

 Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	 BIOCENTRO s.r.l. ANALISI CHIMICHE, FISICHE, BIOLOGICHE Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 1 di 25
--	---	--

EFFEQUATTRO S.p.A.

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Produzione Conserve Alimentari

Stabilimento di CAIVANO

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

D.LGS. 59/05

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

<i>Ed.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Data emissione</i>	<i>Referente IPPC dell'impianto</i>	<i>IL TECNICO</i>
01	00	Settembre 2007		
02	01	Novembre 2009	dr. Francesco Franzese dott.franzese@effequattrospa.com	dr.ssa Angelina Zambrano zambrano@biocentroanalisi.it
02	02	Giugno 2010		
02	03	Novembre 2010		
02	04	Maggio 2011		

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 <i>Pag. 2 di 25</i>
--	---	--

INDICE

0.0 PREMESSA	p.4
1.0 FINALITA' DEL PIANO	p.4
1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	p.5
2.0 CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	p.5
2.1 Obbligo di esecuzione del piano	p. 5
2.2 Evitare le miscele	p.5
2.3 Funzionamento dei sistemi	p. 5
2.4 Manutenzioni dei sistemi	p. 6
2.5 Emendamenti al piano	p. 6
2.6 Obbligo di installazione dei dispositivi	p. 6
2.7 Accesso ai punti di campionamento	p. 6
2.8 Misura di intensità e direzione del vento	p. 6
3.0 OGGETTO DEL PIANO	p.9
3.1 COMPONENTI AMBIENTALI	p.9
3.1.1 Consumo materie prime	p.9
3.1.2 Consumo risorse idriche	p.10
3.1.3 Consumo energia	p.11
3.1.4 Consumo combustibili	p.15
3.1.5 Emissioni in aria	p.18
3.1.6 Emissioni in acqua	p.20
3.1.7 Rumore	p.21
3.1.8 Rifiuti	p.22
3.1.9 Suolo	p.22
3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO	p.22
3.2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	p.23
3.2.2 Indicatori di prestazioni	p.23
4.0 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	p.24
4.1 Attività a carico del gestore	p.24
4.2 Attività a carico dell'ente di controllo	p.24
4.3 Costo del piano a carico del gestore	p.24
5.0 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	p.24

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 3 di 25
--	---	---

6.0 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO _____	p.25
6.1 Validazione dei dati _____	p.25
6.2 Gestione e presentazione dei dati _____	p.25
6.2.1 Modalità di conservazione dei dati _____	p.25
6.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano _____	p.25

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 4 di 25
--	---	---

0.0 PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo riguarda lo stabilimento Effequattro S.p.a. ubicato in zona ASI nel Comune di Caivano, in provincia di Napoli, oggetto di procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n.59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", art. 7 comma 6.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo individua le procedure idonee alla verifica della conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale che verrà rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

I contenuti e la struttura di tale documento fanno riferimento alle indicazioni e alle richieste dettate dalla normativa IPPC, in particolare dalle linee guida di settore recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3 comma 2 del d.lgs. 372/99 - D.lgs. n. 59 del 18 febbraio 2005, dalle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 e dal "Bref monitoring" comunitario.

Il presente documento è stato strutturato in base alle indicazioni tratte dalla Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" espresse dalla Regione Campania - Settore Ecologia.

1.0 FINALITA' DEL PIANO

Per monitoraggio si intende la rilevazione sistematica delle variazioni di una specifica caratteristica chimica e fisica di emissione, scarico, parametro, etc.

- I parametri di controllo utili a caratterizzare lo stato di inquinamento, in relazione allo specifico processo tecnologico in atto ed alle norme guida di settore;
- I limiti da rispettare in relazione alle norme di settore (conformità);
- L'ubicazione dei punti di monitoraggio;
- La tempistica di effettuazione dei controlli;
- L'accettabilità dei limiti rispetto ai metodi di misura;
- I metodi di campionamento e misure e le condizioni operative di monitoraggio;
- Le azioni di emergenza da effettuare al rilevamento del superamento dei limiti.
- La raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle comunicazioni INES
- La raccolta di dati per la verifica di buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento-
- La raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- La verifica della buona gestione degli impianti
- La verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) si propone di quantificare le prestazioni ambientali dello stabilimento IPPC della **Effequattro S.p.a.**, definendo per ciascun aspetto ambientale dell'attività costituito dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi ricettori: aria, acque, suolo.

Il PMeC contempla, inoltre, la definizione di un sistema di comunicazione dei dati di monitoraggio e di eventuali emissioni eccezionali.

Lo scopo del controllo è di individuare ogni impatto rilevante, verificandone la conformità ai limiti prescrittivi, nell'ottica della prevenzione e dell'adeguamento tecnologico laddove risulti necessario un intervento migliorativo.

Il referente per l'attuazione delle attività di monitoraggio nello stabilimento IPPC è il Responsabile dello Stabilimento : dott. Francesco Franzese.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 5 di 25
--	---	---

1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **D.Lgs. n° 152 del 3 aprile 2006** “Norme in materia ambientale”
- **Rumore:** DPCM 01.03.91, L.447/95, DM. 16.03.98
- **Rifiuti:** D.Lgs. 152/06, DLgs. 22/97, D.M. 5/2/98
- **Scarichi idrici :** D.Lgs. 152/06, DLgs. 152/99
- **Emissioni in atmosfera:** D.Lgs. 152/06, Direttiva 2003/87/CE (Emission Trading), DPCM 8.02.02 “Disciplina delle caratteristiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell’inquinamento atmosferico, nonché delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione”, DGR 4102/92 della Regione Campania

2.0 CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

La predisposizione del Piano della ditta Effequattro S.p.a. si basa su quanto indicato ai punti D ed H delle linee guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio”.

Il gestore è il **Dr. Francesco Franzese** ed è colui che realizza ed è responsabile del piano di monitoraggio e si avvale anche di società terze contraenti. Assieme a loro il gestore individua le componenti ambientali da tenere sotto controllo ed i relativi punti su cui effettuare il controllo così da identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto.

Le componenti ambientali interessate sono riportate nelle pagine seguenti oltre al rapporto tecnico a corredo della domanda. Esse vengono verificate secondo scadenze programmate, così da consentire il loro monitoraggio in riferimento alla legislazione ambientale applicabile per ogni aspetto, oltre alle prestazioni ambientali/processo.

