

# **Di Gennaro S.p.A.**

Sede operativa: Strada Statale Sannitica, 87 - Località Pascarola Zona ASI – 80023Caivano (NA)

---

D. Lgs. 152/06 – Autorizzazione Integrata Ambientale

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

---



## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. FINALITÀ DEL PIANO .....</b>	<b>3</b>
<b>3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME) .....</b>	<b>3</b>
<b>4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC).....</b>	<b>4</b>
<b>5. PROGETTAZIONE “SME” .....</b>	<b>6</b>
5.1 COMPONENTI AMBIENTALI .....	6
<b>6. OGGETTO DEL PIANO .....</b>	<b>7</b>
6.1 COMPONENTI AMBIENTALI .....	7
6.1.1 <i>Consumo materie prime</i> .....	7
6.1.2 <i>Consumo risorse idriche</i> .....	9
6.1.3 <i>Consumo energia</i> .....	11
<b>7. EMISSIONI IN ARIA.....</b>	<b>14</b>
7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	14
7.2 PARAMETRI DA ANALIZZARE E FREQUENZE DI CAMPIONAMENTO.....	14
7.2.1 <i>Emissioni in atmosfera connesse ad attività IPPC</i> .....	14
7.2.2 <i>Inquinanti monitorati</i> .....	16
<b>8. EMISSIONI IN ACQUA .....</b>	<b>22</b>
8.1 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	22
8.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO.....	22
<b>9. RIFIUTI .....</b>	<b>25</b>
<b>10. RUMORE.....</b>	<b>28</b>
<b>11. SUOLO.....</b>	<b>29</b>
<b>12. GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE.....</b>	<b>31</b>
12.1 VALIDAZIONE DEI DATI.....	31
12.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI.....	31
12.2.1 <i>Modalità di conservazione dei dati</i> .....	31
12.2.2 <i>Indicatori di prestazione</i> .....	31
12.3 VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ .....	32
12.3.1 <i>Incertezza di misura</i> .....	32
12.3.2 <i>Azioni da intraprendere</i> .....	32
<b>13. MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO .....</b>	<b>34</b>



## **1. 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” (G.U. n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72), per l'impianto Di Gennaro S.p.A., ubicato in Caivano (NA) Località Pascarola Zona ASI - Strada Statale Sannitica, 87.

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”).

## **2. 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:

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

## **3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)**

Il sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di un'attività IPPC che sotto la responsabilità del gestore d'impianto assicura, nelle diverse fasi



della vita di un impianto, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente.

Il SME è progettato in modo da:

- Assicurare un efficiente monitoraggio delle emissioni;
- Essere conforme alla normativa applicabile per l'attività in esame;
- Essere commisurato alla significatività degli aspetti ambientali;
- Non implicare costi eccessivi per il gestore dell'attività stessa.

Per poter rispondere a tali requisiti, il SME tiene conto degli aspetti ambientali dello specifico caso di attività IPPC cui esso è riferito. In particolare esso è riferito all'attività di gestione dei rifiuti con una capacità di trattamento di 350 t/giorno.

#### **4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)**

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

##### *1. Chi realizza il monitoraggio*

Il gestore ha progettato il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), prevedendo l'effettuazione di monitoraggi interni con proprio personale specializzato, anche mediante dispositivi a bordo macchina e/o strumenti di misura idonei, e monitoraggi periodici da parte di società esterne specializzate, nella maggior parte dei casi le stesse ditte costruttrici degli impianti da monitorare, e professionisti qualificati, oltre a campionamenti analitici periodici affidati a laboratori specializzati.

##### *2. Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo*

La scelta dei componenti ambientali e dei punti di controllo è stata fatta nell'ottica di riuscire ad identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, permettendo all'Autorità Competente (A.C.) di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata.

##### *3. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare*

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto; si hanno maggiori vantaggi se il parametro scelto serve anche per il controllo operativo dell'impianto.

L'individuazione dei parametri ha tenuto conto di quanto indicato nell'Allegato III del D.lgs



59/05, lo stato normativo applicato e/o applicabile all'attività in esame che impone limiti a determinati inquinanti o parametri e le norme rilevanti della legislazione ambientale, specificatamente al tema dei sistemi di monitoraggio, riportata al Punto B delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

#### 4. Metodologie di monitoraggio

Gli approcci che la Di Gennaro S.p.A. adotta a seconda dei parametri da monitorare sono riconducibili a:

- Misure dirette continue o discontinue;
- Misure indirette.

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo è stata fatta considerando disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali. Come riferimento per l'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, si sono presi in considerazione i punti F e G delle Linee Guida in materia di "sistemi di monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

#### 5. Espressione dei risultati del monitoraggio

Le unità di misura che possono essere utilizzate, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni;
- Portate di massa;
- Unità di misure specifiche e Fattori di emissione.

In ogni caso le unità di misura scelte saranno chiaramente definite, preferibilmente riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche di quanto richiesto nella normativa ambientale italiana applicata e/o applicabile all'attività in esame.

#### 6. Gestione dell'incertezza della misura

Ove applicabile, per le misure delle componenti ambientali di cui al presente PMeC si valutano le incertezze associate alle misure stesse per consentire che il PMeC sia correttamente utilizzato per le verifiche di conformità (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).

La stima dell'incertezza complessiva è il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica);



- Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);
- Incertezze dovute ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche).

