



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI  
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali e p.c.

U.prot DVA - 2015 - 0012753 del 12/05/2015

Pratica N.: .....

Ref. Mittente: .....

Mater-Biopolymer S.r.l.  
(ex M&G Polimeri Italia S.p.A)  
Stabilimento di Patrica  
Via Morolense km 10  
03010 Patrica (FR)  
mater-biopolymer@legalmail.it

ISPRA  
Via V. Brancati 48  
00144 Roma  
fax: 06 50072450  
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Alla Commissione Istruttoria IPPC c/o ISPRA  
Via Vitaliano Brancati, 48  
00144 Roma  
armando.brath@unibo.it  
roberta.nigro@isprambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione Parere Istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata dalla società Mater Biopolymer S.r.l. (ex M&G Polimeri Italia S.p.A. ) Stabilimento di Patrica (FR) - Procedimento di modifica ID 111/844.**

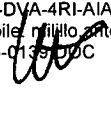
In merito alla domanda di riesame presentata dalla società Mater Biopolymer S.r.l., al decreto di AIA del 14/11/2012, n. DVA-DEC-2012-0000194, limitatamente alla matrice aria, successivamente integrata con trasmissione della ricevuta di versamento della tariffa istruttoria con nota del prot. n. RIF. 027-15 del 22/04/2015, acquisita agli atti della scrivente Direzione il 22/04/2015 al prot. n. DVA-2015-10802, si trasmette copia conforme del Parere Istruttorio reso dalla Commissione IPPC con nota del 16 marzo 2015, prot. n. CIPPC-00-2015-0000571 e del Piano di monitoraggio e controllo trasmesso da ISPRA con nota del 16 marzo 2015 prot. n. 11979.

Al riguardo si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione IPPC nel sopracitato Parere Istruttorio.

Il parere viene trasmesso anche ad ISPRA perché ne tenga debito conto nello svolgimento delle attività di controllo

Renato Grimaldi

All.: CIPPC-00-2015-0000571 del 16/03/2015 e PMC prot. n. 11979 del 16/03/2015

Ufficio Mittente: MATT-DVA-4RI-AIA-00  
Funzionario responsabile: antonio@minambiente.it tel. 06/57225924  
DVA-4RI-MA-17\_2015-0135-00C

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223001 - Fax 06-57223040

e-mail: dva@minambiente.it

e-mail PEC: DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it



*Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*  
Commissione istruttoria per l'autorizzazione  
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA - 2015 - 0008237 del 25/03/2015

CIPPC-00-2015-0000571

del 16/03/2015

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

Pratica N. ....

Rif. Mittente: .....

**OGGETTO:** Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda di AIA presentata  
da MATER BIOPOLYMER s.r.l. (ex M&G POLIMERI ITALIA S.p.A.) -  
Stabilimento di Patrica - Procedimento di Riesame ID 111/844

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero  
dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmette il Parere Istruttorio  
Conclusivo, unitamente alla nota del Referente del Gruppo Istruttore al Nucleo di Coordinamento,  
prot. CIPPC-00\_2015-0000569 del 16/03/2015, nella quale è riportata la non congruità della tariffa.

Il Presidente f.f. della Commissione IPPC  
Prof. Armando Bratti

All. c.s.





*AIA*  
*Autorizzazione Integrata Ambientale*

**Mater-Biopolymer S.r.l.**

*(ex-M&G Polimeri S.p.a.)*

**PATRICA) (FR)**

**Parere Istruttorio Conclusivo**

**Riesame di AIA (ID 111/844)**

*"Riesame dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con  
 provvedimento 14/11/2012, n. 0000194, limitatamente alla matrice aria".*

**DECRETO AIA: DVA-DEC-2012-0000194 del 14.11.2012 (G.U. It. n. 295 del 19.12.2012)**

**AVVIO PROCEDIMENTO: U.prot DVA-00\_2015-0002163 del 26/01/2015**

**RICHIESTA GESTORE: E.prot DVA-2014-0042061 del 22.12.2014 (Nota prot. n. 059-14 del  
 18.12.2014 - E.prot DVA-2014-0042759 del 31.12.2014)**

|                                                                                                    |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| GRUPPO ISTRUTTORE COMMISSIONE AIA-IPPC<br>Nomina GI (prot. CIPPC-00-2012-000190 del<br>13.04.2012) | Prof. Antonio Mantovani (Referente) |
|                                                                                                    | Dr. Paolo Ceci                      |
|                                                                                                    | Dott. Mauro Rotatori                |
|                                                                                                    | Ing. Claudio Franco Rapicetta       |
| Regione Lazio                                                                                      | Dott. Sandro Zampillon              |
| Provincia di Frosinone                                                                             | Ing. Serafino Colasanti             |
| Comune di Patrica                                                                                  | Ing. Francesco Geri                 |



## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Atti presupposti

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visto      | il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| vista      | la legge 27 febbraio 2015, n. 11 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 dicembre 2014, n. 192, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative. (GU Serie Generale n.49 del 28-2-2015): Art. 9-bis - (Proroga della Commissione istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata -- IPPC)";                                                                                                                                                                    |
| vista      | la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2012-000190 del 13.04.2012, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto della M&G Polimeri Italia S.p.A. (ora Mater-Biopolymer S.r.l.), sito nel Comune di Patrica (FR), al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none"><li>- Prof. Antonio Mantovani (Referente)</li><li>- Dr. Paolo Ceci</li><li>- Dott. Mauro Rotatori</li><li>- Ing. Claudio Franco Rapicetta</li></ul> |
| preso atto | che sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none"><li>- Dott. Sandro Zampilloni - Regione Lazio,</li><li>- Ing. Serafino Colasanti - Provincia di Frosinone,</li><li>- Ing. Francesco Geri - Comune di Patrica</li></ul>                                                                                                                                                                                                               |
| preso atto | che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none"><li>- Dr. Ing. Gaetano Battistella</li><li>- Dott. Bruno Panico</li><li>- Ing. Renzo Tommasi</li></ul>                                                                                                                                                                         |
| preso atto | della comunicazione del cambiamento della ragione sociale (E.prot DVA-2014-0000152 del 07/01/2014);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| vista      | la Relazione Istruttoria del 24/02/2015 redatta da ISPRA a supporto della Commissione Istruttoria AIA-IPPC, prot. CIPPC-00_2015-0000527 del 10/03/2015;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| vista      | la e-mail di trasmissione del parere Istruttorio, inviata per approvazione in data 06/03/2015 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC-00_2015-0000495 del 06/03/2015 e la conseguente approvazione del GI.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 1.2 Atti autorizzativi

|       |                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visto | il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2012-0000194 del 14.11.2012 (GU It. n. 295 del 19.12.2012; |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3 Attività istruttorie

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Esaminata | la Nota tecnica del Gestore prot. n. 059-14 del 18.12.2014 (E.prot DVA-2014-42759 del 31.12.2014), allegata all'istanza (E.prot DVA-2014-42061 del 22.12.2014), per il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con provvedimento 14/11/2012, n. 0000194, limitatamente alla matrice aria; |
| visto     | la comunicazione della DVA alla Commissione IPPC di Avvio del Procedimento (U.prot DVA-00_2015-0002163 del 26/01/2015; CIPPC 278-15);                                                                                                                                                                         |
| esaminate | le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi       |



contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.

## 2 IMPIANTO OGGETTO DEL PARERE

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione impianto                    | Mater-Biopolymer S.r.l. (ex-M&G Polimeri Italia S.p.A.)                                                                                                                                                                                                                        |
| Sede Legale                               | Via Morolense km. 10 – 03010 Patrica (FR)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sede operativa                            | Via Morolense km. 10 – 03010 Patrica (FR)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tipo impianto                             | Esistente                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tipo di procedura                         | Adempimento di prescrizioni                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Codice attività IPPC                      | <u>Codice IPPC</u><br>Codice 4.1: Impianto chimico per la produzione di materie plastiche di base<br><u>Classificazione NACE</u><br>Codice 24: Lavorazione di prodotti chimici.<br><u>Classificazione NOSE-P</u><br>Codice 105.09: Fabbricazione di prodotti chimici organici. |
| Gestore Impianto                          | Emilio Mazza<br>Recapiti telefonici: 0775-8421<br>e-mail: emilio.mazza@mater-biopolymer.com                                                                                                                                                                                    |
| Referente IPPC                            | Emilio Mazza<br>Recapiti telefonici: 0775-8421<br>e-mail: emilio.mazza@mater-biopolymer.com                                                                                                                                                                                    |
| Impianto a rischio di incidente rilevante | No                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sistema di gestione ambientale            | ISO 14001                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 3 PREMESSA

Lo Stabilimento Mater-Biopolymers s.r.l. di Patrica (FR) è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto prot. DVA-DEC-2012-0000194 del 14/11/2012 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 295 del 19/12/2012).

Con nota acquisita al prot. DVA-2014-0042759 del 31/12/2014, Mater-Biopolymers s.r.l. ha presentato istanza di modifica non sostanziale dell'AIA relativamente ai punti di emissione convogliata.

Il Gestore ha predisposto la richiesta di modifica per dare seguito a quanto indicato nei seguenti documenti:

- **Relazione sopralluogo Ispra n. 29739 del 17/07/2014** nella quale viene richiesto:
  - a) *“una nota tecnica che motivi, con dati sperimentali e/o di esercizio a supporto, l'inapplicabilità delle tre misure consecutive per la verifica delle polveri per alcune delle emissioni sopra soglia e sotto soglia”* (pag. 5 punto 2);
  - b) *“siano attentamente valutate le emissioni che non presentano più le stesse caratteristiche di significatività e/o non sono più pertinenti rispetto all'attuale processo produttivo al fine di richiedere un'eventuale modifica non sostanziale dell'AIA”* (pag.6);
- **Nota Ispra prot. n. 22556 del 29/05/2014 e comunicazione del Gestore dell'11/07/2014** acquisita dal MATTM con prot. DVA-2014-0023270 del 15/07/2014 con la quale si danno informazioni e si allegano note tecniche in merito alle misure adottate con riferimento ai seguenti punti:
  - c) *“come si evince dalla tabella, per i punti di emissione E21, E22, E23, E38, E39, E40 ed E53, i tempi di funzionamento complessivi sono inferiori rispetto al periodo minimo necessario per effettuare le*



*tre misure consecutive. Essendo i tempi di funzionamento complessivi per i citati punti di emissione inferiori rispetto al tempo necessario per effettuare le tre misure consecutive prescritte in AIA, il Gestore procederà quanto prima a richiedere all'A.C. la possibilità di effettuare un unico campionamento. Al fine di supportare tale richiesta verranno effettuate specifiche campagne di monitoraggio della portata e della concentrazione delle polveri"* (pag. 13);

- d) *"Come si evince dalla tabella, per i punti di emissione E5, E6, E7, E8, E9, E10 ed E48, i tempi di funzionamento complessivi sono inferiori rispetto al periodo minimo necessario per effettuare le tre misure consecutive. Essendo i tempi di funzionamento complessivi per i citati punti di emissione inferiori rispetto al tempo necessario per effettuare le tre misure consecutive prescritte in AIA, il Gestore procederà quanto prima a richiedere all'A.C. la possibilità di effettuare un unico campionamento. Al fine di supportare tale richiesta verranno effettuate specifiche campagne di monitoraggio della portata e della concentrazione delle polveri"* (pag. 19);

- **Riscontro alla diffida inviata da Ispra prot. n. 039971 del 06/10/2014**, nella quale viene riportato:
  - e) *"in riscontro alla documentazione presentata, questo Istituto ritiene superata la diffida in oggetto, evidenziando tuttavia la necessità che il Gestore, a conclusione di quanto dichiarato, presenti all'A.C. le opportune richieste di modifica dell'atto autorizzativo, a cui fa riferimento nella nota di luglio 2014..."* (ultimo capoverso pag. 1).

Il Gestore ha versato la tariffa istruttoria di € 2.000,00 euro in riferimento a quanto previsto dal Decreto Interministeriale del 24 aprile 2008.

## 4 CONTENUTI DELLA NOTA PRESENTATA DAL GESTORE

Di seguito è illustrata la Nota presentata dal Gestore.

### 4.1 Configurazione attuale

Il PIC allegato al decreto AIA prot. n. 194/2012 alle pagg. 67, 68, 69 e 70 riporta le Tabelle 1, 2, 3 e 4 dove sono indicate le seguenti emissioni in atmosfera di tipo convogliato:

Tab. 1 – *Emissioni di processo*;

Tab. 2 - *Sfiati ad impatto significativo*;

Tab. 3 – *Sfiati sotto soglia di rilevanza*;

Tab. 4 – *Sfiati ad impatto poco significativo*.

In Tab. 1 (pag. 67) - *Emissioni di processo* sono indicati n. 13 punti di emissione riguardanti i seguenti dispositivi tecnici di provenienza:

- E12: camino forno F-5301 (HTMBGI)
- E13: camino caldaia F-5201
- E14: scarico scrubber C-1901
- E15: scarico scrubber vasca trattamento acque C-5740
- E16: vent vessel V-1103 (preparazione pasta)
- E18: vent vessel BDO di recupero&dosaggio
- E19: vent BDO sporco (serbatoio ad immersione)
- E20: camino post combustore catalitico off-gas di processo A-1901
- E26: camino post combustore catalitico off-gas di processo A-2901
- E111: aria raffreddamento chips K-3808
- E33: camino forno F-5321 (HTM BG2/SSP2)
- E112: forno F-3801 (SSP1)
- E115: impianto abbattimento vapori acidi A-2553;



In Tab. 2 (pag. 68) - *Sfiati ad impatto significativo* sono indicati n. 20 punti di emissione relativi ai seguenti dispositivi tecnici di provenienza:

- E21: sfiato silo poliestere
- E22: sfiato silo PET amorfo
- E23: sfiato silo PET amorfo
- E24: sfiato silo carica PET amorfo impianto pilota V-3901
- E25: scarico aria raffreddamento chips impianto pilota K-3902
- E38: sfiato silo carica PET amorfo BG2
- E39: sfiato silo vendita PET amorfo
- E40: sfiato silo off spec. PET amorfo
- E49: sfiato silo PET rigradato
- E50: sfiato silo PET rigradato
- E51: sfiato silo PET rigradato
- E52: sfiato silo PET rigradato
- E53: sfiato silo carica PET amorfo V-3101 (PET rigradato)
- E110: sfiato silo carica PET amorfo V-3801
- E113: sfiato silo stoccaggio intermedio PET amorfo
- E114: sfiato silo stoccaggio intermedio PET amorfo
- E128: serbatoio stoccaggio acqua e THF
- E132: silos stoccaggio poliestere
- E133: silos stoccaggio poliestere
- E134: silos stoccaggio poliestere

In Tab. 3 (pag. 69) - *Sfiati sotto soglia di rilevanza* sono indicati n. 33 punti di emissione relativi ai seguenti dispositivi tecnici di provenienza:

- E1: sfiato serbatoio MEG T602
- E2: sfiato serbatoio MEG T601
- E3: sfiato serbatoio MEG T603
- E4: scarico colonna abbattimento vapori sfiato serbatoio HCl
- E5: sfiato silo PET rigradato
- E6: sfiato silo PET rigradato
- E7: sfiato silo poliestere
- E8: sfiato silo PET rigradato
- E9: sfiato silo poliestere
- E10: sfiato silo PET rigradato
- E11: sfiato cappe aspirazione laboratorio
- E17: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-5302
- E27: sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di stoccaggio BG2
- E28: sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di immersione BG2
- E29: sfiato serbatoio preparazione pasta V-2103
- E30: sfiato serbatoio preparazione catalizzatore V-2104
- E31: sfiato serbatoio preparazione catalizzatore V-2112
- E32: estrazione stazione scarico catalizzatore A-2102
- E33: estrazione stazione scarico catalizzatore A-2103
- E34: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2801
- E35: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2802
- E36: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-5322 (2352)
- E41: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-3601 (BG2)
- E42: sfiato silo PET rigradato
- E43: sfiato silo PET rigradato
- E44: sfiato silo PET rigradato



- E45: sfiato silo PET rigradato
- E46: sfiato silo PET rigradato
- E47: sfiato silo PET rigradato
- E48: sfiato silo PET rigradato
- E116: sfiato estrattore stazione scarico additivo A-2551
- E129: silo stoccaggio BDO
- E130: silos stoccaggio BDO
- E131: silos stoccaggio BDO

In Tab. 4 (pag. 70) - *Sfiati ad impatto poco significativo* sono indicati n. **107** punti di emissione relativi ai seguenti dispositivi tecnici di provenienza:

- E54: sfiato circuito azoto serbatoio IPA V-1101 (BG1)
- E55: sfiato estrattore scarico catalizzatore A-1103 (BG1)
- E56: sfiato scrubber filter cleaning
- E57: sfiato estrattore scarico (preparazione) additivo A- 1102 (BG1)
- E58: sfiato forno aria calda filter cleaning
- E59: scarico aria all'impianto azoto
- E60a: sfiato essiccatori PET amorfo
- E60b: sfiato essiccatori PET amorfo
- E60c: sfiato essiccatori PET amorfo
- E61: sfiato unità de carbonatazione acqua
- E62: sfiato serbatoio olio diatermico V-1801
- E63: sfiato serbatoio olio diatermico V-1802
- E64a: estrattore edificio di processo
- E64b: estrattore edificio di processo
- E64c: estrattore edificio di processo
- E65: estrattore locale filter cleaning
- E66a: estrattore laboratorio
- E66b: estrattore laboratorio
- E66c: estrattore laboratorio
- E67: estrattore locale batterie
- E68: tubo di scappamento idropulitrice filter cleaning
- E70: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET amorfo da impianto a buffer soils
- E71a: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71b: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71c: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71d: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71e: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E72a: sfiato linee by-pass unità off-gas da C-1901 e valvole di sicurezza K-1902 A/B
- E72b: sfiato linee by-pass unità off-gas da C-1901 e valvole di sicurezza K-1902 A/B
- E73: sfiato valvola sicurezza evaporatore glicole E-1403
- E74: sfiato valvola sicurezza serbatoi IPA V-1101
- E75a: sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia
- E75b: sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia
- E76: scarico valvola sicurezza vapore a 6 bar
- E77a: valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901
- E77b: valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901
- E77c: valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901
- E78: sfiato valvola di sicurezza circuito trasporto PTA
- E79: sfiato valvola di sicurezza tramite blow-down V- 1202
- E80: sfiato valvola by-pass unità off-gas
- E81: estrattore servizi igienici magazzino materie prime



- E82a: estrattore palazzina uffici
- E82b: estrattore palazzina uffici
- E83: estrattore magazzino cancelleria
- E84a: estrattore edificio controlli
- E84b: estrattore edificio controlli
- E85: tubo di scappamento pompa diesel antincendio
- E86: camino caldaia a metano riscaldamento officina meccanica
- E87: condizionamento infermeria
- E88: sfiato valvola sicurezza serbatoio PTA
- E89: condizionamento guardiola/infermeria
- E90a: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E90b: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E90c: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E91: estrattore area prepolymer filters
- E92a: sfiato essiccatori PET amorfo
- E92b: sfiato essiccatori PET amorfo
- E92c: sfiato essiccatori PET amorfo
- E93a: estrattore edificio di processo
- E93b: estrattore edificio di processo
- E93c: estrattore edificio di processo
- E93d: estrattore edificio di processo
- E94: estrattore locale batterie
- E95a: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95b: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95c: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95d: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95e: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E96: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E97: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET amorfo dal buffer silo a carica SSP2
- E98a: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98b: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98c: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98d: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98e: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98f: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98g: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98h: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98i: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98l: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E99a: sfiato valvola di sicurezza (linea by-pass) K-2902 A/B
- E99b: sfiato valvola di sicurezza (linea by-pass) K-2902 A/B
- E100: sfiato valvola di sicurezza evaporatore glicole E-2403



- E101: sfiato linea by-pass unità off-gas da K-2401
- E102: sfiato sicurezza linea azoto da K-3401
- E103: sfiato sicurezza linea azoto da K-3302
- E104: sfiato sicurezza linea azoto da make-up a K-3301
- E105a: sfiato linea by-pass unità off gas da K-2301
- E105b: sfiato linea by-pass unità off gas da K-2301
- E106: sfiato valvola di sicurezza tramite serbatoio blow down V-2202
- E107: sfiato linea by-pass unità off gas da C-2901
- E108: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E109: estrattore area prepolymer filters
- E117: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-3808
- E118a: estrattore edificio di processo
- E118b: estrattore edificio di processo
- E119: estrattore edificio di processo
- E120: sfiato valvola di sicurezza vaso di espansione V-3602
- E121: sfiato valvola di sicurezza V-2254
- E122: sfiato circuito azoto serbatoio V-2251
- E123: sfiato valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5904
- E124a: sfiato valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5924
- E124b: sfiato valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5924
- E125: sfiato rotocella linea trasporto pneumatico PET amorfo da buffer silos a carico SSP1
- E126: sfiato valvola di sicurezza R-38-01
- E127: sfiato azoto V-2203

#### **4.2 Adempimento prescrizione punto 10.3.4 del PIC allegato ad AIA n. 194/2012**

In adempimento della prescrizione relativa al punto 10.3.4 del PIC allegato al decreto AIA n. 194/2012, che così recita: *"Il gestore è tenuto a verificare, attraverso uno specifico studio da realizzare e presentare all'A.C., entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, la possibilità di ridurre i punti emissivi"*, il Gestore ha presentato la nota tecnica prot. 071-13 del 13/12/2013 acquisita con prot n. DVA-2013-0029353 del 16/12/2013 (ID 111/668) e la documentazione volontaria integrativa prot. 41-14 del 06/02/2014 (prot. CIPPC 00-2014-0000328 del 07/02/2014).

