

ALLEGATO B

Autorizzazione Integrata Ambientale. FBM – Fornaci Briziarelli Marsciano, impianto sito in Voc. Fornace – Avigliano Umbro (TR)

**Piano di Monitoraggio e
Controllo con
integrazioni Conferenza
dei Servizi del 08.04.2010
e del 21.04.2010.**

Aprile 2010

Indice

PREMESSA	3
1. FINALITÀ DEL PIANO	3
2. ESECUZIONE DEL PIANO: CONDIZIONI GENERALI.....	3
2.1 <i>Obbligo di esecuzione del Piano.....</i>	3
2.2 <i>Accesso ai punti di campionamento.....</i>	4
2.3 <i>Modalità di compilazione del Piano di Monitoraggio e Controllo</i>	4
3. QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	5
4. OGGETTO DEL PIANO	6
<i>MODULO n° 1 – Produzione</i>	6
<i>MODULO n° 2 – Consumo materie ausiliarie e chemicals</i>	7
<i>MODULO n° 3 – Consumo risorse idriche</i>	9
<i>MODULO n° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia.....</i>	11
<i>MODULO n° 5 – Emissioni in acqua</i>	13
<i>MODULO n° 6 – Produzione e Gestione di Rifiuti</i>	16
<i>MODULO n° 7 – Emissioni in atmosfera.....</i>	17
<i>MODULO n° 8 – Rumore</i>	21
<i>MODULO n° 9 – Radiazioni</i>	21
<i>MODULO n° 10 – Monitoraggio degli indicatori di performance</i>	22
5. GESTIONE DELL’IMPIANTO.....	24
6. RESPONSABILITÀ NELL’ESECUZIONE DEL PIANO.....	25
6.1 <i>ATTIVITÀ A CARICO DEL GESTORE</i>	25
6.2 <i>ATTIVITÀ A CARICO DELL’ENTE DI CONTROLLO.....</i>	25
7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....	26
7.1 <i>GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI</i>	26
7.1.1 <i>Modalità di conservazione dei dati.....</i>	26
7.1.2 <i>Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del Piano.....</i>	26

Premessa

Piano di monitoraggio e controllo ai sensi del D.Lgs 18 Febbraio 2005, n. 59 recante “ Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento“, dell’Azienda FBM Dunarobba, sita in località Voc. Fornace nel Comune di Avigliano Umbro (TR).

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 e smi).

Tale Piano rappresenta un format generale di restituzione dei dati relativi alla sorveglianza ambientale ed al controllo di gestione per tutte le attività autorizzate in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale. Eventuali modifiche al Piano dovranno essere preventivamente concordate con l’Ente di controllo.

1. Finalità del piano

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue in attuazione dell’Art. 7 comma 6 del citato D.Lgs. n. 59 del 18 Febbraio 2005 ha le seguenti finalità:

- verifica di conformità dell’esercizio dell’impianto alle condizioni prescritte nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l’impianto in premessa;
- verifica della buona gestione dell’impianto;
- verifica delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) adottate.

2. Esecuzione del piano: Condizioni Generali

2.1 Obbligo di esecuzione del Piano

Il gestore è tenuto con cadenza annuale a compilare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo e a presentarlo all’Arpa, entro il 30 Aprile dell’anno successivo al monitoraggio, con le modalità di compilazione e trasmissione da stabilirsi congiuntamente ad Arpa Umbria. Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione secondo quanto riportato nelle tabelle contenute ai paragrafi successivi.

2.2 Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre 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 in atmosfera;
- c) punti di emissione sonore nel sito;
- d) area di stoccaggio dei rifiuti nel sito;
- e) scarichi in acque superficiali (se presenti);
- f) pozzi sotterranei nei siti (se presenti).

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

2.3 Modalità di compilazione del Piano di Monitoraggio e Controllo

Il Piano di Monitoraggio e Controllo prende in esame le principali componenti ambientali e gestionali dell'impianto ed è costituito dai seguenti moduli:

- MODULO n° 1 – Produzione
- MODULO n° 2 – Consumo di materie prime e ausiliarie
- MODULO n° 3 – Consumo risorse idriche
- MODULO n° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia
- MODULO n° 5 – Emissioni in acqua
- MODULO n° 6 – Produzione e Gestione di Rifiuti
- MODULO n° 7 – Emissioni in atmosfera
- MODULO n° 8 – Rumore
- MODULO n° 9 – Radiazioni
- MODULO n° 10 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Per ciascuno di questi moduli, è di seguito specificato quali sono le informazioni richieste e sono forniti alcuni chiarimenti ed indicazioni per la compilazione.

Qualora il Rapporto Istruttorio allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale preveda il controllo di ulteriori aspetti ambientali e gestionali non presenti nei Moduli da 1 a 10, il gestore è tenuto a riportarli quali moduli integrativi.

3. QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

FASI	Gestore		ARPA		
	Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/ Analisi/ Elaborazioni	Controllo reporting
Consumi					
Materie ausiliarie e chemicals	Alla ricezione	Annuale	-	-	Annuale
Risorse idriche	Quindicinale	Annuale	-	-	Annuale
Energia	Mensile	Annuale	-	-	Annuale
Combustibili	Giornaliera	Annuale	-	-	Annuale
Acqua					
Misure periodiche quantità acque reflue	Mensile	Annuale	-	-	Annuale
Misure periodiche qualità acque reflue	Semestrale	Annuale	-	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche rifiuti prodotti	Annuale	Annuale	-	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
Aria					
Misure periodiche qualità emissioni	Annuale	Annuale	-	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
Rumore					
Misure periodiche rumore ai recettori e al perimetro stabilimento	Triennale o in occasione di modifiche impiantistiche	Annuale	-	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
Radiazioni					
Misure periodiche	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	-	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
Indicatori di performance	-	Annuale	-	Annuale	-

4. OGGETTO DEL PIANO

MODULO n° 1 – Produzione

La tabella 1 deve essere compilata con i dati di produzione relativi all'anno a cui si riferisce il piano di monitoraggio, riportando le seguenti informazioni:

- ✓ reparto lavorazione¹
- ✓ tipologia prodotto finito²;
- ✓ durata media del ciclo di lavorazione (giorni);
- ✓ quantità prodotta (t/anno);
- ✓ tipo di immagazzinamento dei sottoprodotti;
- ✓ sistema allontanamento scarti lavorazione.

Tabella 1 - Produzione

Reparto lavorazione	Tipologia prodotto finito	Durata media del ciclo di lavorazione (giorni)	Quantità prodotta (t/anno)	Tipo di immagazzinamento dei prodotti	Sistema allontanamento scarti lavorazione

¹ Riportare i riferimenti planimetrici dei diversi reparti di lavorazione che sono stati utilizzati nella planimetria dell'impianto riportata in allegato alla domanda AIA

² Specificare se trattasi di blocchi in laterizio portanti o da tamponamento, forati o blocchi da solaio, ecc.

MODULO n° 2 – Consumo materie ausiliarie e chemicals

- QUANTITÀ DI MATERIE PRIME UTILIZZATE (Mp): la Tabella 2 deve essere compilata con i dati di consumo di materie prime relative all'anno di riferimento, riportando le seguenti informazioni:
 - ✓ descrizione;
 - ✓ fase di utilizzo;
 - ✓ stato fisico;
 - ✓ modalità di stoccaggio;
 - ✓ quantità espressa in kg/anno;
 - ✓ modalità di misura;
 - ✓ riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale.

- QUANTITÀ MATERIE AUSILIARIE E CHEMICALS: la Tabella 3 deve essere compilata con i dati di consumo di materie ausiliarie e chemicals, utilizzate nel processo principale e per le attività ausiliarie, relativi all'anno di riferimento riportando le seguenti informazioni:
 - ✓ descrizione;
 - ✓ fase di utilizzo;
 - ✓ modalità di stoccaggio;
 - ✓ quantità espressa in kg/anno;
 - ✓ modalità di misura;
 - ✓ riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale.

Tabella 2 - Consumi materie prime

Descrizione	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità (kg/anno)	Modalità di misura	Riferimento a registrazioni/documenti SG	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
							Alla ricezione	Registro aziendale cartaceo o informatizzato	Annuale	Controllo reporting
							Alla ricezione	Registro aziendale cartaceo o informatizzato	Annuale	Controllo reporting
TOTALE (kg/anno)										

Tabella 3 - Consumi materie ausiliarie e chemicals

Descrizione	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Quantità (kg/anno)	Modalità di misura	Riferimento a registrazioni/documenti SG	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
						Alla ricezione	Registro aziendale cartaceo o informatizzato	Annuale	Controllo reporting
						Alla ricezione	Registro aziendale cartaceo o informatizzato	Annuale	Controllo reporting
						Alla ricezione	Registro aziendale cartaceo o informatizzato	Annuale	Controllo reporting
TOTALE (kg/anno)									

MODULO N° 3 – Consumo risorse idriche

La tabella 4 deve essere compilata con i dati di input idrici, prendendo in considerazione le seguenti tipologie di flussi:

- ✓ W_1 – acque prelevate da derivazione superficiale e destinate ad esclusivo uso industriale (fasi di lavorazione e pulizia);
- ✓ W_a – acque prelevate da acquedotto e destinate ad altro utilizzo di natura non industriale (acque per uso domestico, ecc.).

Nel caso in cui siano presenti ulteriori tipologie di flussi idrici (es. acque prelevate da pozzo, acque inviate a depurazione, acque depurate rinviate al ciclo produttivo ecc.) ampliare la tabella 4 in modo da riportare le informazioni sugli ulteriori flussi.