Per garantire che le misure siano eseguite con i metodi ufficiali aggiornati e con strumentazione tarata, l'azienda:

1. Effettua le analisi con l'ausilio di laboratori accreditati SINAL o con sistema conforme alla norma UNI CEI ISO 17025, in modo che siano indicate le incertezze di misura;
2. Impiega tecnici abilitati per le misurazioni e i campionamenti (analisi chimiche effettuate da chimico abilitato, misure fonometriche effettuate da tecnico competente in acustica ambientale).

#### 7. Tempi di monitoraggio

In relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, sono stati indicati tempi di monitoraggio che consentono di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti.

In generale i tempi di monitoraggio (es. tempo di campionamento) sono coerenti con quelli presunti dalla struttura dei valori limite di emissione (VLE) applicati e/o applicabili.

## **5. PROGETTAZIONE “SME”**

### **5.1 COMPONENTI AMBIENTALI**

Le componenti ambientali considerate per la progettazione dello SME sono;

- a) Emissioni in aria;
- b) Emissioni in acqua;
- c) Rifiuti;
- d) Suolo
- e) Rumore.

Nei capitoli successivi si riportano i contaminanti da monitorare, le frequenze ed i valori limite per le diverse componenti ambientali sopraindicate.



## **6. OGGETTO DEL PIANO**

### **6.1 COMPONENTI AMBIENTALI**

#### **6.1.1 Consumo materie prime**

Si riporta di seguito l'elenco delle materie prima utilizzate dall'impianto ed i rispettivi quantitativi.



N° progr.	Descrizione <sup>2</sup>	Tipologia <sup>3</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>4</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>5</sup>	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
1	Lubrificanti	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	liquido				2013	4.200	(lt)
2	Gasolio	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	liquido				2013	174.638	(lt)
		<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms							



I dati riportati nella tabella seguente rappresentano il consumo di materie ausiliarie complessivo espresso in litri per tonnellata di rifiuti trattati:

Anno	Rifiuti trattati (ton)	Consumo lubrificanti		Consumo gasolio	
		Consumo totale	Consumo specifico	Consumo totale	Consumo specifico
		(lt)	(lt/ton)	(lt)	(lt/ton)
2013	56.909,10	4.200	0,073	174.638	3,068

### 6.1.2 Consumo risorse idriche

Nel ciclo produttivo non si ha alcun utilizzo di acque industriali. L'acqua, approvvigionata dall'acquedotto, viene quindi utilizzata unicamente per servizi igienici, lavaggio piazzali e antincendio. I dati riportati nella tabella seguente rappresentano il "consumo totale" ed il "consumo medio giornaliero" di acqua espresso in metri cubi per tonnellata di rifiuti trattati.

Anno	Rifiuti trattati (ton)	Consumo idrico		
		Consumo totale	Consumo specifico	Consumo medio giornaliero
		(mc)	(mc/ton)	(mc/giorno)
2013	56.909,10	8.800	0,154	24,1



### SCHEDA «G»: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Fonte	Volume acqua totale annuo 2013		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )
Acquedotto	8.800		24,1	
Pozzo				
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo,ecc.)				



### 6.1.3 Consumo energia

L'energia elettrica per l'insediamento in questione viene fornita da Rete Enel.

Lo Stabilimento è dotato di una linea di MT che alimenta la cabina di sezionatura; la rete MT alimenta la cabina di trasformazione dove viene trasformata in BT per alimentare le varie utenze dello stabilimento.

Inoltre è presente un gruppo elettrogeno con motore alimentato a combustibile liquido (gasolio), che sopperisce alle necessità dello stabilimento in caso di mancanza di energia elettrica, alimentando esclusivamente le utenze vitali a salvaguardia dell'integrità degli impianti e per la sicurezza degli operatori.

I consumi di Energia elettrica vengono rilevati attraverso la lettura periodica dei contatori. I dati relativi a questa sezione si riferiscono all'anno 2013.

I dati riportati nella tabella seguente rappresentano il consumo energetico complessivo espresso in KWh per tonnellata di rifiuti trattati.

Anno	Rifiuti trattati (ton)	Consumo elettricità	
		Consumo totale	Consumo specifico
		(KWh)	(KWh /ton)
2013	56.909,10	1.308.281	0,0229889

**SCHEDA «O»: ENERGIA**

Anno di riferimento		2013							
Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE <sup>1</sup>									
Impianto / fase di provenienza <sup>2</sup>	Codice dispositivo e descrizione <sup>3</sup>	Combustibile utilizzato <sup>4</sup>		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) <sup>5</sup>	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale <sup>6</sup> (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
<b>TOTALE</b>									

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	1.308	<sup>7</sup> Rete Enel con fornitura a MT
Energia termica		<sup>8</sup>



Anno di riferimento		2013														
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO <sup>9</sup>																
Fase/attività significative o gruppi di esse <sup>10</sup>	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)			Energia elettrica consumata (MWh)			Prodotto principale della fase <sup>11</sup>	Consumo termico specifico (kWh/unità)			Consumo elettrico specifico (kWh/unità)				
UTENZE DELLO STABILIMENTO	- Uffici e illuminazione stabilimento				1.308							0,0229889				
	- Alimentazione linea di selezione carta e cartoni	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	S	X	M	C	S		<input type="checkbox"/> M	C	S	X	M	C	S
	- Alimentazione linea di selezione plastiche e multimateriale															
		<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	S	<input type="checkbox"/> M	C	S		<input type="checkbox"/> M	C	S	<input type="checkbox"/> M	C	S		
		<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	S	<input type="checkbox"/> M	C	S		<input type="checkbox"/> M	C	S	<input type="checkbox"/> M	C	S		
<b>TOTALI<sup>12</sup></b>					1.308							0,0229889				



## 7. EMISSIONI IN ARIA

### 7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Le emissioni in atmosfera sono regolamentate dal D.Lgs. 152/2006 “*Norme in materia ambientale*” parte quinta “*NORME IN MATERIA DI TUTELA DELL’ARIA E DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA*”.

