



**DITTA MOCCIA INDUSTRIA SPA
COMUNE DI MONTESARCHIO (BN)**

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE
(D. Lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59)**

**Piano di monitoraggio e controllo
dell'impianto I.P.P.C., art. 3, sub.
a), D.Lgs. 59/2005**



- 0 PREMESSA
- 1 FINALITÀ DEL PIANO
- 2 CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO
 - 2.1 OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO
 - 2.2 EVITARE LE MISCELAZIONI
 - 2.3 FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI
 - 2.4 MANUTENZIONE DEI SISTEMI
 - 2.5 EMENDAMENTI AL PIANO
 - 2.6 OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI
 - 2.7 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO
 - 2.8 MISURA DI INTENSITÀ E DIREZIONE DEL VENTO
- 3 OGGETTO DEL PIANO
 - 3.1 COMPONENTI AMBIENTALI
 - 3.1.1 Consumo materie prime
 - 3.1.2 Consumo risorse idriche
 - 3.1.3 Consumo energia
 - 3.1.4 Consumo combustibili
 - 3.1.5 Emissioni in aria
 - 3.1.6 Emissioni in acqua
 - 3.1.7 Rumore
 - 3.1.8 Rifiuti
 - 3.1.9 Suolo
 - 3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO
 - 3.2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi
 - 3.2.2 Indicatori di prestazione
- 4 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO
 - 4.1 Attività a carico del gestore
 - 4.2 Attività a carico dell'ente di controllo
 - 4.3 Costo del Piano a carico del gestore
- 5 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE
- 6 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO
 - 6.1 VALIDAZIONE DEI DATI
 - 6.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI
 - 6.2.1 Modalità di conservazione dei dati
 - 6.2.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

NOTE PER LA COMPILAZIONE

- Finalità del piano
- Oggetto del piano
- Responsabilità nell'esecuzione del piano
- Manutenzione e calibrazione
- Comunicazione dei risultati



0 PREMESSA

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" (GU n. 93 del 22.4.2005- Supplemento Ordinario n.72), per l'attività dell'impianto di **produzione di Laterizi e Calce**, di proprietà della **Moccia Industria S.p.A.**, sito in **Montesarchio (Benevento), via Benevento, 167**, CAP 82016.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, 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 4 agosto 1999, n. 372").

1 FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato decreto legislativo 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 potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

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

2 CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

Ancorché tipico oggetto dell'AIA questo capitolo è presentato come esempio di condizioni generali che dovrebbero corredare il piano di monitoraggio e controllo che l'ente di controllo predisporrà sulla base della proposta del gestore.

2.1 OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

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

2.2 EVITARE LE MISCELAZIONI

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

2.3 FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che sono comunque previsti nel punto 4 del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).



In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore deve tempestivamente contattate l'Autorità Competente e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

2.4 MANUTENZIONE DEI SISTEMI

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

Campagne di misurazione parallele per calibrazione in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente) dovranno essere poste in essere secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.

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 dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

2.6 OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI

Il gestore dovrà provvedere all'installazione de sistemi di campionamento su tutti i punti di emissioni, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati, come richiesto dal paragrafo 4 del presente Piano (quando necessario e per i casi applicabili).

2.7 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio (di fatto a quelli realmente presenti nel sito):

- 1.** effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- 2.** punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- 3.** punti di emissioni sonori nel sito
- 4.** area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- 5.** scarichi in acque superficiali
- 6.** pozzi sotterranei nel sito.

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

2.8 MISURA DI INTENSITÀ E DIREZIONE DEL VENTO

Il gestore dovrà installare e mantenere sempre operativo, in prossimità del sito, un anemometro o una banderuola, o un altro indicatore di direzione del vento, visibile dalla strada pubblica esterna al sito (solo se necessario).



