano rappresenterà anche un valido strumento per le attività di seguito elencate:

- raccolta dei dati ambientali
- 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 MTD adottate.

CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

In questo capitolo sono elencate le condizioni generali utilizzate a corredo del Piano proposto dall'azienda in oggetto:

- **Obbligo di esecuzione del Piano.** Il gestore eseguirà tutti i campionamenti, le analisi, le misure, le verifiche, le manutenzioni (ordinarie e straordinarie) e le calibrazioni necessarie all'attuazione del Piano.
- **Evitare le miscele.** Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro sarà analizzato a monte di tale miscelazione.
- **Funzionamento dei sistemi.** Tutti i sistemi e/o le procedure di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva; in caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore contatterà tempestivamente l'Autorità Competente e, contestualmente, sarà implementato un sistema alternativo di campionamento.
- **Manutenzione dei sistemi.** I sistemi e le metodiche di monitoraggio ed analisi dovranno sempre garantire perfette condizioni di efficacia, efficienza ed operatività; al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi. Verranno effettuate, una volta ogni due anni, campagne di misurazione in parallelo per testare ed eventualmente calibrare i metodi di misura utilizzati.
- **Emendamenti 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 unicamente dietro permesso scritto dell'Autorità Competente.

- **Obbligo di installazione dei dispositivi.** Il gestore provvederà all'installazione di sistemi di campionamento, inclusi eventuali sistemi elettronici di acquisizione e raccolta dati, su tutti i punti di emissione per i quali il Piano prevederà monitoraggi in continuo.
- **Accesso ai punti di campionamento.** Il gestore predisporrà l'accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:
 - a) effluente finale acque reflue di lavorazione (**44/1**, il posizionamento dello scarico menzionato è indicato nell'Allegato T "planimetria reti idriche")
 - b) punto di campionamento delle emissioni aeriformi (**E1** e **E2**; il posizionamento dei punti di emissione è riportato nell'Allegato W "planimetria punti di emissione")
 - c) punti di emissioni sonore del sito
 - d) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito (vedere "planimetria area rifiuti" allegato V)
 - e) pozzo presente nel sito

Il gestore predisporrà, inoltre, l'accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

REDAZIONE DEL PIANO

I punti fondamentali considerati per la predisposizione del Piano, sulla base anche di quanto indicato ai punti D e H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono di seguito elencati:

1. Responsabilità della realizzazione del Piano di Monitoraggio e Controllo.
2. Verifica dell'adeguamento dell'impianto in relazione alle migliori tecniche disponibili (B.A.T.).
3. Individuazione delle Componenti Ambientali interessate e dei Punti di Controllo.
4. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare.
5. Metodologia, modalità, tempi e frequenza di monitoraggio.
6. Monitoraggio indiretto.
7. Gestione dei dati incerti, validazione ed archiviazione.
8. Relazione sui risultati del monitoraggio e controllo.

I punti testé elencati saranno, di seguito, trattati singolarmente.

Responsabilità della realizzazione del Piano.

I soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del presente Piano sono i seguenti:

- Gestore dell'Impianto
- Società terza contraente
- Autorità competente
- Ente di controllo

La responsabilità della realizzazione del Piano (monitoraggio diretto, monitoraggio indiretto, relazione annuale ecc., effettuate in regime di auto-controllo) è in capo al gestore dell'impianto. Il gestore affida, ovvero appalta, l'esecuzione di tutte le procedure operative contenute nel presente Piano, ad una società terza contraente. La responsabilità della qualità del monitoraggio resta sempre in capo al gestore.

La tabella seguente indica le attività svolte dall'azienda:

Tipologia di intervento	Componente ambientale interessata	Frequenza
Monitoraggio adeguamenti BAT	tutte	Mensile
Monitoraggio emissioni in atmosfera convogliate	emissioni gassose	quindicinale
Monitoraggio emissioni in acqua (reflui di lavorazione)	emissioni idriche	quindicinale
Monitoraggio acque emunte	acque emunte	quindicinale
Monitoraggio emissioni fonometriche	emissioni fonometriche	Ogni 2 anni
Monitoraggio rifiuti prodotti	rifiuti	quindicinale
Materia prima	quantità approvvigionata	giornaliera
Monitoraggio comparativo (produzioni, fonti energetiche, idriche e rifiuti)	materia prima, energia termica, energia elettrica, acque emunte, rifiuti	settimanale
Relazione sui risultati del Piano	tutte	annuale

Verifica dell'adeguamento dell'impianto in relazione alle migliori tecniche disponibili (B.A.T.).

L'azienda, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili (*Best Available Techniques, B.A.T.*) e dopo aver attentamente valutato i tempi ed i costi per l'implementazione delle B.A.T. attualmente non applicate, ha redatto un programma di adeguamento triennale (capitolo D della relazione tecnica). Parte sostanziale del P.M.eC. sarà, pertanto, verificare il rispetto dei tempi proposti per l'adeguamento dell'impianto rispetto alle B.A.T. analizzate. Operativamente verranno effettuate delle visite ispettive interne (Audit), a cura della società che avrà il compito dell'attuazione del P.M.eC., a cadenza mensile in cui verrà valutato il progressivo adeguamento delle B.A.T. non ancora applicate. Ad ogni Audit seguirà un report in cui verrà indicato, per ogni B.A.T. non ancora applicata, lo stato in essere. Il risultato di questa fase del piano di controllo sarà quella di consentire all'impianto di passare alle condizioni "a regime" previste nell'AIA.