Per i limiti bisogna fare riferimento agli allegati alla parte V del D.L.gs. 152/06

### 7.2 PARAMETRI DA ANALIZZARE E FREQUENZE DI CAMPIONAMENTO

#### 7.2.1 Emissioni in atmosfera connesse ad attività IPPC

In questa sezione verranno descritti i punti di emissione dell'intero impianto distinguendoli in base alla classificazione della linea guida.

Le lavorazioni svolte all'interno dell'impianto della società Di Gennaro S.p.A. saranno costituite da:

- Linea di selezione plastiche e multimateriale;
- Linea di selezione carta e cartoni;
- Selezione e cernita manuale di altre tipologie di rifiuti;
- Stoccaggio di altri rifiuti da avviare ad impianti di trattamento autorizzati.

I macchinari e le sezioni dell'impianto dedicate alle diverse linee sono i seguenti:

n.	Macchinario o impianto o sito di attività	Non produce emissioni	Produce emissioni diffuse	Produce emissioni convogliate
1	Linea di selezione plastiche e multimateriale		X	X
2	Linea di selezione carta e cartoni		X	
3	Selezione e cernita manuale di altri rifiuti	X		
4	Stoccaggio altri rifiuti	X		

Gli inquinanti che si generano sono i seguenti:

Inquinanti caratteristici	Valori limite	Riferimento normativo
Polveri totali	- 50 mg/Nmc se il flusso di massa è pari o superiore 0,5 Kg/h; - 150 mg/Nmc se il flusso di massa è pari o superiore alla soglia di rilevanza corrispondente a 0,1 Kg/h ed è inferiore a 0,5 Kg/h.	Paragrafo 5 della Parte II dell'allegato 1 alla parte V del D. Lgs. 152/06

Le emissioni prodotte derivano essenzialmente dalla linea di selezione plastiche e multimateriale che produce sia emissioni scarsamente rilevanti e tecnicamente non



convogliabili provenienti dalla movimentazione del materiale sui nastri trasportatori che emissioni convogliate provenienti dalla linea di aspirazione del separatore balistico sul quale sarà installata un'ideale cappa aspirante e dalla linea di separazione aeraulica che si compone di due linee ognuna provvista di una cappa appositamente dimensionata.

Per le emissioni scarsamente rilevanti e tecnicamente non convogliabili provenienti dalla movimentazione del materiale sui nastri trasportatori sono stati individuati N.05 punti di controllo (P1-P2-P3-P4-P5) che saranno monitorati con frequenza annuale e identificati insieme al punto di emissione convogliata E1.

Valori	Misurati	E1	
	Stimati		
Altezza dal suolo (m)		14,00	
Altezza dal colmo (m)		2 1,00	
Diametro (m)		1,00	
Sezione allo sbocco (m <sup>2</sup> )		0,785	
Provenienza		linee separazione aeraulica + linea separatore balistico	
Frequenza (n/d)		1	
Durata (h/d)		24	
Angolo del flusso (°)		180	
Temperatura (°C)		25	
Velocità (m/s)		13	
Portata (Nm <sup>3</sup> /h)		36.716,00	
MTD adottate		Ciclone di preabbattimento + Filtro a maniche	
Piano Qualità Aria		IT0601	
Georeferenziazione		40.985168 N - 14.307297 E	
<b>INQUINANTI</b>		<b>Concentrazione (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Flusso di massa (kg/h)</b>
Polveri totali		2,7	



### 7.2.2 Inquinanti monitorati

INQUINANTI	Punto Emissione	Limite	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e trasmissione
Polveri convogliate	E1	150 mg/Nmc	Annuale	Rapporti di prova rilasciati da laboratori competenti
Polveri diffuse	P1-P2-P3-P4-P5	-----	Annuale	Rapporti di prova rilasciati da laboratori competenti

Metodica di campionamento Polveri convogliate: Prelievo discontinuo con attrezzatura portatile da postazione fissa, prelevando il campione di aria per la determinazione delle emissioni inquinanti; le metodiche utilizzate per il campionamento e l'analisi sono quelle previste dal D. Lvo n.152/06 e relativi allegati (Metodo UNI EN 13284-1:2003 "emissioni da sorgente fissa - determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico" - Metodo UNI EN ISO 16911-1:2013 "emissioni da sorgente fissa - determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti – Parte 1: Metodo di riferimento manuale" - Metodo UNI EN ISO 16911-2:2013 "emissioni da sorgente fissa - determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti – Parte 2: Sistemi di misurazione automatici" – DM 25/08/2000 Aggiornamenti dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del DPR 24/05/1998 n.203).

Si precisa che i controlli da parte di ARPAC avverranno con cadenza biennale.