3 OGGETTO DEL PIANO

3.1 COMPONENTI AMBIENTALI

3.1.1 Consumo materie prime

Tabella C1 Materie prime

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Carbonato di calcio (CaCO ₃)	Produzione di ossido di calcio e derivati. Pesatura in fase di carico nel forno	Solido	Pesatura in continuo	t	Registrazioni contabili mensili, consuntivo annuale utilizzato anche ai fini del calcolo della emissione di CO ₂
Argilla	Produzione dei laterizi. Pesatura in fase di impasto.	Solido	Pesatura in continuo	t	
Pozzolana					

Tabella C2 Controllo radiometrico (se applicabile)

Attività	Materiale controllato	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione

Per l'opificio di cui trattasi l'attività di controllo prevista dal precedente punto C2 non risulta applicabile in ragione che tutte le materie prime utilizzate non presentano alcun livello di rischio.

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 frequenz a	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Acqua sanitaria	Acquedotto comunale	Servizi igienici	Igienico	Contatore	m ³	Fatture ente erogatore
Acqua di processo	Bacino artificiale di accumulo	Spegnimento calce e impasto argilla	Industriale	Sistemi di misura alla fonte		Dati ambientali registrati dal CQ



3.1.3 Consumo energia

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
Energia elettrica	Tutte le fasi del processo. Unico strumento a monte dell'impianto e strumenti non fiscali presso i vari impianti	Elettrica	Svolgimento del processo	Mensile mediante controllo fatture ente erogatore e controllo sistemi di rifasamento	kWh	Fatture enti erogatori, fatture di acquisto. Consuntivi gestiti dal sistema ambientale.
Gas metano	Cottura del calcare, cottura dei laterizi	Termica	Svolgimento del processo	Mensile mediante controllo fatture ente erogatore	Nm ³	
Pet Coke				Peso in ingresso	t	

Il gestore, con frequenza triennale, dovrà provvedere ad audit sull'efficienza energetica del sito. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di audit. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse. Il programma di audit dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività.

Una copia del rapporto di audit sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano. Per l'opificio di cui trattasi tale attività si ritiene assorbita con l'aggiornamento annuale dei dati inseriti nella analisi ambientale utilizzata per fornire evidenza al verificatore di parte terza del mantenimento del rispetto dei requisiti definiti nella Norma UNI EN ISO 14001 che governa il sistema di gestione ambientale istituito presso l'opificio.

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
Pet Coke	Alimentazione forni Pesata in ingresso	Solido	< 6,0%	Analisi del fornitore e controllo interno	t	Fatture di acquisto. Consuntivi gestiti dal sistema ambientale.
Gasolio per autotrazion e	Alimentazione mezzi meccanici. Colonnina	Liquido	---	Ad ogni erogazione	l	

Nell'opificio di cui trattasi è utilizzato come combustibile il pet coke.



3.1.5 Emissioni in aria

Tabella C6 Inquinanti monitorati

La tabella seguente deve essere completata avendo in mente la tipologia di processo considerato. In particolare, in caso di processi discontinui, sarà necessario indicare la fase e la tempistica del controllo, oltre che la sua frequenza.

Punto emissione	Fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata Nm ³ /h	Temperatura °C	Atri parametri caratteristici della emissione (altezza di rilascio)
C1	Cottura laterizi	N.A.	35.700	88	---
C2	Cottura laterizi	N.A.	31.400	97	---
C3	Formatura	N.A.	1.700	165	---
C6	Essiccazione	N.A.	13.100	32	---
C7	Cottura calcare	N.A.	18.800	70	---
C9	Vagliatura e macinazione calce viva	N.A.	6.100	25	---
C10	Idratazione	N.A.	17.700	89	---
C11	Idratazione	N.A.	14.600	36	---
C12	Insaccamento e palletizzazione calce	N.A.	24.000	20	---
C13	Prelavorazione laterizi	N.A.	3.000	30	---
C14	petCoke cottura laterizi	N.A.	3.000	35	---
C15	petCoke cottura clace	N.A.	Non a regime		
C16	Macinazione petCoke	N.A.	Non a regime		