Per il tipo di processo produttivo che la ditta EFFEQUATTRO S.P.A. presenta, la scelta dei parametri da monitorare che sono stati individuati sono rappresentati principalmente dagli scarichi e, dalle emissioni in atmosfera prodotte.

Inoltre, anche il quantitativo dei rifiuti prodotto annualmente rappresenta un elemento gestito dall'azienda.

2.1 Obbligo di esecuzione del piano

Il gestore dr. Francesco Franzese eseguirà i campionamenti ,, analisi , misure, verifiche, manutenzione e calibrazioni , come previsto nelle tabelle contenute nel paragrafo 4 del presente piano.

2.2 Evitare le miscele

Nel caso in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni , il parametro sarà analizzato prima di tale miscelazione.

2.3 Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento funzioneranno correttamente durante lo svolgimento dell'attività (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione).

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio “in continuo, il gestore avvertirà tempestivamente l'Autorità competente ed implementerà un sistema alternativo di misura e campionamento.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 6 di 25
--	---	---

2.4 Manutenzioni dei sistemi

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

2.5 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 con il permesso dell'Autorità Competente.

2.6 Obbligo di installazione dei dispositivi

Il gestore ha provveduto all'installazione di sistemi di campionamento (ove previsti) su tutti i punti di emissioni, inclusi i sistemi elettronici di acquisizione e raccolta dati.

2.7 Accesso ai punti di campionamento

Il gestore ha predisposto un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) effluente finale così come scaricato all'esterno del sito
- b) punti di campionamento delle emissioni
- c) punti di emissioni sonore nel sito
- d) aree di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- e) scarichi in acque superficiali
- f) pozzi

2.8 Misura di intensità e direzione del vento di esecuzione del piano

Verrà installata un indicatore di direzione del vento.

3.0 OGGETTO DEL PIANO

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

Il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni prevederà per ciascuna componente ambientale considerata:

1-una metodologia di quantificazione dell'emissione

Per la valutazione delle emissioni saranno adottate le pratiche di seguito elencate:

- Misure dirette: determinazione della quantità di un composto emesso alla fonte secondo le metodiche ISO da laboratorio accreditato secondo le norme UNI EN 17025
- Misure indirette
- Bilanci di massa e metodi di calcolo

2-la selezione dei parametri da monitorare

La scelta dei parametri da monitorare in ciascun punto di emissione è stata definita secondo i seguenti criteri:

- natura dell'attività produttiva e dei prodotti gestiti;
- disposizioni legislative vigenti;
- condizioni e/o prescrizioni delle autorizzazioni vigenti
- condizioni e/o prescrizioni dell'AIA

3-una idonea unità di misura del parametro rilevato

Per ogni parametro monitorato è stata individuata una unità di misura idonea alla valutazione dell'emissione, in relazione al limite di accettabilità dalla normativa di settore.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 7 di 25
--	---	---

4- la metodologia di campionamento ed analisi.

Il campionamento dello scarico sarà effettuato con metodologie idonee ad ottenere campioni significativi dello scarico, in termini quantitativi e qualitativi, evitando la dispersione di elementi chimici. Le metodiche analitiche adottate sui campioni prelevati allo scarico saranno idonee a rilevare le concentrazioni significative dei parametri oggetti di indagine e controllo. Queste saranno selezionate tra le metodiche riconosciute a livello nazionale e, laddove indicate, alle prescrizioni inserite nell'AIA. In occasione del prelievo dei campioni da analizzare, saranno verificate le condizioni di esercizio dell'impianto e quelle al contorno, in modo da poter fornire una corretta interpretazione dei dati rilevati:

- Misura di flusso/ portata
- parametri ambientali: temperatura, umidità, pioggia, etc.
- condizioni di esercizio dell'impianto

Sui rapporti di prova analitici saranno indicati metodo di analisi ed il grado di affidabilità della misura.

5- la frequenza dei controlli

La definizione della tempistica dei controlli discende da considerazioni sulle variazioni di processo, che possono determinare variazioni ed evoluzione nel tempo dei processi e degli effetti ambientali. La periodicità del monitoraggio sarà definita, per ciascun comparto ambientale, in conformità alle prescrizioni legislative ed a quelle eventualmente indicate nell'AIA. Ulteriori controlli saranno effettuati in seguito alla variazione del layout di stabilimento.

6- la redazione di un rapporto di sintesi

I dati acquisiti saranno inseriti in un database, in cui sarà sviluppato l'elenco delle emissioni misurate periodicamente, con i relativi limiti di accettabilità prescritti dall'AIA. I dati saranno catalogati e rappresentati in modo efficace, anche al fine di agevolarne la lettura da parte dell'autorità di controllo (tabelle, grafici, etc.). Tale strumento sarà utile per valutare l'efficienza delle apparecchiature tecnologiche, dei sistemi di abbattimento e contenimento delle emissioni, l'opportunità di un intervento "risanatore" di processo fino alla valutazione di un'eventuale ammodernamento tecnologico.

7- un sistema di monitoraggio ed allarme

In caso di eventuali emissioni eccezionali, che superino il limite di conformità, si provvederà ad inoltrare una comunicazione all'autorità di controllo (v. D.lgs. 152/06), ossia nel caso specifico al settore Ecologia della Regione Campania -Sede della Provincia di Napoli, entro 48 ore dal riscontro dell'evento. In tale comunicazione saranno indicate le azioni messe in opera per evitare il ripetersi dell'evento (operazioni di manutenzione, sostituzione impianti, arresto del processo produttivo, etc.). .

8- azioni correttive e preventive

La gestione delle azioni correttive e preventive mira al miglioramento continuo del Sistema di Gestione delle Emissioni attraverso la rimozione delle cause delle non conformità riscontrate e delle condizioni che potrebbero pregiudicare la gestione ambientale onde prevenire che si verifichino. In seguito al riscontro di un occasionale superamento dei limiti consentiti, il Referente AIA dello stabilimento IPPC provvede ad intraprendere le azioni correttive o preventive attraverso:

- valutazione dell'esigenza di adottare azioni correttive
- assegnazione delle responsabilità per l'attuazione delle azioni correttive
- registrazione e conservazione dei risultati delle azioni correttive
- modifiche derivanti dalla introduzione delle azioni correttive
- adozione di eventuali azioni correttive e preventive

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 8 di 25
--	---	---

METODOLOGIE DI MONITORAGGIO

Le metodologie per monitorare i parametri che sono stati individuati si basano su:

- Misure **dirette** continue o discontinue
- Misure **indirette** fra cui:
 - Bilancio di massa
 - Fattori di emissione

Il monitoraggio viene effettuato con l'ausilio di società terze operanti in conformità ai requisiti dei laboratori di prova e taratura secondo la norma internazionale UNI/EN ISO/IEC 17025 del 2005 che prevede l'indicazione delle incertezze per le metodologie impiegate e incertezze complessive risultanti dalle misurazioni; le procedure di campionamento e raccolta dati sono eseguite secondo metodiche ufficiali. Le attrezzature impiegate sono sottoposte a periodica calibrazione e manutenzione come previsto dal sistema qualità del laboratorio, in accordo alla citata norma.