Metodica di campionamento Polveri diffuse: **Metodo NIOSH 0500**



## **PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, TOTAL 0500**

DEFINITION: total aerosol mass CAS: NONE RTECS: NONE

METHOD: 0500, Issue 2

### **EVALUATION: FULL**

Issue 1: 15 February 1984

Issue 2: 15 August 1994

OSHA: 15 mg/m<sup>3</sup>

NIOSH: no REL

ACGIH: 10 mg/m<sup>3</sup>, total dust less than 1% quartz

PROPERTIES: contains no asbestos and quartz less than 1%

SYNONYMS: nuisance dusts; particulates not otherwise classified

### **SAMPLING**

SAMPLER: FILTER (tared 37-mm, 5- $\mu$ m PVC filter) FLOW RATE: 1 to 2 L/min

VOL-MIN: 7 L @ 15 mg/m<sup>3</sup>

-MAX: 133 L @ 15 mg/m<sup>3</sup> SHIPMENT: routine SAMPLE

STABILITY: indefinitely

BLANKS: 2 to 10 field blanks per set BULK

SAMPLE: none required

### **ACCURACY**

RANGE STUDIED: 8 to 28 mg/m<sup>3</sup>

BIAS: 0.01%

OVERALL PRECISION (): 0.056

ACCURACY:  $\pm 11.04\%$

### **MEASUREMENT**

TECHNIQUE: GRAVIMETRIC (FILTER WEIGHT)

ANALYTE: airborne particulate material

BALANCE: 0.001 mg sensitivity; use same balance before and after sample collection

CALIBRATION: National Institute of Standards and Technology Class S-1.1 weights or ASTM Class 1 weights

RANGE: 0.1 to 2 mg per sample ESTIMATED LOD: 0.03 mg per sample PRECISION (): 0.026 [2]

**APPLICABILITY:** The working range is 1 to 20 mg/m<sup>3</sup> for a 100-L air sample. This method is nonspecific and determines the total dust concentration to which a worker is exposed. It may be applied, e.g., to gravimetric determination of fibrous glass [3] in addition to the other ACGIH particulates not otherwise regulated [4].

**INTERFERENCES:** Organic and volatile particulate matter may be removed by dry ashing [3].

**OTHER METHODS:** This method is similar to the criteria document method for fibrous glass [3] and Method 5000 for carbon black. This method replaces Method S349 [5]. Impingers and direct-reading instruments may be used to collect total dust samples, but these have limitations for personal sampling.

### **EQUIPMENT:**

1. Sampler: 37-mm PVC, 2- to 5- $\mu$ m pore size membrane or equivalent hydrophobic filter and supporting pad in 37-mm cassette filter holder.
2. Personal sampling pump, 1 to 2 L/min, with flexible connecting tubing.
3. Microbalance, capable of weighing to 0.001 mg.
4. Static neutralizer: e.g., Po-210; replace nine months after the production date.
5. Forceps (preferably nylon).
6. Environmental chamber or room for balance (e.g., 20 °C  $\pm$  1 °C and 50%  $\pm$  5% RH).



**SPECIAL PRECAUTIONS:** None.

**PREPARATION OF FILTERS BEFORE SAMPLING:**

1. Equilibrate the filters in an environmentally controlled weighing area or chamber for at least 2 h.

NOTE: An environmentally controlled chamber is desirable, but not required.

2. Number the backup pads with a ballpoint pen and place them, numbered side down, in filter cassette bottom sections.
3. Weigh the filters in an environmentally controlled area or chamber. Record the filter tare weight, (mg).
  - a. Zero the balance before each weighing.
  - b. Handle the filter with forceps. Pass the filter over an antistatic radiation source. Repeat this step if filter does not release easily from the forceps or if filter attracts balance pan. Static electricity can cause erroneous weight readings.
4. Assemble the filter in the filter cassettes and close firmly so that leakage around the filter will not occur. Place a plug in each opening of the filter cassette. Place a cellulose shrink band around the filter cassette, allow to dry and mark with the same number as the backup pad.

**SAMPLING:**

5. Calibrate each personal sampling pump with a representative sampler in line.
6. Sample at 1 to 2 L/min for a total sample volume of 7 to 133 L. Do not exceed a total filter loading of approximately 2 mg total dust. Take two to four replicate samples for each batch of field samples for quality assurance on the sampling procedure.

**SAMPLE PREPARATION:**

7. Wipe dust from the external surface of the filter cassette with a moist paper towel to minimize contamination. Discard the papertowel.
8. Remove the top and bottom plugs from the filter cassette. Equilibrate for at least 2 h in the balance room.
9. Remove the cassette band, pry open the cassette, and remove the filter gently to avoid loss of dust.

NOTE: If the filter adheres to the underside of the cassette top, very gently lift away by using the dull side of a scalpel blade. This must be done carefully or the filter will tear.

**CALIBRATION AND QUALITY CONTROL:**

10. Zero the microbalance before all weighings. Use the same microbalance for weighing filters before and after sample collection. Maintain and calibrate the balance with National Institute of Standards and Technology Class S-1.1 or ASTM Class 1 weights.
11. The set of replicate samples should be exposed to the same dust environment, either in a laboratory dust chamber [7] or in the field [8]. The quality control samples must be taken with the same equipment, procedures, and personnel used in the routine field samples. The relative standard deviation calculated from these replicates should be recorded on control charts and action taken when the precision is out of control [7].