Punto emissione	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
C1	Polveri	Unichim 402	Annuale	Secondo quanto previsto nella autorizzazione	Presenza durante le fasi di autocontrollo.
	Fluoruri	UNI 10787			
C2	Polveri	Unichim 402			
	Fluoruri	UNI 10787			
C3	Ossidi di azoto	UNI 9970			
C6	Polveri	Unichim 402			
	Fluoruri	UNI 10787			
	Ossidi di azoto	UNI 9970			
C7	Polveri	Unichim 402			
C9	Polveri	Unichim 402			
C10	Polveri	Unichim 402			
C11	Polveri	Unichim 402			
C12	Polveri	Unichim 402			
C13	Polveri	Unichim 402			
C14	Polveri	Unichim 402			
C15	Polveri	Unichim 402			
C16	Polveri	Unichim 402			

Tabella C7 Sistemi di trattamento fumi

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
C1	Nessuno	---	---	---	Rapporti di prova del laboratorio. Statistiche ambientali.
C2	Nessuno	---	---	---	
C3	Nessuno	---	---	---	
C6	Nessuno	---	---	---	
C7	Filtro a maniche in feltro agugliato poliestere	Secondo necessità	Impianto	Differenziale pressione, registrazione	
C9	Filtro a maniche in feltro agugliato poliestere	Secondo necessità	Impianto	Differenziale pressione, registrazione	
C10	Filtro a maniche in feltro agugliato poliestere	Secondo necessità	Impianto	Differenziale pressione, registrazione	



C11	Filtro a maniche in feltro agugliato poliestere	Secondo necessità	Impianto	Differenziale pressione, registrazione	Rapporti di prova del laboratorio. Statistiche ambientali.
C12	Filtro a maniche in feltro agugliato poliestere	Secondo necessità	Impianto	Differenziale pressione, registrazione	
C13	Filtro a maniche in feltro agugliato poliestere	Secondo necessità	Impianto	Differenziale pressione, registrazione	
C14	Filtro a maniche	Secondo necessità	Impianto	---	
C15	Filtro a maniche	Secondo necessità	Impianto	---	
C16	Filtro a maniche	Secondo necessità	Impianto	---	

Tabella C8/1 Emissioni diffuse

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Polverosità sollevata dal movimento degli automezzi sia aziendali che di terzi.	Tutte le zone di carico e scarico.	Pavimentazione dei percorsi più frequentati. Sistemi di bagnatura automatici.	Visivo, manutenzione.	Giornaliero e mensile (a seconda della stagione)	Documenti interni del sistema ambientale.

Per l'opificio di cui trattasi sono presenti emissioni diffuse a ragione della tipologia di materie prime e della tecnologia applicata; sono in essere idonei sistemi di contenimento allo scopo messi in atto (es. pavimentazione strade interne, sistemi di bagnatura, ecc.).

Tabella C8/2 Emissioni fuggitive

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

Per l'opificio di cui trattasi non è ipotizzabile la presenza di emissioni fuggitive a ragione del processo applicato che avviene tutto all'interno di macchine ed impianti chiusi.

Tabella C8/3 Emissioni eccezionali

Questa tabella riporta tipicamente le modalità di monitoraggio e controllo delle emissioni eccezionali che sono prevedibili, come ad esempio le emissioni connesse alle fasi di avviamento e spegnimento e più in generale alle fasi di transitorio operativo. Esistono anche emissioni eccezionali non prevedibili per le quali le azioni a carico del gestore sono tipicamente di reporting immediato all'autorità competente ed all'ente di controllo. Per l'opificio di cui trattasi tale evenienza potrebbe essere correlata ad un blocco totale dei sistemi di abbattimento e filtrazione, l'azione che ne deriverebbe dovrebbe essere solo quella del fermo immediato dell'impianto e successivo ripristino delle normali condizioni di lavoro; tempestiva informazione sarà data all'autorità di controllo competente.