Il PIC di ID 111/668, trasmesso al Gestore in data 28/02/2014 prot. DVA-2014-0005323, approva le seguenti modifiche (riduzione dei punti emissivi), che dovranno essere realizzate entro il 31/12/2014:

- Tab.2 - Sfiati ad impatto significativo: E39 unificato con E40; E49 unificato con E50, E51 e E52; E113 unificato con E114; E128 eliminato;
- Tab. 3 – Sfiati sotto soglia di rilevanza: E7 unificato con E9; E8 unificato con E10;
- Tab. 4 – Sfiati ad impatto poco significativo: E60a unificato con E60b e E60c; E92a unificato con E92b e E92c; E101, E105a e E105b eliminati; E59, E81, E82a, E82b, E83, E84a, E84b, E86, E87 e E89 eliminati.

**A seguito di queste modifiche, la situazione dei punti di emissione è diventata la seguente:**

Tab. 1 - *Emissioni di processo* (n. 13 punti di emissione):

- E12: camino forno F-5301 (HTMBGI)
- E13: camino caldaia F-5201
- E14: scarico scrubber C-1901
- E15: scarico scrubber vasca trattamento acque C-5740
- E16: vent vessel V-1103 (preparazione pasta)
- E18: vent vessel BDO di recupero&dosaggio
- E19: vent BDO sporco (serbatoio ad immersione)
- E20: camino post combustore catalitico off-gas di processo A-1901
- E26: camino post combustore catalitico off-gas di processo A-2901



- E111: aria raffreddamento chips K-3808
- E33: camino forno F-5321 (HTM BG2/SSP2)
- E112: forno F-3801 (SSP1)
- E115: impianto abbattimento vapori acidi A-2553;

Tab. 2 - *Sfiati ad impatto significativo* (n. 14 punti di emissione):

- E21: sfiato silo poliestere
- E22: sfiato silo PET amorfo
- E23: sfiato silo PET amorfo
- E24: sfiato silo carica PET amorfo impianto pilota V-3901
- E25: scarico aria raffreddamento chips impianto pilota K-3902
- E38: sfiato silo carica PET amorfo BG2
- E39 + E40: sfiato silo vendita PET amorfo + sfiato silo off spec. PET amorfo
- E49 + E50 + E51 + E52: sfiato silos PET rigradato
- E53: sfiato silo carica PET amorfo V-3101 (PET rigradato)
- E110: sfiato silo carica PET amorfo V-3801
- E113 + E114: sfiato silos stoccaggio intermedio PET amorfo
- E132: silos stoccaggio poliestere
- E133: silos stoccaggio poliestere
- E134: silos stoccaggio poliestere

Tab. 3 - *Sfiati sotto soglia di rilevanza* (n. 32 punti di emissione):

- E1: sfiato serbatoio MEG T602
- E2: sfiato serbatoio MEG T601
- E3: sfiato serbatoio MEG T603
- E4: scarico colonna abbattimento vapori sfiato serbatoio HCl
- E5: sfiato silo PET rigradato
- E6: sfiato silo PET rigradato
- E7 + E9: sfiato silos poliestere
- E8 + E10: sfiato silos PET rigradato
- E11: sfiato cappe aspirazione laboratorio
- E17: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-5302
- E27: sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di stoccaggio BG2
- E28: sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di immersione BG2
- E29: sfiato serbatoio preparazione pasta V-2103
- E30: sfiato serbatoio preparazione catalizzatore V-2104
- E31: sfiato serbatoio preparazione catalizzatore V-2112
- E32: estrazione stazione scarico catalizzatore A-2102
- E33: estrazione stazione scarico catalizzatore A-2103
- E34: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2801
- E35: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2802
- E36: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-5322 (2352)
- E41: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-3601 (BG2)
- E42: sfiato silo PET rigradato
- E43: sfiato silo PET rigradato
- E44: sfiato silo PET rigradato
- E45: sfiato silo PET rigradato
- E46: sfiato silo PET rigradato
- E47: sfiato silo PET rigradato
- E48: sfiato silo PET rigradato
- E116: sfiato estrattore stazione scarico additivo A-2551



- E129: silo stoccaggio BDO
- E130: silos stoccaggio BDO
- E131: silos stoccaggio BDO

Tab. 4 - *Sfiati ad impatto poco significativo* (n. 89 punti di emissione):

- E54: sfiato circuito azoto serbatoio IPA V-1101 (BG1)
- E55: sfiato estrattore scarico catalizzatore A-1103 (BG1)
- E56: sfiato scrubber filter cleaning
- E57: sfiato estrattore scarico (preparazione) additivo A- 1102 (BG1)
- E58: sfiato forno aria calda filter cleaning
- E60a + E60b – E60c: sfiato essiccatori PET amorfo
- E61: sfiato unità de carbonatazione acqua
- E62: sfiato serbatoio olio diatermico V-1801
- E63: sfiato serbatoio olio diatermico V-1802
- E64a: estrattore edificio di processo
- E64b: estrattore edificio di processo
- E64c: estrattore edificio di processo
- E65: estrattore locale filter cleaning
- E66a: estrattore laboratorio
- E66b: estrattore laboratorio
- E66c: estrattore laboratorio
- E67: estrattore locale batterie
- E68: tubo di scappamento idropulitrice filter cleaning
- E70: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET amorfo da impianto a buffer soils
- E71a: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71b: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71c: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71d: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71e: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E72a: sfiato linee by-pass unità off-gas da C-1901 e valvole di sicurezza K-1902 A/B
- E72b: sfiato linee by-pass unità off-gas da C-1901 e valvole di sicurezza K-1902 A/B
- E73: sfiato valvola sicurezza evaporatore glicole E-1403
- E74: sfiato valvola sicurezza serbatoi IPA V-1101
- E75a: sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia
- E75b: sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia
- E76: scarico valvola sicurezza vapore a 6 bar
- E77a: valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901
- E77b: valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901
- E77c: valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901
- E78: sfiato valvola di sicurezza circuito trasporto PTA
- E79: sfiato valvola di sicurezza tramite blow-down V- 1202
- E80: sfiato valvola by-pass unità off-gas
- E85: tubo di scappamento pompa diesel antincendio
- E88: sfiato valvola sicurezza serbatoio PTA
- E90a: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E90b: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E90c: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E91: estrattore area prepolymer filters
- E92a + E92b + E92c: sfiato essiccatori PET amorfo
- E93a: estrattore edificio di processo



- E93b: estrattore edificio di processo
- E93c: estrattore edificio di processo
- E93d: estrattore edificio di processo
- E94: estrattore locale batterie
- E95a: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95b: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95c: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95d: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95e: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E96: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E97: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET amorfo dal buffer silo a carica SSP2
- E98a: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98b: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98c: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98d: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98e: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98f: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98g: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98h: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98i: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98l: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E99a: sfiato valvola di sicurezza (linea by-pass) K-2902 A/B
- E99b: sfiato valvola di sicurezza (linea by-pass) K-2902 A/B
- E100: sfiato valvola di sicurezza evaporatore glicole E-2403
- E102: sfiato sicurezza linea azoto da K-3401
- E103: sfiato sicurezza linea azoto da K-3302
- E104: sfiato sicurezza linea azoto da make-up a K-3301
- E106: sfiato valvola di sicurezza tramite serbatoio blow-down V-2202
- E107: sfiato linea by-pass unità off gas da C-2901
- E108: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E109: estrattore area prepolymer filters
- E117: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-3808
- E118a: estrattore edificio di processo
- E118b: estrattore edificio di processo
- E119: estrattore edificio di processo
- E120: sfiato valvola di sicurezza vaso di espansione V-3602
- E121: sfiato valvola di sicurezza V-2254
- E122: sfiato circuito azoto serbatoio V-2251
- E123: sfiato valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5904
- E124a: sfiato valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5924
- E124b: sfiato valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5924
- E125: sfiato rotocella linea trasporto pneumatico PET amorfo da buffer silos a carico SSP1



- E126: sfiato valvola di sicurezza R-38-01
- E127: sfiato azoto V-2203.

### 4.3 Richieste di modifica presentate dal Gestore

Riguardo le emissioni in atmosfera sono state avanzate dal Gestore n. 6 richieste, riportate sotto.

**a) La prima richiesta di modifica riguarda "l'inapplicabilità delle 3 misure consecutive per la verifica delle polveri per alcune delle emissioni sopra soglia e sotto soglia".**

Il Gestore, dopo aver presentato i risultati dei monitoraggi eseguiti e verificato l'impossibilità di eseguire la seconda e/o la terza misura a causa di fermo dell'impianto a monte del punto di emissione, richiede di modificare la modalità di campionamento per il parametro "polveri" misurato in discontinuo, proponendo il rispetto dei valori limite riferito ad una sola misura nelle condizioni di esercizio più gravose, per i seguenti punti di emissione:

Tab. 2 – *Sfiati ad impatto significativo*: E21, E22, E23, E38, E39+E40, E53;

Tab. 3 – *Sfiati sotto soglia di rilevanza*: E5, E6, E7+E9, E8+E10, E48. Per gli sfiati E5 e E6 il Gestore dichiara che l'attuale configurazione tecnico produttiva non prevede l'utilizzo dei silos a cui sono asserviti tali sfiati e pertanto non è stato possibile effettuare il monitoraggio.

**b) La seconda richiesta di modifica è relativa alle "emissioni che non presentano più le stesse caratteristiche di significatività e/o non sono più pertinenti rispetto all'attuale processo produttivo".**

Di seguito si riportano, suddivisi per tabella, i camini per i quali il Gestore ne propone l'unificazione in un singolo punto di emissione.

Tab. 3 - *Sfiati sotto soglia di rilevanza*:

- E7+E8+E9+E10. Inquinante "polveri". Il diametro del nuovo punto di emissione sarà di cm 22 ed avrà un'altezza pari a m 13. Tempi di realizzazione della modifica: 90 gg.
- E27+E30+E31. Inquinanti "etilenglicole, acido acetico". Tempi di realizzazione della modifica: 90 gg.
- E42+E43. Inquinante "polveri". Tempi di realizzazione della modifica: 90 gg.
- E44+E45+E46+E47. Inquinante "polveri". Tempi di realizzazione della modifica: 90 gg.
- E129+E130+E131. Inquinante "BDO (butandiolo)". Il diametro del nuovo punto di emissione sarà di cm 6. Tempi di realizzazione della modifica: 90 gg.

Tab. 4 - *Sfiati ad impatto poco significativo*:

- E72a+E72b. Tempi di realizzazione della modifica: 30 gg.
- E77a+E77b+E77c+E123. Tempi di realizzazione della modifica: 90 gg.
- E106+E121. Tempi di realizzazione della modifica: 30 gg.
- E124a+E124b. Tempi di realizzazione della modifica: 90 gg.

**c) La terza richiesta di modifica è relativa a verifiche dimensionali dei punti di emissione.**

Tab. 1 - *Emissioni di processo*:

- E13. Ø cm 64, area sez di uscita 0,32 m<sup>2</sup>.
- E20. Ø cm 40, area sez di uscita 0,13 m<sup>2</sup>
- E26. Ø cm 40, area sez di uscita 0,13 m<sup>2</sup>
- E37. Ø cm 80, area sez di uscita 0,50 m<sup>2</sup>

**d) La quarta richiesta di modifica è relativa alla valutazione delle emissioni che non presentano più le stesse caratteristiche di significatività.**

Tab. 1 - *Emissioni di processo*:



- E18. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta notevolmente inferiore alla soglia di rilevanza, che per la classe III è pari a 2.000 g/h (Allegato 1 Parte seconda alla Parte V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., paragrafo 4 "Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri"). Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E19. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta notevolmente inferiore alla soglia di rilevanza, che per la classe III è pari a 2.000 g/h (Allegato 1 Parte seconda alla Parte V del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., paragrafo 4 "Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri"). Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".

Tab.2 - *Sfiati ad impatto significativo*:

- E21. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E22. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E23. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E38. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E39+E40. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E49+E50+E51+E52. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E53. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".
- E113+E114. Sulla base dei monitoraggi eseguiti, il flusso di massa risulta molto inferiore alla soglia di rilevanza, di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. pari a 0,1 Kg/h per il parametro "polveri". Il Gestore richiede per questo camino il passaggio in Tab. 3 "Sfiati sotto soglia di rilevanza".

e) La quinta richiesta di modifica è relativa a quei punti di emissione per i quali allo stato attuale e, come affermato dal gestore, presumibilmente fino alla scadenza dell'AIA, non è prevista l'attivazione per impianto fermo o perché l'attuale configurazione impiantistica non ne prevede l'attivazione.

Tab. 1 – *Emissioni di processo*

- E111
- E112

Tab. 2 – *Sfiati ad impatto significativo*

- E110

Tab. 3 – *Sfiati sotto soglia di rilevanza*

- E5
- E6
- E32

Tab. 4 – *Sfiati ad impatto poco significativo*

- E126

f) La sesta richiesta è relativa ad ulteriori modifiche di punti emissivi



Tab. 2 – *Sfiati ad impatto significativo*

- E38. Prolungamento dell'uscita del camino per facilitare l'attività di campionamento. Le nuove coordinate saranno: N 4.609.102; E 355.684. Tempi di realizzazione della modifica: 30 gg.

Tab. 3 – *Sfiati sotto soglia di rilevanza*

- E1. In seguito ad una valutazione dei rischi, il Gestore propone il nuovo sfiato di Ø cm 40, area sez di uscita 0,13 m<sup>2</sup>. Tempi di realizzazione della modifica: 30 gg.
- E11. Allo scopo di migliorare l'aspirazione delle cappe del Laboratorio Controllo Qualità e diminuire le perdite di carico, il Gestore propone di convogliare l'emissione in un condotto di uscita di forma rettangolare con dimensioni pari a cm 100x70 (area sez. uscita 0,7 m<sup>2</sup>). Tempi di realizzazione della modifica: 30 gg.

#### 4.4 Effetti ambientali

Il gestore afferma che l'eliminazione e/o la riduzione di punti di emissione in atmosfera comporta:

- un miglioramento dell'impatto complessivo dell'attività dello stabilimento sulla componente aria;
- una semplificazione dell'attività di monitoraggio sia per il Gestore, sia per gli Enti di controllo.

## 5 CONSIDERAZIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE

**Il G.I. ritiene che le richieste di modifica di cui alle lettere a), b), c), d), e) ed f) del precedente paragrafo 4.3 siano tecnicamente motivate.**

Con la suddetta richiesta, di cui alla lettera e), di modifica il Gestore propone l'eliminazione di alcuni punti emissivi dei quali, allo stato attuale e presumibilmente fino alla scadenza dell'AIA, non è prevista l'attivazione per impianto fermo o perché l'attuale configurazione impiantistica non ne prevede l'attivazione. Il G.I. ritiene, ai fini del procedimento, che l'affermazione "presumibilmente" del gestore vada semplicemente intesa come una fermata dell'attività, ma non esclude una sua possibile successiva riattivazione in tempi non prevedibili.

L'eventuale riattivazione di uno o più punti emissivi è subordinata ad una richiesta del gestore.

## 6 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

**Il G.I. ritiene che le richieste di cui alle lettere a), b), c), d), e) ed f) del precedente paragrafo 4.3 siano accoglibili e da considerare come modifiche non sostanziali.**

**Con il presente Parere si prende atto di quanto comunicato dal Gestore, che configura una situazione emissiva aggiornata meno impattante di quanto già autorizzato; infatti, chiede che:**

- una serie di punti emissivi (E18, E19, E21, E22, E23, E38, E39+E40, E49+E50+E51+E52, E53, E113+E114) passi da emissioni di processo o sfiati ad impatto significativo alla Tab. 3 "Sfiati comunicati sotto soglia di rilevanza"; (NB: Il GI ha prescritto al gestore la necessità di una conferma sperimentale sulla base di dati analitici).
- i punti emissivi: E5, E6, E32, E110, E111, E112, E126 siano considerati in fermata.

Nel presente parere si prende, inoltre, atto:

- dei dati aggiornati di alcuni camini (E1, E7+E8+E9+E10, E11, E13, E20, E26, E37, E38, E129+E130+E13), come indicato nella Nota trasmessa dal gestore, per tener conto dei nuovi diametri, altezze e portate;
- dell'inapplicabilità delle tre misure consecutive per la verifica delle polveri ad una serie di punti emissivi elencati nella modifiche da apportare al PMC.