Per ciascuno di questi parametri devono essere indicati:

- ✓ punto di prelievo, con riferimento alle sigle riportate nell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata;
- ✓ fasi di utilizzo;
- ✓ quantità utilizzata, espressa in mc/anno,
- ✓ modalità di misura (misura diretta, calcolo o stima),
- ✓ riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di eventuale Sistema di Gestione Ambientale,
- ✓ eventuali note.

Qualora nel Rapporto istruttorio, alla prescrizione Risorse idriche, sia richiesta una caratterizzazione analitica delle acque prelevate, dovranno essere concordate con l’Ente di controllo le informazioni da trasmettere.

Tabella 4 – Consumo risorse idriche

Flussi	Punto di prelievo	Fase di utilizzo	Quantità (m³/a)	Modalità di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
Acque prelevate da derivazione superficiale (W _i)					Quindicinale	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
Acque prelevate da acquedotto (W _a)					Quindicinale	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting

* da concordare con l'Ente di controllo

MODULO n° 4 – Consumi Energetici

La Tabella 5 deve essere compilata con i dati di consumo di energia termica ed elettrica; in particolare vengono presi in considerazione i seguenti parametri:

- ✓ ET – consumo di energia termica, espresso in kWh;
- ✓ EE – consumo di energia elettrica prelevata dalla rete, espresso in kWh;

Per ciascuno di questi parametri devono essere riportati anche il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale ed eventuali note.

La Tabella 6 deve essere compilata con i dati relativi ai consumi di combustibili impiegati per l'utenze civili ed industriali. Per ciascuno di questi parametri devono essere indicati anche il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale ed eventuali note.

Tabella 5 – Consumi energia

Dati	Quantità (KWh/anno)	Modalità di misura	Riferimento a registrazioni/ documenti SG	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
Consumo totale di energia termica (ET)				Mensile	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
Consumo totale di energia elettrica - <i>Prelevata dalla rete (EE)</i>				Mensile	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting

* da concordare con l'Ente di controllo

Tabella 6 – Consumi combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Stato fisico	Quantità	Unità di misura	Modalità di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
					Lettura contatori	Giornaliera	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting

* da concordare con l'Ente di controllo

MODULO n° 5 – Emissioni in acqua

DATI DERIVANTI DAGLI AUTOCONTROLLI: la Tabella 7 deve essere compilata per ogni punto di scarico di acque reflue industriali, riportando le seguenti informazioni:

- ✓ il numero dello scarico (con riferimento alle sigle riportate nell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata);
- ✓ il recapito dello scarico finale;
- ✓ portata media scaricata (m³/anno);
- ✓ la data del prelievo;
- ✓ la tipologia di campionamento;
- ✓ le concentrazioni misurate per i diversi inquinanti specificati in tabella, espresse in mg/l⁽¹⁾;
- ✓ il metodo di campionamento;
- ✓ il metodo di analisi.

¹ Sono stati indicati in tabella i parametri previsti dalla Tabella 3 dell’All. 5 parte terza del D.Lgs 152/2006.

Tabella 7 – Qualità delle acque: Inquinanti monitorati*

Scarico n°	Punto di prelievo	Data di prelievo	Parametro da analizzare	Valore	Unità di misura	Metodo di campionamento	Metodo di analisi	Frequenza autocontrollo	Reporting	Controllo ARPA
			Colore		-			Semestrale	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale
			pH		-					
			Temperatura		°C					
			BOD ₅		mg/l					
			COD		mg/l					
			Al		mg/l					
			As		mg/l					
			Ba		mg/l					
			Bo		mg/l					
			Cd		mg/l					
			Cr Totale		mg/l					
			Cr VI		mg/l					
			Fe		mg/l					
			Mn		mg/l					
			Hg		mg/l					
			Ni		mg/l					
			Pb		mg/l					
			Cu		mg/l					
			Se		mg/l					
			St		mg/l					
			Zn		mg/l					
			Cianuri		mg/l					
			Cloro attivo libero		mg/l					
			Cloruri		mg/l					
			Solfuri		mg/l					
			Solfiti		mg/l					
			SO ₄ = solfati		mg/l					
			P (tot.)		mg/l					
			NH ₄ + ammon		mg/l					
			Az. Nitrico (N)		mg/l					
			Az. Nitroso (N)		mg/l					
			Fenoli totali		mg/l					
			Aldeidi totali		mg/l					
			Solv. Org. Azotati		mg/l					
			Solv. Org. Aromatici		mg/l					
			Tensioattivi totali		mg/l					
			Mat. Sospesi		mg/l					
			Mat. Grossolani		-					

			Escheria. Coli		UFC/100 ml					
			Sag. Toss. acuta		EC 50 ^{24h}					

* sono riportati tutti gli inquinanti della tab. 3 All. 5 del D. Lgs. 152/06; in caso di diversa indicazione, riportare gli inquinanti previsti dalla Prescrizione “Scarichi idrici” del Rapporto Istruttorio.