Descrizione	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni ARPA APAT



3.1.6 Emissioni in acqua

Tabella C9 Inquinanti monitorati

La tabella seguente deve essere completata avendo in mente la tipologia di processo considerato. In particolare, in caso di processi discontinui, sarà necessario indicare la fase e la tempistica del controllo, oltre che la sua frequenza.

Punto emissione	Fase	Eventuale parametro sostitutivo	Portata	Temperatura	Atri parametri caratteristici della emissione
Scarico depuratore nel torrente Badia	Acque civili	---	6 m ₃ /die	20°C	---

Punto emissione	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
Scarico depuratore nel torrente Badia	pH	Apat/RSA-CNR2060	Semestrale	Registrazioni del sistema di gestione ambientale	Esame documentale
	Solidi sospesi tot.	Apat/RSA-CNR2090B			
	Alluminio	Apat/RSA-CNR3050			
	NH ₄	Apat/RSA-CNR4030A			
	N Nitrico	Apat/RSA-CNR4020			
	N Nitroso	Apat/RSA-CNR4050			
	BOD ₅	Apat/RSA-CNR5120B1			
	COD	Apat/RSA-CNR5130			
	Cadmio	Apat/RSA-CNR3120			
	Cl Libero	Apat/RSA-CNR4080			
	Cloruri	Apat/RSA-CNR4090/A1			
	Cr totale	Apat/RSA-CNR3150			
	Ferro	Apat/RSA-CNR3160			
	P totale	Apat/RSA-CNR4110A2			
	Piombo	Apat/RSA-CNR3230			
	Rame	Apat/RSA-CNR3250			
	SO ₄	Apat/RSA-CNR4140B			
	MBAS	Apat/RSA-CNR5170			
	PPAS	Apat/RSA-CNR5180			
	Tensioattivi tot.	---			
Zinco	Apat/RSA-CNR3320				
E. Coli	Apat/RSA-CNR7030				

Per l'opificio di cui trattasi sono presenti scarichi idrici di tipo civile.

**Tabella C10 Sistemi di depurazione**

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi e punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Scarico depuratore nel torrente Badia	Biologico	---	Pozzetto ispezione finale	Semestrale	Sintema ambientale

Per l'opificio di cui trattasi è presenti un impianto di depurazione delle acque reflue che recapita nel torrente Badia.

3.1.7 Rumore

Gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni. Considerando che l'azienda non può autonomamente predisporre verifiche presso gli esterni, anche per il necessario rispetto della proprietà privata, specifiche campagne di rilevamento saranno concordate tra azienda e autorità competente per i controlli. Se necessario, anche sorgenti particolarmente rilevanti potrebbero essere monitorate, secondo la tabella seguente. Per l'opificio di cui trattasi è già operativo un programma di misurazione della pressione sonora esterna con cadenza triennale.

Tabella C11 Rumore, sorgenti

Apparecchiatura	Punto emissione	Descrizione	Punto di misura e frequenza	Metodo di riferimento
Tutte le macchine utilizzate, movimentazione effettuata con automezzi pesanti.	Tutte le macchine sono all'interno dei capannoni, generalizzate per quanto concerne i trasporti.	Punti dislocati omogeneamente lungo tutto il perimetro aziendale	P1 biennale	D.P.C.M. 01.03.1991
			P2 biennale	
			P3 biennale	
			P4 biennale	
			P5 biennale	
			P6 biennale	
			P7 biennale	
			P8 biennale	
			P9 biennale	
			P10 biennale	
			P11 biennale	
			P12 biennale	
			P13 annuale (1)	
			P14 annuale (1)	
			P15 annuale (1)	
			P16 annuale (1)	
			P17 annuale (1)	
			P18 biennale	

(1) riposizionando i punti stessi al fine di monitorare la immissione di rumore verso le abitazioni circostanti.