Il nuovo quadro emissivo aggiornato diventa pertanto il seguente:

Tab. 1 - *Emissioni di processo* (n. 11 punti di emissione):

- E12: camino forno F-5301 (HTMBGI)
- E13: camino caldaia F-5201
- E14: scarico scrubber C-1901
- E15: scarico scrubber vasca trattamento acque C-5740
- E16: vent vessel V-1103 (preparazione pasta)
- E20: camino post combustore catalitico off-gas di processo A-1901
- E26: camino post combustore catalitico off-gas di processo A-2901
- E111\*: aria raffreddamento chips K-3808
- E33: camino forno F-5321 (HTM BG2/SSP2)
- E112\*: forno F-3801 (SSP1)
- E115: impianto abbattimento vapori acidi A-2553;

Tab. 2 - *Sfiati ad impatto significativo* (n. 6 punti di emissione):

- E24: sfiato silo carica PET amorfo impianto pilota V-3901
- E25: scarico aria raffreddamento chips impianto pilota K-3902
- E110\*: sfiato silo carica PET amorfo V-3801
- E132: silos stoccaggio poliestere
- E133: silos stoccaggio poliestere
- E134: silos stoccaggio poliestere

Tab. 3 - *Sfiati sotto soglia di rilevanza* (n. 33 punti di emissione):

- E1: sfiato serbatoio MEG T602
- E2: sfiato serbatoio MEG T601
- E3: sfiato serbatoio MEG T603
- E4: scarico colonna abbattimento vapori sfiato serbatoio HCl
- E5\*: sfiato silo PET rigradato
- E6\*: sfiato silo PET rigradato
- E7 + E8 + E9 + E10 : sfiato silos poliestere e silos PET rigradato
- E11: sfiato cappe aspirazione laboratorio
- E17: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-5302
- E18: vent vessel BDO di recupero & dosaggio
- E19: vent BDO sporco (serbatoio ad immersione)
- E21: sfiato silo poliestere
- E22: sfiato silo PET amorfo
- E23: sfiato silo PET amorfo
- E27+E30+E31: sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di stoccaggio BG2 e serbatoi preparazione catalizzatore V-2104/V-2112
- E28: sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di immersione BG2
- E29: sfiato serbatoio preparazione pasta V-2103
- E32\*: estrazione stazione scarico catalizzatore A-2102
- E33: estrazione stazione scarico catalizzatore A-2103
- E34: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2801
- E35: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2802
- E36: sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-5322 (2352)
- E38: sfiato silo carica PET amorfo BG2
- E39 + E40: sfiato silo vendita PET amorfo + sfiato silo off spec. PET amorfo
- E41: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-3601 (BG2)
- E42+E43: sfiato silos PET rigradato



- E44+E45+E46+E47: sfiato silos PET rigradato
- E48: sfiato silo PET rigradato
- E49 + E50 + E51 + E52: sfiato silos PET rigradato
- E53: sfiato silo carica PET amorfo V-3101 (PET rigradato)
- E113 + E114: sfiato silos stoccaggio intermedio PET amorfo
- E116: sfiato estrattore stazione scarico additivo A-2551
- E129+E130+E131: silos stoccaggio BDO

Tab. 4 - *Sfiati ad impatto poco significativo* (n. 83 punti di emissione):

- E54: sfiato circuito azoto serbatoio IPA V-1101 (BG1)
- E55: sfiato estrattore scarico catalizzatore A-1103 (BG1)
- E56: sfiato scrubber filter cleaning
- E57: sfiato estrattore scarico (preparazione) additivo A- 1102 (BG1)
- E58: sfiato forno aria calda filter cleaning
- E60a + E60b – E60c: sfiato essiccatori PET amorfo
- E61: sfiato unità de carbonatazione acqua
- E62: sfiato serbatoio olio diatermico V-1801
- E63: sfiato serbatoio olio diatermico V-1802
- E64a: estrattore edificio di processo
- E64b: estrattore edificio di processo
- E64c: estrattore edificio di processo
- E65: estrattore locale filter cleaning
- E66a: estrattore laboratorio
- E66b: estrattore laboratorio
- E66c: estrattore laboratorio
- E67: estrattore locale batterie
- E68: tubo di scappamento idropulitrice filter cleaning
- E70: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET amorfo da impianto a buffer soils
- E71a: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71b: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71c: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71d: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E71e: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silo di stoccaggio PET rigradato
- E72a+E72b: sfiato linee by-pass unità off-gas da C-1901 e valvole di sicurezza K-1902 A/B
- E73: sfiato valvola sicurezza evaporatore glicole E-1403
- E74: sfiato valvola sicurezza serbatoi IPA V-1101
- E75a: sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia
- E75b: sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia
- E76: scarico valvola sicurezza vapore a 6 bar
- E77a+E77b+E77c+E123: valvole di sicurezza unità acqua chilled A-5901 e A-5904
- E78: sfiato valvola di sicurezza circuito trasporto PTA
- E79: sfiato valvola di sicurezza tramite blow-down V- 1202
- E80: sfiato valvola by-pass unità off-gas
- E85: tubo di scappamento pompa diesel antincendio
- E88: sfiato valvola sicurezza serbatoio PTA
- E90a: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E90b: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E90c: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E91: estrattore area prepolymer filters
- E92a + E92b + E92c: sfiato essiccatori PET amorfo
- E93a: estrattore edificio di processo
- E93b: estrattore edificio di processo
- E93c: estrattore edificio di processo
- E93d: estrattore edificio di processo
- E94: estrattore locale batterie



- E95a: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95b: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95c: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95d: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E95e: pulizia vessel raccolta polveri cicloni SPP2
- E96: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E97: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET amorfo dal buffer silo a carica SSP2
- E98a: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98b: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98c: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98d: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98e: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98f: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98g: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98h: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98i: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E98l: sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a carica SSP2 rigradato da impianto a silos di stoccaggio
- E99a: sfiato valvola di sicurezza (linea by-pass) K-2902 A/B
- E99b: sfiato valvola di sicurezza (linea by-pass) K-2902 A/B
- E100: sfiato valvola di sicurezza evaporatore glicole E-2403
- E102: sfiato sicurezza linea azoto da K-3401
- E103: sfiato sicurezza linea azoto da K-3302
- E104: sfiato sicurezza linea azoto da make-up a K-3301
- E106+E121: sfiato valvole di sicurezza tramite serbatoio blow down V-2202 e V-2254
- E107: sfiato linea by-pass unità off gas da C-2901
- E108: apertura soffitto per ventilazione naturale
- E109: estrattore area prepolymer filters
- E117: sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-3808
- E118a: estrattore edificio di processo
- E118b: estrattore edificio di processo
- E119: estrattore edificio di processo
- E120: sfiato valvola di sicurezza vaso di espansione V-3602
- E122: sfiato circuito azoto serbatoio V-2251
- E124a+E124b: sfiato valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5924
- E125: sfiato rotocella linea trasporto pneumatico PET amorfo da buffer silos a carico SSP1
- E126\*: sfiato valvola di sicurezza R-38-01
- E127: sfiato azoto V-2203

*\* Il Gestore dichiara in fermata il punto emissivo alla data di presentazione della richiesta di modifica (18/12/2014) – Istanza ID 11/844.*

- Il G.I. rileva che, l'accoglimento delle modifiche richieste comporta l'aggiornamento del PIC e del PMC per quanto riguarda diametro altezza e portata dei punti di emissione: E1, E7+E8+E9+E10, E11, E13, E20, E26, E37, E38, E129+E130+E131.



## **PRESCRIZIONI**

1. A seguito del passaggio dei seguenti punti emissivi: E18, E19, E21, E22, E23, E38, E39+E40, E49+E50+E51+E52, E53, E113+E114, da emissioni di processo o sfiati ad impatto significativo a sfiati sotto soglia di rilevanza il gestore, entro tre mesi dal rilascio dalla comunicazione del provvedimento di cui al presente Parere, dovrà trasmettere ad ARPA e ad ISPRA una Relazione sui risultati dei flussi di massa determinati sui citati punti emissivi, confermando per ciascuno i flussi sotto soglia di rilevanza. Nella Relazione dovrà essere fatto esplicito riferimento alle modalità di campionamento effettuate come precisato dall'art. 268 del D.Lgs. 152/2006 e smi lettera v):

*“v) soglia di rilevanza dell'emissione: flusso di massa, per singolo inquinante, o per singola classe di inquinanti, calcolato a monte di eventuali sistemi di abbattimento, e nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, al di sotto del quale non si applicano i valori limite di emissione;”.*

2. L'eventuale riattivazione di uno o più punti emissivi di cui alla prescrizione sopra è subordinata alla richiesta del gestore.

## **7 MODIFICHE DA APPORTARE AL P.I.C.**

Il PIC allegato al decreto di AIA n. 194/2012 è aggiornato come sotto indicato con riferimento alle emissioni in atmosfera:

- i. I punti emissivi: E18, E19, E21, E22, E23, E38, E39+E40, E49+E50+E51+E52, E53, E113+E114 passano da emissioni di processo o sfiati ad impatto significativo alla Tab. 3 “Sfiati comunicati sotto soglia di rilevanza”; (NB: prendere atto delle prescrizioni).
- ii. I dati dei camini: E1, E7+E8+E9+E10, E11, E13, E20, E26, E37, E38, E129+E130+E13 sono rettificati come indicato nella Nota del Gestore Prot. n. 059-14 del 18.12.2014 (E.prot DVA-2014-0042759), per tener conto dei nuovi diametri, altezze e portate.
- iii. I punti emissivi: E5, E6, E32, E110, E111, E112, E126 sono considerati in fermata.

## **8 MODIFICHE DA APPORTARE AL P.M.C.**

Il PMC allegato al decreto AIA n. 194/2012 dovrà essere aggiornato riguardo i seguenti aspetti:

- 1) inapplicabilità delle tre misure consecutive per la verifica delle polveri per i seguenti punti emissivi:
  - Tab. 2 – *Sfiati ad impatto significativo*: E21, E22, E23, E38, E39+E40, E53;
  - Tab. 3 – *Sfiati sotto soglia di rilevanza*: E5, E6, E7+E9, E8+E10, E48;
- 2) passaggio dei seguenti punti emissivi da emissioni di processo o sfiati ad impatto significativo a *sfiati sotto soglia di rilevanza*: E18, E19, E21, E22, E23, E38, E39+E40, E49+E50+E51+E52, E53, E113+E114;
- 3) dati dei camini e delle portate: E1, E7+E8+E9+E10, E11, E13, E20, E26, E37, E38, E129+E130+E13;
- 4) fermata delle attività che danno luogo ad emissioni dai punti emissivi: E5, E6, E32, E110, E111, E112, E126.



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



011979

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

16 MAR. 2015 DVA-2015-0008226 del 25/03/2015

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti  
Via C. Colombo, 44  
00147 Roma

**OGGETTO: Trasmissione Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di MATER  
BIOPOLYMER s.r.l. (ex M&G POLIMERI ITALIA S.p.A.) - Stabilimento di Patrica (FR) -  
procedimento di Riesame ID 111/844**

In allegato alla presente, ai sensi dell'articolo 29 quater, comma 6 del Decreto Legislativo 152/2006,  
come modificato dall'articolo 7, comma e) del Decreto Legislativo n. 46 del 4 marzo 2014, si trasmette il  
Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il Responsabile dell'accordo di collaborazione  
ISPRA/MATTM sull'attività IPPC *ad interim*  
Dott. Claudio Campobasso



All. c.s.



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

**GESTORE**

**MATER BIOPOLYMER S.R.L.**

**IMPIANTO**

**STABILIMENTO DI PATRICA (FR)**

**LOCALITÀ**

**PATRICA (FR)**

**DATA DI EMISSIONE**

**12/03/2015**

**NUMERO TOTALE DI PAGINE**

**60**

Dr. Ing. Gaetano Battistella – Coordinatore

Dr. Bruno Panico – Referente

**INDICE**

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INDICE.....                                                                                      | 2  |
| NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA.....                                | 4  |
| PREMESSA.....                                                                                    | 6  |
| 1 FINALITÀ DEL PIANO.....                                                                        | 7  |
| 2 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO ...                            | 7  |
| Obbligo di esecuzione del piano.....                                                             | 7  |
| Divieto di miscelazione .....                                                                    | 7  |
| Funzionamento dei sistemi di monitoraggio.....                                                   | 7  |
| SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI.....                                                                   | 8  |
| 3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME .....                                              | 8  |
| 4 CONSUMO DI COMBUSTIBILI.....                                                                   | 8  |
| 5 CONSUMI IDRICI.....                                                                            | 8  |
| 6 CONSUMI ENERGETICI .....                                                                       | 9  |
| 7 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....                                                                    | 9  |
| Emissioni convogliate.....                                                                       | 9  |
| 7.1.1 Principali punti di emissione convogliata.....                                             | 9  |
| 7.1.2 Emissioni non assoggettate a limiti .....                                                  | 23 |
| 7.1.3 Sistemi di trattamento fumi .....                                                          | 30 |
| Emissioni diffuse e fugitive .....                                                               | 31 |
| 8 EMISSIONI IN ACQUA.....                                                                        | 33 |
| Identificazione scarichi .....                                                                   | 34 |
| Sistemi di trattamento delle acque reflue.....                                                   | 36 |
| 9 SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE .....                                                    | 36 |
| Aree e serbatoi di stoccaggio .....                                                              | 36 |
| Acque sotterranee .....                                                                          | 37 |
| 10 EMISSIONI ACUSTICHE.....                                                                      | 37 |
| 11 RIFIUTI .....                                                                                 | 38 |
| 12 ODORI.....                                                                                    | 39 |
| SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI .....                                                    | 41 |
| 13 ATTIVITÀ DI QA/QC .....                                                                       | 41 |
| Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici..... | 41 |
| Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità .....                     | 42 |
| 14 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI .....                                                       | 42 |
| Emissioni in atmosfera .....                                                                     | 42 |
| Scarichi idrici.....                                                                             | 44 |



|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Livelli sonori.....                                                                | 48 |
| 15 CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE.....                           | 48 |
| CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI.....                                         | 49 |
| SEZIONE 3 – REPORTING .....                                                        | 50 |
| 16 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....          | 50 |
| Definizioni .....                                                                  | 50 |
| Formule di calcolo .....                                                           | 51 |
| Validazione dei dati .....                                                         | 51 |
| Indisponibilità dei dati di monitoraggio .....                                     | 51 |
| Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali ..... | 51 |
| Eventuali non conformità .....                                                     | 52 |
| Obbligo di comunicazione annuale .....                                             | 52 |
| Gestione e presentazione dei dati .....                                            | 54 |
| 17 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....     | 54 |
| Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione).....                         | 55 |
| 17.1 Piano di attuazione del PMC .....                                             | 55 |
| ALLEGATO 1. PROTOCOLLO ODORE “SNIFF-TESTING” .....                                 | 56 |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**NOTA ALLE MODIFICHE APPORTATE AL PMC ALLEGATO AL DECRETO AIA**

In questo paragrafo vengono riportati i riferimenti da cui sono scaturite le modifiche apportate al PMC allegato al Decreto AIA DVA-DEC-2012-0000194 del 14.11.2012 (G.U. It. n. 295 del 19.12.2012).

In particolare, il presente PMC è stato aggiornato sulla base delle seguenti modifiche apportate al PMC allegato al decreto sopra citato:

1. **Aggiornamento** dell'AIA, di cui all'istanza del Gestore prot DVA-2014-0000174 del 08/01/2014 **ID 668** relativa "Studio per la riduzione dei punti emissivi".
2. **Aggiornamento** dell'AIA per modifica non sostanziale, di cui all'istanza del Gestore prot DVA-2014-0042061 del 22.12.2014 **ID 844** relativa a "Riesame dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con provvedimento n. 194/2012, limitatamente alla matrice aria".

| N°<br>aggiorna-<br>mento | Nome documento                                                                                   | Data<br>documento | Modifiche apportate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                        | PMC6                                                                                             | 14.11.2012        | PMC originario di AIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                        | PIC ID 668 -<br>Adempimento prescrizione<br>rif. par. 10.3.4 del PIC<br>allegato AIA n. 194/2012 | 18.02.2014        | <p>- <u>Eliminazione punti di emissione</u><br/>stralcio, dalla Tab. 4 – Ulteriori sfiati ad impatto poco significativo (pag. 70 PIC allegato al Decreto di AIA) dei punti di emissione: E59, E81, E82a, E82b, E83, E84a, E84b, E86, E87, E89. <i>Paragrafo 7.1.2, pag. 23;</i></p> <p>- <u>Eliminazione punti di emissione al 31.12.2014</u><br/>- dalla Tab. 4 – Ulteriori sfiati ad impatto poco significativo (pag. 70 PIC allegato al Decreto di AIA) i punti di emissione: E101, E105 a+b; <i>Paragrafo 7.1.2, pag. 27;</i></p> <p>- dalla Tab. 2 – Sfiati a impatto significativo (pag. 68 del PIC allegato al Decreto di AIA): E128. <i>Paragrafo 7.1.1, pagine 9 e 16;</i></p> <p>- <u>Riunione punti di emissione al 31.12.2014</u><br/>convogliamento, <u>entro il 31.12.2014</u>, dei flussi gassosi emessi da una serie di punti di emissione elencati nelle Tabb. 2, 3 e 4 del PIC (pagg. 68, 69 e 70) in singoli punti di emissione. <i>Paragrafo 7.1.1 pagine 9 e 12 Paragrafo 7.1.2, pag. 27.</i></p> |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

|   |      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | PMC7 | 12.03.2015 | <p><u>-inapplicabilità delle tre misure consecutive per la verifica delle polveri per i seguenti punti emissivi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tab. 2 – <i>Sfiati ad impatto significativo</i>: E21, E22, E23, E38, E39+E40, E53; <i>paragrafo 7.1.1 pagg. 17, 18 e 19;</i></li><li>- Tab. 3 – <i>Sfiati sotto soglia di rilevanza</i>: E5, E6, E7+E9, E8+E10, E48; <i>paragrafo 7.1.1 pagg. 20, 21 e 23;</i></li></ul> <p><u>- passaggio dei seguenti punti emissivi da emissioni di processo o sfiati ad impatto significativo a sfiati sotto soglia di rilevanza</u>: E18, E19, E21, E22, E23, E38, E39+E40, E49+E50+E51+E52, E53, E113+E114; <i>paragrafo 7.1.1 pagg. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22;</i></p> <p><u>- dati dei camini</u> E1, E7+E8+E9+E10, E11, E13, E20, E26, E37, E38, E129+E130+E13; <i>paragrafo 7.1.1 pagg. 11, 12, 14 e 15;</i></p> <p><u>-prescrizione</u>: entro tre mesi dalla comunicazione del PIC relativo a ID 844, il Gestore dovrà trasmettere ad ARPA ed ISPRA i risultati dei flussi di massa sui seguenti punti emissivi: E18, E19, E21, E22, E23, E38, E39+E40, E49+E50+E51+E52, E53, E113+E114; <i>paragrafo 7.1.1 pag. 23;</i></p> <p><u>- fermata delle attività che danno luogo ad emissioni dai seguenti punti emissivi</u>: E5, E6, E32, E110, E111, E112, E126; <i>paragrafo 7.1.1 pagg. 11, 12 e 13; paragrafo 7.1.2 pag. 31.</i></p> |
|---|------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PREMESSA**

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del 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" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

Per quanto non specificato nel presente Piano di monitoraggio e controllo resta valido quanto indicato dal Gestore nel documento Allegato alle Integrazioni Scheda E - "Modalità di Gestione degli aspetti ambientali e Piano di Monitoraggio. - E.4 Piano di Monitoraggio e Controllo".