**MEASUREMENT:**

12. Weigh each filter, including field blanks. Record the post-sampling weight, (mg). Record anything remarkable about a filter (e.g., overload, leakage, wet, torn, etc.)



### **CALCULATIONS:**

13. Calculate the concentration of total particulate, ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), in the air volume sampled, (L):  
 $\text{mg}/\text{m}^3$ ,

where: = tare weight of filter before sampling (mg), = post-sampling weight of sample-containing filter (mg), = mean tare weight of blank filters (mg), = mean post-sampling weight of blank filters (mg).

### **EVALUATION OF METHOD:**

Lab testing with blank filters and generated atmospheres of carbon black was done at 8 to 28  $\text{mg}/\text{m}^3$  [2,6]. Precision and accuracy data are given on page 0500-1.

### **REFERENCES:**

NIOSH Manual of Analytical Methods, 3rd ed., NMAM 5000, DHHS (NIOSH) Publication No. 84-100 (1984).

Unpublished data from Non-textile Cotton Study, NIOSH/DRDS/EIB.

NIOSH Criteria for a Recommended Standard ... Occupational Exposure to Fibrous Glass, U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Publ. (NIOSH) 77-152, 119-142 (1977).

1993-1994 Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Appendix D, ACGIH, Cincinnati, OH (1993).

NIOSH Manual of Analytical Methods, 2nd ed., V. 3, S349, U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Publ. (NIOSH) 77-157-C (1977).

Documentation of the NIOSH Validation Tests, S262 and S349, U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Publ. (NIOSH) 77-185 (1977).

Bowman, J.D., D.L. Bartley, G.M. Breuer, L.J. Doemeny, and D.J. Murdock. Accuracy Criteria Recommended for the Certification of Gravimetric Coal Mine Dust Personal Samplers. NTIS Pub. No. PB 85-222446 (1984).

Breslin, J.A., S.J. Page, and R.A. Jankowski. Precision of Personal Sampling of Respirable Dust in Coal Mines, U.S. Bureau of Mines Report of Investigations #8740 (1983).

### **METHOD REVISED BY:**

Jerry Clere and Frank Hearl, P.E., NIOSH/DRDS.



1. Servirsi dei metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori (stimati o misurati) ai limiti imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102;
2. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale;
3. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per cinque anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. di:
  - a. Dati relativi ai controlli in continuo;
  - b. Ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto e/o dei sistemi di abbattimento;
  - c. Rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore;
4. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
5. Adottare ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni diffuse entro i valori limite di soglia consigliati dall'ACGIH (TLV - TWA),
6. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;
7. Adottare comunque e compatibilmente al principio costi/benefici, le migliori tecnologie disponibili al fine di rientrare, progressivamente, nei livelli di emissione puntuale associate con l'uso delle BAT (DM 31 gennaio 2005);
8. Precisare ulteriormente che:
  - I condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi vanno realizzati in conformità con le norme UNI 10169;
  - Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e



cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri;

9. Prevedere l'invio dei risultati a mezzo p.e.c. del piano di monitoraggio agli Enti di controllo almeno una volta all'anno;
10. Effettuare tutte le comunicazioni di controllo agli Enti a mezzo raccomandata A/R o mail pec;
11. Per quanto concerne le emissioni odorigene si chiede di rispettare i limiti previsti nelle Linee Guida della Regione Lombardia;
12. La società dovrà effettuare analisi trimestrali e semestrali. L'ARPAC effettuerà analisi con cadenza semestrale e annuale;
13. I sistemi per prevenire e minimizzare le emissioni diffuse e fuggitive che si possono generare dall'attività lavorativa sono i seguenti:
  - Utilizzo di un programma di manutenzione stabilito;
  - Lavaggio frequente delle aree di stoccaggio dei materiali.



## **8. EMISSIONI IN ACQUA**

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli finalizzati a dimostrare la conformità degli scarichi alle specifiche determinazioni della autorizzazione, in particolare, anche in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti.

### **8.1 RIFERIMENTI NORMATIVI**

Gli scarichi idrici sono regolamenti dal D. Lgs. 152/2006 *“Norme in materia ambientale” parte III “NORME IN MATERIA DI DIFESA DEL SUOLO E LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE, DI TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO E DI GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE”*.

Per i limiti bisogna fare riferimento agli allegati alla parte III del D.L.gs. 152/06. La società si impegna a rispettare i limiti previsti per lo scarico in corpo idrico superficiale.

### **8.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

L'impianto scarica, ai sensi dell'autorizzazione rilasciata dall'ATO 2 Napoli- Volturno, nel collettore fognario ASI.

Il sistema di collettamento e raccolta dello stabilimento della Di Gennaro S.p.A., di Caivano (NA), comprende:

- N.1 Rete per la raccolta delle acque reflue provenienti dai servizi igienici;
- N.2 Reti per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle strade e dai piazzali interni al lotto;
- N.1 Rete per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture dei corpi di fabbrica;
- N.1 Rete di raccolta del percolato proveniente dai piazzali adibiti allo stoccaggio dei rifiuti.

Ai quali sono associati:

- Sistema scaricatori di piena di emergenza per le precipitazioni che superano quella di progetto (*Acque di Seconda Pioggia*);
- Sistema di accumulo e trattamento di disoleazione delle acque di prima pioggia;
- Vasca di accumulo delle acque meteoriche ai fini antincendio.