Individuazione delle Componenti Ambientali interessate e dei Punti di Controllo.

Le componenti ambientali individuate sono le seguenti:

Acque emunte.

Nell'ambito del Piano si è ritenuto di particolare interesse monitorare le acque emunte; tale attività è resa necessaria dal fatto che le acque utilizzate per l'attività di trasformazione e confezionamento di prodotti vegetali devono avere le stesse caratteristiche fisiche - chimiche ed organolettiche dell'acqua potabile. In azienda sono utilizzati n. 4 pozzi, questi saranno sottoposti a monitoraggio secondo il modello di seguito riportato, conformemente a quanto stabilito dal DLgs 31/01 per le aziende alimentari:

PMcC:01	<u>CONTROLLO ACQUE EMUNTE</u> *				Data:
	<u>Pozzo 1</u>				
Punto di prelievo: Uscita serbatoio di accumulo					
PARAMETRO	Unità di	Metodo di analisi	Incertezza	Valore limite di	Valore

	misura		di misura	emissione	riscontrato
Prove chimico-fisiche					
Aspetto		Visivo			
Colore				accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	
Odore			0,01		
Sapore					
Torbidità	NTU	APAT IRSA CNR 2110	0,1		
Temperatura al prelievo	°C	APAT IRSA CNR 2100	0,1		
pH al prelievo		APAT IRSA CNR 2060	0,1	6,50 ÷ 9,50	
Conduttività	µS/cm a 20°C	APAT IRSA CNR 2030	0,01		
Residuo secco a 180°	mg/l	METODO INTERNO	0,1	1.500 (**)	
Durezza totale	°F	APAT IRSA CNR 2040 (A)	0,01	15 ÷ 50 (***)	
Ione calcio Ca²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,1		
Ione magnesio Mg²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,01		
Ione solfato SO₄²⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4140 (B)	0,1	250	
Ione nitrito NO₂⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4050		0,50	
Ione nitrato NO₃⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4040 (A1)	0,01	50	
Ione ammonio NH₄⁺	mg/l	APAT IRSA CNR 4030 (A1)	5%	0,50	
Ione cloruro Cl⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4090 (A1)		250	
Prove microbiologiche					
Conteggio colonie a 22°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		100	
Colonie a 37°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		10	
Escherichia coli (E. coli)	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7030 (F)		0	
Enterococchi streptococchi fecali	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7040 (MF/A)		0	

PMeC:02	<u>CONTROLLO ACQUE EMUNTE</u> *				Data:
<u>Pozzo 2</u>					
Punto di prelievo: Uscita serbatoio di accumulo					
PARAMETRO	Unità di misura	Metodo di analisi	Incertezza di misura	Valore limite di emissione	Valore riscontrato
Prove chimico-fisiche					
Aspetto		Visivo			
Colore				accettabile per i	

Odore			0,01	consumatori e senza variazioni anomale	
Sapore					
Torbidità	NTU	APAT IRSA CNR 2110	0,1		
Temperatura al prelievo	°C	APAT IRSA CNR 2100	0,1		
pH al prelievo		APAT IRSA CNR 2060	0,1	6,50 ÷ 9,50	
Conduttività	µS/cm a 20°C	APAT IRSA CNR 2030	0,01		
Residuo secco a 180°	mg/l	METODO INTERNO	0,1	1.500 (**)	
Durezza totale	°F	APAT IRSA CNR 2040 (A)	0,01	15 ÷ 50 (***)	
Ione calcio Ca²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,1		
Ione magnesio Mg²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,01		
Ione solfato SO₄²⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4140 (B)	0,1	250	
Ione nitrito NO₂⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4050		0,50	
Ione nitrato NO₃⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4040 (A1)	0,01	50	
Ione ammonio NH₄⁺	mg/l	APAT IRSA CNR 4030 (A1)	5%	0,50	
Ione cloruro Cl⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4090 (A1)		250	
Prove microbiologiche					
Conteggio colonie a 22°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		100	
Colonie a 37°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		10	
Escherichia coli (E. coli)	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7030 (F)		0	
Enterococchi streptococchi fecali	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7040 (MF/A)		0	