ESPRESSIONE DEI RISULTATI DI MONITORAGGIO

Le unità di misura che generalmente sono utilizzate per esprimere i dati provenienti dalla fase di monitoraggio, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni (mg/l)
- Portate di massa (kg/a) (t/a)
- Unità di misura normalizzate (mg/Nmc)

In ogni caso le unità di misura scelte sono riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche a quanto richiesto dalla normativa ambientale italiana ed al sistema qualità del laboratorio (società terza) in accordo alla norma internazionale sopra richiamata per la qualità dei laboratori di prova e taratura.

GESTIONE INCERTEZZA DI MISURA

Il gestore dell'impianto provvederà a farsi dichiarare da ogni laboratorio o servizio tecnico che produrrà il dato analitico, qual è l'incertezza complessiva associata alla misura effettuata, così come la metodica e la strumentazione utilizzata in accordo alla norma internazionale sopra richiamata per la qualità dei laboratori di prova e taratura.

TEMPI DI MONITORAGGIO, DI CAMPIONAMENTO, DI MODALITA' DI ANALISI E DEI SUOI RAPPORTI

Tramite il piano di sorveglianza e le procedure operative dell'azienda, vengono pianificati e stabiliti quali sono i momenti in cui devono essere condotti i campionamenti, così come anche dalle prescrizioni **autorizzative** ed in accordo alla norma internazionale sopra richiamata per la qualità dei laboratori di prova e taratura.

Inoltre, sul referto analitico saranno richiesti e descritti per ciascun monitoraggio la durata del campionamento, il metodo impiegato e la sua congruità per la rappresentatività del campione, la strumentazione utilizzata ed il nome del personale campionatore. Inoltre, sul referto di analisi le unità di misura dei parametri inquinanti scelti risultano essere già confrontabili con i Valori Limiti di Emissione stabiliti dalle normative vigenti.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 9 di 25
--	---	---

3.1.1 Consumo materie prime

Tabella C1 Consumo materie prime (Produzione stagionale)

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e di trasmissione
pomodori	acquisizione- consegna- inizio produzione	Solido	Pesatura alla consegna ed a ogni carico	t	Modulistica sistema qualità

Tabella C1 produzione (produzione annuale)

Denominazione Codice	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e di trasmissione
Vino	Inizio processo acetificazione- consegna	liquido	Pesatura alla consegna e per ogni lotto	hl	Modulistica sist. qualità
Concentrato	Inizio processo rilavorazione-	Solido	Pesatura- per ogni lotto	t	Modulistica sist. qualità
Semilavorato pomodoro	Inizio processo rilavorazione-	Solido	Pesatura- per ogni lotto	t	Modulistica sist. qualità

3.1.2 Consumo risorse idriche

Tabella C3 - Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (es. igienico- sanitario, industriale)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
6 pozzi	Rubinetto ispezione	Lavaggio mat. prima/contatore Produzione vapore	industriale	Contatore in continuo	m ³	Secondo norma/ Provincia-NA- ASUB
Acquedotto	Rubinetto ispezione	Servizi ig./contatore	industriale Igienico- sanitario	Contatore in continuo	m ³	Bolletta fornitura

3.1.3 Consumo energia

Il rilevamento dei consumi energetici dello stabilimento viene effettuato dalla società erogatrice del servizio, la quale fornisce il computo mensile dei consumi.

La società si propone di verificare i consumi energetici complessivi annui, in modo da valutare eventuali variazioni significative.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 10 di 25
--	---	--

La gestione delle risorse energetiche non prevede una soglia massima ed è rapportabile, in termini generali, alla capacità produttiva dello stabilimento. Tuttavia, come precisato in relazione tecnica, la direzione dello stabilimento privilegia soluzioni impiantistiche e gestionali che minimizzano i consumi energetici.

Il rilevamento dei consumi energetici dello stabilimento viene effettuato dalla società erogatrice del servizio, la quale fornisce il computo mensile dei consumi.

La società si propone di verificare i consumi energetici complessivi annui, in modo da valutare eventuali variazioni significative.

La gestione delle risorse energetiche non prevede una soglia massima ed è rapportabile, in termini generali, alla capacità produttiva dello stabilimento. Tuttavia, come precisato in relazione tecnica, la direzione dello stabilimento privilegia soluzioni impiantistiche e gestionali.

Tabella C4 - Energia

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Macchinari	Produzione	elettrica	Ciclo prod.	Contatore in continuo	Kw	Bolletta fornitura
Macchinari	Produzione	termica	Ciclo prod.	Contatore in continuo	Kw	Bolletta fornitura
Servizi tecnologici	Uffici e Produzione	Elettrica Termica	Attività uffici e ciclo prod.	Contatore in continuo	Kw	Bolletta fornitura
Servizi tecnologici	Produzione Vapore	termica	Sterilizz.	Contatore in continuo	Kw	Bolletta fornitura

3.1.4 Consumo combustibili

Tabella C5 - Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità (es. tenore zolfo)	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
METANO	Centrali termiche	GAS		Scheda tecnica	mc	Misuratore di portata Bolletta fornitura
BTZ	GRUPPI ELETTROGENI	LIQUIDO		SCHEDA TECNICA	MC	MISURATORE DI PORTATA
GASOLIO	MULETTI	LIQUIDO		SCHEDA TECNICA	MC	MISURATORE DI PORTATA

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 11 di 25
--	---	--

3.1.5 Emissioni in aria

Emissioni in atmosfera. Generate dalla centrale termica, alimentata a metano. Esistono n. 6+1 camini, censiti con sigle da E1 ad E6+ E8, rappresentati dagli scarichi delle caldaie della centrale termica dello stabilimento. Su ciascuno dei camini di emissione è installata una centralina multiparametrica che rileva, in continuo, i parametri temperatura, CO e ossigeno dei fumi emessi, in conformità al DPCM 08.02.02. Con provvedimento n. 397 del 26.07.05, la Giunta Regionale ha autorizzato lo stabilimento alle emissioni prodotte da tali camini.