MODULO n° 6 – Produzione e Gestione di Rifiuti

GESTIONE DEPOSITO TEMPORANEO: per ogni rifiuto prodotto devono essere riportate le seguenti informazioni (Tabella 8):

- ✓ descrizione della tipologia di rifiuto (come da Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06);
- ✓ codice CER (come da Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06);
- ✓ la fase di lavorazione in cui sono prodotti;
- ✓ ubicazione del deposito (come da planimetria Allegata alla domanda di AIA);
- ✓ modalità di deposito (fusti, cisterne silos, ecc.);
- ✓ quantità di rifiuto espressa in kg/anno;
- ✓ ditta che effettua il ritiro dei rifiuti prodotti;
- ✓ la destinazione del rifiuto (All. B e C Parte Quarta D.Lgs 152/2006).

Tabella 8 – *Gestione deposito temporaneo*

Denominazione	Codice CER	Fase di lavorazione	Ubicazione deposito	Modalità di deposito	Quantità (kg/anno)	Ditta che effettua il ritiro	Destinazione del rifiuto	Modalità registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Arpa
								Registro Carico/scarico	Annuale	Controllo reporting annuale Ispezione programmata
								Registro Carico/scarico	Annuale	Controllo reporting annuale Ispezione programmata
								Registro Carico/scarico	Annuale	Controllo reporting annuale Ispezione programmata
								Registro Carico/scarico	Annuale	Controllo reporting annuale Ispezione programmata

MODULO n° 7 – Emissioni in atmosfera

EMISSIONI CONVOGLIATE: Il gestore è tenuto a riportare le principali caratteristiche del punto di emissione, come previsto dalla Tabella 9. La tabella deve essere compilata con i seguenti dati tecnici:

- ✓ *punto di emissione²*;
- ✓ *altezza dal suolo, espressa in m*;
- ✓ *sezione di emissione, espressa in m²*;
- ✓ *temperatura effluente, espressa in °C*;
- ✓ *velocità dell'effluente, espressa in m/s*;
- ✓ *sistema di abbattimento degli inquinanti impiegato*.

Tabella 9 – *Caratteristiche punti di emissione convogliati*

Punto di emissione	Altezza dal suolo (m)	Sezione di emissione (m ²)	Temperatura effluente (°C)	Velocità effluente (m/s)	Sistema di abbattimento

EMISSIONI CONVOGLIATE – MONITORAGGIO INQUINANTI:

Il gestore dell'impianto è tenuto a monitorare i parametri e gli inquinanti indicati nel Rapporto Istruttorio riportando le seguenti informazioni (Tabella 10):

- ✓ *punto di emissione*;
- ✓ *durata di funzionamento reale*, cioè numero effettivo di ore/anno di funzionamento registrate, per l'emissione considerata, nell'anno di riferimento;
- ✓ *durata di funzionamento autorizzata* in AIA per l'emissione considerata, espressa in ore/anno;
- ✓ *portata massima autorizzata* in AIA per l'emissione considerata, espressa in Nm³/h;
- ✓ *concentrazione limite dell'inquinante autorizzata* in AIA per l'emissione considerata, espressa in mg/Nm³;
- ✓ *portata misurata*, espressa in Nm³/h;
- ✓ *concentrazione dell'inquinante misurata*, espressa in mg/Nm³;
- ✓ *frequenza degli autocontrolli* prescritta in AIA per l'emissione considerata, espressa in numero di mesi;

² I numeri delle emissioni indicati devono corrispondere alle sigle identificative dei diversi punti di emissione indicate nella documentazione di domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale e autorizzate dall'AIA rilasciata.

In Tabella 11 è riportato un elenco non esaustivo dei metodi standard di riferimento per la misura degli inquinanti.

EMISSIONI DIFFUSE, FUGGITIVE E MONITORAGGIO QUALITÀ DELL'ARIA ESTERNA:

Il gestore dell'impianto è tenuto a riportare nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo una sezione specifica relativa a tali aspetti qualora previsti dal Rapporto Istruttorio allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale.

In particolare per le emissioni diffuse si richiede di indicare:

- il punto di emissione;
- l'inquinante;
- la modalità di prevenzione;
- il grado di significatività che può essere espresso come basso, medio o alto.

Per le emissioni fuggitive si richiede di indicare:

- il punto di emissione;
- l'inquinante;
- la modalità di prevenzione;
- il grado di significatività che può essere espresso come basso, medio o alto.

Nel caso in cui sia previsto dal rapporto istruttorio, alla prescrizione 1 "Emissioni in atmosfera", il monitoraggio in continuo per alcuni parametri e sostanze inquinanti nei punti di emissione autorizzati, si dovrà concordare con l'Ente di controllo la forma e il contenuto della reportistica annuale a proposito.

Il Gestore deve inoltre dotarsi di un software in grado di elaborare i valori misurati. Le medie orarie, quelle giornaliere e quelle mensili devono essere registrate su un report (rispettivamente giornaliero, mensile ed annuale) in cui siano riportate le concentrazioni, i superamenti, i valori di disponibilità, ecc.