PMcC:01	<u>CONTROLLO ACQUE EMUNTE</u> *				Data:
<u>Pozzo 3</u>					
Punto di prelievo: Uscita serbatoio di accumulo					
PARAMETRO	Unità di misura	Metodo di analisi	Incertezza di misura	Valore limite di emissione	Valore riscontrato
Prove chimico-fisiche					
Aspetto		Visivo			
Colore				accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	
Odore			0,01		
Sapore					
Torbidità	NTU	APAT IRSA CNR 2110	0,1		
Temperatura al	°C	APAT IRSA CNR 2100	0,1		

prelievo					
pH al prelievo		APAT IRSA CNR 2060	0,1	6,50 ÷ 9,50	
Conduttività	µS/cm a 20°C	APAT IRSA CNR 2030	0,01		
Residuo secco a 180°	mg/l	METODO INTERNO	0,1	1.500 (**)	
Durezza totale	°F	APAT IRSA CNR 2040 (A)	0,01	15 ÷ 50 (***)	
Ione calcio Ca²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,1		
Ione magnesio Mg²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,01		
Ione solfato SO₄²⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4140 (B)	0,1	250	
Ione nitrito NO₂⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4050		0,50	
Ione nitrato NO₃⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4040 (A1)	0,01	50	
Ione ammonio NH₄⁺	mg/l	APAT IRSA CNR 4030 (A1)	5%	0,50	
Ione cloruro Cl⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4090 (A1)		250	
Prove microbiologiche					
Conteggio colonie a 22°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		100	
Colonie a 37°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		10	
Escherichia coli (E. coli)	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7030 (F)		0	
Enterococchi streptococchi fecali	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7040 (MF/A)		0	

PMec:02	<u>CONTROLLO ACQUE EMUNTE</u> *				Data:
<u>Pozzo 4</u>					
Punto di prelievo: Uscita serbatoio di accumulo					
PARAMETRO	Unità di misura	Metodo di analisi	Incertezza di misura	Valore limite di emissione	Valore riscontrato
Prove chimico-fisiche					
Aspetto		Visivo			
Colore				accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	
Odore			0,01		
Sapore					
Torbidità	NTU	APAT IRSA CNR 2110	0,1		
Temperatura al prelievo	°C	APAT IRSA CNR 2100	0,1		
pH al prelievo		APAT IRSA CNR 2060	0,1	6,50 ÷ 9,50	
Conduttività	µ S/cm a 20°C	APAT IRSA CNR 2030	0,01		

Residuo secco a 180°	mg/l	METODO INTERNO	0,1	1.500 (**)	
Durezza totale	°F	APAT IRSA CNR 2040 (A)	0,01	15 ÷ 50 (***)	
Ione calcio Ca²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,1		
Ione magnesio Mg²⁺	mg/l	METODO INTERNO	0,01		
Ione solfato SO₄²⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4140 (B)	0,1	250	
Ione nitrito NO₂⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4050		0,50	
Ione nitrato NO₃⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4040 (A1)	0,01	50	
Ione ammonio NH₄⁺	mg/l	APAT IRSA CNR 4030 (A1)	5%	0,50	
Ione cloruro Cl⁻	mg/l	APAT IRSA CNR 4090 (A1)		250	
Prove microbiologiche					
Conteggio colonie a 22°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		100	
Colonie a 37°C	ufc/ml	APAT IRSA CNR 7050		10	
Escherichia coli (E. coli)	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7030 (F)		0	
Enterococchi streptococchi fecali	ufc/100 ml	APAT IRSA CNR 7040 (MF/A)		0	

* Le norme di riferimento sono: D. Lgs. n°31 del 02/02/2001 - D. Lgs. n°27 del 02/02/2002

** Valore massimo consigliato

*** Valore consigliato

La frequenza dei controlli sarà effettuata in conformità al DLgs 31/01 Allegato 2 Tab. B1, che disciplina il tipo di analisi e la frequenza in funzione dei mc di acqua emunti.

Controllo consumi idrici

PMcC:03	<u>CONTROLLO CONSUMI IDRICI</u>				Data:
<u>Descrizione</u>	<u>Fase di utilizzo e punto di misura</u>	<u>Utilizzo</u>	<u>Metodi di misura e frequenza</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Modalità di registrazione</u>
Pozzo 1	Ciclo di produzione, Contatore	Industriale	Misura da contatore, settimanale	mc	Mod. AA/1 "Monitoraggio aspetti ambientali"
Pozzo 2	Ciclo di produzione, Contatore	Industriale	Misura da contatore, settimanale	mc	Mod. AA/1 "Monitoraggio aspetti ambientali"
Pozzo 3	Ciclo di produzione,	Industriale	Misura da	mc	Mod. AA/1

	Contatore		contatore, settimanale		“Monitoraggio aspetti ambientali”
Pozzo 4	Ciclo di produzione, Contatore	Industriale	Misura da contatore, settimanale	mc	Mod. AA/1 “Monitoraggio aspetti ambientali”

Energia / Combustibili

PMcC:04	<u>CONTROLLO CONSUMI ENERGETICI</u>					Data:
<u>Descrizione</u>	<u>Fase di utilizzo e punto di misura</u>	<u>Tipologia (termica, elettrica)</u>	<u>Utilizzo</u>	<u>Metodi di misura e frequenza</u>	<u>Unità di misura</u>	<u>Modalità di registrazione</u>
Metano	Centrale termica, Contatore	Energia termica	Produzione di vapore	Misura da contatore, settimanale	mc	Mod. AA/1 “Monitoraggio aspetti ambientali”
Elettricità	Impianti di produzione	Energia elettrica	Funzionamento impianti di produzione	Misura da contatore elettrica, settimanale	kWh	Mod. AA/1 “Monitoraggio aspetti ambientali”

Emissioni in atmosfera.