Negli elaborati allegati alla documentazione di cui alla domanda di autorizzazione Integrata Ambientale (scheda L; tav. W1 e W2; allegati Y3 e Y4) sono state presentate le caratteristiche qualitative e quantitative delle emissioni in atmosfera per l'anno 2009, e lo schema grafico della centrale termica, con individuazione dei camini di emissione. In allegato Y2 viene presentata la scheda tecnica della strumentazione installata sui camini per il monitoraggio delle emissioni.

La valutazione delle emissioni in atmosfera viene svolta nell'ambito della procedura di Emission Trading di cui alla Direttiva 2003/87/CE (Emission Trading, ET), conclusa nel marzo 2006 con la redazione del Documento di Monitoraggio delle Emissioni di gas a effetto serra. Il sistema gestionale ET implementato prevede:

- il controllo ed il calcolo delle emissioni in atmosfera provenienti dal combustibile utilizzato per i processi produttivi;
- comunicazione dei dati E.T. all'autorità competente con cadenza annuale.

Il monitoraggio delle emissioni prevede il campionamento dei fumi emessi dai camini E1, E2, E3, E4, E5, ed E6 + E8 dello stabilimento a frequenza annuale. Sui campioni prelevati saranno ricercate, in conformità a quanto disposto dal DPCM 08.02.02, le seguenti sostanze in virtù del punto di emissione:

- Polveri totali
- ossidi di azoto
- anidride solforosa

All'atto del campionamento sarà rilevata la Temperatura (in °C, la velocità (in m/s) e la portata media (in mc/h) dei fumi.

I valori limite di emissione (VLE) sono formulati come concentrazione espressa in massa per unità di volume (mg/mc); la portata dell'emissione di ciascun camino sarà espressa in volume per unità di tempo (mc/h) o peso nell'unità di tempo (g/h).

I valori limiti di emissione (VLE) per le emissioni in atmosfera dai camini E1, E2, E3, E4, E5, ed E6 + **E8** dello stabilimento Effequattro S.p.a., tratte dal D.Lgs. 152/2006 – Parte Quinta, All.I parte III paragr. 1.3 (caldaie con utilizzo di combustibili gassosi) sono i seguenti:

. Le emissioni totali vengono valutate, inoltre, considerando eventuali emissioni diffuse ed emissioni fuggitive.

TABELLA C5 - Inquinanti monitorati

Punto emissione	Parametro o fase	Limiti emissivi [mg/l]	Eventuale parametro sostitutivo	Frequenza	Altri parametri caratteristici della emissione (Altezza di rilascio)
E1- Generatore Di vapore	NOx	250	portata	annuale	Modulistica sistema qualità
	Polveri	50			
	SOx	500			
E2- Generatore	NOx	250	portata	annuale	Modulistica sistema qualità
	Polveri	50			

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 12 di 25
--	---	--

Di vapore	SOx	500			
E3-Generatore	NOx	250	portata	annuale	Modulistica sistema qualità
Di vapore	Polveri	50			
	SOx	500			
E4-Generatore	NOx	250	portata	annuale	Modulistica sistema qualità
Di vapore	Polveri	50			
	SOx	500			
E5-Generatore	NOx	250	portata	annuale	Modulistica sistema qualità
Di vapore	Polveri	50			
	SOx	500			
E6-Generatore	NOx	250	portata	annuale	Modulistica sistema qualità
Di vapore	Polveri	50			
	SOx	500			
E7	NOx	250		semestrale	Modulistica sistema qualità
	Polveri	50			
	SOx	500			
E8-Generatore	NOx	250	portata	annuale	Modulistica sistema qualità
Di vapore	Polveri	50			
	SOx	500			
E9	NOx	250		annuale	Modulistica sistema qualità
	Polveri	50			
	SOx	500			

Tabella C6 - Inquinanti monitorati

parametro	Unità di misura	VLE
Portata media	Mc/h	
T	°C	
Velocità	m/s	
Polveri totali	mg/Nmc	5
Anidride solforosa	mg/Nmc	35
Ossidi di azoto	mg/Nmc	250

Inoltre è previsto un punto E9 di emissioni scarsamente rilevante riguardante la cappa aspirante dei vapori della cucina legata alla mensa aziendale.

Le emissioni totali vengono valutate, inoltre, considerando eventuali emissioni diffuse ed emissioni fuggitive.

Azioni preventive e correttive

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 13 di 25
--	---	--

I camini sono dotati di centralina di rilevamento in continuo di CO, Temperatura e tenore di Ossigeno. Si intende mantenere in buon esercizio il sistema esistente, provvedendo al controllo del rilevatore a terra ABB e delle sonde presenti nei camini.

Laddove dovesse risultare che i fumi campionati presentino concentrazioni non conformi ai limiti prescritti, si provvederà ad isolare l'impianto di produzione dell'emissione non conforme (la relativa caldaia), verificarne l'efficienza avvalendosi anche dei dati rilevati in continuo, e provvedere ad operazioni di manutenzione straordinaria.

Inoltre i punti E7 sono della cappa aspirante emissione cucina preparazione sugli su cui verranno effettuate le seguenti analisi di monitoraggio con cadenza annuale.

Inoltre è previsto un punto E9 di emissioni scarsamente rilevante riguardante la cappa aspirante dei vapori della cucina legata alla mensa aziendale.

L'azienda provvede ad effettuare annualmente le analisi delle emissioni in atmosfera (misura discontinua) tramite campionamento condotto sul foro di campionamento, posizionato sui camini di emissione.

Sui certificati di analisi le concentrazioni sono espresse in massa per unità di volume (mg/Nm³), congiuntamente alla portata dell'emissione espressa in volume per unità di tempo (Nm³/h) e al flusso di massa espresso in massa per unità di tempo (Kg/h), (tali parametri vengono relazionati alla concentrazione di ossigeno di riferimento che è al 3%), così vengono indicati i tempi utilizzati per il campionamento per ogni emissione e le condizioni di esercizio dell'impianto, oltre alla metodologia di campionamento ed analisi. (UNI/ISO, come specificato sui rapporti di prova).

