



*Autorizzazione Integrata Ambientale*

## **Allegato B - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**WIENERBERGER S.p.A. Unipersonale**  
**Impianto ubicato in Via Macchiagrossa n. 1/A –**  
**Terni - Narni**

## Indice

<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. FINALITÀ DEL PIANO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ESECUZIONE DEL PIANO: CONDIZIONI GENERALI.....</b>	<b>3</b>
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
<b>3. QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>5</b>
<b>4. OGGETTO DEL PIANO .....</b>	<b>6</b>
<i>MODULO n° 1 – Produzione .....</i>	6
<i>MODULO n° 2 – Consumo e caratterizzazione materie prime e ausiliarie.....</i>	7
<i>MODULO n° 3 – Consumo risorse idriche.....</i>	10
<i>MODULO n° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia.....</i>	12
<i>MODULO n° 5 – Emissioni in acqua .....</i>	14
<i>MODULO n° 6 – Qualità delle acque: Prelievi .....</i>	17
<i>MODULO n° 7 – Produzione e Gestione di Rifiuti .....</i>	18
<i>MODULO n° 8 – Emissioni in atmosfera.....</i>	19
<i>MODULO n° 9 – Rumore .....</i>	26
<i>MODULO n° 10 – Radiazioni (Se previsto dal Rapporto Istruttorio AIA) .....</i>	27
<i>MODULO n° 11 – Monitoraggio degli indicatori di performance .....</i>	27
<b>5. GESTIONE DELL’IMPIANTO.....</b>	<b>29</b>
<b>6. RESPONSABILITÀ NELL’ESECUZIONE DEL PIANO.....</b>	<b>30</b>
6.1 <i>ATTIVITÀ A CARICO DEL GESTORE .....</i>	30
6.2 <i>ATTIVITÀ A CARICO DELL’ENTE DI CONTROLLO.....</i>	30
<b>7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO.....</b>	<b>31</b>
7.1 <i>GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....</i>	31
7.1.1 <i>Modalità di conservazione dei dati.....</i>	31
7.1.2 <i>Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del Piano .....</i>	31

# 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 \_\_\_\_\_, sita in località \_\_\_\_\_ nel Comune di \_\_\_\_\_.

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 e caratterizzazione 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 – Qualità delle acque: Prelievi
- MODULO n° 7 – Produzione e Gestione di Rifiuti
- MODULO n° 8 – Emissioni in atmosfera
- MODULO n° 9 – Rumore
- MODULO n° 10 – Radiazioni
- MODULO n° 11 – 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 11, il gestore è tenuto a riportarli quali moduli integrativi.

### 3. QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

FASI	Gestore	Gestore	ARPA	ARPA	ARPA
	Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/ Analisi/ Elaborazioni	Controllo reporting
<b>Consumi</b>					
Materie prime ausiliarie e chemicals	Alla ricezione	Annuale	-	-	Annuale
Risorse idriche	Quindicinale	Annuale	-	-	Annuale
Energia	Mensile	Annuale	-	-	Annuale
Combustibili	Giornaliero	Annuale	-	-	Annuale
<b>Caratterizzazione materie prime</b>					
Argille	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	-	-	Annuale
<b>Acqua</b>					
Qualità delle acque: Misure periodiche	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	Come da Rapporto Istruttorio	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche rifiuti prodotti	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	Come da Rapporto Istruttorio	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
<b>Aria</b>					
Misure periodiche	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	Come da Rapporto Istruttorio	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
<b>Rumore</b>					
Misure periodiche rumore ai recettori e al perimetro stabilimento	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	Come da Rapporto Istruttorio	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
<b>Radiazioni</b>					
Misure periodiche	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	Come da Rapporto Istruttorio	Come da Rapporto Istruttorio	Annuale
<b>Indicatori di performance</b>	Come da Rapporto Istruttorio	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 lavorazione<sup>1</sup>
- ✓ tipologia prodotto finito<sup>2</sup>;
- ✓ 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

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

<sup>2</sup> Specificare se trattasi di semola, farina, cruscami, ecc.