Le emissioni in atmosfera vanno distinte in: emissioni convogliate, emissioni diffuse, emissioni fuggitive ed emissioni eccezionali.

Emissioni convogliate. La vigente normativa richiede la valutazione delle emissioni in atmosfera provenienti dagli impianti industriali, a seconda degli inquinanti, sia in modo continuo che in modo discontinuo. Nello specifico, per il sito oggetto del presente P.M.eC., sono previsti sulle emissioni in atmosfera derivanti dalla centrale termica (emissioni convogliate) controlli diretti di tipo continuo (normativa di riferimento: Delibera Giunta Regionale della Campania n° 4102 del 5 agosto 1992, parte 3, settore 12) e di tipo discontinuo (normativa di riferimento: D.Lgs. 152/06 parte quinta; allegato I, parte III, comma 1.3). I controlli continui effettuati (la centrale termica è già provvista, sul camino del generatore di vapore, di apparato di rilevazione continua) riguardano la misurazione

della temperatura e dell'ossigeno (O₂) con registrazione dei dati. I controlli discontinui che verranno effettuati sulle emissioni convogliate provenienti dalla centrale termica sono riportati nella scheda seguente:

CONTROLLO QUANTITA' EMISSIONI IN ATMOSFERA PRODOTTE

PM ₁₀ C: 05		<u>CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA</u>				Data:
		<u>Punto di emissione E1</u>				
PARAMETRI ANALIZZATI		T °C	PORTATA	POLVERI	NO _x	SO _x
Identificazione		Temperatura	Gas anidri normalizzati in Nm ³ /h	Totali	Monossido e biossido di azoto, espresso come biossido di azoto	Monossido e biossido di zolfo, espresso come biossido di zolfo
Metodo di misura		Termometrico	UNI 10169:2001 Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot	UNI 13284-1:2003 Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni. Metodo manuale gravimetrico	MINISTERO DELL'AMBIENTE D.M. 25 agosto 2000 S.O. n°158 alla G.U. n°223 del 23/09/2000 <i>Allegato 1: Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO₂. Il metodo riportato, contenuto nel rapporto ISTISAN n°98/2, sostituisce i metodi UNICHIM M.U. 507, M.U. 540, M.U. 541, M.U. 544, M.U. 587.</i>	
Riferimento normativo			DM 12/07/90 all.4, tab. 4.1	DM 12/07/90 all.4, tab. 4.1	DM 25/08/00 All. I	DM 25/08/00 All. I
Campo di misura		0-350°	//	0-50 mg/m ³	0-200 ppm	2.000 ppm
Limite di rilevabilità				50 mg/m ³	0,1 mg/Nm ³	0,1 mg/Nm ³
Incertezza		± 0,01°	± 5%	± 0,1%	± 2 ppm	± 5 ppm
Tempo di misurazione		5 minuti	60 minuti	30 minuti	60 minuti	60 minuti
Frequenza di controllo		Annuale				
Valore limite di emissione		//	//	5 mg/Nm ³	350 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³
Riferimento normativo				D.Lgs. 152/06 parte quinta; all. I, parte III, comma 1.2	D.Lgs. 152/06 parte quinta; all. I, parte III, comma 1.2	D.Lgs. 152/06 parte quinta; all. I, parte III, comma 1.2
Tenore di O ₂ nell'effluente		3 %				
Valore rilevato	Concentrazione (mg/Nm ³)					
	Flusso di massa (g/h)					

PM_{ec}: 06		<u>CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA</u>				Data:
		<u>Punto di emissione E2</u>				
PARAMETRI ANALIZZATI		T °C	PORTATA	POLVERI	NO_x	SO_x
Identificazione		Temperatura	Gas anidri normalizzati in Nm ³ /h	Totali	Monossido e biossido di azoto, espresso come biossido di azoto	Monossido e biossido di zolfo, espresso come biossido di zolfo
Metodo di misura		Termometrico	UNI 10169:2001 Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot	UNI 13284-1:2003 Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni. <i>Metodo manuale gravimetrico</i>	MINISTERO DELL'AMBIENTE D.M. 25 agosto 2000 S.O. n°158 alla G.U. n°223 del 23/09/2000 <i>Allegato 1: Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO₂.</i> <i>Il metodo riportato, contenuto nel rapporto ISTISAN n°98/2, sostituisce i metodi UNICHIM M.U. 507, M.U. 540, M.U. 541, M.U. 544, M.U. 587.</i>	
Riferimento normativo			DM 12/07/90 all.4, tab. 4.1	DM 12/07/90 all.4, tab. 4.1	DM 25/08/00 All. I	DM 25/08/00 All. I
Campo di misura		0-350°	//	0-50 mg/m ³	0-200 ppm	2.000 ppm
Limite di rilevabilità				50 mg/m ³	0,1 mg/Nm ³	0,1 mg/Nm ³
Incertezza		± 0,01°	± 5%	± 0,1%	± 2 ppm	± 5 ppm
Tempo di misurazione		5 minuti	60 minuti	30 minuti	60 minuti	60 minuti
Frequenza di controllo		Annuale				
Valore limite di emissione		//	//	5 mg/Nm ³	350 mg/Nm ³	35 mg/Nm ³
Riferimento normativo				D.Lgs. 152/06 parte quinta; all. I, parte III, comma 1.2	D.Lgs. 152/06 parte quinta; all. I, parte III, comma 1.2	D.Lgs. 152/06 parte quinta; all. I, parte III, comma 1.2
Tenore di O₂ nell'effluente		3 %				
Valore rilevato	Concentrazione (mg/Nm³)					
	Flusso di massa (g/h)					