Tabella C7 - Sistemi di abbattimento fumi

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
E1	-	semestrale	Foro ispezione	semestrale	Modulistica sistema qualità
E2	-	semestrale	Foro ispezione	semestrale	Modulistica sistema qualità
E3	-	semestrale	Foro ispezione	semestrale	Modulistica sistema qualità
E4	-	semestrale	Foro ispezione	semestrale	Modulistica sistema qualità
E5	-	semestrale	Foro ispezione	semestrale	Modulistica sistema qualità
E6	-	semestrale	Foro ispezione	semestrale	Modulistica sistema qualità
E7	- filtro	annuale		annuale	Modulistica sistema qualità
E8	-	semestrale	Foro ispezione	semestrale	Modulistica sistema qualità
E9	- filtro	semestrale		-----	Modulistica sistema qualità

Le **emissioni diffuse** possono derivare dalla dispersione di materiali polverosi in ambiente in condizioni operative ordinarie. I prodotti utilizzati nello stabilimento in questione sono generalmente solidi non polverulenti, il deposito di tutti i prodotti in uso avviene in sistemi a tenuta (silos, cisterne, fusti, sacchi) in locali chiusi, le aree di deposito di materie prime e prodotti finiti e semilavorati confezionati sono dotate di tettoie e pertanto tutelate dagli effetti del trasporto eolico.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 14 di 25
--	---	--

Ciò detto, si ritiene che la problematica connessa ad eventuali emissioni di tipo diffuso sia trascurabile.

Tabella C8/1 - Emissioni diffuse

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Area depurazione	Impianto depurazione	Filtri verdi	Analisi	Semestrale	Modulistica sistema qualità

Le **emissioni fuggitive** sono generate a causa dell'eventuale dispersione di sostanze per non adeguata tenuta di componenti meccanici: tale eventualità viene prevista e gestita all'interno delle aree produttive mediante un sistema di griglie di raccolta a pavimento : i fluidi raccolti dalle griglie vengono convogliati all'impianto di depurazione.

La verifica di eventuali problemi di tenuta dei componenti meccanici e dei sistemi di stoccaggio è affidata al reparto manutenzione.

Lo stabilimento si è di recente dotato di un mezzo di trasporto dei tank di soluzioni saline e prodotti vari nei diversi reparti di produzione, dotato di un bacino di raccolta che salvaguarda dalla dispersione di eventuale prodotto fuoriuscito durante il trasporto.

Tabella C8/2 – Emissioni fuggitive

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
1	valvole	Monitoraggio /ispezioni visive	Prove di tenuta e temperatura	settimanale	Modulistica sistema di qualità
2	Flange /scambiatori di calore	Monitoraggio /ispezioni visive	Prove di tenuta e temperatura	settimanale	Modulistica sistema di qualità
3	Pompe	Monitoraggio /ispezioni visive	Prove di tenuta e temperatura	settimanale	Modulistica sistema di qualità
4	Dispositivi di drenaggio	Monitoraggio /ispezioni visive	Prove di tenuta e temperatura	settimanale	Modulistica sistema di qualità
5	Compressori	Monitoraggio /ispezioni visive	Prove di tenuta e temperatura	settimanale	Modulistica sistema di qualità
6	Valvole di scarico	Monitoraggio /ispezioni visive	Prove di tenuta e temperatura	settimanale	Modulistica sistema di qualità

Tabella C8/3 - Emissioni eccezionali

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Inizio e fine lavorazione	Generatori di vapore	Manutenzione		Semestrale	Modulistica sistema di qualità

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 15 di 25
--	---	--

3.1.6 Emissioni in acqua

ACQUE DI SCARICO: Provenienti dall'impianto di depurazione sono convogliate al collettore fognario ASI.

La determinazione ASI che autorizza allo scarico (Deliberazione n. 131 del 04.04.05) prescrive che siano effettuate analisi delle acque reflue, con una frequenza di 6 mesi. In data 17.11.2009 con Prot./SCA n. 4040/09 la società è stata autorizzata dall'Autorità di Bacino ATO 2 Napoli - Volturno.

Le acque di scarico devono rispettare qualitativamente i requisiti dettati dal D.Lgs.152/99, tabella 3 allegato 5. Il punto di immissione delle acque di scarico nel recapito finale (collettore fognario ASI) è identificato come punto significativo n°1. In corrispondenza del punto di scarico è installato un misuratore di portata. Come prescritto dalla legislazione vigente, esiste un pozzetto di ispezione, attraverso il quale vengono prelevati campioni di acque di scarico da sottoporre ad analisi. Lo schema grafico del sistema di depurazione è presente in tavola X; lo schema grafico della rete fognaria ed i punti significativi sono presentati in tavola T.

La portata scaricata massima prevista è di 650 mc/h, valore raggiungibile in campagna pomodoro che decresce rapidamente nella restante parte dell'anno. I controlli analitici, come da prescrizioni autorizzativa, delle acque reflue, vengono effettuate da laboratorio accreditato esterno allo stabilimento: come indicato nelle analisi effettuate nell'agosto 2009, di cui si riporta copia nell'allegato Y6, i parametri verificati sono i seguenti : pH, BOD5, COD, Solfati, Fosforo totale, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitroso, Azoto Nitrico, Tensioattivi, grassi animali e vegetali, Escherichia coli, Conformi ai limiti prescritti dal dispositivo autorizzativo, che sono quelli riportati in Tabella 3 allegato 5 del D.Lgs. 152/99.

Il piano di monitoraggio collegato alla gestione dell'impianto di depurazione prevede una serie di controlli analitici riguardanti parametri per verificare sulle acque reflue in ingresso all'impianto di depurazione il carico inquinante, e sul refluo gli stessi parametri per verificare il grado di abbattimento e la valutazione dell'efficienza ed efficacia della vasca di ossidazione biologica.

Il piano di monitoraggio dell'impianto effettuato dal laboratorio interno con l'ausilio del laboratorio accreditato , sono verificate alcuni parametri significativi del refluo in ingresso: pH, BOD5, COD, Solfati, Fosforo totale, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitroso, Azoto Nitrico, Tensioattivi, Grassi Animali e Vegetali, Escherichia Coli.