## **1 FINALITÀ DEL PIANO**

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del D.Lgs. n. 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della pianificazione degli autocontrolli e delle verifiche di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC dell'impianto in oggetto ed è, parte integrante dell'AIA suddetta.

## **2 PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### ***Obbligo di esecuzione del piano***

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

### ***Divieto di miscelazione***

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

### ***Funzionamento dei sistemi di monitoraggio***

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"<sup>1</sup> durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

<sup>1</sup> Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**SEZIONE 1 - AUTOCONTROLLI****3 APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME**

Ai fini della determinazione del consumo delle principali materie prime e ausiliarie utilizzate, dovranno essere registrati gli approvvigionamenti come precisato nella tabella seguente (fermo restando che le informazioni dovranno essere registrate per ogni singola sostanza) e, con frequenza mensile, le quantità residue ancora stoccate.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumo/Utilizzo delle principali materie prime e ausiliarie**

| Principali materie prime e ausiliarie e fase di utilizzo | Oggetto della misura | Unità di misura | Frequenza dell'autocontrollo | Modalità di registrazione | Metodo di rilevazione |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Acidi Bicarbossilici                                     | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |
| Glicoli                                                  | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |
| Coloranti                                                | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |
| Stabilizzante                                            | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |
| Catalizzatore1                                           | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |
| Catalizzatore2                                           | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |
| Compatibilizzante                                        | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |
| Additivo barriera                                        | quantità consumata   | t               | alla ricezione               | cartacea e informatizzata | pesa                  |

Nota: il Catalizzatore1 è il catalizzatore utilizzato nelle fasi A25\_01\_01 e A25\_02\_01 mentre il Catalizzatore2 quello utilizzato nella fase A25\_02\_09 (vedere tabella "Consumo di materie prime a pagina 18 del PIC)

**4 CONSUMO DI COMBUSTIBILI**

Deve essere registrato il consumo di gas naturale utilizzato, come precisato nella seguente tabella.

Il Gestore dovrà compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumo di combustibili**

| Tipologia    | Fase di utilizzo | Oggetto della misura | UM                        | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|--------------|------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| Gas naturale | -                | Contatori            | quantità totale consumata | Sm <sup>3</sup>         | Giornaliera                             |

**5 CONSUMI IDRICI**

Contestualmente al prelievo di acqua, deve essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa distinguendo tra quella per uso domestico e quella per uso industriale, compilando la tabella seguente.

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Le registrazioni dei prelievi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.) e deve essere altresì compilato il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumi idrici**

| Tipologia di approvvigionamento   | Metodo misura         | Utilizzo              | Oggetto della misura                 | Frequenza autocontrollo | Modalità di registrazione dei controlli |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| Da pozzo 1                        | Contatore in continuo | Raffreddam. Processo  | Quantità prelevata (m <sup>3</sup> ) | Mensile                 | Compilazione file                       |
| Da pozzo 2                        | Contatore in continuo | Raffreddam. Processo. | Quantità prelevata (m <sup>3</sup> ) | Mensile                 | Compilazione file                       |
| Da acquedotto ad uso potabile ASI | Contatore in continuo | Igienico sanitario    | Quantità prelevata (m <sup>3</sup> ) | Mensile                 | Compilazione file                       |

**6 CONSUMI ENERGETICI**

Deve essere registrato il consumo di energia, come precisato nelle tabelle seguenti per quanto possibile specificato per singola fase o gruppo di fasi.

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

**Consumi energetici**

| Descrizione                                             | Oggetto della misura | Frequenza autocontrollo         | Modalità di registrazione dei controlli |
|---------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Energia elettrica consumata (importata da rete esterna) | quantità (MWh)       | giornaliero (lettura contatore) | compilazione file                       |
| Energia termica consumata                               | quantità (MWh)       | giornaliero (lettura contatore) | compilazione file                       |

**7 EMISSIONI IN ATMOSFERA****Emissioni convogliate**

Nel primo rapporto annuale dovrà essere trasmesso l'elenco aggiornato delle coordinate di tutti i principali punti di emissione convogliata.

**7.1.1 Principali punti di emissione convogliata**

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in atmosfera.

**Identificazione delle emissioni di processo**

| Camino |      | Dispositivi tecnici di provenienza | Caratteristiche geometriche |                                    | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |            |
|--------|------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----|-------------------|------------------------|------------|
| N      | Cod. |                                    | Altezza m                   | Area sez. di uscita m <sup>2</sup> |     |                   | N                      | E          |
| 1      | E12  | Camino forno F-5301 (HTM BG1)      | 30                          | 0,38                               | No  | -                 | 4675965,42             | 2377675,86 |
| 2      | E13  | Camino caldaia F-5201              | 30                          | 0,32                               | No  | -                 | 4675998,89             | 2377642,11 |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |        | Dispositivi tecnici di provenienza                           | Caratteristiche geometriche |                                    | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |            |
|--------|--------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----|-------------------|------------------------|------------|
| N      | Cod.   |                                                              | Altezza m                   | Area sez. di uscita m <sup>2</sup> |     |                   | N                      | E          |
| 3      | E14    | Scarico scrubber C-1901                                      | 28                          | 0,13                               | No  | ad umido          | 4675903,85             | 2377581,79 |
| 4      | E15    | Scarico scrubber vasca trattamento acque C-5740              | 8                           | 0,07                               | No  | ad umido          | 4675951,25             | 2377643,05 |
| 5      | E16    | Vent del Vessel V-1103 (preparazione pasta)                  | 28                          | 0,08                               | No  | ad umido          | 4676042,81             | 2377701,80 |
| 6      | E20    | Camino post combustore catalitico off-gas di processo A-1901 | 32                          | 0,13                               | No  | post combustione  | 4676003,51             | 4676003,51 |
| 7      | E26    | Camino post combustore catalitico off-gas di processo A-2901 | 32                          | 0,13                               | No  | post combustione  | 4675896,32             | 2377595,4  |
| 8      | E37    | Camino forno F-5321 (HTM BG2/SSP2)                           | 30                          | 0,50                               | No  | -                 | 4675846,77             | 2377558,28 |
| 9      | E111 * | Aria raffreddamento chips K-3808                             | 12                          | 0,79                               | No  | ciclone           | 4675984,93             | 2377783,12 |
| 10     | E112 * | Forno F-3801 (SSP1)                                          | 6                           | 0,13                               | No  | -                 | 4675953,55             | 2377786,21 |
| 11     | E115   | Impianto abbattimento vapori acidi A-2553                    | 28                          | 0,008                              | No  | -                 | 4675905,61             | 2377602,02 |

**Identificazione degli sfiati ad impatto significativo**

| Camino |          | Dispositivi tecnici di provenienza                   | Caratteristiche geometriche |                                    | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |              |
|--------|----------|------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----|-------------------|------------------------|--------------|
| N      | Cod.     |                                                      | Altezza m                   | Area sez. di uscita m <sup>2</sup> |     |                   | N                      | E            |
| 12     | E24      | Sfiato silo carica PET amorfo imp. pilota V-3901     | 25                          | 0,05                               | No  | non prev.         | 4.675.957,87           | 2.377.736,50 |
| 13     | E25      | Scarico aria raffreddamento chips imp. pilota K-3902 | 14                          | 0,05                               | No  | ciclone           | 4.675.933,03           | 2.377.751,37 |
| 14     | E110 *   | Sfiato silo carica PET amorfo V-3801                 | 42                          | 0,02                               | No  | non prev.         | 4.675.969,54           | 2.377.822,31 |
| 15     | E128 (0) | Serbatoio stoccaggio acqua e THF                     | 22                          | 0,002                              | No  | -                 | 4675820,55             | 2377641,82   |
| 16     | E132     | Silos stoccaggio poliestere                          | 20                          | 0,05                               | No  | filtro a tessuto  | 4675920,48             | 2377640,59   |
| 17     | E133     | Silos stoccaggio poliestere                          | 20                          | 0,05                               | No  | filtro a tessuto  | 4675920,48             | 2377640,78   |
| 18     | E134     | Silos stoccaggio poliestere                          | 20                          | 0,05                               | No  | filtro a tessuto  | 4675920,48             | 2377640,96   |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Sfiati comunicati sotto soglia di rilevanza**

| Camino |                    | Dispositivi tecnici di provenienza                       | Caratteristiche geometriche |                        | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |              |
|--------|--------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----|-------------------|------------------------|--------------|
| N      | Cod.               |                                                          | Altezza m                   | Area sez. di uscita m2 |     |                   | N                      | E            |
| 19     | E1                 | Sfiato serbatoio MEG T602                                | 8                           | 0,13                   | No  | non prev.         | 4675916,69             | 2377725,42   |
| 20     | E2                 | Sfiato serbatoio MEG T601                                | 7                           | 0,07                   | No  | non prev.         | 4675923,25             | 2377713,47   |
| 21     | E3                 | Sfiato serbatoio MEG T603                                | 6                           | 0,07                   | No  | non prev.         | 4675928,58             | 2377718,82   |
| 22     | E4                 | Scarico colonna abbattimento vapori sfiato serbatoio HCl | 5                           | 0,008                  | No  | a umido           | 4675990,65             | 2377646,24   |
| 23     | E5*                | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675998,78             | 2377758,92   |
| 24     | E6*                | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675993,48             | 2377754,38   |
| 25     | E7 <sup>(a)</sup>  | Sfiato silo poliestere                                   | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675984,16             | 2377754,29   |
| 26     | E8 <sup>(b)</sup>  | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675988,86             | 2377749,74   |
| 27     | E9 <sup>(a)</sup>  | Sfiato silo poliestere                                   | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675979,55             | 2377749,66   |
| 28     | E10 <sup>(b)</sup> | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675984,21             | 2377745,15   |
| 29     | E11                | Sfiato cappe aspirazione laboratorio                     | 10                          | 0,7 <sup>(g)</sup>     | No  | non prev.         | 4676049,54             | 2377747,77   |
| 30     | E17                | Sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-5302       | 10                          | 0,03                   | No  | non prev.         | 4675984,64             | 2377665,69   |
| 31     | E18                | Vent Vessel BDO di recupero & dosaggio                   | 28                          | 0,03                   | No  | -                 | 4676037,28             | 2377718,00   |
| 32     | E19                | Vent BDO sporco: serbatoio ad immersione                 | 28                          | 0,03                   | No  | -                 | 4676010,18             | 2377703,27   |
| 33     | E21                | Sfiato silo poliestere                                   | 23                          | 0,03                   | No  | non prev.         | 4.675.974,99           | 2.377.745,11 |
| 34     | E22                | Sfiato silo PET amorfo                                   | 23                          | 0,03                   | No  | non prev.         | 4.675.979,67           | 2.377.740,59 |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |                    | Dispositivi tecnici di provenienza                            | Caratteristiche geometriche |                                    | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |              |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----|-------------------|------------------------|--------------|
| N      | Cod.               |                                                               | Altezza m                   | Area sez. di uscita m <sup>2</sup> |     |                   | N                      | E            |
| 35     | E23                | Sfiato silo PET amorfo                                        | 15                          | 0,03                               | No  | non prev.         | 4675.978,95            | 2.377.762,96 |
| 36     | E27                | Sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di dosaggio BG 2   | 28                          | 0,02                               | No  | non prev.         | 4675917,65             | 2377595,77   |
| 37     | E28                | Sfiato collettore raccolta sfiati serbatoi di immersione BG 2 | 28                          | 0,02                               | No  | non prev.         | 4675892,11             | 2377585,47   |
| 38     | E29                | Sfiato serbatoio preparazione pasta V-2103                    | 28                          | 0,008                              | No  | non prev.         | 4675924,76             | 2377582,60   |
| 39     | E30                | Sfiato serbatoio preparazione catalizzatore V-2104            | 28                          | 0,002                              | No  | non prev.         | 4675923,78             | 2377591,94   |
| 40     | E31                | Sfiato serbatoio preparazione catalizzatore V-2112            | 28                          | 0,002                              | No  | non prev.         | 4675919,43             | 2377596,14   |
| 41     | E32*               | Estrazione stazione scarico catalizzatore A-2102              | 28                          | 0,02                               | No  | non prev.         | 4675919,78             | 2377597,91   |
| 42     | E33                | Estrazione stazione scarico catalizzatore A-2103              | 28                          | 0,02                               | No  | non prev.         | 4675924,84             | 2377593,01   |
| 43     | E34                | Sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2801              | 28                          | 0,005                              | No  | non prev.         | 4675907,18             | 2377566,01   |
| 44     | E35                | Sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-2802              | 28                          | 0,02                               | No  | non prev.         | 4675906,11             | 2377564,94   |
| 45     | E36                | Sfiato serbatoio raccolta olio diatermico V-5322 (2352)       | 10                          | 0,02                               | No  | non prev.         | 4675867,41             | 2377546,65   |
| 46     | E38                | Sfiato silo carica PET amorfo BG2                             | 30                          | 0,05                               | No  | non prev.         | 4.609.102              | 2.355.684    |
| 47     | E39 <sup>(c)</sup> | Sfiato silo vendita PET amorfo                                | 30                          | 0,05                               | No  | non prev.         | 4.675.870,97           | 2.377.631,44 |
| 48     | E40 <sup>(c)</sup> | Sfiato silo off-spec. PET amorfo                              | 30                          | 0,05                               | No  | non prev.         | 4.675.866,26           | 2.377.635,98 |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |                     | Dispositivi tecnici di provenienza                       | Caratteristiche geometriche |                        | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga             |                                    |
|--------|---------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| N      | Cod.                |                                                          | Altezza m                   | Area sez. di uscita m2 |     |                   | N                                  | E                                  |
| 49     | E41                 | Sfiato serbatoio stoccaggio olio diatermico V-3601 (BG2) | 50                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675921,22                         | 2377608,80                         |
| 50     | E42                 | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675875,58                         | 2377636,07                         |
| 51     | E43                 | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675870,88                         | 2377640,62                         |
| 52     | E44                 | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675866,37                         | 2377626,79                         |
| 53     | E45                 | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675861,65                         | 2377631,35                         |
| 54     | E46                 | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675861,75                         | 2377622,15                         |
| 55     | E47                 | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675857,03                         | 2377626,72                         |
| 56     | E48                 | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4675870,29                         | 2377655,53                         |
| 57     | E49 <sup>(d)</sup>  | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4.675.857,12                       | 2.377.617,54                       |
| 58     | E50 <sup>(d)</sup>  | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4.675.852,41                       | 2.377.622,08                       |
| 59     | E51 <sup>(d)</sup>  | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4.675.852,50                       | 2.377.612,90                       |
| 60     | E52 <sup>(d)</sup>  | Sfiato silo PET rigradato                                | 30                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4.675.847,80                       | 2.377.617,45                       |
| 61     | E53                 | Sfiato silo carica PET amorfo V-3101 (PET rigradato)     | 56                          | 0,05                   | No  | non prev.         | 4.675.917,21                       | 2.377.610,45                       |
| 62     | E113 <sup>(e)</sup> | Sfiato silo stoccaggio intermedio PET amorfo             | 34                          | 0,05                   | No  | ciclone           | 4.675.999,50                       | 2.377.714,84                       |
| 63     | E114 <sup>(e)</sup> | Sfiato silo stoccaggio intermedio PET amorfo             | 34                          | 0,05                   | No  | ciclone           | 4.675.992,65                       | 2.377.707,90                       |
| 64     | E116                | Sfiato estrattore stazione scarico additivo A-2551       | 28                          | 0,002                  | No  | non prev.         | 4675904,00                         | 2377600,73                         |
| 65     | E129                | Silos stoccaggio BDO                                     | 16                          | 0,003                  | No  | carboni attivi    | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |      | Dispositivi tecnici di provenienza | Caratteristiche geometriche |                                    | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga             |                                    |
|--------|------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| N      | Cod. |                                    | Altezza m                   | Area sez. di uscita m <sup>2</sup> |     |                   | N                                  | E                                  |
| 66     | E130 | Silos stoccaggio BDO               | 16                          | 0,003                              | No  | carboni attivi    | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| 67     | E131 | Silos stoccaggio BDO               | 16                          | 0,003                              | No  | carboni attivi    | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |

Note:

(a) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, entro il 31.12.2014, i flussi gassosi emessi da E7 ed E9 sono stati convogliati al camino riunito in nuova numerazione E7+E9.

(b) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, entro il 31.12.2014, i flussi gassosi emessi da E8 ed E10, sono stati convogliati al camino riunito in nuova numerazione E8+E10.

(c) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, entro il 31.12.2014, i flussi gassosi emessi da E39 ed E40 sono stati convogliati al camino riunito in nuova numerazione E39+E40.

(d) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, entro il 31.12.2014, i flussi gassosi emessi da E49, E50, E51, E52 sono stati convogliati al camino riunito in nuova numerazione E49+E50+E51+E52.

(e) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, entro il 31.12.2014, i flussi gassosi emessi da E113 ed E114, sono stati convogliati al camino riunito in nuova numerazione E113+E114.

(f) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, il punto di emissione E128 è incluso in questa tabella sino al 31.12.2014, data entro la quale il Gestore avrà provveduto al suo convogliamento su altro punti di emissione previo abbattimento delle sostanze gassose costituite da inquinanti organici.

(g) Come previsto dal PIC- Riesame di AIA ID 111/844, il punto di emissione E11 è modificato in un condotto di uscita di forma rettangolare con dimensioni pari a cm 100x70 (area sez. uscita 0,7 m<sup>2</sup>).

\* Come previsto dal PIC- Riesame di AIA ID 111/844, il punto di emissione è considerato in fermata.

Al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni del PIC relative ai limiti alle emissioni, e in accordo con le metodologie di riferimento per il controllo analitico, per tutti i punti di emissione gli autocontrolli dovranno essere effettuati con la frequenza stabilita nelle tabelle successive.

Le concentrazioni devono essere espresse in condizioni normalizzate (273,15 K e di 101,3 kPa) sul secco.

Per gli inquinanti misurati in discontinuo, i valori limite di concentrazione si considerano rispettati se la media di almeno tre misure consecutive, riferite ciascuna ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con l'Ente di controllo.

**Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera – Emissioni di processo**

| Camino | Parametro | Limite / Prescrizione | Frequenza | Rilevazione dati | Registrazione |
|--------|-----------|-----------------------|-----------|------------------|---------------|
|--------|-----------|-----------------------|-----------|------------------|---------------|

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| N | Sigla |                                              |                                              |             |                                                          |                                     |
|---|-------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | E12   | Temperatura, umidità, portata O <sub>2</sub> | Controllo                                    | mensile     | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | CO<br>NO <sub>x</sub>                        | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 2 | E13   | Temperatura, umidità, portata O <sub>2</sub> | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | CO<br>NO <sub>x</sub>                        | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 3 | E14   | Temperatura, umidità, portata                | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | Acetaldeide                                  | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 4 | E15   | Temperatura, umidità, portata                | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | Acetaldeide                                  | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 5 | E16   | Temperatura, umidità, portata                | Controllo                                    | semestrale  | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | Tetraidrofurano COT*                         | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 6 | E20   | Temperatura, umidità, portata O <sub>2</sub> | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | COT*<br>CO<br>NO <sub>x</sub>                | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 7 | E26   | Temperatura, umidità, portata O <sub>2</sub> | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | COT*<br>CO<br>NO <sub>x</sub>                | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 8 | E37   | Temperatura, umidità, velocità portata       | Controllo                                    | mensile     | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|   |       | CO<br>NO <sub>x</sub>                        | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                                    | Limite / Prescrizione                        | Frequenza   | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |
|--------|-------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                                              |                                              |             |                                                          |                                     |
| 9      | E111  | Temperatura, umidità, portata                | Controllo                                    | mensile     | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                      | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 10     | E112  | Temperatura, umidità, portata O <sub>2</sub> | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | CO<br>NO <sub>x</sub>                        | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 11     | E115  | Temperatura, umidità, portata                | Controllo                                    | semestrale  | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | HCl<br>H <sub>2</sub> S<br>SO <sub>2</sub>   | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |

Nota: In sede di attuazione del PMC, per i primi 3 mesi, dovrà operarsi un'indagine di campionamento per individuare i singoli composti COT secondo i metodi di riferimento UNI EN 13649 e UNI EN 12619.

**Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera – sfiati ad impatto significativo**

| Camino |       | Parametro                     | Limite / Prescrizione                        | Frequenza   | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |
|--------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                               |                                              |             |                                                          |                                     |
| 12     | E24   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 13     | E25   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | mensile     | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 14     | E110  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 15     | E128  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | semestrale  | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Tetraidrofurano (THF)         | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                     | Limite / Prescrizione                        | Frequenza   | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |
|--------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                               |                                              |             |                                                          |                                     |
| 16     | E132  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 17     | E133  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 18     | E134  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | trimestrale | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione |             | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |

\* Come previsto dal PIC Riesame di AIA - ID 111/844 per questi punti emissivi viene effettuata una sola misura per la verifica delle polveri, riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Nota: Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, il punto di emissione E128 è incluso in questa tabella sino al 31.12.2014, data entro la quale il Gestore avrà provveduto al suo convogliamento su altro punto di emissione previo abbattimento delle sostanze gassose costituite da inquinanti organici.

Il Gestore dovrà effettuare il controllo delle emissioni riportate nella tabella seguente con frequenza annuale, se i rispettivi flussi di massa degli inquinanti superano le soglie di rilevanza, per la verifica dei valori limite definiti nel Parere Istruttorio Conclusivo.

Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera – Sfiati comunicati sotto soglia di rilevanza

| Camino |       | Parametro                     | Limite / Prescrizione                        | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |
|--------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                               |                                              |                                                          |                                     |
| 19     | E1    | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Etilenglicole                 | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 20     | E2    | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Etilenglicole                 | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 21     | E3    | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Dietilenglicole               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 22     | E4    | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                                             | Limite / Prescrizione                        | Rilevazione dati                                            | Registrazione                       |
|--------|-------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                                                       |                                              |                                                             |                                     |
|        |       | HCl                                                   | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 23     | E5*   | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 24     | E6*   | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 25     | E7*   | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 26     | E8*   | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 27     | E9*   | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 28     | E10*  | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 29     | E11   | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Tetracloroetano<br>Fenolo<br>Etilenglicole<br>Acetone | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 30     | E17   | Temperatura, umidità, portata                         | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Olio diatermico                                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |



# ISPRA

## Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                         | Limite / Prescrizione                        | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |
|--------|-------|-----------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                                   |                                              |                                                          |                                     |
| 31     | E18   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Tetraidrofurano COT*              | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 32     | E19   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Tetraidrofurano COT*              | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 33     | E21   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                           | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 34     | E22   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                           | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 35     | E23   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                           | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 36     | E27   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Etilenglicole                     | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 37     | E28   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Acetaldeide Etilenglicole         | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 38     | E29   | Temperatura, umidità, portata     | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri Acetaldeide Etilenglicole | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                              | Limite / Prescrizione                        | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |  |
|--------|-------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| N      | Sigla |                                        |                                              |                                                          |                                     |  |
| 39     | E30   | Temperatura, umidità, velocità portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Glicole                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 40     | E31   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Glicole Acido acetico                  | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 41     | E32   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Glicole                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 42     | E33   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Antimonio Acido Acetico                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 43     | E34   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Olio diatermico                        | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 44     | E35   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Olio diatermico                        | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 45     | E36   | Temperatura, umidità, velocità portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Olio diatermico                        | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 46     | E38*  | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |  |
| 47     | E39*  | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |  |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                     | Limite / Prescrizione                        | Rilevazione dati                                            | Registrazione                       |
|--------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                               |                                              |                                                             |                                     |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 48     | E40*  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 49     | E41   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Olio diatermico               | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 50     | E42   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 51     | E43   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 52     | E44   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 53     | E45   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 54     | E46   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 55     | E47   | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura<br>(Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura<br>(Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                              | Limite / Prescrizione                        | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |
|--------|-------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                                        |                                              |                                                          |                                     |
| 56     | E48*  | Temperatura, umidità, velocità portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 57     | E49   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 58     | E50   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 59     | E51   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 60     | E52   | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 61     | E53*  | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 62     | E113  | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 63     | E114  | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Polveri                                | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 64     | E116  | Temperatura, umidità, portata          | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino |       | Parametro                     | Limite / Prescrizione                        | Rilevazione dati                                         | Registrazione                       |
|--------|-------|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| N      | Sigla |                               |                                              |                                                          |                                     |
|        |       | Polveri                       | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 65     | E129  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Butandiolo                    | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 66     | E130  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Butandiolo                    | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |
| 67     | E131  | Temperatura, umidità, portata | Controllo                                    | Misura (Campionamento manuale)                           | Registrazione su file dei risultati |
|        |       | Butandiolo                    | Concentrazione limite come da autorizzazione | Misura (Campionamento manuale ed analisi di laboratorio) |                                     |

\* Come previsto dal PIC Riesame di AIA - ID 111/844 per questi punti emissivi viene effettuata una sola misura per la verifica delle polveri, riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose.

Come stabilito nel PIC Riesame di AIA – ID 111/844 il Gestore, entro tre mesi dalla comunicazione del suddetto Parere, dovrà trasmettere ad ARPA e ad ISPRA i risultati dei flussi di massa determinati sui seguenti punti emissivi: E18, E19, E21, E22, E23, E38, E39+E40, E49+E50+E51+E52, E53, E113+E114. Nella comunicazione dovrà essere fatto esplicito riferimento alle modalità di campionamento effettuate come precisato dall'art. 268 del D.Lgs. 152/2006 e smi lettera v): *“soglia di rilevanza dell'emissione: flusso di massa, per singolo inquinante, o per singola classe di inquinanti, calcolato a monte di eventuali sistemi di abbattimento, e nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, al di sotto del quale non si applicano i valori limite di emissione”*.

### 7.1.2 Emissioni non assoggettate a limiti

In relazione al funzionamento dei rimanenti punti di emissione convogliata indicati nella tabella seguenti, il Gestore specifica che sono ad inquinamento atmosferico poco significativo.

Si richiede di indicare nel rapporto annuale, le stime dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti dichiarati come da tab.3 paragrafo 10.3.1 del PIC, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

Il Gestore dovrà altresì compilare il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

### Ulteriori sfiati ad impatto poco significativo

| Camino | Dispositivi tecnici di | Caratteristiche geometriche | SME | Sistemi | Coordinate Gauss-Boaga |
|--------|------------------------|-----------------------------|-----|---------|------------------------|
|--------|------------------------|-----------------------------|-----|---------|------------------------|

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Cod.                |                                                                            | Altezza<br>m | Area sez. di<br>uscita<br>m2 |    |   | N          | E          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------|----|---|------------|------------|
| E54                 | Sfiato circuito azoto<br>serbatoio IPA V-1101<br>(BG1)                     | 26           | 0,01                         | No | - | 4676044,56 | 2377703,67 |
| E55                 | Sfiato estrattore<br>scarico catalizzatore<br>A-1103 (BG1)                 | 26           | 0,005                        | No | - | 4676040,42 | 2377712,96 |
| E56                 | Sfiato scrubber filter<br>cleaning                                         | 9            | 0,001                        | No | - | 4675995,18 | 2377701,39 |
| E57                 | Sfiato estrattore<br>scarico<br>(preparazione)<br>additivo A-1102<br>(BG1) | 27           | 0,003                        | No | - | 4676036,89 | 2377717,61 |
| E58                 | Sfiato forno aria<br>calda filter cleaning                                 | 9            | 0,02                         | No | - | 4676008,66 | 2377714,92 |
| E60a <sup>(a)</sup> | Sfiato essiccatori<br>PET amorfo                                           | 27           | 0,46                         | No | - | 4676033,51 | 2377720,88 |
| E60b <sup>(a)</sup> | Sfiato essiccatori<br>PET amorfo                                           | 27           | 0,46                         | No | - | 4676031,76 | 2377722,56 |
| E60c <sup>(a)</sup> | Sfiato essiccatori<br>PET amorfo                                           | 27           | 0,46                         | No | - | 4676028,88 | 2377725,35 |
| E61                 | Sfiato unità<br>decarbonatazione<br>acqua                                  | 6            | 0,03                         | No | - | 4675989,95 | 2377656,80 |
| E62                 | Sfiato serbatoio olio<br>diatermico V-1801                                 | 27           | 0,03                         | No | - | 4676025,19 | 2377684,97 |
| E63                 | Sfiato serbatoio olio<br>diatermico V-1802                                 | 20           | 0,008                        | No | - | 4676022,56 | 2377682,33 |
| E64a                | Estrattore edificio di<br>processo                                         | 25           | 4,32                         | No | - | 4676005,53 | 2377704,79 |
| E64b                | Estrattore edificio di<br>processo                                         | 25           | 4,32                         | No | - | 4676010,00 | 2377709,28 |
| E64c                | Estrattore edificio di<br>processo                                         | 25           | 4,32                         | No | - | 4676018,68 | 2377717,99 |
| E64d                | Estrattore edificio di<br>processo                                         | 25           | 4,32                         | No | - | 4676023,88 | 2377723,21 |
| E65                 | Estrattore locale filter<br>cleaning                                       | 10           | 0,12                         | No | - | 4675998,45 | 2377704,68 |
| E66a                | Estrattore laboratorio                                                     | 9            | 0,008                        | No | - | 4676046,54 | 2377736,96 |
| E66b                | Estrattore laboratorio                                                     | 9            | 0,008                        | No | - | 4676045,73 | 2377737,75 |
| E66c                | Estrattore laboratorio                                                     | 9            | 0,008                        | No | - | 4676044,95 | 2377738,49 |
| E67                 | Estrattore locale<br>batterie                                              | 2,5          | 0,13                         | No | - | 4676090,90 | 2377710,46 |
| E68                 | Tubo di scappamento<br>idropulitrice filter<br>cleaning                    | 10           | 0,2                          | No | - | 4676004,22 | 2377710,47 |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino | Dispositivi tecnici di provenienza                                                  | Caratteristiche geometriche |                        | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga             |                                    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|        |                                                                                     | Altezza m                   | Area sez. di uscita m2 |     |                   | N                                  | E                                  |
| E70    | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET amorfo da impianto a buffer soils   | 2                           | 0,2                    | No  | -                 | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| E71a   | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silos di stoccaggio PET rigradato | 50                          | 1,51                   | No  | -                 | 4675995,86                         | 2377754,94                         |
| E71b   | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silos di stoccaggio PET rigradato | 65                          | 1,37                   | No  | -                 | 4675992,05                         | 2377751,89                         |
| E71c   | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silos di stoccaggio PET rigradato | 65                          | 1,37                   | No  | -                 | 4675990,91                         | 2377752,99                         |
| E71d   | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silos di stoccaggio PET rigradato | 65                          | 1,37                   | No  | -                 | 4675987,44                         | 2377747,26                         |
| E71e   | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET a silos di stoccaggio PET rigradato | 65                          | 1,37                   | No  | -                 | 4675986,30                         | 2377748,36                         |
| E72a   | Sfiato linea by-pass unità off-gas da C-1901 e valvole di sicurezza K-1902 A/B      | 26                          | 0,03                   | No  | -                 | 4676007,76                         | 2377707,04                         |
| E72b   | Sfiato linea by-pass unità off-gas da C-1901 e valvole di sicurezza K-1902 A/B      | 26                          | 0,03                   | No  | -                 | 4676006,34                         | 2377708,41                         |
| E73    | Sfiato valvola sicurezza evaporatore glicole E-1403                                 | 26                          | 0,008                  | No  | -                 | 4676019,93                         | 2377679,69                         |
| E74    | Sfiato valvola sicurezza serbatoi IPA V-1101                                        | 27                          | 0,13                   | No  | -                 | 4676034,13                         | 2377702,84                         |
| E75a   | Sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia                                      | 4                           | 0,008                  | No  | -                 | 4675998,90                         | 2377647,96                         |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino              | Dispositivi tecnici di provenienza                   | Caratteristiche geometriche |                        | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |            |
|---------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----|-------------------|------------------------|------------|
|                     |                                                      | Altezza m                   | Area sez. di uscita m2 |     |                   | N                      | E          |
| E75b                | Sfiato vaso espansione acqua sanitaria caldaia       | 4                           | 0,001                  | No  | -                 | 4675997,74             | 2377646,80 |
| E76                 | Scarico valvola sicurezza vapore a 6 bar             | 10                          | 0,008                  | No  | -                 | 4676007,51             | 2377652,42 |
| E77a                | Valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901      | 4                           | 0,002                  | No  | -                 | 4675999,51             | 2377690,44 |
| E77b                | Valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901      | 4                           | 0,002                  | No  | -                 | 4676000,56             | 2377689,43 |
| E77c                | Valvola di sicurezza unità acqua chilled A-5901      | 4                           | 0,002                  | No  | -                 | 4676001,68             | 2377688,35 |
| E78                 | Sfiato valvola di sicurezza circuito trasporto PTA   | 27                          | 0,008                  | No  | -                 | 4676025,74             | 2377728,38 |
| E79                 | Sfiato valvole di sicurezza tramite blow-down V-1202 | 10                          | 0,003                  | No  | -                 | 4676044,64             | 2377704,93 |
| E80                 | Sfiato valvola by-pass unità off-gas                 | 24                          | 0,008                  | No  | -                 | 4676019,08             | 2377698,38 |
| E85                 | Tubo di scappamento pompa diesel antincendio         | 3                           | 0,002                  | No  | -                 | 4675933,87             | 2377653,61 |
| E88                 | Sfiato valvola sicurezza serbatoio PTA               | 28                          | 0,13                   | No  | -                 | 4676041,76             | 2377702,75 |
| E90a                | Aperture soffitto per ventilazione naturale          | 24                          | 0,25                   | No  | -                 | 4676031,47             | 2377710,82 |
| E90b                | Aperture soffitto per ventilazione naturale          | 24                          | 0,25                   | No  | -                 | 4676026,27             | 2377705,60 |
| E90c                | Aperture soffitto per ventilazione naturale          | 24                          | 0,25                   | No  | -                 | 4676021,34             | 2377700,65 |
| E91                 | Estrattore area prepolymer filters                   | 28                          | 0,2                    | No  | -                 | 4676002,95             | 2377687,47 |
| E92a <sup>(b)</sup> | Sfiato essiccatori PET amorfo                        | 27                          | 0,6                    | No  | -                 | 4675915,50             | 2377602,01 |
| E92b <sup>(b)</sup> | Essiccatori PET amorfo                               | 27                          | 0,6                    | No  | -                 | 4675913,28             | 2377604,17 |
| E92c <sup>(b)</sup> | Essiccatori PET amorfo                               | 27                          | 0,6                    | No  | -                 | 4675910,30             | 2377607,04 |
| E93a                | Estrattore edificio di processo                      | 30                          | 4,5                    | No  | -                 | 4675901,86             | 2377600,39 |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino | Dispositivi tecnici di provenienza                                                          | Caratteristiche geometriche |                        | SME | Sistemi di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga             |                                    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|        |                                                                                             | Altezza m                   | Area sez. di uscita m2 |     |                   | N                                  | E                                  |
| E93b   | Estrattore edificio di processo                                                             | 30                          | 4,5                    | No  | -                 | 4675897,11                         | 2377595,62                         |
| E93c   | Estrattore edificio di processo                                                             | 30                          | 4,5                    | No  | -                 | 4675890,31                         | 2377588,79                         |
| E93d   | Estrattore edificio di processo                                                             | 30                          | 4,5                    | No  | -                 | 4675886,01                         | 2377584,48                         |
| E94    | Estrattore locale batterie                                                                  | 2                           | 0,09                   | No  | -                 | 4675877,22                         | 2377576,04                         |
| E95a   | Pulizia Vessel raccolta polveri cicloni SPP2                                                | 40                          | 0,001                  | No  | -                 | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| E95b   | Pulizia Vessel raccolta polveri cicloni SPP2                                                | 14                          | 0,001                  | No  | -                 | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| E95c   | Pulizia Vessel raccolta polveri cicloni SPP2                                                | 14                          | 0,001                  | No  | -                 | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| E95d   | Pulizia Vessel raccolta polveri cicloni SPP2                                                | 45                          | 0,001                  | No  | -                 | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| E95e   | Pulizia Vessel raccolta polveri cicloni SPP2                                                | 45                          | 0,001                  | No  | -                 | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| E96    | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET rigradato da impianto a silos di stoccaggio | 3                           | 0,003                  | No  | -                 | Da comunicare da parte del Gestore | Da comunicare da parte del Gestore |
| E97    | Sfiato rotocella linea trasporto pneumatico PET amorfo dal buffer silo a carica SSP2        | 2                           | 0,32                   | No  | filtro a tessuto  | 4675912,17                         | 2377631,80                         |
| E98a   | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET rigradato da impianto a silos di stoccaggio | 2                           | 0,32                   | No  | -                 | 4675878,01                         | 2377636,44                         |
| E98b   | Sfiato rotocella linee trasporto pneumatico PET rigradato da impianto a silos di stoccaggio | 2                           | 0,32                   | No  | -                 | 4675873,76                         | 2377632,18                         |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino<br>Cod. | Dispositivi tecnici di<br>provenienza                                                                   | Caratteristiche geometriche |                              | SME | Sistemi<br>di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |            |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----|----------------------|------------------------|------------|
|                |                                                                                                         | Altezza<br>m                | Area sez. di<br>uscita<br>m2 |     |                      | N                      | E          |
| E98c           | Sfiato rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675869,16             | 2377627,56 |
| E98d           | Sfiato rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675867,06             | 2377629,32 |
| E98e           | Sfiato rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675864,54             | 2377622,93 |
| E98f           | Sfiato rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675862,44             | 2377624,68 |
| E98g           | Rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio        | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675859,92             | 2377618,30 |
| E98h           | Rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio        | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675857,82             | 2377620,05 |
| E98i           | Rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio        | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675855,31             | 2377613,67 |
| E98l           | Rotocella linee<br>trasporto pneumatico<br>PET rigradato da<br>impianto a silos di<br>stoccaggio        | 2                           | 0,32                         | No  | -                    | 4675853,21             | 2377615,42 |
| E99a           | Sfiato valvola di<br>sicurezza (linea by-<br>pass) K-2902 A/B                                           | 30                          | 0,005                        | No  | -                    | 4675892,22             | 2377588,29 |
| E99b           | Sfiato valvola di<br>sicurezza (linea by-<br>pass) K-2902 A/B                                           | 30                          | 0,005                        | No  | -                    | 4675890,85             | 2377586,92 |
| E100           | Sfiato valvola di<br>sicurezza evaporatore<br>glicole E-2403                                            | 28                          | 0,03                         | No  | -                    | 4675902,89             | 2377561,71 |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino<br>Cod. | Dispositivi tecnici di<br>provenienza                                   | Caratteristiche geometriche |                              | SME | Sistemi<br>di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |            |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----|----------------------|------------------------|------------|
|                |                                                                         | Altezza<br>m                | Area sez. di<br>uscita<br>m2 |     |                      | N                      | E          |
| E101           | Sfiato linea by-pass<br>unità off-gas da K-<br>2401                     | 26                          | 0,008                        | No  | -                    | 4675888,59             | 2377576,28 |
| E102           | Sfiato sicurezza linea<br>azoto a circuito K-<br>3401                   | 27                          | 0,03                         | No  | -                    | 4675920,36             | 2377600,07 |
| E103           | Sfiato sicurezza linea<br>azoto da K-3302                               | 30                          | 0,03                         | No  | -                    | 4675919,39             | 2377601,01 |
| E104           | Sfiato sicurezza linea<br>azoto di make up a<br>K-3301                  | 33                          | 0,03                         | No  | -                    | 4675917,66             | 2377603,72 |
| E105a          | Sfiato linea by-pass<br>unità off-gas da K-<br>2301                     | 26                          | 0,002                        | No  | -                    | 4675905,56             | 2377583,14 |
| E105b          | Sfiato linea by-pass<br>unità off-gas da K-<br>2301                     | 26                          | 0,005                        | No  | -                    | 4675900,19             | 2377577,75 |
| E106           | Sfiato valvole di<br>sicurezza tramite<br>serbatoio blow down<br>V-2202 | 28                          | 0,07                         | No  | -                    | 4675914,95             | 2377583,94 |
| E107           | Sfiato linea by-pass<br>unità off-gas da C-<br>2901                     | 30                          | 0,03                         | No  | -                    | 4675892,40             | 2377595,66 |
| E108           | Aperture soffitto per<br>ventilazione naturale                          | 24                          | 2,25                         | No  | -                    | 4675909,91             | 2377583,89 |
| E109           | Estrattore area<br>prepolymer filters                                   | 28                          | 0,2                          | No  | -                    | 4675885,11             | 2377568,42 |
| E117           | Sfiato serbatoio<br>stoccaggio olio<br>diatermico V-3808                | 5                           | 0,002                        | No  | -                    | 4675959,72             | 2377789,95 |
| E118a          | Estrattore edificio di<br>processo                                      | 27                          | 0,79                         | No  | -                    | 4675966,89             | 2377825,19 |
| E118b          | Estrattore edificio di<br>processo                                      |                             |                              | No  | -                    | 4675978,55             | 2377789,29 |
| E119           | Estrattore edificio di<br>processo                                      | 7                           | 0,33                         | No  | -                    | 4675957,11             | 2377731,98 |
| E120           | Sfiato valvole di<br>sicurezza vaso di<br>espansione V-3602             | 54                          | 0,01                         | No  | -                    | 4675922,24             | 2377602,52 |
| E121           | Sfiato valvole di<br>sicurezza V-2254                                   |                             |                              | No  | -                    | 4675932,47             | 2377592,65 |
| E122           | Sfiato circuito azoto<br>serbatoio V-2251                               | 17                          | 0,002                        | No  | -                    | 4675930,30             | 2377590,41 |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Camino<br>Cod. | Dispositivi tecnici di<br>provenienza                                                         | Caratteristiche geometriche |                              | SME | Sistemi<br>di tratt. | Coordinate Gauss-Boaga |            |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----|----------------------|------------------------|------------|
|                |                                                                                               | Altezza<br>m                | Area sez. di<br>uscita<br>m2 |     |                      | N                      | E          |
| E123           | Sfiato valvole di<br>sicurezza unità acqua<br>chilled A-5904                                  | 3                           | 0,0004                       | No  | -                    | 4675996,95             | 2377703,00 |
| E124a          | Sfiato valvole di<br>sicurezza unità acqua<br>chilled A-5924                                  | 8                           | 0,0004                       | No  | -                    | 4675903,69             | 2377607,59 |
| E124b          | Sfiato valvole di<br>sicurezza unità acqua<br>chilled A-5924                                  | 8                           | 0,0006                       | No  | -                    | 4675903,69             | 2377607,59 |
| E125           | Sfiato rotocella linea<br>trasporto pneumatico<br>PET amorfo da buffer<br>silos a carico SSP1 | 2                           | 0,447                        | No  | -                    | 4675996,14             | 2377711,32 |
| E126*          | Sfiato valvola di<br>sicurezza R-38-01                                                        | 22                          | 0,035                        | No  | -                    | 4675956,76             | 2377814,13 |
| E127           | Sfiato azoto V-2203                                                                           | 28                          | 0,001                        | No  | -                    | 4675905,59             | 2377573,01 |