## **MODULO n° 2 – Consumo e caratterizzazione materie prime e ausiliarie**

- 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;
  - ✓ modalità di stoccaggio;
  - ✓ stato fisico;
  - ✓ quantità espressa in kg/anno;
  - ✓ metodo di misura;
  - ✓ riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale.
  
- Qualora sia prescritta nel Rapporto Istruttorio, allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale, la caratterizzazione delle materie prime utilizzate, la Tabella 2B deve essere compilata riportando le seguenti informazioni:
  - ✓ denominazione generale;
  - ✓ nome;
  - ✓ stato fisico;
  - ✓ fase di utilizzo;
  - ✓ parametro analizzato;
  - ✓ metodo di campionamento;
  - ✓ metodo di analisi.
  
- 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;
  - ✓ metodo di misura;
  - ✓ riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale.

**Tabella 2 - Quantità di materie prime**

Descrizione	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Stato fisico	Quantità (kg/anno)	Metodo 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
							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
							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
							Alla ricezione	Registro aziendale cartaceo o informatizzato	Annuale	Controllo reporting
<b>TOTALE (kg/anno)</b>										

**Tabella 2B- Caratterizzazione delle materie prime**

Denominazione generale	Nome	Stato fisico	Fase di utilizzo	Frequenza autocontrollo	Parametri analizzati	Metodo di campionamento	Metodo di analisi	Modalità registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Arpa
				Come da Rapporto Istruttorio				Certificato analitico	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
				Come da Rapporto Istruttorio				Certificato analitico	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
				Come da Rapporto Istruttorio				Certificato analitico	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

**Tabella 3 - Quantità di materie ausiliarie e chemicals**

Descrizione	Fase di utilizzo	Modalità di stoccaggio	Quantità (kg/anno)	Metodo di misura	Riferimento a registrazioni/ documenti SG	Frequenza autocontrollo	Modalità 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
						Alla ricezione	Registro aziendale cartaceo o informatizzato	Annuale	Controllo reporting
<b>TOTALE (kg/anno)</b>									

### **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:

- ✓  $W_p$  – acque prelevate da pozzo e destinate ad esclusivo utilizzo industriale (fasi di lavorazione e pulizia);
- ✓  $W_{p,u}$  – acque prelevate da pozzo e destinate ad altro utilizzo di natura non industriale (acque per uso domestico, ecc.);
- ✓  $W_a$  – acque prelevate da acquedotto e destinate ad esclusivo uso industriale (fasi di lavorazione e pulizia);
- ✓  $W_{a,u}$  – 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 corpo idrico superficiale, acque inviate a depurazione, acque depurate rinviate al ciclo produttivo...) 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;
- ✓ il volume, espresso in metri cubi,
- ✓ il metodo di determinazione del dato indicato (misura, calcolo o stima),
- ✓ il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un 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 6 – Risorse idriche**

Flussi	Punto di prelievo	Fase di utilizzo	Quantità (m <sup>3</sup> /a)	Metodo di determinazione		Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
				Misura	Calcolo/stima				
Acque prelevate da pozzo (W <sub>p</sub> )						Quindicinale	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
Acque prelevate da pozzo (W <sub>p,u</sub> )						Quindicinale	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
Acque prelevate da acquedotto (W <sub>a</sub> )						Quindicinale	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
Acque prelevate da acquedotto (W <sub>a,u</sub> )						Quindicinale	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting

\* da concordare con l'Ente di controllo

#### **MODULO n° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia**

La Tabella 5 deve essere compilata con i dati di consumo e di produzione 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;
- ✓ PET – quantità totale di energia termica auto-prodotta, espressa in kWh;
- ✓ PE – quantità totale di energia elettrica auto-prodotta, espressa in kWh;
- ✓ PE<sub>i</sub> – quantità di energia elettrica auto-prodotta e utilizzata internamente, espressa in kWh;
- ✓ PE<sub>R</sub> – quantità di energia elettrica auto-prodotta e ceduta alla rete, espressa 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 – Energia**