A seguito del trattamento depurativo, il refluo in scarico presenta valori ridotti, effetto della depurazione vengono controllati quotidianamente solo i parametri significativi e viene in continuazione monitorato il fango biologico e per verificarne l'efficienza e per decidere lo smaltimento (vengono effettuate analisi quantitative e qualitative). Annualmente ad inizio della campagna di produzione stagionale vengono controllati sul refluo in ingresso tutti i parametri previsti dalla dal D.Lgs. 152/99, tabella 3 allegato 5. per caratterizzare le acque da depurare e verificare l'assenza di parametri indesiderati e parametri non prevedibili (All. Y7b Registro di gestione impianto di depurazione).

Per valutare la qualità degli scarichi idrici si provvederà a prelevare un campione dal pozzetto di ispezione predisposto immediatamente a monte dell'immissione nel corpo idrico ricettore.

Il campione è stato prelevato con la metodologia del "campionamento medio composito", in modo tale che il volume di fluido prelevato sia proporzionale all'unità di tempo.

Il campione rappresentativo sarà quello medio prelevato nell'arco di tempo di tre ore.

All'atto del prelievo sarà misurata la portata del flusso in uscita, in mc/h, la temperatura del fluido, e saranno rilevate le condizioni ambientali del sito (pioggia, neve, etc.). Il campione sarà prelevato in due aliquote, di cui una inserita in un contenitore sterile e destinato alla verifica delle caratteristiche microbiologiche ed una inserita in un contenitore da 1 l che sarà sottoposta alla valutazione delle caratteristiche chimiche del liquido.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 16 di 25
--	---	--

La frequenza del monitoraggio della qualità degli scarichi idrici prevista è la seguente:

Analisi ingresso vasca ossidazione e acque di scarico quotidiane nel periodo di campagna stagionale.
Certificazione delle acque di scarico con la frequenza prescritta nel dispositivo autorizzativo in vigore e con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 per scarichi industriali.

Tabella C9 - Inquinanti monitorati

Punto emissione	Inquinanti monitorati	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Atri parametri caratteristici della emissione
Scarico n°1 scarico impianto depurazione	Vedi Tabella C.9.1	- portata	300 mc/h	- ambiente	
Scarichi n° 2-8 scarichi meteorici	Vedi Tabella C.9.1		stima	-ambiente	

Punto emissione	Inquinanti monitorati	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
-1	Vedi Tabella C.9.1	UNI/ISO	Autocontrolli mensili nei mesi di luglio, agosto, settembre e con cadenza trimestrale nel restante periodo	Archiviazione Rapporti di prova REGISTRO GESTIONE	Alcuna
-7 scarichi meteorici	Vedi Tabella C.9.1	UNI/ISO	Secondo necessità	Archiviazione Rapporti di prova	Alcuna

L'azienda scarica i reflui derivanti dall'attività dell'impianto, previa depurazione, in un corpo idrico ed effettua controlli quindicinali tesi alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico.

I parametri analitici relativi agli scarichi idrici monitorati con cadenza quindicinale sono: pH, Colore, Odore, Materiali grossolani, Solidi sospesi totali, BOD, COD, Cloro attivo libero, Cloruri, Solfati, Fosforo totale, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Tensioattivi, Cadmio, Cromo, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco. (Le metodiche applicate sono UNI/ISO, come specificato sui rapporti di prova).

Il campionamento rappresentativo della qualità e della quantità delle acque di scarico viene condotto tramite campionamenti istantanei nei pozzetti di ispezione, e medio-compositi.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 17 di 25
--	---	--

I valori limiti di emissione (VLE) per lo scarico idrico dello stabilimento Effequattro S.p.a. tratte dal provvedimento autorizzativo vigente (**D.Lgs.152/06, Allegato V alla Parte Terza**), sono i seguenti:

Tabella C.9.1. - Inquinanti monitorati

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	VLE
pH	unità	5,5 – 9,5
Azoto nitrico	Mg/l	20
Azoto nitroso	Mg/l	0,6
Azoto ammoniacale	Mg/l	15
Solidi Sospesi Totali (SST)	mg/l	80
Escherichia coli	UFC/100 ml	5000
BOD5	mg/l	40
COD	mg/l	160
Tensioattivi	mg/l	2
Grassi animali e vegetali	mg/l	20
Arsenico	mg/l	0,5
Cadmio	mg/l	0,02
Mercurio	mg/l	0,005
Piombo	mg/l	0,2
Rame	mg/l	0,1
Zinco	mg/l	0,5
Cloruri	mg/l	1200
Solfati	mg/l	1000
Cianuri	mg/l	0,5
Fluoruri	mg/l	6
Cloro attivo libero	mg/l	0,2
Idrocarburi totali	mg/l	5

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 18 di 25
--	---	--

3.1.7 Rumore

Il rumore non rappresenta un impatto effettivo dell'impianto IPPC, in quanto le rilevazioni effettuate hanno valutato livelli di emissioni acustiche inferiori ai limiti di rischio. Tuttavia, pur in assenza di condizioni di pericolo per l'ambiente, si intende procedere al controllo periodico del livello di rumore nell'ambiente causato dall'esercizio dell'impianto.

Il rilevamento del livello di emissioni sonore in ambiente esterno sarà effettuato a cadenza biennale. La relazione di impatto acustico dello stabilimento verso l'ambiente esterno, effettuata nel 2005, ha verificato la conformità delle attività in esercizio ai parametri imposti dalla zonizzazione acustica del Comune di Caivano (Delibera n. 70 del 30/09/99) che inserisce lo stabilimento nella classificazione Area Esclusivamente Industriale, imponendo un livello massimo di emissioni sonore di 70 dB. Pertanto il rumore non rappresenta un impatto significativo dello stabilimento.

nell'eventualità della variazione del layout di stabilimento. Durante il periodo di lavorazione stagionale e nel restante periodo di produzioni annuale le misurazioni verranno effettuate da tecnici abilitati durante un generico giorno lavorativo, in due step distinti: diurno (dalle 06.00 alle 22.00) e notturno (dalle 22.00 alle 06.00).