Complessivamente lo stabilimento è dotato di due impianti di trattamento delle acque di scarico con due rispettivi punti di scarico:

1. Chimico-fisico e biologico, per il trattamento delle acque nere e parte delle acque di piazzale (lato nord), che scarica nel collettore fognario ASI posto sul lato nord dell'insediamento;
2. Chimico-fisico, per il trattamento delle acque di dilavamento provenienti dalle nuove aree di stoccaggio (lato sud) realizzate con la variante approvata, che scarica nel collettore fognario ASI posto sul lato ovest dell'insediamento.

Inoltre sono presenti due vasche a tenuta dove confluiscono eventuali percolati provenienti dalle aree di stoccaggio prospicienti il capannone e di trattamento e stoccaggio all'interno dello stesso.

*Inquinanti monitorati*

Punto Emissione	Parametro*	Limite	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione e trasmissione
<b>S1-S2</b> Scarico in pubblica fognatura	pH	Limiti previsti dal D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza - Tabella 3, per scarichi in acque superficiali	Trimestrale	Rapporti di prova rilasciati da laboratori competenti.
	Temperatura (al prelievo)			
	Colore			
	Odore			
	Solidi sospesi totali			
	Materiali grossolani			
	Alluminio			
	Cadmio			
	Cromo			
	Ferro			
	Manganese			
	Piombo			
	Rame			
	Zinco			
	Cromo VI			
	Mercurio			
	Selenio			
	Cloro attivo libero			
	Solfati (come SO <sub>3</sub> )			
	Solfati			
Cloruri				
Nitrato (espresso come N- NO <sub>3</sub> Azoto Nitrico)				
Nitrito (espresso come N- NO <sub>2</sub> Azoto Nitroso)				
Azoto ammoniacale (espresso come NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )				
Fosforo Totale (espresso come P)				
Richiesta chimica di ossigeno (COD)				



	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD)			
	Idrocarburi totali			
	Oli e grassi animali e vegetali			
	Fenoli totali			
	Tensioattivi anionici			
	Tensioattivi non ionici (etossilati)			
	Tensioattivi totali			
	Conta Escherichia coli			
	Saggio di Tossicità Acuta: Daphnia magna			

La Di Gennaro S.p.A. dovrà effettuare trimestralmente la verifica del rispetto dei parametri previsti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D Lgs 152/06 per i corpi idrici superficiali in corrispondenza dei pozzetti fiscali e dovrà trasmettere trimestralmente all'ATO2 Napoli-Volturno gli esiti del monitoraggio trimestrale (rispetto dei parametri previsti dalla Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D Lgs 152/06 per i corpi idrici superficiali).

Dovranno essere installati un misuratore di portata ed un campionatore automatico per entrambi gli scarichi.

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Inoltre prevedere un piano di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, predisponendo un apposito registro dove annotare le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia eseguiti.

L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente, tramite raccomandata A/R anticipata a mezzo fax, allo scrivente Settore ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico.

Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua.

Si precisa che i controlli da parte di ARPAC avverranno con cadenza semestrale.



## 9. RIFIUTI

Il PMeC contiene le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo autorizzato, vengono monitorati:

- La qualità dei rifiuti prodotti, con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarderà:
  - la verifica della classificazione di pericolosità;
  - la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del DM 03/08/05 nel caso di destinazione in discarica): tipo di analisi (di composizione o prove di cessione), parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento ed analisi;
- La quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, questa ultima mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse [in kg/unità (di prodotto o di consumo di materie prime o di energia o altro)];
- La verifica del conseguimento di obiettivi generali rispettivamente di riduzione della pericolosità del rifiuto (ad esempio attraverso la sostituzione di certi prodotti e/o materie prime) e di riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti; a tale scopo saranno da considerare eventuali determinazioni analitiche sui rifiuti e/o misurazioni di indicatori/parametri di processo (percentuale di contaminante rispetto alla quantità di rifiuto prodotto, quantità di rifiuti avviati effettivamente a recupero rispetto a quella stimata o prefissa, ecc.);
- L'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

### Rifiuti prodotti

Codice CER	Descrizione Rifiuto	Stato fisico	Destinazione
130208*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazioni	liquido	R13-D15
150101	imballaggi in carta e cartone	solido n. p.	R13-D15
150102	imballaggi in plastica	solido n. p.	R13-D15
150104	imballaggi in metallo	solido n. p.	R13-D15
150106	imballaggi in materiali misti	solido n. p.	R13-D15
150107	imballaggi in vetro	solido n. p.	R13-D15
160103	pneumatici fuori uso	solido n. p.	R13-D15



160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 160215	solido n. p.	R13-D15
160601*	Batterie al piombo	solido n. p.	R13-D15
161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	liquido	R13-D15
170402	alluminio	solido n. p.	R13-D15
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	liquido	R13
191201	carta e cartone	solido n. p.	R13-D15
191202	metalli ferrosi	solido n. p.	R13-D15
191203	metalli non ferrosi	solido n. p.	R13-D15
191204	plastica e gomma	solido n. p.	R13-D15
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	solido n. p.	R13-D15
191208	prodotti tessili	solido n. p.	R13-D15
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	solido n. p.	R13-D15
200101	carta e cartone	solido n. p.	R13-D15
200139	plastica	solido n. p.	R13-D15

La qualità dei rifiuti in ingresso ed in uscita e dei materiali recuperati viene monitorata effettuando analisi chimiche, in ottemperanza al regolamento UE 1357/2014 del 18 dicembre 2014 e della decisione n. 2014/955UE del 18/12/2014, con cadenza almeno annuale eseguite da laboratori esterni per la corretta classificazione degli stessi.