Emissioni diffuse. Sono di vario tipo: fumi di vapor d'acqua provenienti dalle sale di lavorazione (dispersioni termiche prodotte nelle fasi di scottatura e pastorizzazione, non contaminate da composti organici volatili "COV"), essi senza subire particolari trattamenti, vengono allontanati direttamente in atmosfera; polveri derivanti dalla movimentazione e dallo stoccaggio delle materie utilizzate nella produzione e del prodotto finito avviato al magazzino; l'evaporazione dei liquidi presenti nelle vasche

(impianto di depurazione); tutte le perdite che sfuggono da prese d'aria, dalle porte dei reparti non correttamente chiuse. Il rumore prodotto durante il ciclo produttivo. Le emissioni testé descritte sono ritenute, rispetto alla globalità delle emissioni prodotte, trascurabili; pertanto non è previsto il loro monitoraggio e controllo.

Emissioni fuggitive. Le emissioni fuggitive possono derivare da una graduale perdita di tenuta di un componente (valvole, raccordi, tubazioni, canalizzazioni) progettato per contenere un fluido (liquido o gassoso). Le emissioni fuggitive, in quanto derivanti da eventi occasionali e/o accidentali, non sono oggetto di limiti di emissione specifici, ma piuttosto di prescrizioni tecniche finalizzate alla loro prevenzione e minimizzazione. L'azienda ritiene che l'ottemperanza della M.T.D. n° 3: *"Adozione di un piano di manutenzione programmato"* (Capitolo D pag. 40) costituisca un valido sistema per prevenire e minimizzare l'insorgenza di emissioni fuggitive.

Emissioni eccezionali. Le emissioni eccezionali possono derivare dalle fasi di avviamento e spegnimento di macchinari e/o reparti; sono difficili da prevedere in quanto tali fasi non necessariamente danno origine ad emissioni eccezionali. Nel caso in cui il gestore si trovasse di fronte ad emissioni eccezionali non preventivate, si provvederà ad avvisare immediatamente l'autorità competente e l'ente deputato al controllo.

Emissioni in acqua.

In merito allo scarico dei reflui derivanti dalle attività dell'impianto (reflui derivanti dall'attività produttiva e dai servizi igienici), il PMeC prevede controlli diretti di tipo discontinuo finalizzati a dimostrare la conformità degli scarichi rispetto alle specifiche determinazioni contenute nell'autorizzazione. In particolare verrà verificato il rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) ritenuti significativi in relazione al ciclo produttivo praticato. Di fondamentale importanza sarà la rappresentatività del campionamento effettuato; a tal proposito è stato deciso di effettuare dei campionamenti "medio-compositi" (Metodi di campionamento IRSA-CNR 1030). I controlli discontinui che verranno effettuati sulle emissioni idriche provenienti dal processo produttivo sono riportati nella scheda seguente:

PMeC: 07	<u>CONTROLLO QUANTITA' EMISSIONI IDRICHE PRODOTTE</u> <u>Punto di scarico: N° 1</u>	Data:
----------	--	-------

PARAMETRO	Unità di misura	Metodo di misura *	Campo di misura	Limite di rilevabilità	Incertezza di misura	Valore limite di emissione **	Valore riscontrato
Colore		APAT IRSA CNR 2020				Non percettibile con diluizione 1:40	
Odore		APAT IRSA CNR 2050				Non deve essere causa di molestie	
pH		APAT IRSA CNR 2060		0,01	0,01	5,5 – 9,5	
Materiali grossolani		APAT IRSA CNR 2090				Assenti	
Solidi speciali totali	mg/l	APAT IRSA CNR 2090		0,1	0,1	≤ 200	
BOD5 (come O₂)	mg/l	APAT IRSA CNR 5120		1	0,1	≤ 250	
COD (come O₂)	mg/l	APAT IRSA CNR 5130		1	0,1	≤ 500	
Cloro attivo libero	mg/l	APAT IRSA CNR 4080		0,01	0,01	≤ 0,3	
Solfati (come SO₄)	mg/l	APAT IRSA CNR 4140		0,1	0,1	≤ 1.000	
Cloruri	mg/l	APAT IRSA CNR 4090		0,01	0,01	≤ 1.200	
Azoto ammoniacale (come NH₄)	mg/l	APAT IRSA CNR 4030		0,1	0,1	≤ 30	
Azoto nitroso (come N)	mg/l	APAT IRSA CNR 4050		0,01	0,01	≤ 0,6	
Azoto Nitrico (come N)	mg/l	APAT IRSA CNR 4040		0,1	0,1	≤ 30	
Fosforo totale (come P)	mg/l	APAT IRSA CNR 4060				≤ 10	
Alluminio	mg/l	APAT IRSA CNR 3050		0,01	0,01	≤ 2	
Tensioattivi totali	mg/l	APAT IRSA CNR 5170 5180		0,05	5%	≤ 4	
Escherichia coli	UFC/100 ml	APAT IRSA CNR 7030 F				≤ 5.000	

*: I metodi di misura sono accettati dal D.Lgs. 152/06, allegato V capitolo IV (Metodi di campionamento ed analisi) alla Parte Terza.