Tabella 10 - Inquinanti monitorati (Vedi Prescrizione 1 Emissioni in atmosfera dell'AIA)

Inquinante*	Punto emissione	Funzionamento reale [h/anno]	Funzionamento Autorizzato [h/anno]	Portata Autorizzata [Nm ³ /h]	Concentrazione Autorizzata [mg/Nm ³]	Misura 1 (eseguita dal ___ al ___)		Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPA
						Portata Misurata [Nm ³ /h]	Concentrazione Misurata [mg/Nm ³]				
								Annuale	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale Ispezione programmata

* L'Azienda dovrà riportare tutti e solo gli inquinanti autorizzati nella prescrizione 1 "Emissioni in atmosfera" del rapporto istruttorio.

Tabella 11 - Inquinanti monitorati – Metodi standard di riferimento (Sintesi non esaustiva)*

Inquinante	Metodo	Normativa		
		UNI	CEN	ISO
SO ₂ (metodo manuale - spettrofotometrico)	UNICHIM M.U. 541 del Man. 122	UNI 9967 (sostituisce M.U. 541)	Bozza in preparazione c/o TC264 WG 16	ISO 7934 ISO 11632
SO ₂ (gravimetrico)	UNICHIM M.U. 540 del Man. 122	UNI 10246-1 (sostituisce M.U. 540)		
SO ₂ (turbidimetrico)	UNICHIM M.U. 507 del Man. 122	UNI 10246-2 (sostituisce M.U. 507)		
SO ₂ (metodo automatico)		UNI 10393	Bozza in preparazione c/o TC264 WG 16	ISO 7935
NO _x (metodo manuale-)	UNICHIM M.U. 544 del Man. 122	UNI 9970 (sostituisce M.U. 544)	Bozza in preparazione c/o TC264 WG 16	ISO 11564
NO _x (metodo automatico)	UNICHIM M.U. 587 del Man. 122	UNI 10878 (ritirata la UNI 10392 che sostituiva M.U. 587)	Bozza in preparazione c/o TC264 WG 16	ISO 10849
CO	UNICHIM M.U. 543 del Man. 122	UNI 9969 (sostituisce M.U. 543)	Bozza in preparazione c/o TC264 WG 16	ISO 12039
Gas combustibili	UNICHIM M.U. 542 del Man. 122	UNI 9968 (sostituisce M.U. 542)		
VOC (metodo manuale – determinazione dei singoli composti)	UNICHIM M.U. 631 del Man. 122	UNI EN 13649 (sostituisce 10493 che sostituiva M.U. 631)	EN 13649	
Carbonio Organico Totale (metodo automatico)		UNI EN 12619 + UNI EN 13526 (hanno sostituito la UNI 10391)	EN 12619 (C < 20 mg/m ³) + EN 13526 (C > 20 mg/m ³)	
Polveri (manuale)	UNICHIM M.U. 402, 494 e 811 del Man. 122	UNI EN 13284-1 (sostituirà UNI 10263 che ha sostituito i M.U. 402 e 494)	EN 13284-1	ISO 9096 (in revisione) ISO/FDIS 12141
Polveri (metodo automatico)			prEN 13284-2	ISO 10155
Velocità e portata	UNICHIM M.U. 422 e 467 del Man. 122	UNI 10169 (sostituisce i 2 M.U., revisione pubblicata nel 2001)		ISO 14164 ISO 10780
Cloro		UNI EN 1911-1,2 e 3	EN 1911-1,2 e 3	
HCl	UNICHIM M.U. 607 e 621 del Man. 122			
HF		UNI 10787		ISO/CD 15713
Fluoruri	UNICHIM M.U. 588 e 620 del Man. 122			ISO/FDIS 11338-1,2
IPA	UNICHIM M.U. 825 del Man. 122 e M.U. 871-90			
Metalli	UNICHIM M.U. 723 del Man. 122 + Met. ISS allo studio		prEN 14385	
Ammoniaca	UNICHIM M.U. 632 del Man. 122			
Solfuro di idrogeno	UNICHIM M.U. 634 del Man. 122	Rev. M.U. 634 allo studio		
Silice cristallina	UNICHIM M.U. 633 del Man. 122 (quarzo nelle polveri)	UNI 10568		
Nebbie oleose	Determinate con lo stesso metodo manuale per le polveri			
Acidi organici	NIOSH n. 7903			
Sostanze basiche	NIOSH n. 7401			

* Metodi alternativi proposti dal gestore potranno essere valutati da ARPA

MODULO n° 8 – Rumore

Si richiede di effettuare una campagna di rilievi acustici, con la cadenza indicata nel Rapporto Istruttorio allegato all’Autorizzazione Integrata Ambientale, da parte di un tecnico competente in acustica, presso i principali recettori sensibili e al perimetro dello stabilimento. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa di riferimento:

1. i livelli di immissione sonora vanno verificati in corrispondenza di punti significativi nell’ambiente esterno e abitativo.
2. per ognuno dei punti individuati per il monitoraggio devono essere fornite le informazioni riportate nella tabella seguente.