Dati	Punto di prelievo e misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata (KWh/anno)	Quantità utilizzata (GJ/anno)	Metodo 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
Energia elettrica auto-prodotta/ <i>Totale (PE)</i>							Mensile	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
Energia elettrica auto-prodotta/ <i>Consumata per uso interno (PE<sub>i</sub>)</i>							Mensile	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
Energia Elettrica auto-prodotta/ <i>Immessa in rete (PE<sub>R</sub>)</i>							Mensile	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting

\* da concordare con l'Ente di controllo

**Tabella 6 – Consumo di Combustibili**

Tipologia	Punto di prelievo e misura	Impianto di utilizzo	Fase di utilizzo	Stato fisico	Quantità utilizzata (Smc/anno)	Quantità utilizzata (GJ/anno)	Metodo di misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo ARPA
								Giornaliero	Registro aziendale cartaceo o informatizzato*	Annuale	Controllo reporting
								Giornaliero	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 (m<sup>3</sup>/anno);
- ✓ la data del prelievo;
- ✓ la tipologia di campionamento;
- ✓ le concentrazioni misurate per i diversi inquinanti specificati in tabella, espresse in mg/l<sup>1</sup>;
- ✓ il metodo di campionamento;
- ✓ il metodo di analisi.

---

<sup>1</sup> 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 del prelievo	Parametro da analizzare	Valore	Unità di misura	Metodo di campionamento	Metodo di analisi	Frequenza autocontrollo	Reporting	Controllo ARPA
			Colore		-			Come da Rapporto Istruttorio	Annuale	Controllo reporting Campionamento annuale
			pH		-				Annuale	
			Temperatura		°C				Annuale	
			BOD <sub>5</sub>		mg/l				Annuale	
			COD		mg/l				Annuale	
			Al		mg/l				Annuale	
			As		mg/l				Annuale	
			Ba		mg/l				Annuale	
			Bo		mg/l				Annuale	
			Cd		mg/l				Annuale	
			Cr Totale		mg/l				Annuale	
			Cr VI		mg/l				Annuale	
			Fe		mg/l				Annuale	
			Mn		mg/l				Annuale	
			Hg		mg/l				Annuale	
			Ni		mg/l				Annuale	
			Pb		mg/l				Annuale	
			Cu		mg/l				Annuale	
			Se		mg/l				Annuale	
			St		mg/l				Annuale	
			Zn		mg/l				Annuale	
			Cianuri		mg/l				Annuale	
			Cloro attivo libero		mg/l				Annuale	
			Cloruri		mg/l				Annuale	
			Solfuri		mg/l				Annuale	
			Solfiti		mg/l				Annuale	
			SO <sub>4</sub> = solfati		mg/l				Annuale	
			P (tot.)		mg/l			Annuale		
			NH <sub>4</sub> + ammon		mg/l			Annuale		
			Az. Nitrico (N)		mg/l			Annuale		
			Az. Nitroso (N)		mg/l			Annuale		
			Fenoli totali		mg/l			Annuale		
			Aldeidi totali		mg/l			Annuale		
			Solv. Org. Azot		mg/l			Annuale		
			Solv. Org. Arom		mg/l			Annuale		
			Tensioattivi totali		mg/l			Annuale		



## MODULO n° 6 – Qualità delle acque: Prelievi

La Tabella 8 deve essere compilata, riportando i risultati delle analisi di autocontrollo eseguite sulle acque prelevate da pozzo con frequenza annuale, qualora queste siano prescritte in AIA. Le informazioni da indicare in particolare sono:

- ✓ il numero del pozzo, con riferimento alle sigle riportate nell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata),
- ✓ il volume del prelievo annuo autorizzato dalla concessione regionale, espresso in m<sup>3</sup>/anno,
- ✓ il volume reale prelevato da pozzo nell’anno a cui si riferisce il report, espresso in m<sup>3</sup>/anno,
- ✓ le misure di concentrazione degli inquinanti ricavate dai certificati analitici degli autocontrolli.