In aggiunta alle misurazioni precedenti, il gestore dovrà condurre, con frequenza triennale, un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di rilevamento acustico secondo la tabella seguente C12. Il programma di rilevamento dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente almeno un mese prima che si inizi l'attività. Una copia del rapporto di rilevamento acustico sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano.



Tabella C12 Rumore

Postazione di misura	Rumore Leq dB(A)		Frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione	Azioni di ARPA APAT
	Diurno	Notte				
P1	55,5	47,5	Biennale	dB(A)	Archiviano rapporti di prova. Ad oggi nessuna trasmissione	Presenza in fase di autocontrollo
P2	61	63	Biennale	dB(A)		
P3	60	58	Biennale	dB(A)		
P4	71	61	Biennale	dB(A)		
P5	53,5	51	Biennale	dB(A)		
P6	51,5	54	Biennale	dB(A)		
P7	63,5	55,5	Biennale	dB(A)		
P8	61	58	Biennale	dB(A)		
P9	49,5	42	Biennale	dB(A)		
P10	44	39,5	Biennale	dB(A)		
P11	47,5	40	Biennale	dB(A)		
P12	44	39	Biennale	dB(A)		
P13	48	54	Annuale	dB(A)		
P14	60	51	Annuale	dB(A)		
P15	48,5	40	Annuale	dB(A)		
P16	47,5	39	Annuale	dB(A)		
P17	48	47,5	Annuale	dB(A)		
P18	44,5	44	Biennale	dB(A)		

Per l'opificio di cui trattasi non è mai stato applicato il criterio differenziale nella misurazione del rumore esterno.

3.1.8 Rifiuti

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

Attività fuori dallo scopo dell'azienda.

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
Ristrutturazione impianti	17.04.05	R13	Classificazioni e biennale a cura di laboratorio esterno qualificato	Annuale mediante redazione ed inoltro del MUD.	Esame documentale
Servizi igienici	20.03.04	D8			
Manutenzione impianti e automezzi	13.02.08*	R13			
Manutenzione automezzi	16.06.01*	R13			
Sostituzione maniche impianti filtranti	15.02.03	R13			
Manutenzione automezzi	16.01.07*	D15			
Manutenzione impianti e automezzi	15.01.10	D15			



3.1.9 Suolo

Tabella C15 Acque sotterranee

Piezometro	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione

In aggiunta ai controlli sulle acque sotterranee, il gestore dovrà predisporre, entro sei mesi dall'entrata in vigore dell'autorizzazione integrata ambientale, un programma di smantellamento e caratterizzazione del suolo da attuare in fase di chiusura dell'impianto. Il programma dovrà essere inviato in forma scritta all'Autorità Competente per approvazione.

Una copia del programma sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi del programma stesso, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'autorità competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente piano.

3.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

3.2.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella C16 Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

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.

Attività	Macchina	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Tutto il processo	Filtri a maniche	Capacità di ritenzione	Quotidiano		Visivo	Rapporti di manutenzione
	Impianto di depurazione	Corretta depurazione	Quotidiano		Visivo	Rapporti di manutenzione
	Sistemi abbattimento polveri diffuse	Efficacia	Quotidiano		Visivo	Rapporti di manutenzione
	Sistemi di attenuazione del rumore	Efficacia	Semestrale		Visivo	Rapporti di manutenzione

Per l'opificio di cui trattasi sono installati sistemi differenziali di controllo in continuo della pressione dell'aria sui sistemi di abbattimento, la sorveglianza quotidiana e la manutenzione programmata consentono una attività di sorveglianza continua.