Il gestore è tenuto a riportare eventuali esposti presentati da soggetti interessati per eccessiva rumorosità generata dalla Ditta.

Tabella 12 – Rumore

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	Valore del livello misurato (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale) [dB(A)]	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)	N° esposti

MODULO n° 9 – Radiazioni (se previsto dal rapporto istruttorio AIA)

Il Gestore dell’impianto è tenuto ad effettuare i controlli radiometrici su materie prime o rifiuti in ingresso all’impianto riportando le informazioni prevista da Tabella 13.

Tabella 13 – Controlli radiometrici

Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Come da rapporto istruttorio	Registro aziendale*
		Come da rapporto istruttorio	Registro aziendale*

* da concordare con l’Ente di controllo

MODULO n° 10 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Nel caso in cui venga fornito al Gestore, da parte di Arpa Umbria, il supporto elettronico per la compilazione del Piano di Monitoraggio e Controllo, questo consentirà di calcolare gli indicatori di performance (Tabella 14) con i quali monitorare annualmente il funzionamento dell'impianto: devono essere compilati esclusivamente gli indicatori rappresentativi.

Tabella 14 – *Monitoraggio degli indicatori di performance (compilare per le sole parti d'interesse dell'autorizzazione)*

Indicatore e sua descrizione	UM	Reporting	Controllo Arpa
Consumo specifico materie ausiliarie*	t/t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico materie ausiliarie*	t/t	Annuale	Controllo reporting
Consumo idrico totale	m ³	Annuale	Controllo reporting
Fattore riutilizzo acque reflue	%	Annuale	Controllo reporting
Consumo idrico specifico*	m ³ /t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico medio di energia termica riferito all'unità di rifiuto prodotto*	GJ/t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico medio di energia elettrica riferito all'unità di rifiuto prodotto*	GJ/t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico totale medio di energia riferito all'unità di rifiuto prodotto*	GJ/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione SOV**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione sostanze basiche**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione acidi inorganici**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Polveri**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Cd e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Be e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione As e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Cr VI e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Co e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Hg e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Tl e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Se e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Te e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting

Indicatore e sua descrizione	UM	Reporting	Controllo Arpa
Fattore emissione Ni e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Sb e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Cn e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Pb e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Cu e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Sn e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione V e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting
Fattore emissione Zn e suoi composti**	g/t	Annuale	Controllo reporting

* tutti i consumi specifici vanno espressi conformemente all'unità di misura utilizzata per la produzione;

**devono essere calcolati solo i fattori di emissione relativi alle sostanze inquinanti presenti nella tabella 11; essi devono essere espressi conformemente all'unità di misura utilizzata per la produzione.

5. GESTIONE DELL'IMPIANTO

Nell'ambito del monitoraggio dell'impianto e/o delle fasi produttive, individuare, se presenti, i punti critici³ e compilare la Tabella 15 riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

Tabella 15 – Controlli sui punti critici

Impianto/fase di processo	Parametri				Perdite	
	Parametri di processo	Frequenza dei controlli	Fase ⁴	Modalità ⁵	Sostanza ⁶	Modalità di registrazione dei controlli

Qualora all'interno dell'impianto siano presenti delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico, il Gestore è tenuto ad indicare la metodologia e la frequenza di controllo come indicato nella tabella seguente.

Tabella 16 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, ecc.)

Struttura di contenimento	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Controllo Arpa
Vasca prima pioggia e sversamenti	Verifica d'integrità strutturale	Come da rapporto istruttorio o da procedura del gestore	Compilazione Registro	Ispezione programmata
Platee/bacini di contenimento	Verifica visiva di integrità e tenuta	Come da rapporto istruttorio o da procedura del gestore	Compilazione Registro	Ispezione programmata
Serbatoi	Controllo livelli e verifica visiva d'integrità strutturale	Come da rapporto istruttorio o da procedura del gestore	Compilazione Registro (in caso di anomalie)	Ispezione programmata
Fusti/cisternette	Verifica visiva di integrità e tenuta	Come da rapporto istruttorio o da procedura del gestore	Compilazione Registro (in caso di anomalie)	Ispezione programmata
....				

³ Punto critico: fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

⁴ Specificare se durante la fase d'indagine l'impianto è a regime, in fase di avviamento o di arresto

⁵ Descrivere il tipo di monitoraggio (per es: automatico, manuale, visivo, strumentale)

⁶ Inquinanti derivanti da un evento anomalo che fa deviare il processo dalle normali condizioni di esercizio

6. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

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

Tabella 17 – *Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano*

Soggetti	Nominativo Ente/Società	Nominativo del referente
Gestore dell'impianto		
Autorità competente	Regione Umbria	
Ente di controllo	ARPA	

In riferimento alla Tabella 19, si descrivono nel seguito i ruoli di ogni parte coinvolta.