Inoltre il personale addetto alla sorveglianza ed alla gestione dell'impianto effettua per ogni carico conferito una verifica visiva in loco mediante confronto con campioni prelevati in precedenza. L'analisi del rifiuto viene effettuata, prima dell'arrivo all'impianto, in laboratori esterni. In caso di conferimento di rifiuto all'apparenza differente rispetto a quanto dichiarato dal produttore sarà prelevato un campione da sottoporre ad analisi chimiche da parte di tecnico abilitato ad opera di laboratori esterni.

*Monitoraggio Rifiuti in ingresso ed in uscita e dei materiali recuperati*

MATRICE ANALIZZATA	Modalità Campionamento	Punto di Campionamento	Frequenza Campionamento
RIFIUTI	UNI 10802:2013	Area deposito temporaneo	Annuale o ad intervenuta modifica del processo che ha generato il rifiuto
MATERIALI RECUPERATI per l'industria cartaria rispondenti alle specifiche delle norme UNI - EN 643	UNI 10802:2013	Area stoccaggio materiali recuperati	Annuale o ad intervenuta modifica del processo che ha generato il rifiuto



Infine si prescrive:

1. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
2. I settori di conferimento e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere tenuti distinti tra essi;
3. Le superfici del settore deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui;
4. Il settore di deposito temporaneo deve essere organizzato ed opportunamente delimitato;
5. L'area di deposito temporaneo deve essere contrassegnata da una tabella, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le norme di comportamento per la manipolazione del rifiuto e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportante codice CER e stato fisico del rifiuto stoccato;
6. Il deposito temporaneo deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
7. La movimentazione ed il deposito temporaneo dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse;
8. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche;
9. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D. Lgs 152/06 s.m.i.; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo;
10. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.L.gs 152/06 s.m.i., devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi;
11. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti;



12. Nelle aree di stoccaggio i rifiuti dovranno essere opportunamente separati per il codice CER, secondo la disposizione indicata in planimetria generale;
13. Sviluppare una procedura di gestione dei materiali recuperati provenienti da terzi da destinare alla commercializzazione;
14. Prevedere una procedura per gli sversamenti accidentali;
15. Relativamente alle seguenti tipologie di rifiuti: biodegradabili, contenitori dei rifiuti contenenti oli e vernici, contenenti clorofluorocarburi, batterie al piombo, nichel; cadmio e mercurio, detergenti contenenti sostanze pericolose, polverulenti, descrivere le precauzioni adottate nella manipolazione e stoccaggio al fine di prevenire i rischi per la salute e per l'ambiente.

## 10.RUMORE

Relativamente alle emissioni sonore, il monitoraggio mira essenzialmente al controllo del rumore emesso all'esterno del capannone dalle apparecchiature funzionali al ciclo produttivo e dal rumore emesso dai mezzi per la movimentazione e conferimento dei rifiuti e sarà eseguito con le modalità previste dal DM 16/03/98.

Le misurazioni specifiche sulle emissioni da rumore saranno a carico dell'azienda. L'impianto in oggetto rientra tra gli impianti a ciclo produttivo continuo, per i quali è applicabile il criterio differenziale.

L'area dello stabilimento è classificata in classe VI – area esclusivamente industriale.

### Sorgenti rumore

Postazione di misura	Punto di emissione	Unità di misura	Punti di misura	Frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
N. 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea di selezione carta e cartoni</li> <li>- Linea di selezione plastiche e multimateriale</li> <li>- Conferimento rifiuti</li> <li>- Stoccaggio rifiuti</li> <li>- Cernita e selezione rifiuti</li> </ul>	dB	Lungo il perimetro dell'impianto	Biennale o in concomitanza di modifiche impiantistiche significative	DM 16/03/98	Relazione fonometrica



Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. E' necessario riportare i dati dell'indagine mediante rendering 3D dell'impatto acustico. Nel monitoraggio saranno riportati anche gli impatti relativi ai mezzi di trasporto che afferiscono all'impianto.

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire in qualsiasi modo sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico – sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati a tutti gli enti.

La società provveda a dare debita comunicazione all'ARPAC della piena conformità del progetto e della data di attivazione dell'impianto, entro e non oltre 7 giorni dall'attivazione della stessa.

L'ARPAC si riserva, comunque, di verificare dopo l'attivazione dell'impianto che i valori di pressione sonora misurati rientrino nei limiti fissati dalla normativa vigente. Si precisa che i controlli da parte di ARPAC avverranno con cadenza triennale

## 11.SUOLO

Date le caratteristiche impiantistiche e l'attuale configurazione dell'impianto, è possibile individuare 2 potenziali fonti di inquinamento del sottosuolo corrispondenti alle Reti di convogliamento delle acque meteoriche e alla pavimentazione dei piazzali.