**: I valori limite di emissione sono indicati dal D.Lgs. 152/06, tabella III dell'allegato V alla Parte Terza.

La frequenza dei controlli sarà la seguente:

- **quindicinale**, sulle acque reflue di lavorazione (Punto di scarico n. 1).

Il campionamento, di tipo medio-composito, sarà effettuato prelevando aliquote (500 – 600 ml) di campione ogni 30 minuti, in un arco temporale di minimo tre ore.

Non sono previsti controlli sulle acque meteoriche di dilavamento.

Rumore.

Il rumore ambientale si diversifica dagli altri agenti inquinanti per due peculiari caratteristiche:

- solitamente è circoscritto ad aree prossime alle sorgenti sonore e quindi assume una rilevanza locale, non molto estesa nella maggior parte delle configurazioni ambientali, almeno per quanto concerne l'ambiente esterno;
- non è persistente nel tempo, ossia cessa nel momento in cui si interrompe il funzionamento della sorgente sonora emittente.

Queste caratteristiche, ossia la natura locale e la stretta dipendenza dalla sorgente sonora, consentono l'impiego di sistemi di monitoraggio e controllo di tipo discontinuo mediante stazioni mobili agevolmente rilocabili e con rilevamenti a breve termine. Il PMeC, nella parte dedicata alle emissioni rumorose, è finalizzato prevalentemente alla verifica di conformità con i valori limite stabiliti dalla legislazione, espressi in termine di livello continuo equivalente L_{Aeq} e diversificati per i tempi di riferimento diurno e notturno.

In particolare il rumore immesso all'esterno dovrà rispettare i seguenti parametri:

- *valore limite di emissione*, più propriamente da intendersi come valore limite assoluto di immissione della sorgente specifica in esame;
- *valore limite assoluto di immissione*, valore massimo per il rumore ambientale (prodotto da tutte le sorgenti sonore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo) nell'ambiente esterno;
- *valore limite differenziale di emissione*, valore massimo della differenza tra rumore ambientale e residuo (rilevato in assenza della sorgente specifica in esame).

L'azienda, in questa prima fase, ha effettuato una prima indagine fonometrica (allegata alla pratica AIA) allo scopo di valutare l'impatto acustico nell'area in cui risiede l'attività.

Durante tale indagine si è provveduto a caratterizzare i punti, del perimetro aziendale, in cui andavano effettuati i rilievi fonometrici; essi sono stati standardizzati e riportati nella

planimetria generale dell'azienda, in modo che ogni successivo monitoraggio potrà essere confrontato con i precedenti. Le indagini fonometriche verranno svolte, di norma, a cadenza quadriennale. Qualora, nel periodo intercorrente fra un'indagine e la successiva, si verificassero modifiche e/o spostamenti di macchinari o componenti che possano alterare o modificare il rapporto fra il ciclo produttivo e le emissioni fonometriche derivanti, si procederà ad un aggiornamento dei punti di rilievo standardizzati con una conseguente nuova indagine fonometrica.

PMcC: 08	<u>CONTROLLO EMISSIONI RUMOROSE</u>			Data:
Punti di misura	Frequenza	Esecutore	Limiti	Valore misurato
Punti in prossimità dei centri sensibili (abitazioni)	Ogni 2 anni o quando vengono effettuate modifiche sostanziali agli impianti o alle strutture	Tecnico competente in acustica	Limite diurno: Leq ≤ 65 d B(A) Limite notturno: Leq ≤ 55 dB(A)	

Rifiuti.

I rifiuti derivanti dal processo produttivo saranno oggetto di una serie di controlli e/o registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione aziendale in materia, rispetto alle specifiche determinazioni contenute nell'autorizzazione. Pertanto, fatto salvo quanto richiesto dalle norme di settore specifiche, il PMcC dovrà contenere le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo produttivo autorizzato, i rifiuti prodotti vengono monitorati.

Il monitoraggio riguarderà:

- La qualità dei rifiuti prodotti (la frequenza di tale controllo sarà dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione). In particolare si provvederà alla verifica della classificazione di pericolosità, alla verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del: D.M. 03/08/05 nel caso di destinazione in discarica, D.Lgs. n°99 del 27/01/92 nel caso di utilizzazione dei fanghi in agricoltura, D.M. n°186 del 5/04/2006 nel caso di rifiuti non pericolosi sottoposti a procedura semplificata di recupero).