6.1 ATTIVITÀ A CARICO DEL GESTORE

Il Gestore deve svolgere tutte le attività previste per la compilazione del seguente piano, anche avvalendosi di una società terza contraente. Nella tabella seguente devono essere riportate le attività svolte dalla società terza contraente.

Tabella 18 – *Attività a carico di società terze contraenti*

Tipologia di intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata	Numero di interventi	Totale interventi nel periodo di validità del piano

6.2 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'Arpa in qualità di ente di controllo svolge le attività previste dal Rapporto Istruttorio AIA.

7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

7.1 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

7.1.1 Modalità di conservazione dei dati

Il Gestore è impegnato a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per il periodo di validità dell'AIA.

7.1.2 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del Piano

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'ARPA con le frequenze e la relativa modulistica indicate nelle tabelle contenute nei diversi capitoli del presente piano. Il gestore è tenuto con cadenza annuale a compilare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo e a presentarlo all'Arpa – Sezione Territoriale di competenza e, per conoscenza, alla Sezione Gestione attività centralizzate Servizio Valutazione dell'impatto, del rischio antropico e sicurezza, entro il 30 Aprile dell'anno successivo al monitoraggio, con le modalità di compilazione e trasmissione da stabilirsi a carico dell'Arpa Umbria.

PRESCRIZIONE 10 – Monitoraggio e controllo

In questa sezione sono indicati per i dati di produzione, per ciascun flusso in ingresso, ciascuna tipologia di emissione ed indice di prestazione:

- 1. modalità e frequenza degli autocontrolli che deve effettuare la Ditta;*
- 2. modalità e frequenza di trasmissione delle risultanze di quanto al punto precedente ad Arpa Umbria e Provincia di Terni;*
- 3. la tipologia e la relativa frequenza dei controlli che potrà effettuare Arpa Umbria.*

Arpa Umbria effettuerà infine con cadenza triennale un Audit completo sugli aspetti gestionali e prescrittivi dell'autorizzazione al fine di verificare la conformità degli adeguamenti alle prescrizioni dettate.

Il Gestore deve annualmente trasmettere all'ARPA Umbria – Sezione Territoriale di competenza e, per conoscenza, all'U.O.T. – Servizio Valutazione dell'impatto, del rischio antropico e sicurezza, il Piano di Monitoraggio e Controllo redatto secondo il Format Standard riportato in Allegato 1.

Dati di produzione

Con cadenza annuale la ditta deve trasmettere all'Arpa Umbria, secondo il format e le modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 1, i dati relativi alla produzione (in t/anno di prodotto) totali e per tipologia di prodotto, al fine del calcolo dell'indice di produttività espresso quale rapporto percentuale tra produzione effettiva e capacità produttiva.

Consumo materie prime, ausiliarie e chemicals

La ditta dovrà trasmettere all'Arpa Umbria, sempre con cadenza annuale ed in accordo al formato e alle modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 2, i dati di consumo suddetti.

Analisi delle materie prime

La ditta dovrà effettuare e trasmettere all'Arpa Umbria, con cadenza biennale o in caso di variazione del fronte di scavo, le seguenti analisi relative alle argille utilizzate:

- 1. analisi della composizione chimica (silice SiO₂, allumina Al₂O₃, carbonio, fluoro, zolfo, magnesio come MgO, calcio come CaO)*
- 2. analisi della composizione mineralogica (quarzo, feldspati, calcite, pirite, caolinite, illite, montmorillonite, vermiculite)*

Consumo risorse idriche

Con cadenza annuale ed in accordo al formato e alle modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 3, la ditta deve trasmettere all'Arpa Umbria i dati relativi al di consumo di acqua.

Consumi energetici

Con cadenza annuale ed in accordo al formato e alle modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 4, la ditta deve trasmettere all'Arpa Umbria i dati energetici; in riferimento al consumo di combustibili, il Gestore dovrà effettuare la lettura giornaliera dei contatori GAS per quanto concerne il gas naturale.

Emissioni in aria

Con cadenza annuale, per tutti i punti di emissione attivi ed in accordo alle indicazioni contenute nella seguente tabella, la Ditta deve trasmettere all'Arpa Umbria i dati risultanti dagli autocontrolli effettuati sui punti di emissione in atmosfera (tenore di O₂ di riferimento pari al 18%) oltre che il dato di emissione annua di CO₂.