La metodologia di rilevamento prevede la misurazione del Livello Sonoro Continuo Equivalente (Leq) di pressione sonora, ai sensi del DM.16/03/98, in condizioni atmosferiche controllate: assenza di precipitazioni, vento con velocità inferiore a 5 m/s, in diverse aree dello stabilimento:

Lato Ovest: zona uffici / ricevimento pomodoro

Lato Nord: impianto di depurazione / distribuzione acqua

Lato Est: piazzale / area verde

Il rilevamento viene eseguito in continuo in un intervallo di tempo di almeno due ore. La strumentazione utilizzata per il rilevamento, conforme ai requisiti di cui all'art.2, è costituita da: un Fonometro; un microfono; un calibratore. Il microfono da campo libero deve essere orientato verso la sorgente di rumore, ed essere montato su apposito sostegno e collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire agli operatori di porsi alla distanza non inferiore a 3 m dal microfono stesso. Prima di procedere all'esecuzione dei rilievi, si effettuano test di calibrazione sulle strumentazioni. Le misure fonometriche eseguite sono ritenute valide se le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, differiscono al massimo di 0,5 dB.

Per la quantificazione dell'impatto acustico dell'attività produttiva sarà misurato, all'esterno dei diversi reparti produttivi, il parametro *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A* di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo, secondo la legge logaritmica

I "livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A" nel periodo di riferimento (LA_{eq}) vengono calcolati come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A relativo agli intervalli del tempo di osservazione (TO)_i.

I risultati dei rilevamenti saranno trascritti in un rapporto che contenga i seguenti dati: a) data, luogo, ora del rilevamento e descrizione delle condizioni meteorologiche, velocità e direzione del vento; b) tempo di riferimento, di osservazione e di misura; c) catena di misura completa, precisando la strumentazione impiegata e relativo grado di precisione e del certificato di verifica della taratura; d) i livelli di rumore rilevati; e) classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura; f) le conclusioni.

Il VLE consentito è stabilito dalla Delibera n. 70 del 30/09/99 del Comune di Caivano ed è pari a 70 dB.

Azioni preventive e correttive

Laddove dovesse risultare il superamento del VLE consentito in una specifica area produttiva, si darà attuazione alla seguente procedura:

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 19 di 25
--	---	--

A. raffrontare i rilevamenti diurno e notturno nello stesso punto di misura, onde verificare la natura dell'emissione sonora

B. ricercare l'origine dell'emissione, interna e/o esterna allo stabilimento

C. adottare procedure gestionali tali da ridurre l'emissione entro i VLE consentiti (es. evitare la contemporaneità di funzionamento di macchinari a maggiore rumorosità, etc.)

D. adottare tecnologie utili alla schermatura della sorgente dell'emissione

Tabella C11 - Rumore, sorgenti

Apparecchiatura	Punto emissione	Descrizione	Punto di misura e frequenza	Metodo di riferimento
Tutte	Prossimità delle macchine	Emissioni sonore	Durante la lavorazione stagionale nel mese di luglio (annuale)	UNI/ISO (L.447/1995)

La relazione di impatto acustico dello stabilimento verso l'ambiente esterno, effettuata nel 2009, ha verificato la conformità delle attività in esercizio ai parametri imposti dalla zonizzazione acustica del Comune di Caivano (Delibera n.70 del 30/09/99) che inserisce lo stabilimento nella classificazione Area Esclusivamente Industriale, imponendo un livello massimo di emissioni sonore di 70 dB. Pertanto il rumore non rappresenta un impatto significativo dello stabilimento.

Tabella C12 - Rumore

Postazione di misura	Rumore differenziale	Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
Angoli perimetrali	3	Semestrale durante lavorazione stagionale e durante lavorazione annuale	dB(A)	Perizia Tecnica Autocontrollo	alcuna

Monitoraggio dell'inquinamento acustico

E' previsto controllo periodico dell'inquinamento acustico ai sensi della legge quadro 447/1995 con cadenza biennale, ed ogni qualvolta vi siano modifiche strutturali e/o organizzative.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 20 di 25
--	---	--

3.1.8 Rifiuti

Il rilevamento dei quantitativi di rifiuti gestiti nello stabilimento viene effettuato attraverso la contabilizzazione dei Registri di Carico/Scarico dei rifiuti. Tale contabilizzazione viene effettuata mensilmente e viene sintetizzata nel MUD annuale, redatto nell'aprile di ogni anno.

I rifiuti industriali prodotti in stabilimento vengono gestiti con raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche in ciascuna area produttiva. Gli imballaggi e i rifiuti differenziati vengono accantonati in un'area dedicata.

Nello stabilimento esistono i rifiuti vengono compattati e quelli con il codice CER 020304 vengono autosmaltiti trattandoli nell'impianto di depurazione.

Tabella C13 - Controllo rifiuti in ingresso

Attività	Rifiuti controllati (Codice CER)	Modalità di controllo e di analisi	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Scarti materie prime	020304	Campione medio-composito	Annuale	Registro carico e scarico

Tabella C14 - 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
Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	020304	R3	Annuale	Registro carico e scarico	
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	020305	R10	Annuale	Registro carico e scarico	
Imballaggi in carta e cartone	150101	R3-R13	Annuale	Registro carico e scarico	
Imballaggi in plastica	150102	R3-R13	Annuale	Registro carico e scarico	
Imballaggi in legno	150103	R3-R13	Annuale	Registro carico e scarico	
Imballaggi metallici	150104	R3-R13	Annuale	Registro carico e scarico	
Imballaggi in materiali misti	150106	R3-R13	Annuale	Registro carico e scarico	
Ferro e acciaio	170405	R4-R13	Annuale	Registro carico e scarico	
Oli esausti	130208	R13	Annuale	Registro carico e scarico	

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 21 di 25
--	---	--

Per i rifiuti prodotti durante il processo produttivo della ditta si effettuano una serie di controlli/registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione dei rifiuti. In particolare vengono monitorati:

- la verifica della classificazione dei CER specifici individuandone la pericolosità o meno con frequenza di ricognizione mensile dei rifiuti prodotti che vengono successivamente smaltiti quando raggiungono la quota massima stoccabile, poiché l'attività è a carattere stagionale;
- la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione;
- la quantità dei rifiuti prodotti mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo tramite gli indici prestazionali che considerano i rifiuti come controllo di efficienza interno;
- L'idoneità amministrativa delle aziende che effettuano il trasporto dei rifiuti, così gli impianti di smaltimento/recupero di destinazione degli stessi;
- Annotazione sul registro di carico e scarico almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo;
- Invio annuale del MUD alla Camera di Commercio di Napoli

I rifiuti sono comunque stoccati su superficie coperta ed impermeabilizzata, le analisi di classificazione/caratterizzazione sono effettuate laboratorio accreditato BIOCENTRO s.r.l. con metodiche EPA.