Note:

(a) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, entro il 31.12.2014, i flussi gassosi emessi da E60a, E60b, E60c sono stati convogliati al camino riunito in nuova numerazione E60a+b+c.

(b) Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, entro il 31.12.2014, i flussi gassosi emessi da E92a, E92b, E92c, sono stati convogliati al camino riunito in nuova numerazione E92a+b+c.

Come previsto dal PIC-Adempimento Prescrizione ID 111/668, i punti di emissione E101, E105a, E105b, sono inclusi in questa tabella sino al 31.12.2014, data entro la quale il Gestore avrà provveduto al loro convogliamento su altri punti di emissioni previo abbattimento delle sostanze gassose costituite da inquinanti organici.

\* Come previsto dal PIC- Riesame di AIA ID 111/844, il punto di emissione è considerato in fermata.

### 7.1.3 Sistemi di trattamento fumi

Il Gestore deve effettuare controlli periodici dei sistemi di trattamento dei fumi secondo le modalità riportate nella tabella seguente.

Sistemi di trattamento fumi

| Punto Emissione                           |       | Sistema di abbattimento | Manutenzione (periodicità) | Parametri di controllo     | Modalità di controllo (frequenza) | Modalità di registrazione e trasmissione               |
|-------------------------------------------|-------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| N.                                        | Sigla |                         |                            |                            |                                   |                                                        |
| Principali punti di emissione convogliata |       |                         |                            |                            |                                   |                                                        |
| 3                                         | E14   | Assorbitori ad umido    | annuale                    | Portata acqua abbattimento | Trimestrale                       | Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto |
| 4                                         | E15   |                         |                            |                            |                                   |                                                        |
| 5                                         | E16   |                         |                            |                            |                                   |                                                        |
| 10                                        | E111  | Cycloni                 | annuale                    | Velocità del flusso        | Trimestrale                       | Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto |
| 18                                        | E25   |                         |                            |                            | Trimestrale                       |                                                        |
| 28                                        | E113  |                         |                            |                            | Trimestrale                       |                                                        |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Punto Emissione                                                   |       | Sistema di abbattimento | Manutenzione (periodicità) | Parametri di controllo                                 | Modalità di controllo (frequenza) | Modalità di registrazione e trasmissione               |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| N.                                                                | Sigla |                         |                            |                                                        |                                   |                                                        |
| 29                                                                | E114  | Filtri a tessuto        | annuale                    | Perdite di carico                                      | Trimestrale                       | Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto |
| 31                                                                | E132  |                         |                            |                                                        |                                   |                                                        |
| 32                                                                | E133  |                         |                            |                                                        |                                   |                                                        |
| 33                                                                | E134  |                         |                            |                                                        |                                   |                                                        |
| Punti di emissione convogliata ad inquinamento poco significativo |       |                         |                            |                                                        |                                   |                                                        |
| E4                                                                |       | Assorbitore ad umido    | annuale                    | Portata acqua abbattimento                             | Trimestrale                       | Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto |
| E97                                                               |       | Filtro a tessuto        | annuale                    | Perdite di carico                                      | Trimestrale                       | Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto |
| E129                                                              |       | Carboni attivi          | annuale                    | Campionamento delle emissioni e analisi di laboratorio | Trimestrale                       | Registrazione nel registro di conduzione dell'impianto |
| E130                                                              |       |                         |                            |                                                        |                                   |                                                        |
| E131                                                              |       |                         |                            |                                                        |                                   |                                                        |

### **Emissioni diffuse e fuggitive**

Il Gestore dovrà effettuare il censimento e la caratterizzazione delle emissioni non convogliate e la stima delle quantità emesse su base annua.

Dovrà, inoltre, fornire una stima delle emissioni fuggitive eventualmente generate in relazione a interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza effettivamente occorse.

Il programma LDAR (*Leak Detection And Repair*) di rilevazione e di riduzione delle perdite diffuse e fuggitive dovrà essere trasmesso all'Ente di controllo entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA ed andrà aggiornato a cura del Gestore in funzione di modifiche impiantistiche e/o gestionali.

Tale programma dovrà essere sviluppato secondo i protocolli EPA 453/95 e riconosciuto dall'Ente di controllo, con indicazione delle sequenze di censimento degli impianti (valvole e flange di processo, stoccaggi, trattamenti acque, fogne, raffreddamento, torce, etc) delle tempistiche stimate per il completamento della prima fase di monitoraggio estensivo (calendario) e delle metodologie da adottare con completamento del censimento delle sorgenti di emissioni fuggitive ed avvio delle attività di monitoraggio, ispezione ed intervento, mediante un database che contenga:

a) identificazione di tutte le valvole, flange, compressori e pompe che convogliano fluidi con tensione di vapore superiore a 13,0 millibar a 20 °C, sigla del componente rintracciabile sull'impianto, caratteristica della corrente intercettata (contenente cancerogeni / non contenente cancerogeni);

b) costruzione di un database elettronico (il software utilizzato deve essere comunicato all'Ente di controllo) che sia compatibile con lo standard "Open Office – MS Access". Il database deve essere predisposto per essere interpellabile con query di verifica dei seguenti argomenti:

- data di inserimento del componente nel programma LDAR,
- date di inizio/fine della riparazione o data di "slittamento" della riparazione e motivo,
- numero di monitoraggi realizzati nel trimestre,
- numero di componenti monitorati al giorno da ogni tecnico coinvolto nel programma,



- calcolo dei tempi tra 2 successivi monitoraggi su ogni componente,
- numero di riparazioni fatte oltre i tempi consentiti,
- qualunque altra informazione che il gestore ritiene utile per dimostrare la realizzazione del programma;

c) procedure per includere nel programma nuovi componenti;

d) standard costruttivi per nuovi componenti che potrebbero essere installati al fine di diminuire le perdite dagli elementi riconosciuti come **"emettitori cronici"**;

e) identificazione dei responsabili del programma LDAR e del personale impegnato nel monitoraggio;

f) procedure che, in caso di lavori di sostituzioni/manutenzioni di impianti, integrano nel programma i nuovi componenti installati;

g) la descrizione del programma di formazione del personale addetto al LDAR;

h) l'impegno ad eseguire un corso di informazione per il personale non direttamente coinvolto nel programma ma che comunque opera sugli impianti;

i) le procedure di QA/QC.

I risultati del programma dovranno essere registrati su database in formato elettronico e su formato cartaceo e saranno allegati al Reporting annuale che il Gestore invierà all'Autorità competente e all'Ente di controllo ed una sintesi dei risultati del programma riportata nel Reporting dovrà indicare:

- il numero di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. indagate rispetto al totale di linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. presenti;
- la tipologia e le caratteristiche delle linee, apparecchiature, valvole, strumenti, connessioni, prese campione, stacchi flangiati, etc. oggetto di indagine;
- le apparecchiature utilizzate;
- i periodi nei quali sono state effettuate le indagini;
- le condizioni climatiche presenti;
- il rumore di fondo riscontrato;
- la percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato considerando i 3 range di rispetto: >10.000 ppmv, 10.000-1.001 ppmv e 1.000-0 ppmv;
- gli interventi effettuati di sostituzione, riparazione, manutenzione e le date di effettuazione.

Una perdita è definita ai fini del presente programma come la individuazione di una fuoriuscita con una concentrazione di VOC (espressa in ppm<sub>volume</sub> espressi come CH<sub>4</sub>) superiore a quanto indicato nella seguente tabella e determinata con il metodo US EPA 21:

| Componenti  | Rilascio prima licenza | Rinnovi successivi |
|-------------|------------------------|--------------------|
| Pompe       | 10.000                 | 5.000              |
| Compressori | 10.000                 | 5.000              |
| Valvole     | 10.000                 | 3.000              |
| Flange      | 10.000                 | 3.000              |

A complemento della definizione è considerata perdita, qualunque emissione che risulta all'ispezione visibile e/o udibile e/o odorabile (vapori visibili, perdite di liquidi ecc),



indipendentemente dalla concentrazione, o che possa essere individuata attraverso formazione di bolle utilizzando una soluzione di sapone.

Si definisce emettitore cronico l'elemento del programma LDAR per cui la perdita è pari o superiore a 10.000 ppmv come metano per due volte su quattro consecutivi trimestri ed un tale componente deve essere, secondo procedura, sostituito con un elemento costruttivamente di qualità superiore durante la prima fermata utile per manutenzione programmata dell'unità.

Per raggiungere gli obiettivi del programma LDAR deve essere eseguito il monitoraggio con la frequenza indicata nella successiva tabella.

I tempi di intervento e la modalità di registrazione dei risultati sia del monitoraggio sia dei tempi di riparazione sono anche essi indicati nella Tabella seguente.

**Frequenze di monitoraggio, tempi di intervento e registrazioni da eseguire nel programma LDAR (dopo la prima fase di monitoraggio estensivo)**

| Componenti                                            | Frequenza del monitoraggio                                                                                                                                                                           | Tempi di intervento                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Annotazione su registri                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valvole/Flange                                        | Trimestrale (semestrale dopo 2 periodi consecutivi di perdite inferiori al 2% ed annuale dopo 5 periodi di perdite inferiori al 2%)<br>Annuale se intercettano correnti con sostanze non cancerogene | La riparazione dovrà iniziare nei 5 giorni lavorativi successivi all'individuazione della perdita e concludersi in 15 giorni dall'inizio della riparazione.<br>Nel caso di unità con fluidi contenenti alte concentrazioni di benzene l'intervento deve iniziare immediatamente dopo l'individuazione della perdita | Annotazione della data, dell'apparecchiatura e delle concentrazioni rilevate ; annotazione delle date di inizio e fine intervento |
| Tenute delle pompe                                    | Trimestrale                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |
| Tenute dei compressori                                | Annuale se intercettano "stream" con sostanze non cancerogene                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |
| Valvole di sicurezza                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |
| Valvole di sicurezza dopo rilasci                     | Immediatamente                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |
| Componenti difficili da raggiungere                   | Biennale                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |
| Ogni componente con perdita visibile                  | Immediatamente                                                                                                                                                                                       | Immediatamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
| Ogni componente sottoposto a riparazione/manutenzione | Nei successivi 5 giorni lavorativi dalla data di fine lavoro                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Annotazione della data e dall'apparecchiatura sottoposta a riparazione/manutenzione                                               |

Il Gestore può proporre all'Ente di controllo un programma e procedure equivalenti purché questi ultimi siano di pari efficacia, ed in ogni caso il Gestore deve comunque argomentare le eventuali scelte diverse dal programma e dalle procedure proposte.



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

## Identificazione scarichi

Lo stabilimento conferisce alla rete di raccolta gestita dal Consorzio ASI:

- acque in uscita dall'impianto di trattamento di Stabilimento, attraverso il punto di conferimento SF1;
  - acque meteoriche non inquinate, attraverso i punti di conferimento SF2 e SF3;
- indicati nella tabella seguente.

### Identificazione degli scarichi idrici

| N. | Scarico finale | Coordinate Gauss-Boaga |            | Scarichi parziali o superficiali di provenienza              | Caratteristiche dello scarico | Impianti di trattamento                                                                                   |
|----|----------------|------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                | N                      | E          |                                                              |                               |                                                                                                           |
| 1  | SF1            | 4676137,36             | 2377732,22 | AI 1<br>AI 2<br>AI 3<br>AI 4<br>AI 5<br>AI 6<br>MI 1<br>AD 1 | AI<br>MI<br>AD                | Trattamento di neutralizzazione<br>Impianto trattamento acque stabilimento<br>Impianto di depurazione ASI |
| 2  | SF2            | 4676137,65             | 2377736,51 | 23.400 m <sup>2</sup>                                        | MN                            | -                                                                                                         |
| 3  | SF3            | 4676001,39             | 2377859,68 | 23.400 m <sup>2</sup>                                        | MN                            | -                                                                                                         |

Nella tabella seguente sono riportati i controlli con le relative frequenze che il Gestore deve effettuare nei punti di conferimento finale SF1 (pozzetto CF1 collettore fognario ASI), SF2 (pozzetto CF2 al canale consortile esterno) e SF3 (pozzetto CF3 al canale consortile esterno).

Il Gestore dovrà altresì compilare il Rapporto riassuntivo con cadenza annuale.

### Monitoraggio degli scarichi idrici

| Parametro             | 1<br>SF1 |        | 2<br>SF2 |        | 3<br>SF3 |        | Monitoraggio/<br>registrazione dati |
|-----------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-------------------------------------|
|                       | Lim.     | Verif. | Lim.     | Verif. | Lim.     | Verif. |                                     |
| Portata               | C        | M      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| TOC                   | C        | C      | --       | --     | --       | --     | Registrazione su file               |
| pH                    | LA       | Q      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Temperatura           | LA       | M      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Colore                | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Odore                 | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Materiali grossolani  | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Solidi sospesi totali | LA       | Q      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| BOD <sub>5</sub>      | LA       | M      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| COD                   | LA       | Q      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Alluminio             | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Arsenico              | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Bario                 | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Boro                  | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |



|                                           | 1<br>SF1 |        | 2<br>SF2 |        | 3<br>SF3 |        |                                     |
|-------------------------------------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-------------------------------------|
| Parametro                                 | Lim.     | Verif. | Lim.     | Verif. | Lim.     | Verif. | Monitoraggio/<br>registrazione dati |
| Cadmio                                    | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Cromo totale                              | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Cromo VI                                  | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Ferro                                     | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Manganese                                 | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Mercurio                                  | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Nichel                                    | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Piombo                                    | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Rame                                      | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Selenio                                   | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Stagno                                    | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Zinco                                     | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Cianuri totali                            | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Cloro attivo libero                       | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Solfuri                                   | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Solfiti                                   | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Solfati                                   | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Cloruri                                   | LA       | M      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Fluoruri                                  | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Fosforo totale                            | LA       | T      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Azoto ammoniacale                         | LA       | T      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Azoto nitroso                             | LA       | T      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Azoto nitrico                             | LA       | M      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Grassi e olii<br>animali/vegetali         | LA       | M      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Idrocarburi totali                        | LA       | M      | C        | M      | C        | M      | Registrazione su file               |
| Fenoli                                    | LA       | T      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Aldeidi                                   | LA       | T      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Solventi organici<br>aromatici            | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Solventi organici<br>azotati              | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Tensioattivi totali                       | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Pesticidi fosforati                       | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Pesticidi totali<br>(esclusi i fosforati) | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| - aldrin                                  | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| - dieldrin                                | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| - endrin                                  | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| - isodrin                                 | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Solventi clorurati                        | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Escherichia coli                          | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Saggio di tossicità<br>acuta              | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Acetaldeide                               | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |
| Antimonio                                 | LA       | A      | C        | A      | C        | A      | Registrazione su file               |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

|                                                                                                        | 1<br>SF1 |        | 2<br>SF2 |        | 3<br>SF3                                                                                                     |        | Monitoraggio/<br>registrazione dati |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------|
| Parametro                                                                                              | Lim.     | Verif. | Lim.     | Verif. | Lim.                                                                                                         | Verif. |                                     |
| <b>Limite / Prescrizione</b><br>LA= Limite da autorizzazione<br>C = Nessun limite - misura conoscitiva |          |        |          |        | <b>Tipo di verifica</b><br>C = Continuo<br>Q = Quindicinale<br>M = Mensile<br>T = Trimestrale<br>A = Annuale |        |                                     |

Dovrà essere garantita l'accessibilità degli scarichi per il campionamento da parte dell'Autorità di Controllo effettuando con cadenza periodica le operazioni di manutenzione e pulizia atte a rendere agibile l'accesso ai punti assunti per il campionamento.