Tabella C17 Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Attività	Macchina	Parametri	Frequenza dei controlli

Per l'opificio di cui trattasi oltre quanto descritto sopra sono in essere una serie complessa di interventi di manutenzione e controllo con frequenza che varia da giornaliera ad annuale a seconda della macchina. In questa attività sono compresi anche gli interventi di controllo di tutti i sistemi di prevenzione degli impatti ambientali e dei sistemi di autocontrollo igienico. Tutte le registrazioni sono conservate presso il servizio gestione qualità per almeno 5 anni.

**Tabella C18 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)**

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

Struttura Contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche rifiuti liquidi	Tenuta	Annuale (prova di tenuta)	Documenti sistema qualità
Contenimenti prodotti liquidi	Tenuta	Trimestrale (visivo)	

3.2.2 Indicatori di prestazione**Tabella C19 - Monitoraggio degli indicatori di performance**

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

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

Per l'opificio di cui trattasi tale attività si ritiene assorbita con l'aggiornamento annuale della Dichiarazione Ambientale redatta e convalidata da Ente terzo al fine di garantire il mantenimento della registrazione EMAS; pertanto il gestore si impegna a trasmettere all'Autorità di controllo copia del documento stesso convalidato con cadenza annuale.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Incidenza E.E.	kW/h per tonnellata di prodotto finito	Rapporto fra prodotto e consumato	Annuale (monitoraggio mensile)	Gestione del sistema ambientale e monitoraggio CO ₂ emessa.
Incidenza metano	Nm ³ per tonnellata di prodotto finito			
Incidenza acqua	Litri per tonnellata di prodotto finito			



4 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

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

Tabella D1 Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	NOMINATIVO DEL REFERENTE
Gestore dell'impianto		Giuseppe Pancione
Società terze contraenti	Tecno Qualità srl Ecosistem srl	Sergio Uccelli Rocco Abruzzese
Autorità competente	Regione Campania	
Ente di controllo	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale	

In riferimento alla tabella B1, si descrivono nel seguito i ruoli di ogni parte coinvolta.

4.1 Attività a carico del gestore

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

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

Tabella D2 Attività a carico di società terze contraenti

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Analisi acque meteoriche	Semestrale	1	12
Classificazione rifiuti	Biennale	7	42
Analisi emissioni	Annuale	5	30
	Biennale	13	78
Misurazioni fonometriche	Biennale	18	108
Indagini ambientali per la sicurezza e igiene sui luoghi di lavoro	Annuali	1	6
Controllo conformità legislativa	Annuale	1	6

4.2 Attività a carico dell'ente di controllo

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

La tabella successiva si basa sull'ipotesi di un'autorizzazione della durata di 8 anni e di un piano di adeguamento della durata di un anno.

**Tabella D3 Attività a carico dell'ente di controllo**

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA E NUMERO DI INTERVENTI	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Monitoraggio adeguamenti	---	Per l'opificio non si prevedono adeguamenti in quanto la conformità e totale	
Visita di controllo in esercizio	Annuale	Tutte	
Audit energetico	Triennale	Uso efficiente energia	
Misure di rumore	Biennale (1)		
	Triennale (1)		
Campionamenti	Biennale	Campionamento (inquinante come da tabella C6) in aria	
Campionamenti	Biennale	• Campionamenti inquinanti come da tabella C9 in acqua (non applicabile)	
Analisi campioni	Biennale	Campionamento (inquinante come da tabella C6) in aria	
Analisi campioni	Biennale	• Campionamenti inquinanti come da tabella C9 in acqua.	

(1) con riferimento alla tabella C11 per la definizione temporale dei punti.

4.3 Costo del Piano a carico del gestore

Il Piano potrebbe essere completato con una successiva tabella che, sulla base della tabella D3, riassume i costi complessivi dei controlli a carico del gestore. La strutturazione della tabella sarà possibile solo dopo che il decreto tariffe sarà formalizzato, una possibile soluzione è mostrata nel seguito.