Le modalità di stoccaggio sono per gli imballi su pedane dopo compattazione, mentre i rifiuti liquidi sono stoccati in fusti metallici sigillati.

3.1.9 Suolo

Tabella C15 – Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
N. 6 pozzi	Microbiologica potabilità: germi mesofili-clostridi-enterococchi-ech.coli-colif.totali-CBT a 37°	UNI/ISO	Trimestrale	Modulistica gestione qualità
N. 6 pozzi	Chimica potabilità: Cloruri-cloro residuo libero-conducibilità-durezza-ferro-ammoniaca-nitriti-nitrati-ossidabilità-solfati-torbidità-pH-colore-odore-sapore	UNI/ISO	Trimestrale	Modulistica gestione qualità

Monitoraggio delle Acque di falda

E' previsto un monitoraggio dell'acqua emunta con periodicità trimestrale, allo scopo di verificare eventuali anomalie della qualità dell'acqua di falda.

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 22 di 25
--	---	--

3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

3.2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella C16 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze				Modalità di registrazione e trasmissione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	
Programma di manutenzione	Tutte		Annuale	Inizio produzione	Ispettive	Modulistica sistema qualità

Tabella C17 – Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Tutti	Secondo programma	Quotidiana durante lavorazione	Modulistica sistema qualità

Tabella C18 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, ecc.)

Struttura contenim.	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Freq.	Mod. di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Mod. di registrazione
Vasche di contenimento a tenuta	Prove di tenuta	semestrali	Modulistica sistema qualità	Visivo e tecnico	semestrale	Modulistica sistema qualità

3.2.2 Indicatori di prestazione

Tabella C19 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza Di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Secondo sistema	Variabile secondo sistema	variabile	annuale	Modulistica sistema qualità

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 23 di 25
--	---	--

4.0 RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dell'impianto Dr. Francesco Franzese svolgerà tutte la attività previste dalla presente proposta di piano di monitoraggio, avvalendosi di consulenti esterni e società terze e si impegna a conservare tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni, nonché eventuali non conformità che possono presentarsi nell'ambito della gestione ambientale dell'azienda. Inoltre, il gestore si impegna a rispondere ed integrare tutte quelle informazioni che saranno richieste dall'Autorità Competente e ad altri soggetti al fine dell'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Tabella D1 -Soggetti che hanno competenza del Piano

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Gestore impianto	EFFEQUATTRO SPA	FRANCESCO FRANZESE
Società terza contraente	BIOCENTRO SRL	ANGELINA ZAMBRANO
Autorità Competente	Ministero Ambiente Regione Campania Assessorato Ambiente. Provincia di Napoli Assessorato Ambiente Comune di Caivano	
Ente di controllo	APAT ARPAC	

4.1 Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutta l'attività previste avvalendosi di una società terza contraente accreditata.

TABELLA D1 a carico della società terza contraente accreditata

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Monitoraggio adeguamenti	triennale	• Verifica avanzamento del piano di adeguamento dell'impianto ...	2
Visita di controllo in esercizio	• Semestrale	• Tutte	10
Audit energetico	• Triennale	• Uso efficiente energia	2
Misure di rumore	Annuale	Misure di rumore ambiente esterno	5
Campionamenti	Annuale per tutti i punti di camini tranne che per l'E7 che è semestrale	• Campionamento in aria	40

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 24 di 25
--	---	--

	Mensili nei mesi di luglio, agosto, settembre; con cadenza trimestrale negli altri mesi.	• Campionamenti inquinanti in acqua	30
Analisi campioni	Annuale per tutti i punti di camini tranne che per l'E7 che è semestrale	• Campionamento (inquinante) in aria	40
	Mensili nei mesi di luglio, agosto, settembre; con cadenza trimestrale negli altri mesi.	• Campionamenti inquinanti in acqua	30

4.2 Attività a carico dell'Ente di controllo

L'ente di controllo svolge attività su segnalazioni.

4.3 Costo del piano a carico del gestore

Tabella D4 – Costo del Piano a carico del gestore

Tipologia di intervento	Numero di interventi per anno	Costo unitario	Costo totale

5.0 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

Tabella E1 – tabella manutenzione e calibrazione

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
Emissioni in atmosfera		annuale

Tabella E2 Gestione sistemi di monitoraggio

Sistema di monitoraggio in continuo	Metodo calibrazione (frequenza)	Sistema alternativo in caso di guasti	Metodo calibrazione sistema alternativo (frequenza)	Metodo per I.A.R. (frequenza)	Modalità di elaborazione dati	Modalità e frequenza di registrazione e trasmissione dati
Emissioni in atmosfera	Biennale	Analisi puntiformi	Verifiche in parallelo		Sistema informatizzato	quotidiana

Effequattro S.p.a. Sito di Caivano	A.I.A. D.LGS. 59/05 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Biocentro s.r.l. Ed. 02 Rev. 04 – Maggio 2011 Pag. 25 di 25
--	---	--

6.0 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

6.1 Validazione dei dati

Le procedure di validazione dei dati , e le procedure di gestione dei valori anomali saranno descritte nel sistema di qualità.

6.2 Gestione e presentazione dei dati

6.2.1 Modalità di conservazione dei dati

Il gestore si impegna a conservare tutti i dati di monitoraggio per 5 anni

6.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'autorità competente con frequenza annuale.

Il sistema di gestione dell'azienda prevede un idoneo sistema di trattamento dei dati di registrazione ambientali che vengono di volta in volta acquisiti ed archiviati. Per i suoi dati si prevedono le seguenti operazioni sequenziali:

- validazione
- archiviazione
- valutazione.

La validazione dei dati viene condotta acquisendo gli stessi tramite certificazione o rapporti di verifica

e valutandoli in riferimento al rispetto dei limiti prescrittivi dalla legislazione o dalle norme specifiche. Gli stessi dati sono posti in contenitori specifici dedicati per ogni aspetto ambientale ed archiviati nell'ufficio del Responsabile preposto per un tempo minimo di 5 anni a meno che essi non presentino una valenza di carattere legislativo che preveda un tempo di conservazione più lungo.

Maggio 2011

Referente IPPC dell'impianto: dott. Francesco Franzese

IL TECNICO: dr.ssa Angelina Zambrano