I valori limite non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate allo scopo o destinate ad altri fini (acque di lavaggio, acque di raffreddamento).

#### *Sistemi di trattamento delle acque reflue*

Per quanto riguarda i sistemi di trattamento delle acque, il Gestore dovrà comunicare gli esiti dei controlli per le verifiche manutentive con cadenza trimestrale.

### **9 SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE**

#### *Aree e serbatoi di stoccaggio*

Il Gestore dovrà controllare, annualmente, mediante ispezione visiva tutti i serbatoi di stoccaggio installati fuori terra ed i relativi bacini di contenimento, i contenitori delle materie stoccate in cisterne o fusti e i serbatoi contenenti i rifiuti liquidi, al fine di assicurarne l'efficienza e dovrà controllare con prova di tenuta a frequenza biennale i serbatoi e/o le vasche di stoccaggio interrati.

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo riportate nella tabella seguente.

**Monitoraggio e controllo del serbatoio e delle linee di distribuzione**

| Parametro         | Limite/ prescrizione                                                                                   | Tipo di verifica | Monitoraggio/<br>dati                                                                                                                                                       | registrazione                            | Frequenza  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
| Pratica operativa | Manutenzione procedurata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata | Ispezione visiva | Annotazione su registro delle ispezioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).                                                              | registro delle manutenzioni e del lavoro | Semestrale |
| Pratica operativa | Manutenzione procedurata dei sistemi di sicurezza dei serbatoi                                         | Ispezione visiva | Mantenere un registro delle ispezioni e manutenzioni con registrati: il serbatoio ispezionato, i risultati, le eventuali manutenzioni e/o riparazioni effettuate e le date. |                                          | Semestrale |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Parametro         | Limite/ prescrizione                                                 | Tipo di verifica                                     | Monitoraggio/ registrazione dati                                                                                                    | Frequenza  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Pratica operativa | Effettuare controlli sulla tenuta linea di adduzione e distribuzione | Ispezione visiva e/o strumentale per linee interrate | Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato). | Semestrale |

### Acque sotterranee

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno 3 punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo quanto riportato nella tabella seguente che riassume le misure da eseguire per il controllo della falda.

La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Ente di controllo prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima, con registrazione su file.

#### Monitoraggio delle acque sotterranee

| Parametro                                                                                                                                                                                                 | Tipo di verifica                                                                                                                                                                      | Campionamento                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso | Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale.<br>La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure. | Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso). |
| Metalli Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg.                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
| Temperatura                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
| Idrocarburi totali                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
| BTEX                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |
| IPA                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |

Ciascuna campagna di monitoraggio dovrà prevedere anche la misura dei livelli freaticometrici e la ricostruzione dell'andamento della freaticimetria.

Il Rapporto annuale dovrà contenere i risultati dei controlli sopra riportati.

### 10 EMISSIONI ACUSTICHE

Il Gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro 1 anno dal rilascio dell'AIA e, ad esito conforme, successivamente ogni 4 anni (tenendo conto anche di quanto previsto dall'articolo 181 del D.Lgs 81/08).

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.



La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, nel rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza dei Comuni interessati.

La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente.

Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Ente di controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a 10 anni.

## **11 RIFIUTI**

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e una corretta classificazione in riferimento al catalogo CER, incaricando laboratori certificati e possibilmente accreditati.

Le analisi necessarie per la caratterizzazione vanno effettuate in occasione del primo conferimento presso impianto di recupero e/o smaltimento e ripetute semestralmente per i primi due anni e in occasione di modifiche impiantistiche che possano determinare variazione della composizione dei rifiuti; detta frequenza per gli anni potrà essere modificata previa valutazione da parte di ISPRA.

Il Gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso la compilazione del registro di carico/scarico, del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti), con archiviazione della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione, e del MUD. Il Gestore dovrà poi adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 e s.m.i. *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009.*

In ottemperanza alle prescrizioni del PIC relative alle condizioni di esercizio dei depositi temporanei, il Gestore deve verificare con cadenza mensile la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei e lo stato degli stessi con riferimento alle condizioni prescritte.

Il Gestore deve compilare mensilmente la tabella seguente.

**Monitoraggio delle aree di deposito temporaneo**

| Area di stoccaggio temporaneo | Data del controllo | Codici CER presenti | Quantità presente (m <sup>3</sup> ) | Quantità presente (t) | Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
|                               |                    |                     |                                     |                       |                                                       |



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto annuale.

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute<sup>2</sup>.

## 12 ODORI

Il Gestore deve organizzare entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA un programma di monitoraggio degli odori volto alla individuazione<sup>3</sup>, analisi, stima e controllo degli impatti olfattivi indotti dalle emissioni di sostanze odorogene dai processi produttivi all'interno dello stabilimento secondo una procedura articolata nelle seguente fasi:

- speciazione delle emissioni odorogene:
  - campionamento-effettuato sulla base dei diversi cicli produttivi (tipologia di materiali processati e qualità delle emissioni reali o presumibili);
  - analisi chimica - identificazione e quantificazione dei composti chimici costituenti la miscela odorigena;
- caratterizzazione dei parametri dell'emissione odorigena - quantificazione dell'impatto odorigeno indotto dall'emissione attraverso la correlazione degli odor threshold (OT) di ciascun composto e/o delle odour units (OU/m3) emesse tenuto conto della composizione della miscela odorigena;
- valutazione dell'impatto olfattivo delle emissioni odorogene sul territorio tramite l'utilizzo di modelli di dispersione degli odori.

Il monitoraggio deve essere effettuato entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, con aggiornamento quadriennale, in un numero di punti ritenuti rappresentativi anche in funzione della superficie dello Stabilimento, ed adeguatamente individuati nella mappatura aggiornata di tutte le fonti di emissioni odorogene.

Sulla base delle risultanze delle prime indagini, l'Ente di controllo potrà rivalutare il numero di punti di campionamento e la frequenza del monitoraggio degli odori.

Per l'espletamento del monitoraggio degli odori il Gestore deve mettere in atto il monitoraggio della concentrazione di odore attraverso l'analisi olfattometrica in conformità con la norma UNI EN 13725:2004, utilizzando una procedura di monitoraggio inserita all'interno del Sistema di Gestione Ambientale.

<sup>2</sup> Il Gestore, intendendo effettuare il Deposito Temporaneo dei rifiuti prodotti in proprio, è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed a tale proposito, il Gestore deve verificare almeno ogni mese, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, lo stato di giacenza dei Depositi Temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi, che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

<sup>3</sup> E' possibile seguire per questa fase, ove applicabile, il protocollo derivato dalla VDI 3940 "Determination of odorants in ambient air by field inspection" (cfr. Allegato 1).



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

A seguito dell'implementazione del programma di monitoraggio e valutazione degli odori, il Gestore deve predisporre una contestuale analisi tecnica dei possibili interventi di mitigazione degli impatti olfattivi.

Il Gestore deve trasmettere annualmente all'Ente di controllo un rapporto in cui siano indicate le sorgenti individuate di sostanze odorigene e le contromisure implementate per il contenimento degli odori (tenute stoccaggi, copertura trattamento reflui, sostituzione sostanze, convogliamento, abbattimento).

**SEZIONE 2 – METODOLOGIE PER I CONTROLLI****13 ATTIVITÀ DI QA/QC**

Tutte le attività di campo e di laboratorio devono essere svolte da personale specializzato e devono essere codificate in un piano operativo scritto che riporti, tra l'altro, tutte le procedure per il controllo e l'assicurazione della qualità.

All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9001.

***Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici***

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc. come previsto dalle procedure di accreditamento.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a due anni come previsto dalle procedure di accreditamento.

***Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità***

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'Ente di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano.

Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti.

Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a 2 anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio, il Gestore dovrà darne comunicazione preventiva all'Ente di controllo.

La notifica dovrà essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

***14 METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI***

Le determinazioni analitiche in laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio e di qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO etc..

Qualora il gestore voglia utilizzare metodi differenti rispetto a quelli indicati nelle tabelle seguenti, prima dell'avvio delle attività di monitoraggio e controllo, dovrà presentare la propria proposta all'Ente di Controllo trasmettendo una relazione contenente la descrizione del metodo in termini di pretrattamento e analisi, e tutte le fasi di confronto del metodo proposto con il metodo indicato al fine di dimostrare l'equivalenza tra i due. Si considerano, comunque, attendibili metodi analitici rispondenti alla Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento- anche se non espressamente indicati in questo Piano di Monitoraggio e Controllo. Anche in questo caso, il gestore dovrà trasmettere una relazione contenente la descrizione del metodo applicato e i risultati relativi alla validazione interlaboratorio.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui devono essere riportati dal Gestore su appositi registri, ai quali devono essere allegati i certificati analitici (v. punto 2.7 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006). Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Autorità competente al controllo.

***Emissioni in atmosfera***

In riferimento alle analisi delle emissioni in atmosfera, nella tabella seguente sono indicati i metodi analitici riconosciuti a livello europeo come metodi di riferimento per i parametri soggetti a controllo.



Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 K e 101,3 kPa. Inoltre devono essere normalizzati al contenuto di ossigeno nei fumi.

**Metodi di misura per le emissioni in atmosfera**

| Parametro                                     | Metodo                                            | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Portata/Velocità                              | UNI EN 10169:2001                                 | Metodo manuale che prevede l'utilizzo di due tipi di tubi di Pitot (L e S). Nel presente metodo sono indicate anche le procedure per la determinazione della temperatura e della pressione statica assoluta del gas e della pressione differenziale dinamica. |
| Ossigeno                                      | UNI EN 14789:2006                                 | Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)                                                                                  |
| NO <sub>x</sub>                               | UNI EN 14792:2006                                 | Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)                                                                                              |
| SO <sub>2</sub>                               | UNI EN 14791:2006                                 | Determinazione analitica mediante cromatografia ionica o metodo di Thorin (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento del gas)                                                                                                         |
| CO                                            | UNI EN 15058:2006                                 | Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)                                                                           |
| HCl                                           | UNI EN 1911- 1,2,3:2000                           | Determinazione mediante cromatografia ionica previo utilizzo di assorbitori a gorgogliamento per l'estrazione dell'HCl.                                                                                                                                       |
| H <sub>2</sub> S                              | EPA Method 15-15°                                 | Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di CS <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S e COS.                                                                                                                                                             |
|                                               | EPA Method 16-16°-16B                             | Determinazione gas cromatografica con rivelatore FPD di composti solforici (TRS) quali dimetil disolfuro, dimetil solfuro, metil mercaptano, acido solfidrico.                                                                                                |
| COV (come COT)                                | UNI EN 13526:2002<br>COT > 20 mg/Nm <sup>3</sup>  | Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID).                                                                                                                                                                                               |
|                                               | UNI EN 12619:2002<br>COT < 20 mg/N m <sup>3</sup> | Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID). Per basse concentrazioni.                                                                                                                        |
| Composti organici volatili (singoli composti) | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                               |
| Acetaldeide                                   | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                               |
| Tetraidrofurano                               | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                               |
| Etilenglicole                                 | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                               |
| Dietilenglicole                               | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                               |
| Tetracloroetano                               | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                               |

**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Parametro       | Metodo                                            | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fenolo          | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                                              |
| Acetone         | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                                              |
| Olio diatermico | UNI EN 12619:2002<br>COT < 20 mg/N m <sup>3</sup> | Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID). Per basse concentrazioni.                                                                                                                                       |
| Acido acetico   | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                                              |
| Butandiolo      | UNI EN 13649:2002                                 | Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                                              |
| Polveri         | UNI EN 13284-1:2006                               | Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas.                                                                                                                                                                                                             |
| Antimonio       | UNI EN 14385:2004                                 | Determinazione mediante spettroscopia in assorbimento o emissione previo campionamento isocinetico ai camini su filtri e soluzioni di assorbimento e digestione in forno a microonde, nell'intervallo di concentrazione da 0,005 mg/m <sup>3</sup> a 0,5 mg/m <sup>3</sup> . |
|                 | EPA Method 29                                     | Determinazione attraverso assorbimento atomico o spettroscopia di emissione al plasma previa filtrazione del materiale particellare e passaggio in soluzione acida di perossido di idrogeno e permanganato di potassio (solo per Hg)                                         |

**Scarichi idrici**

In riferimento alle analisi delle acque di scarico, nella tabella seguente sono riportati a titolo esemplificativo metodi analitici riconosciuti a livello nazionale ed internazionale.

**Metodi di misura degli inquinanti per le acque**

| Inquinante            | Metodo analitico     | Principio del metodo                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| pH                    | APAT-IRSA CNR 2060   | determinazione potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. |
| temperatura           | APAT-IRSA CNR 2100   | determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10°C e una precisione di $\pm 0,1^\circ\text{C}$ .                                          |
| Colore                | APAT IRSA CNR 2020   | determinazione basata sul confronto visivo con acqua o con soluzioni colorate a concentrazione nota o mediante uno spettrofotometro.                      |
| Odore                 | APAT IRSA CNR 2050   | determinazione per diluizione fino alla soglia di percezione dalla quale si ricava quindi la "concentrazione" dell'odore nel campione tal quale.          |
| Solidi sospesi totali | APAT-IRSA CNR 2090 B | determinazione gravimetrica del particolato raccolto su filtro da 0,45 mm di diametro dei pori previa essiccazione a 103-105 °C.                          |
| Solidi sedimentabili  | APAT-IRSA CNR 2090C  | determinazione per via volumetrica o gravimetrica.                                                                                                        |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Inquinante        | Metodo analitico                                                    | Principio del metodo                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BOD <sub>5</sub>  | APAT -IRSA CNR 5120 Standard Method (S.M.) 5210 B (approved by EPA) | determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni al buio. La differenza fra le due determinazioni dà il valore del BOD <sub>5</sub> .                                                                                  |
| COD               | APAT-IRSA CNR 5130                                                  | ossidazione con dicromato in presenza di acido solforico concentrato e solfato di argento. L'eccesso di dicromato viene titolato con una soluzione di solfato di ammonio e ferro(II).                                                                           |
|                   | EPA 410.4 Standard Method (S.M.) 5220 C (approved by EPA)           | ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm.                                                                                                                        |
| Azoto ammoniacale | APAT-IRSA CNR 4030C                                                 | distillazione a pH tamponato della NH <sub>3</sub> e determinazione mediante spettrofotometria con il reattivo di Nessler o mediante titolazione con acido solforico. La scelta tra i due metodi di determinazione dipende dalla concentrazione dell'ammoniaca. |
| Azoto nitroso     | APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A                                       | determinazione mediante cromatografia ionica.                                                                                                                                                                                                                   |
| Azoto nitrico     | APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A                                       | determinazione mediante cromatografia ionica.                                                                                                                                                                                                                   |
| Fosforo totale    | APAT-IRSA CNR 4110 A2                                               | determinazione spettrofotometrica previa mineralizzazione acida con persolfato di potassio e successiva reazione con molibdato d'ammonio e potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, e riduzione con acido ascorbico a blu di molibdeno.                  |
|                   | APAT-IRSA CNR 4060                                                  | determinazione spettrofotometrica previa ossidazione con una miscela di perossidissolfato, acido borico e idrossido di sodio.                                                                                                                                   |
| Alluminio         | UNI EN ISO 17294-2:2005                                             | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS).                                                                   |
|                   | APAT -IRSA CNR 3010 + 3050 B                                        | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica                                                                                        |
| Antimonio         | APAT-IRSA CNR 3010 + 3060B                                          | determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde.                                   |
|                   | UNI EN ISO 17294-2:2005                                             | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS).                                                                   |
| Arsenico          | APAT-IRSA CNR 3010 + 3080 EPA 7061A                                 | determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro previa digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde.                                   |
| Bario             | UNI EN ISO 17294-2:2005                                             | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)                                                                    |
|                   | APAT -IRSA CNR 3010 + 3090 B                                        | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica                                                                                        |
| Boro              | UNI EN ISO 17294-2:2005                                             | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)                                                                    |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Inquinante       | Metodo analitico                                                                        | Principio del metodo                                                                                                                                                                          |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cadmio           | UNI EN ISO 17294-2:2005                                                                 | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS). |
|                  | APAT -IRSA CNR 3010 + 3120 B                                                            | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica                      |
| Cromo totale     | UNI EN ISO 17294-2:2005                                                                 | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS). |
|                  | APAT -IRSA CNR 3010 + 3150 B1                                                           | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica.                     |
| Cromo esavalente | APAT -IRSA 3150B2                                                                       | Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI).                                                           |
| Ferro            | APAT -IRSA CNR 3010 + 3160B                                                             | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica.                   |
|                  | EPA 3015A + EPA 6020A                                                                   | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS). |
| Manganese        | UNI EN ISO 17294-2:2005                                                                 | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS). |
|                  | APAT-IRSA CNR 3010 + 3190 B                                                             | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica.                     |
| Mercurio         | APAT-IRSA CNR 3200A2 o A3EPA 3015A + EPA 7470AUNI EN ISO 12338:2003UNI EN ISO 1483:2008 | determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico a vapori freddi e amalgama su oro (A3) previa riduzione a Hg metallico con sodio boroidruro.                                    |
| Nichel           | UNI EN ISO 17294-2:2005                                                                 | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS). |
|                  | APAT -IRSA CNR 3010 + 3220 B                                                            | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica.                     |
| Piombo           | UNI EN ISO 17294-2:2005                                                                 | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS). |
|                  | APAT-IRSA CNR 3010 + 3230 B                                                             | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica                      |
| Rame             | UNI EN ISO 17294-2:2005                                                                 | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS). |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Inquinante                              | Metodo analitico                          | Principio del metodo                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | APAT-IRSA CNR 3010 + 3250 B               | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica.                                                                      |
| Selenio                                 | APAT-IRSA CNR 3010 + 3260A                | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) in forno a microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con formazione di idruri (HG-AAS) previa riduzione mediante sodio boro idruro.                       |
|                                         | UNI EN ISO 17294-2:2005                   | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS).                                                  |
| Stagno                                  | UNI EN ISO 17294-2:2005                   | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS).                                                  |
|                                         | APAT-IRSA CNR 3010 + 3280 B               | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica.                                                                      |
| Zinco                                   | UNI EN ISO 17294-2:2005                   | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione con spettroscopia di emissione al plasma induttivamente accoppiato e spettrometro di massa (ICP-MS)                                                   |
|                                         | APAT-IRSA CNR 3010 + 3320 A               | digestione acida (acido nitrico ed acido cloridrico) mediante microonde e determinazione mediante spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione in fiamma.                                                                           |
| Tensioattivi anionici                   | APAT-IRSA CNR 5170                        | determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato con il blu di metilene.                                                                                                                                            |
| Tensioattivi non ionici                 | APAT-IRSA CNR 5180                        | determinazione mediante titolazione con pirrolidinditiocarbammato di sodio del Bi rilasciato dopo ridissoluzione del precipitato formatosi dalla reazione tra tensioattivi e il reattivo di Dragendorff.                                       |
| Fenoli totali                           | APAT IRSA CNR 5070A                       | determinazione spettrofotometrica previa formazione di un composto colorato dopo reazione con 4-amminoantipiridina in ambiente basico.                                                                                                         |
| Solventi clorurati (1)                  | APAT-IRSA CNR 5150, UNI EN ISO 10301:1999 | determinazione mediante gascromatografia con colonna capillare e rivelatore ECD mediante estrazione a spazio di testa statico e/o dinamico.                                                                                                    |
|                                         | UNI EN ISO 15680:2003                     | determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa mediante desorbimento termico.                                                                                                                                    |
| Pesticidi clorurati(2)                  | EPA 3510 + EPA 8270D                      | estrazione liquido-liquido e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                                           |
|                                         | APAT IRSA CNR 5090, UNI EN ISO 6468:1999  | estrazione liq-liq, purificazione e successiva determinazione mediante gascromatografia con rivelatore a cattura di elettroni.                                                                                                                 |
| $\Sigma$ pesticidi organo fosforici (3) | APAT IRSA CNR 5100                        | determinazione gascromatografica previa estrazione con diclorometano e concentrazione dell'estratto.                                                                                                                                           |
| $\Sigma$ erbicidi e assimilabili (4)    | APAT IRSA CNR 5060                        | estrazione liq-liq o adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante gascromatografia accoppiata a spettrometro di massa.                                                                                                          |
|                                         | UNI EN ISO 11369:2000                     | estrazione mediante adsorbimento su resine e successiva determinazione mediante cromatografia liquida ad alta prestazione e rivelazione UV.                                                                                                    |
| Cloro residuo                           | APAT-IRSA CNR 4080                        | determinazione mediante spettrofotometria del cloro libero ( $\text{OCl}_2$ , $\text{HOCl}$ e $\text{Cl}_2(\text{aq})$ ) previa formazione di un composto colorato a seguito di reazione con N,N-diethyl-p-fenilendiammina (DPD) a pH 6,2-6,5. |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