TABELLA INQUINANTI MONITORATI

Parametro o inquinante monitorato	UM	Punto emissione	Frequenza autocontrollo (secondo quanto disposto nella Prescrizione 1)	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Arpa
Temperatura forno di cottura	°C	E1	In continuo	Scheda informatica	--	--
CO ₂	t/anno	E1, E2A, E2B, E2C	Annuale (calcolato sulla base dei consumi energetici)			
Portata normalizzata secca	Nmc/h	E1, E2A, E2B, E2C, E3, E4, E4A, E5, E6, E6A, E6B, E6C, E6D, E6E	Annuale	Su registro cartaceo ed informatica	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata annuale*
Velocità	m/s	E1, E2A, E2B, E2C, E3, E4, E4A, E5, E6, E6A, E6B, E6C, E6D, E6E				
Polveri	mg/Nmc (o kg/h)	E1, E2A, E2B, E2C, E3, E4, E4A, E5				
Fluoro e suoi composti	mg/Nmc (o kg/h)	E1, E2A, E2B, E2C				
Ossidi di azoto	mg/Nmc (o kg/h)	E1, E2A, E2B, E2C				
Fenoli e aldeidi	mg/Nmc (o kg/h)	E1, E2A, E2B, E2C				
Ossidi di zolfo	mg/Nmc (o kg/h)	E1, E2A, E2B, E2C				

* ARPA Umbria, subordinatamente alla programmazione annuale delle proprie attività, provvederà ad eseguire un prelievo annuale in corrispondenza ai 2 punti di emissione ritenuti maggiormente significativi. Tali misure di controllo sono a carico del Gestore al quale verranno applicate le tariffe stabilite dalla Regione Umbria con D.G.R. n. 382 del 08.03.2010 "Adeguamento delle tariffe di cui al decreto ministeriale 24 aprile 2008, da applicare per la conduzione delle istruttorie e dei relativi controlli di cui all'articolo 7 comma 6 del d.lgs. 59/2005, recante norme in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento".

Nell'attività di reporting, la trasmissione di tali dati deve essere accompagnata da quella dei dati caratteristici dei punti di emissione in accordo al formato e alle modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 7.

TABELLA SISTEMI DI TRATTAMENTO FUMI: CONTROLLO DEL PROCESSO

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Arpa
		<i>Presso stato differenziale</i>		continuo	Modulo di carta continuo, datato e vidimato giornalmente	annuale	Controllo reporting annuale

Emissioni in acqua

In accordo al formato e alle modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 5, la Ditta dovrà provvedere con cadenza annuale alla trasmissione ad Arpa Umbria dei dati risultanti dagli autocontrolli previsti per i punti di scarico per i quali è prescritto tale obbligo. In particolare il Gestore deve effettuare autocontrolli con frequenza:

1. mensile per quanto concerne la quantità di reflui scaricati;
2. semestrale per quanto riguarda il monitoraggio della concentrazione degli inquinanti.

ARPA Umbria, subordinatamente alla programmazione annuale delle proprie attività, provvederà ad eseguire un prelievo annuale in corrispondenza del punto di emissione ritenuto maggiormente significativo. Tali misure di controllo sono a carico del Gestore al quale verranno applicate le tariffe stabilite dalla Regione Umbria con D.G.R. n. 382 del 08.03.2010 “Adeguamento delle tariffe di cui al decreto ministeriale 24 aprile 2008, da applicare per la conduzione delle istruttorie e dei relativi controlli di cui all'articolo 7 comma 6 del D.Lgs. 59/2005, recante norme in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento”.

Rumore

In accordo al formato e alle modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 8, la Ditta dovrà provvedere con cadenza annuale alla trasmissione ad Arpa Umbria dei dati risultanti degli autocontrolli che dovranno essere effettuati con frequenza triennale o in caso di modifiche sostanziali come riportato nella tabella seguente.

TABELLA EMISSIONI ACUSTICHE

Punto di rilevazione	Parametri misurati	Frequenza autocontrollo	Reporting	Controllo Arpa
<i>Indicare sigla da planimetria</i>	Livello assoluto emissione ed immissione Livello differenziale	Triennale o in caso di modifiche sostanziali	Annuale	Triennale o in caso di modifiche sostanziali Controllo reporting annuale

Rifiuti

La Ditta dovrà effettuare un controllo sulla produzione e gestione dei rifiuti e trasmetterne le risultanze ad Arpa Umbria in accordo al formato e alle modalità di cui all'Allegato 1 – Modulo 6.

Indicatori di prestazione

Con cadenza annuale la Ditta dovrà trasmettere ad Arpa Umbria, secondo il formato della tabella seguente, in accordo a quanto previsto in Allegato 1 – Modulo 10, i valori risultanti degli indicatori di prestazione.

Indicatore e sua descrizione	UM	Quantità	Modalità di calcolo	Reporting
Produzione blocchi laterizi portanti	t/anno			Annuale
Produzione blocchi laterizi da tamponamento	t/anno			
Produzione laterizi forati	t/anno			
Produzione pignatte	t/anno			
Produzione totale	t/anno			
Consumo argilla (t) / produzione totale (t)	-			
Consumo energetico specifico – blocchi laterizi portanti	GJ/t			
Consumo energetico specifico – blocchi laterizi da tamponamento	GJ/t			
Consumo energetico specifico – laterizi forati	GJ/t			
Consumo energetico specifico – pignatte	GJ/t			
Consumo energetico specifico totale	GJ/t			
Consumo specifico totale energia termica	GJ/t			
Consumo specifico totale energia elettrica	GJ/t			
Consumo idrico specifico totale	mc/t			