**Tabella 8** – *Qualità delle acque prelevate da pozzo: Inquinanti monitorati*

Pozzo n.	Concessioni	Prelievo reale	INQUINANTI				
	Prelievo Autorizzato (Concessione regionale) [m <sup>3</sup> /anno]	Prelievo annuo effettuato [m <sup>3</sup> /anno]	Come da Rapporto Istruttorio				

## MODULO n° 7 – Produzione e Gestione di Rifiuti

GESTIONE DEPOSITO TEMPORANEO: per ogni rifiuto prodotto devono essere riportate le seguenti informazioni (Tabella 9):

- ✓ 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 dello stoccaggio (come da planimetria Allegata alla domanda di AIA);
- ✓ modalità di stoccaggio (fusti, cisterne silos, ecc.);
- ✓ quantità di rifiuto espressa in kg;
- ✓ ditta che effettua il ritiro dei rifiuti prodotti;
- ✓ la destinazione del rifiuto (All. B e C Parte Quarta D.Lgs 152/2006).

**Tabella 9 – Gestione deposito temporaneo**

Denominazione	Codice CER	Fase di lavorazione	Ubicazione stoccaggio	Modalità di Stoccaggio	Quantità (kg/anno)	Ditta che effettua il ritiro	Destinazione del rifiuto	Modalità registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Arpa
								Registro carico e scarico rifiuti e MUD – scheda elettronica	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
								Registro carico e scarico rifiuti e MUD – scheda elettronica	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
								Registro carico e scarico rifiuti e MUD – scheda elettronica	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
								Registro carico e scarico rifiuti e MUD – scheda elettronica	Annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

## MODULO n° 8 – Emissioni in atmosfera

EMISSIONI CONVOGLIATE: Il gestore è tenuto a riportare le principali caratteristiche del punto di emissione, come previsto dalla Tabella 10. La tabella deve essere compilata con i seguenti dati tecnici:

- ✓ *punto di emissione<sup>2</sup>*;
- ✓ *altezza dal suolo, espressa in m*;
- ✓ *sezione di emissione, espressa in m<sup>2</sup>*;
- ✓ *temperatura effluente, espressa in °C*;
- ✓ *velocità dell'effluente, espressa in m/s*;
- ✓ *sistema di abbattimento degli inquinanti impiegato*.

**Tabella 10** – *Caratteristiche punto di emissione convogliato*

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

### 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 11):

- ✓ *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 Nm<sup>3</sup>/h;
- ✓ *concentrazione limite dell'inquinante autorizzata* in AIA per l'emissione considerata, espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
- ✓ *portata misurata*, espressa in Nm<sup>3</sup>/h;
- ✓ *concentrazione dell'inquinante misurata*, espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
- ✓ *frequenza degli autocontrolli* prescritta in AIA per l'emissione considerata, espressa in numero di mesi;

<sup>2</sup> 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 12 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 (Tabella 13) 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 (Tabella 14) 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 "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 11 - Inquinanti monitorati (Vedi Prescrizione Emissioni in atmosfera dell'AIA)**

Inquinante (esempio)	Punto emissione	Funzionamento reale [h/anno]	Funzionamento Autorizzato [h/anno]	Portata Autorizzata [Nm <sup>3</sup> /h]	Conc. Autorizzata [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Misura 1 (eseguita dal _____ al _____)		Frequenza autocontrollo	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo ARPA
						Portata Misurata [Nm <sup>3</sup> /h]	Conc. Misurata [mg/Nm <sup>3</sup> ]				
Polveri								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
Cd e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
Be e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
As e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
Cr VI e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
Co e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
Hg e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
Tl e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
Se e suoi composti								Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata



Sostanze basiche										Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata
SOV										Come da Rapporto Istruttorio AIA	Rapporto di prova	Annuale	Controllo reporting campionamento annuale Ispezione programmata

\*gli inquinanti proposti rappresentano una esemplificazione: l'Azienda dovrà riportare tutti e solo gli inquinanti autorizzati nella prescrizione "Emissioni in atmosfera" del rapporto istruttorio.