- La quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza, la modalità di rilevamento e l'unità di misura utilizzata. Quest'ultima sarà mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse (kg/unità di prodotto, materia prima, energia, ecc.)
- L'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero ove destinare i rifiuti prodotti.
- La verifica del conseguimento di obiettivi legati rispettivamente alla riduzione della pericolosità del rifiuto (sostituzione di taluni prodotti e/o materie prime) ed alla riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti (percentuale di rifiuti avviati a recupero rispetto a quella stimata o prefissata).

Di seguito si riportano i moduli che verranno impiegati per i controlli e le registrazioni relative alla gestione dei rifiuti prodotti.

PMeC: 09		<u>CONTROLLO QUANTITA' DEI RIFIUTI PRODOTTI</u>							Data:	
Attività, reparto di produzione *	Codice C.E.R.	Descrizione reale	Quantità rilevata **	Unità di misura ***	Modalità rilevamento ****				Frequenza rilevamento	
						M		C		S settimanale
						M		C		S settimanale
						M		C		S settimanale
						M		C		S settimanale
						M		C		S settimanale

*: L'attività o il reparto di produzione in cui viene prodotto il rifiuto va identificato tenendo conto delle "operazioni unitarie" descritte a pag. 26-27-28 della relazione.

**: La quantità rilevata è espressa in Kg.

***: L'unità di misura specifica, del rifiuto prodotto, è espressa in Kg/tonnellata di prodotto finito.

****: I rilevamenti sono effettuati secondo le seguenti modalità: Misurati, Calcolati, Stimati.

PMeC: 10		<u>CONTROLLO QUALITA' DEI RIFIUTI PRODOTTI</u>			
Data __/__/__		Rifiuto ____	Rifiuto ____	Rifiuto ____	Rifiuto ____
Codice C.E.R.					
Descrizione reale					
Finalità del	Classificazione	Classificazione	Classificazione	Classificazione	Classificazione

controllo					
Tipologia di smaltimento *					
Tipo di analisi					
Tipo di parametri					
Modalità di campionamento					
Punto di campionamento	<i>Stoccaggio temporaneo</i>	<i>Stoccaggio temporaneo</i>	<i>Stoccaggio temporaneo</i>	<i>Stoccaggio temporaneo</i>	<i>Stoccaggio temporaneo</i>
Frequenza campionamento	<i>Quindicinale</i> **	<i>Quindicinale</i> **	<i>Quindicinale</i> **	<i>Quindicinale</i> **	<i>Quindicinale</i> **

*: Precisare se si tratta di recupero (RC) o di smaltimento (SM)

**: La frequenza di campionamento potrà essere accorciata qualora si verificasse una variazione del ciclo produttivo (cambio delle materie prime, delle materie ausiliarie o delle materie secondarie) e di conseguenza del processo di formazione del rifiuto.

Suolo.

Il PMeC non prevede controlli sul suolo, in quanto l'opificio in cui viene svolta l'attività produttiva è totalmente isolato dal suolo sottostante con pavimento industriale a norma di legge.

Strumentazione di misura e controllo.

La tabella che segue fornisce elementi di informazione sui sistemi di monitoraggio e controllo di apparecchiature che per loro natura rivestono particolare rilevanza ambientale. Si tratta di apparecchiature proprie del processo e non si tratta qui dei sistemi di depurazione che sono trattati in altra sezione.

PMeC: 11		<u>VERIFICA FUNZIONAMENTO STRUMENTI DI MISURA</u>				Data:
Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Registrazione
		Parametri	Freq. dei controlli	Fase	Modalità di controllo	
Emissioni in atmosfera	Analizzatori gas di scarico camini caldaie	Come da PMeC 05 e 06	Annuale	//////	Taratura	Verbale di taratura
Scarichi idrici	Campionatore	Verifica funzionamento	Annuale	//////	Visiva	Verbale di verifica

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

Quali strutture adibite allo stoccaggio, all'interno dell'impianto sono presenti gli scarrabili per il contenimento dei rifiuti in attesa di smaltimento.

PMeC: 12		<u>SERBATOI E VASCHE DI CONTENIMENTO</u>			Data:
Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Parametro da controllare	Freq.	Esito verifica	
Scarrabili x rifiuti	Visivo	Tenuta dello scarrabile, assenza di gocciolamenti	Settimanale		

Indicatori ambientali.

Nel presente paragrafo sono definiti idonei “*indicatori ambientali*” o anche definiti “*indicatori di prestazione*” che consentano di confrontare, nel tempo, il rapporto fra le produzioni effettuate, le fonti energetiche (energia elettrica e termica) ed idriche utilizzate, le emissioni ed i rifiuti prodotti (la definizione degli indicatori ambientali quale aspetto significativo per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili nel settore dell'industria agroalimentare, dedicata alla produzione di conserve vegetali, viene citata nella “*Bozza di Linee Guida per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili per le attività contenute nell'All.I del D.Lgs. n°59 del 18 febbraio 2005, Categoria IPPC 6.4*”).

In primo luogo si provvederà a comparare la qualità della materia prima in ingresso con le produzioni effettuate; risulta ovvio che con la migliore materia prima si riducono i

consumi energetici, idrici, le emissioni e le produzioni di rifiuti) a parità di prodotto finito. Tale valutazione nasce dalla constatazione che, in questo specifico settore dell'industria alimentare, la differenziazione e l'allontanamento della materia prima non conforme non avviene a monte del processo produttivo ma durante il suo svolgimento.