Tabella D4 Costo del Piano a carico del gestore

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

5 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

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

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

Tabella E1 Tabella manutenzione e calibrazione

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione

Per l'opificio di cui trattasi tale attività non risulta applicabile in quanto l'azienda non dispone di apparecchiature di misura e controllo dei parametri ambientali; l'azienda ha tuttavia messo in atto un sistema di controllo indiretto al fine di verificare che il laboratorio esterno qualificato disponga di tutte le evidenze circa lo stato di taratura degli apparecchi utilizzati.



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

Tabella E2 Gestione sistemi di monitoraggio in continuo

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

Non sono in essere sistemi di monitoraggio in continuo.

6 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

6.1 VALIDAZIONE DEI DATI

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

6.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

6.2.1 Modalità di conservazione dei dati

Esempio. Il gestore dovrebbe impegnarsi a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno X anni.

Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

Esempio. I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza (mensile, semestrale).

Entro il giorno X di ogni anno solare il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

NOTE PER LA COMPILAZIONE

Finalità del piano

1. Per quanto al terzo capoverso dell'elenco delle ulteriori finalità, tenere presente che qui si pone il problema della idoneità degli impianti di destinazione finale (Non R13 o D15), come peraltro richiesto anche dalla L. 308/04 da attuare con DM.
2. La lista delle ulteriori finalità è da considerarsi non esaustiva.

Oggetto del piano

1. Modalità di registrazione dei controlli effettuati: registro, sistema informatico, documento di trasporto, altro
2. Tabella C1. Denominazione /Codice (CAS, ...): solo per materie prime, nel caso di attività di recupero da rifiuti, riempire la tabella C12. Nel caso di formulati indicati col nome commerciale, dovranno essere inviate all'ente di controllo le schede tecniche.
3. Se applicate BAT sulle materie prime, prevedere programmi di audit in fase di sostituzione.
4. Tabella C2. Se applicabile
5. Tabella C4. Il gestore deve, oltre a compilare la tabella, indicare qual è il proprio programma di audit, finalizzato ad identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.
6. Tabella C6. Dovranno essere indicati tutti i punti emissivi ad eccezione di quelli classificati ad emissione atmosferica poco significativa ai sensi del D.P.R. 25.07.91: "Modifiche dell'atto di indirizzo e coordinamento in materia di emissioni poco significative e di attività a ridotto inquinamento atmosferico, emanato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 21 luglio 1989". E' consentito l'utilizzo di misure parametriche alternative a quelle analitiche.



7. Specificare in nota l'eventuale variazione del metodo a seguito di modifiche strutturali. Si ricorda in tal senso che è vigente per la determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot la Norma UNI 10169:2001, che potrebbe richiedere per l'applicazione modifiche strutturali alla postazione di prelievo.
8. Indicare tra i parametri anche portata, temperatura, ossigeno, ove richiesto.
9. L'incertezza può essere indicata in valore assoluto o percentuale, a seconda di come previsto nel metodo.
10. Nel punto di emissione differenziare nel caso di controlli a monte e a valle di un abbattitore.
11. Tabella C7. Per Punti di controllo del corretto funzionamento devono intendersi sia parametri (es. T, ossigeno, pressione), sia fattori di processo, sia aspetti gestionali.
12. Tabella C8. Per modalità di controllo considerare sia la stima o misura delle emissioni prodotte nel caso delle emissioni diffuse, sia gli aspetti impiantistici o gestionali finalizzati alla prevenzione delle emissioni per diffuse e fuggitive.
13. Tabella C9: dovranno essere indicati anche i punti controllo per gli scarichi di acque di prima pioggia, per acque di raffreddamento, ecc., nonché per gli scarichi parziali, nel caso di preveda un controllo anche in queste fasi.
14. L'incertezza può essere indicata in valore assoluto o percentuale, a seconda di come previsto nel metodo.
15. Nel punto di emissione differenziare nel caso di controlli a monte e a valle di un sistema di depurazione dei reflui.
16. Tabella C10. Per Elementi caratteristici delle singole fasi si intende ad esempio aggiunta di flocculanti, di ossigeno, ecc.. In questo caso i dispositivi sono costituiti dai sistemi in continuo di controllo impiantistico.
17. Per Punti di controllo del corretto funzionamento e per Modalità di controllo si intende la determinazione di parametri caratteristici (es. azoto, COD, ecc.) nelle varie fasi del processo, sia in sito che per determinazione analitica su campioni prelevati.
18. Tabella C12. Le postazioni di misura possono essere in esterno o all'interno di private abitazioni.
19. Nella colonna Rumore differenziale riportare sì se la postazione è all'interno di private abitazioni e si intende eseguire la misura, no negli altri casi.
20. Tabella C16. Riempire per le fasi di processo identificate come critiche ai fini ambientali, sia dal punto di vista dell'effetto di inquinamento potenziale che deriverebbe da un'anomalia, sia da punto di vista del rendimento del processo.
21. Per fase si intende in fase di avvio o di arresto o a regime, specificando le condizioni per produzioni differenziate.
22. Nella Modalità specificare come viene effettuato il controllo, con quali strumenti e se con sistemi computerizzati.
23. Tabella C17: si intendono interventi di manutenzione periodica a frequenza prestabilita. Da compilare almeno per gli impianti individuati nella tabella C16.