Descrizione punto di controllo	Tipologia controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Pavimentazione	Verifica visiva efficienza impermeabilizzazione	mensile	Su supporto informatico
Reti di convogliamento delle acque meteoriche	Verifica efficienza impermeabilizzazione	annuale	Su supporto informatico

Si prescrive quanto segue:

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;



2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato;
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché;
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco;
5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo;
6. In caso di incidente dovrà essere prodotto una accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio;
7. Per la gestione dei rifiuti si dovrà compilare il registro di carico e scarico ed i FIR;
8. Deve essere previsto un monitoraggio visivo, con frequenza almeno mensile, dell'integrità delle platee, dei cordoli di contenimento e di ogni altra struttura atta alla tutela del suolo con registrazione dei controlli effettuati;
9. I rifiuti stoccati all'esterno dovranno essere imballati con un film plastico e resi impermeabili.



## **12.GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE**

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

- Validazione;
- Archiviazione;
- Valutazione e restituzione.

### **12.1 VALIDAZIONE DEI DATI**

Per i sistemi di monitoraggio in continuo, la validazione dei dati elementari risiede nel rispetto del programma di manutenzione e taratura periodico previsto e dalla loro elaborazione statistica su appositi database per valutarne l'andamento nel tempo.

### **12.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

#### **12.2.1 Modalità di conservazione dei dati**

Tutti i dati sono registrati su supporto cartaceo e informatico (ove possibile) per la durata dell'impianto o almeno per 5 anni.

Tutti i documenti di registrazione e i dati di cui al presente PMeC saranno raccolti a cura del responsabile del sistema di gestione ambientale in un unico registro denominato "Registro dei monitoraggi e controlli AIA".

I dati acquisiti e validati saranno valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

I dati verranno inviati agli enti preposti almeno una volta l'anno.

#### **12.2.2 Indicatori di prestazione**

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: inquinanti emessi) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione (venduto).

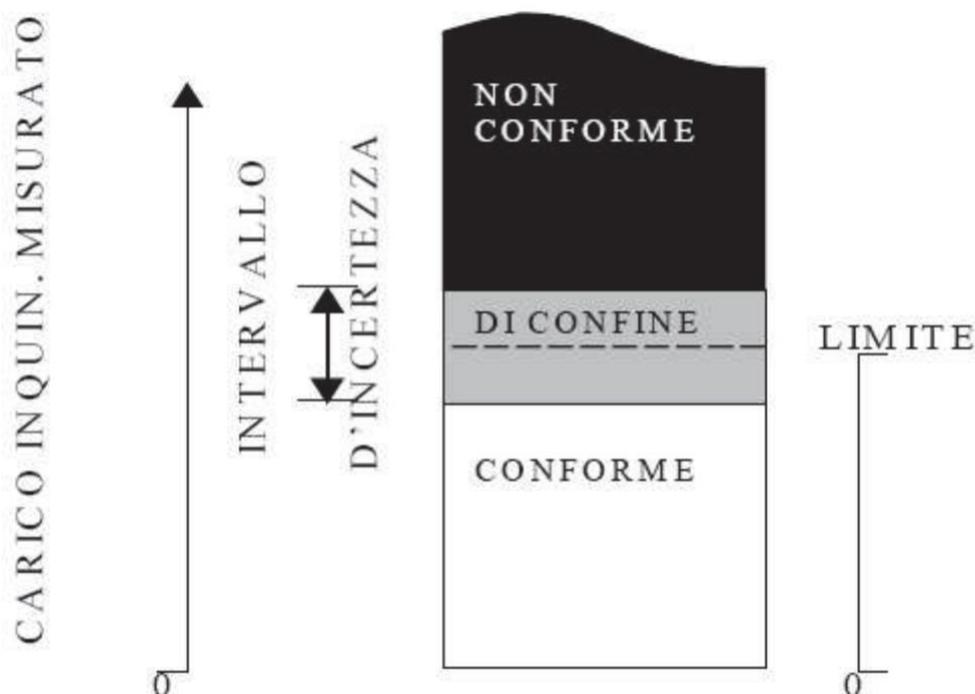
Nella relazione annuale inviata all'autorità competente, l'azienda riporterà, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito.



## 12.3 VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ

### 12.3.1 Incertezza di misura

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche (come illustrato nella figura):



CONFORMITÀ	il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo d'incertezza risulta inferiore al limite
DI CONFINE	la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo d'incertezza
NON CONFORMITÀ	sottraendo la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza si ottiene un valore superiore al limite

### 12.3.2 Azioni da intraprendere

Nella tabella successiva sono riportate le azioni che l'azienda intraprende a seconda dell'esito della conformità delle misure del carico inquinante relativamente a:

- Emissioni in aria;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni acustiche.

**Tabella 14** – *Gestione della conformità delle misure del carico inquinante*

Componente ambientale	azioni intraprese a seconda dell'esito della valutazione		
	conforme	di confine	non conforme
Emissioni in aria	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sull'impianto, sui sistemi di abbattimento e sulle materie prime	Blocco dell'impianto responsabile delle emissioni; individuazione delle cause; attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento del sistema di abbattimento; riavviamento impianto; ripetizione misure per verifica conformità rilascio dell'impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute
Emissioni in acqua	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sulla gestione dell'impianto di depurazione	Blocco dello scarico; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento dell'impianto di depurazione; riavviamento impianto di depurazione; ripetizione misure per verifica conformità riattivazione dello scarico
Emissioni acustiche	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sui dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche	Individuazione e Blocco del/degli impianti responsabili di un aumentato livello di emissione sonora; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche degli impianti; riavviamento impianti; ripetizione misure per verifica conformità rilascio impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute



### **13. MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO**

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Il 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.

Napoli

Il Consulente Tecnico