**Tabella 12 - Inquinanti monitorati – Metodi standard di riferimento (Sintesi non esaustiva)\***

Inquinante	Metodi	Normativa		
		UNI	CEN	ISO
SO <sub>2</sub> (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 <sub>2</sub> (gravimetrico)	UNICHIM M.U. 540 del Man. 122	UNI 10246-1 (sostituisce M.U. 540)		
SO <sub>2</sub> (turbidimetrico)	UNICHIM M.U. 507 del Man. 122	UNI 10246-2 (sostituisce M.U. 507)		
SO <sub>2</sub> (metodo automatico)		UNI 10393	Bozza in preparazione c/o TC264 WG 16	ISO 7935
NO <sub>x</sub> (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 <sub>x</sub> (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 <sup>3</sup> ) + EN 13526 (C>20 mg/m <sup>3</sup> )	
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
Amianto	UNICHIM M.U. 853 del Man. 122	UNI ISO 10397 (in pubbl.)		ISO 10397
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			
PCDD/PCDF	UNICHIM M.U. 825 del Man. 122	UNI EN 1948-1,2 e3	EN 1948-1,2 e3	
Mercurio	UNICHIM M.U. 589 del Man. 122 + Met. ISS allo studio	UNI EN 13211	EN 13211	
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		
Acrilnitrile	UNICHIM M.U. 758 del			

Inquinante	Metodi	Normativa		
	Man. 122			
PCB	UNICHIM M.U. 825 del Man. 122			
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**

**Tabella 13 - Emissioni diffuse**

Punto emissione	Inquinante	Modalità di prevenzione	Grado di significatività	Controllo ARPA
				Ispezione programmata

**Tabella 14 - Emissioni fuggitive**

Punto emissione	Inquinante	Modalità di prevenzione	Grado di significatività	Controllo ARPA
				Ispezione programmata

## MODULO n° 9 – 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 15 che segue.

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

**Tabella 15 – 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 assoluto, immissione differenziale)	Valore del livello misurato (emissione, immissione assoluto, 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° 10 – 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 previste da Tabella 16.

**Tabella 16 – 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° 11 – 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 17) con i quali monitorare annualmente il funzionamento dell'impianto: devono essere compilati esclusivamente gli indicatori rappresentativi.

**Tabella 17 – 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 <sup>3</sup>	Annuale	Controllo reporting
Fattore riutilizzo acque reflue	%	Annuale	Controllo reporting
Consumo idrico specifico*	m <sup>3</sup> /t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico medio di energia termica *	GJ/t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico medio di energia elettrica*	GJ/t	Annuale	Controllo reporting
Consumo specifico totale medio di energia*	GJ/t	Annuale	Controllo reporting

<b>Indicatore e sua descrizione</b>	<b>UM</b>	<b>Reporting</b>	<b>Controllo Arpa</b>
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
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 12; 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 critici<sup>3</sup> e compilare la Tabella 18 riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

**Tabella 18 – Controlli sui punti critici**

Impianto/fase di processo	Parametri				Perdite	
	Parametri di processo	Frequenza dei controlli	Fase <sup>4</sup>	Modalità <sup>5</sup>	Sostanza <sup>6</sup>	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 (Tabella 19).

**Tabella 19 – 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
....				

<sup>3</sup> 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.

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

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

<sup>6</sup> 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 20**– *Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano*

<b>Soggetti</b>	<b>Nominativo Ente/Società</b>	<b>Nominativo del referente</b>
Gestore dell'impianto		
Autorità competente		
Ente di controllo	ARPA	

In riferimento alla Tabella 20, 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 21**– *Attività a carico di società terze contraenti*

<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Componente ambientale interessata</b>	<b>Numero di interventi</b>	<b>Totale interventi nel periodo di validità del piano</b>

### 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.