Responsabilità nell'esecuzione del piano

1. In tabella D1 riportare i soggetti coinvolti nel piano, specificandone in calce i rispettivi ruoli.
2. Tabelle D2 e D3: riportare in sintesi gli adempimenti previsti nel piano e la loro frequenza, specificando il numero di interventi nell'arco della durata dell'autorizzazione e l'esecutore (in proprio, a carico di società terze contraenti, da parte dell'Autorità di controllo). Inserire anche i controlli straordinari relativi alla verifica degli adeguamenti alle MTD in corso d'opera.
3. Per il punto 4.3 (costi per la componente del piano a carico dell'autorità di controllo), prevedere la compilazione di una tabella per ogni anno solare, a partire dal rilascio dell'autorizzazione. Le tariffe unitarie sono riportate sul tariffario per le prestazioni connesse alle attività istruttorie e di controllo per gli impianti IPPC di cui a specifico decreto ministeriale.

Manutenzione e calibrazione

1. La tabella E2 va riempita per ogni strumento di rilevamento in continuo per il monitoraggio delle emissioni in acqua o aria e per gli altri strumenti di controllo in continuo per i quali sia prevista una fase di calibrazione.
2. Alla riga Sistema di monitoraggio in continuo, indicare parametro, principio di misura, identificativo strumento.
3. Alla riga Sistema alternativo in caso di guasti, indicare principio di misura, identificativo strumento.
4. Alla riga Metodo utilizzato per lo I.A.R., indicare il metodo utilizzato e il riferimento temporale della durata della misura. L'Indice di Accuratezza Relativo (I.A.R.) si ricava per confronto tra i



dati del sistema in continuo e i dati ricavati con sistemi alternativi nella stessa postazione di misura e contemporaneamente.

Comunicazione dei risultati

- 1.** 6.1 - Validazione dati. Riportare per i dati raccolti da strumenti in continuo, le procedure di validazione dei dati (sempre per i dati emissivi, ove possibile per i dati di processo), le procedure di identificazione e gestione dei dati anomali e gli interventi previsti nel caso si verificano, le modalità di attivazione della processo di misura alternativo.
- 2.** 6.2.1. Specificare come e dove sono conservati i risultati del monitoraggio. Il gestore dovrebbe impegnarsi a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno X anni.
- 3.** 6.2.2. Riportare, eventualmente articolate nelle singole fasi, frequenza e modalità di invio dei dati e delle relazioni di sintesi all’Autorità Competente e agli altri soggetti previsti nell’atto autorizzativo.