Lo schema seguente riassume i controlli, giornalieri, che verranno effettuati:

Data	MATERIA PRIMA IN INGRESSO								PMcC: 13	
	Pom. Lungo*	Scarto % **	Pom. Tondo*	Scarto % **	Pomodori*	Scarto % **	MATERIA PR. TOT.*	Scarto Tot %	Prodotto finito*	Impiego ***
Tot. Sett.		****		****		****		****		****

*: Il valore è espresso in tonnellate/giorno.

**: La percentuale di scarto è calcolata sulla materia prima in ingresso.

***: L'impiego è dato dal rapporto fra la materia prima totale in ingresso (al netto della % di scarto) e il prodotto finito, entrambi i valori sono espressi in tonnellate/giorno.

****: I valori di % di scarto e di impiego vanno intesi come valori medi settimanali.

Le fonti energetiche ed idriche utilizzate, unitamente ai rifiuti prodotti, verranno comparati rispettivamente con le produzioni effettuate, il loro impiego e la % di scarto.

Scopo di tale controllo è quello di poter valutare, quantificandola, l'incidenza delle variazioni di impiego e di % di scarto sulle quantità di energia, risorsa idrica e rifiuti, utilizzati e/o scaturiti dalle produzioni effettuate.

Lo schema seguente (PMcC:07) riassume i controlli, settimanali, che verranno effettuati:

Modulo comparativo Produzioni/Fonti energetiche, Idriche e Rifiuti prodotti							PMcC: 14
Data	Scarto %	Impiego	Prodotto finito (t)	Consumo elettrico specifico	Consumo termico specifico	Consumo idrico specifico	Rifiuti totali specifici

				(MJ/t)	(GJ/t)	(m ³ /t)	(Kg/t)

Gestione dei dati incerti, validazione ed archiviazione.

Il trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- gestione dei dati incerti
- validazione
- archiviazione

Gestione dei dati incerti.

Particolare rilevanza riveste la conoscenza delle incertezze associate al piano di monitoraggio praticato, durante tutte le fasi che lo caratterizzano. La stima dell'incertezza complessiva è stata caratterizzata dalla valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- incertezza nel metodo di campionamento
- incertezza nel trattamento del campione
- incertezza nell'analisi del campione
- incertezza nel trattamento dei dati
- incertezza dovuta ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche).

La valutazione delle operazioni elencate ha portato a tale conclusione: si è partiti dall'incertezza legata all'analisi del campione (*incertezza di misura*) e la si è moltiplicata per il numero di incertezze descritte (es.: BOD₅, incertezza di misura 0,1mg/l , Incertezza Complessiva: 0,5mg/l).

Stabilito il valore dell'Incertezza Complessiva si potrà valutare la conformità di ogni valore misurato. Dal confronto tra il valore misurato, per ogni determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza complessivo correlato, ed il corrispondente valore limite risulteranno tre situazioni tipiche:

1. *conformità*: quando il valore misurato, sommato al valore dell'intervallo complessivo d'incertezza, risulta inferiore al limite.
2. *non conformità*: quando il valore misurato, sottratto del valore dell'intervallo complessivo d'incertezza, risulta superiore al limite.
3. *di prossimità al limite*: quando la differenza fra il valore misurato ed il valore limite è, in valore assoluto, inferiore all'intervallo d'incertezza complessivo.

Validazione.

In merito alla validazione dei risultati analitici rilevati durante il monitoraggio dell'intero processo, va precisato che tali risultati saranno ritenuti automaticamente validi in presenza di metodiche analitiche e/o procedure seguite già normate da enti abilitati (la società terza contraente, per l'esecuzione del presente Piano, si avvarrà esclusivamente di laboratori di analisi che utilizzano metodiche analitiche e procedure già normate e/o validate ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 – SINAL).

Archiviazione.

L'archiviazione dei dati rilevati avverrà sia su supporto informatico che su registro cartaceo. Tutti i risultati del PMeC verranno conservati per un periodo di 5 (cinque) anni. Essi verranno comunicati con frequenza mensile agli Organi Competenti.

Relazione sui risultati del monitoraggio e controllo.

I risultati conseguiti con il PMeC verranno presentati in forma chiara ed utilizzabile all'Ente di Controllo.

La relazione con cui verranno presentati i risultati terrà conto dei seguenti punti:

- la finalità della relazione sarà identificata con chiarezza, allo scopo di poter valutare al meglio l'impatto dei risultati monitorati rispetto a quelli definiti nella fase autorizzatoria;

- la presentazione dei risultati porrà nel giusto contesto i dati, mostrando in modo opportuno le tendenze caratteristiche ed i confronti con siti o con normative differenti; verranno utilizzati grafici, ovvero altre forme di rappresentazione illustrata, a supporto della presentazione dei risultati;
- la relazione sarà preparata anche per il pubblico, usando un linguaggio non specialistico che possa essere compreso da non specialisti.