| Inquinante                       | Metodo analitico              | Principio del metodo                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fluoruri                         | APAT-IRSA CNR 4100B, EPA 9214 | determinazione potenziometrica mediante elettrodo iono-selettivo.                                                                                                         |
| Cianuri                          | APAT-IRSA CNR 4070            | determinazione spettrofotometrica previa reazione con cloraminaT.                                                                                                         |
|                                  | US EPA OIA 1677               | determinazione mediante scambio di legante, iniezione in flusso (FIA) e misura amperometrica.                                                                             |
| Cloruri                          | APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A | determinazione mediante cromatografia ionica.                                                                                                                             |
| Solfuri                          | APAT-IRSA CNR 4160            | determinazione mediante titolazione con tiosolfato di sodio dell'eccesso di iodio non reagito in ambiente acido.                                                          |
| Solfiti                          | APAT IRSA CNR 4150B           | determinazione mediante cromatografia ionica.                                                                                                                             |
| Solfati                          | APAT-IRSA CNR 4020; EPA 9056A | determinazione mediante cromatografia ionica.                                                                                                                             |
| Grassi ed oli animali e vegetali | APAT IRSA CNR 5160A1          | determinazione mediante metodo gravimetrico.                                                                                                                              |
| Idrocarburi totali               | APAT IRSA CNR 5160B2          | determinazione mediante spettrometria FTIR previa estrazione con tetracloruro di carbonio.                                                                                |
| Aldeidi                          | APAT IRSA CNR 5010A           | determinazione spettrofotometrica mediante cloridrato di 3-metil-2-benzo-tiazolone idrazone (MBTH).                                                                       |
| Escherichia coli                 | APAT IRSA CNR 7030C           | conteggio del numero di colonie di Escherichia coli cresciute in terreno colturale agarizzato dopo un periodo di incubazione di 18 o 24 h a 44±1°C.                       |
| Saggio di tossicità acuta        | APAT-IRSA CNR 8030            | determinazione dell'inibizione della bioluminescenza del Vibrio fischeri espressa come percentuale di effetto (EC50 nel caso si ottenga il 50%) rispetto ad un controllo. |

- (1) I solventi clorurati determinati sono Tetraclorometano, Cloroformio, 1,2-Dicloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene.
- (2) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Clordano, DDT (totale), Eptacloro, Endosulfano, Esaclorodicloesano, Esaclorobenzene.
- (3) Azintos-Metile, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton.
- (4) Azintos-Metilde, clorophirifos, Malathion, Parathion-Etile, Demeton

## Livelli sonori

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16.3.1998.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e comunque eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s, sempre in accordo con le norme tecniche vigenti.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

## 15 CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE CRITICHE

Entro 3 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà presentare all'Ente di controllo:

1. un elenco di apparecchiature, linee, serbatoi e strumentazione ritenuti di rilievo da un punto di vista ambientale; in particolare tale elenco dovrà comprendere apparecchiature, linee e serbatoi contenenti sostanze classificate pericolose ai sensi del DM 28.02.2006 e smi con i relativi sistemi di sicurezza, nonché i sistemi e gli impianti di trattamento delle emissioni atmosferiche e idriche;



2. una proposta di programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni degli elementi individuati al punto precedente che in particolare dovrà comprendere il controllo dello stato di conservazione di apparecchiature, linee, serbatoi, bacini di contenimento e sistema fognario e la verifica dell'efficienza dei sistemi di sicurezza e dei sistemi di trattamento delle emissioni; inoltre, ove non richiesto in precedenza, il programma dovrà precisare per ogni attività la frequenza, la metodologia e la modalità di registrazione dei risultati.

Entro 6 mesi dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore dovrà attuare tale programma eventualmente modificato e integrato secondo le indicazioni dell'Ente di controllo.

Ogni modifica al programma dovrà essere preliminarmente concordata con l'Ente di controllo.

In caso di malfunzionamenti che abbiano impatto sull'ambiente, il Gestore dovrà darne immediata comunicazione all'Autorità competente e all'Ente di controllo.

Le principali risultanze del programma dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale.

Si ricorda che ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata dal Gestore su un apposito registro (v. punto 2.8 dell'allegato VI alla parte quinta del DLgs 152/2006).

Il registro deve essere tenuto a disposizione dell'Ente di controllo.

**Tabella 7.4 – Controllo dei sistemi di abbattimento**

| Sistema di abbattimento | Componenti soggette a manutenzione | Periodicità manutenzione | Modalità di controllo corretto funzionamento | Frequenza del controllo |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
|                         |                                    |                          |                                              |                         |
|                         |                                    |                          |                                              |                         |

***CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ DEI SERBATOI***

Il Gestore, entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA, deve trasmettere all'Ente di Controllo un programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi non ancora dotati di doppio fondo, tale per cui per ciascun serbatoio risulti un controllo/verifica dell'integrità del fondo (ad es.: esami visivi, magnetoscopia, ultrasuoni, ecc.) almeno ogni 5 anni.

Il programma dovrà prevedere le tempistiche dei controlli, il numero ed il tipo di serbatoi da verificare dando priorità a quelli contenenti le sostanze ritenute maggiormente critiche per l'ambiente ed i metodi con i quali si intende effettuare le verifiche.

Laddove esistessero serbatoi che non sono mai stati oggetto di verifica, tali verifiche dovranno essere effettuate prioritariamente rispetto agli altri serbatoi.

**SEZIONE 3 – REPORTING****16 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO****Definizioni**

**Limite di quantificazione** - concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

**Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione** - nel caso di misure puntuali, per il calcolo dei valori medi i dati di monitoraggio che risulteranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ stesso (condizione conservativa). I medesimi dati saranno, invece, posti uguale a zero nel caso di calcolo di medie di misure continue.

**Media oraria** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

**Media giornaliera** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

**Media mensile** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue). Nel caso di misure settimanali agli scarichi la media mensile è rappresentata dalla media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

**Media annuale** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

**Flusso medio giornaliero** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue, o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore. La stima di flusso di scarichi intermittenti va effettuata considerando la media di un minimo di tre misure fatte nell'arco della giornata di scarico.

**Flusso medio mensile** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

**Flusso medio annuale** - valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili.

**Numero di cifre significative** - il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);
- se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopracitate, sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria



dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

### **Formule di calcolo**

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = media mensile delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$F_{\text{misurato}}$  = media mensile dei flussi in  $\text{Nm}^3/\text{mese}$ ;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{anno}}$  = chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = media annuale delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{litro}$ .

$F_{\text{misurato}}$  = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

### **Validazione dei dati**

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contentive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto annuale.

### **Indisponibilità dei dati di monitoraggio**

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve dare comunicazione preventiva all'Ente di controllo della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### **Comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali**

In ottemperanza alle prescrizioni relative agli obblighi di comunicazione in caso di manutenzione, malfunzionamenti o eventi incidentali, si precisa quanto segue:

- il Gestore registra e comunica ad Autorità Competente e Enti di controllo gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti che possono avere impatto sull'ambiente o



sull'applicazione delle prescrizioni previste dall'AIA, insieme con una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

- In particolare, in caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabiliti nell'AIA ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione di cause, eventuali azioni correttive/contenitive adottate e tempistiche di rientro nei valori standard. Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata agli stessi Enti con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità. Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione agli stessi Enti del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo;
- il Gestore registra e comunica gli eventi incidentali che possono avere impatto sull'ambiente ad Autorità Competente e Enti di controllo; in caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente o comunque di eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose in ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile). La comunicazione degli eventi incidentali di cui sopra deve contenere: le circostanze dell'incidente, le sostanze rilasciate, i dati disponibili per valutare le conseguenze dell'incidente per l'ambiente, le misure di emergenza adottate, le informazioni sulle misure previste per limitare gli effetti dell'incidente a medio e lungo termine ed evitare che esso si riproduca;
- il Gestore dovrà attenersi a tutti gli obblighi derivanti dall'applicazione del DLgs 334/1999 e smi, e in particolare agli obblighi sanciti dall'art. 24 dello stesso decreto, relativi all'accadimento di incidente rilevante.

Tutte le informazioni di cui sopra dovranno essere inserite nel Rapporto riassuntivo annuale (v. § 10.6).

### ***Eventuali non conformità***

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Ente di controllo con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il Gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti i dati dovranno essere riportati nel rapporto riassuntivo da trasmettere annualmente all'Ente di controllo.

### ***Obbligo di comunicazione annuale***

Entro il **30 Aprile** di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di Controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

**Informazioni generali**

- Nome dell'impianto;
- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto;
- N° ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi;
- N° di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi;
- Principali prodotti e relative quantità settimanali e mensili;

**Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale:**

- il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale;
- il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e Enti di controllo, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità;
- il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione ad Autorità Competente e Enti di controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

**Consumi:**

- consumo di materie prime e materie ausiliarie nell'anno;
- consumo di risorse idriche nell'anno;
- consumo di energia nell'anno.

**Emissioni - ARIA:**

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, come previsto dal PMC;
- risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive.

**Emissioni per l'intero impianto - ACQUA:**

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato;
- risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC.

**Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI:**

- codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno e loro destino;
- produzione specifica di rifiuti: kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto;
- indice annuo di recupero rifiuti (%): kg annui di rifiuti inviati a recupero / kg annui di rifiuti prodotti.

**Emissioni per l'intero impianto - RUMORE:**

- risultanze delle campagne di misura suddivise in misure diurne e misure notturne.

**Emissioni per l'intero impianto - ODORI:**

- risultanze delle campagne di monitoraggio effettuate, suddivise per i diversi cicli produttivi (tipologia di materiali processati e qualità delle emissioni reali o presumibili).

**Monitoraggio delle acque sotterranee e caratterizzazione suolo/sottosuolo:**

- risultanze delle eventuali campagne di monitoraggio e di caratterizzazione effettuate.

**Ulteriori informazioni:**

- risultanze dei controlli effettuati su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione.

**Eventuali problemi di gestione del piano:**

- indicare le problematiche che afferiscono al periodo in esame.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

**Gestione e presentazione dei dati**

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati delle attività di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

**17 QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO**

| FASI                          | GESTORE                              | GESTORE  | ISPRA<br>ARPA              | ISPRA<br>ARPA            | ISPRA<br>ARPA     |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|-------------------|
|                               | Autocontrollo                        | Rapporto | Sopralluogo<br>programmato | Campioni e<br>analisi    | Esame<br>Rapporto |
| Consumi                       |                                      |          |                            |                          |                   |
| Materie prime<br>e ausiliarie | Alla ricezione                       | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale           |
| Risorse<br>idriche            | Mensile                              | Annuale  |                            |                          |                   |
| Energia                       | Giornaliero                          | Annuale  |                            |                          |                   |
| Combustibile                  | Giornaliero                          | Annuale  |                            |                          |                   |
| Aria                          |                                      |          |                            |                          |                   |
| Emissioni<br>convogliate      | Mensile<br>Trimestrale<br>Semestrale | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale           |
| Emissioni<br>diffuse          | <i>Secondo il programma<br/>LDAR</i> | Annuale  | Annuale                    | Vedi tabella<br>seguente | Annuale           |
| Acqua                         |                                      |          |                            |                          |                   |



# ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

|                         |                                                   |         |         |                          |         |
|-------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------|--------------------------|---------|
| Emissioni               | Quindicinale<br>Mensile<br>Trimestrale<br>Annuale | Annuale | Annuale | Vedi tabella<br>seguente | Annuale |
| <b>Rumore</b>           |                                                   |         |         |                          |         |
| Sorgenti<br>ricettori   | Annuale<br>Quadriennale                           | Annuale | Annuale | Vedi tabella<br>seguente | Annuale |
| <b>Rifiuti</b>          |                                                   |         |         |                          |         |
| Verifiche<br>periodiche | Mensile                                           | Annuale | Annuale | Vedi tabella<br>seguente | Annuale |
| <b>Odori</b>            |                                                   |         |         |                          |         |
| Emissioni               | Annuale<br>Quadriennale                           | Annuale | Annuale | Vedi tabella<br>seguente | Annuale |

## Attività a carico dell'Ente di controllo (previsione)

| TIPOLOGIA DI INTERVENTO                                      | FREQUENZA | COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli | Biennale  | Tutte                                                                                                                           |
| Valutazione Rapporto                                         | Annuale   | Tutte                                                                                                                           |
| Campionamento aria                                           | Biennale  | Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto |
| Campionamento acqua                                          | Biennale  | Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto.                                        |
| Analisi campioni aria                                        | Biennale  | Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto |
| Analisi campioni acqua                                       | Biennale  | Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto                                         |

### 17.1 Piano di attuazione del PMC

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore presenterà un piano dettagliato di attuazione del PMC e degli adeguamenti strutturali prescritti, compreso il crono programma, alle Autorità di Controllo che lo dovranno approvare. Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del Piano di Monitoraggio e Controllo. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un Piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

**ALLEGATO 1. PROTOCOLLO ODORE "SNIFF-TESTING"**

Questo protocollo è suggerito come metodo "interno" per la determinazione degli odori per assicurare, pur con un approccio semplificato alla problematica, coerenza tecnica alla valutazione.

Questa procedura è un test rapido di valutazione soggettiva istantanea della presenza, intensità e caratteristiche dell'odore rilevabile sia internamente all'installazione industriale, sia ai confini, sia in zone circostanti l'impianto.

La valutazione è finalizzata a:

- costruire un quadro di riferimento sulle sorgenti principali, attraverso una analisi ripetuta nel tempo;
- costituire un elemento di supporto alla dimostrazione di conformità rispetto all'impatto odorigeno dell'impianto;
- come mezzo di investigazione nel caso di reclami della popolazione.

Un archivio delle condizioni meteorologiche che si hanno durante le prove insieme con la registrazione delle attività costituiranno parte del report di audit.

*Condizioni generali*

Il Gestore nella stesura della procedura del sistema di gestione ambientale deve avere considerato i seguenti punti:

- La frequenza della valutazione deve essere stabilita in base al potenziale di emissione delle sorgenti presenti nell'impianto, degli eventuali obblighi stabiliti nell'AIA e del numero di reclami.
- Deve essere considerata la sensibilità olfattiva delle persone coinvolte nella misura in campo. Se ritenuto necessario si può riferirsi alle tecniche dell'olfattometria dinamica per la selezione del personale coinvolto. Ovviamente, persone con senso dell'olfatto poco sviluppato non possono essere utilizzate al fine del presente protocollo. E', altresì, importante che persone sottoposte a continuo contatto con sostanze odorose non siano utilizzate, in quanto, gravate da fatica olfattiva. E' infine necessario che chi realizza le valutazioni non sia sottoposto anche esso ad uno sforzo olfattivo prolungato.
- Per migliorare la qualità dei risultati è opportuno che i test siano eseguiti da minimo due persone che devono svolgere l'attività in modo indipendente.
- Le persone coinvolte nei test dovrebbero, nei giorni di misura, evitare l'uso di cibi con intensi odori (esempio: caffè), da almeno un'ora prima di iniziare la procedura; non dovrebbero essere utilizzati, anche, profumi personali e/o deodoranti per automobili (se gli spostamenti sono realizzati in macchina) intensi.
- Personale con raffreddore, sinusite, mal di gola dovrebbero astenersi da eseguire il test. In tali casi deve essere ripianificata l'attività di audit giornaliera.
- La salute e la sicurezza delle persone coinvolte deve essere sempre garantita. Serbatoi o container di cui non si conosce il contenuto o il cui contenuto può essere pericoloso perché possono rilasciare sostanze tossiche per inalazione non dovrebbero mai essere sottoposti a valutazione. In tutti i casi dubbi si deve valutare la scheda tecnica di sicurezza delle sostanze di cui si sospetta la presenza.

*Punto di valutazione*



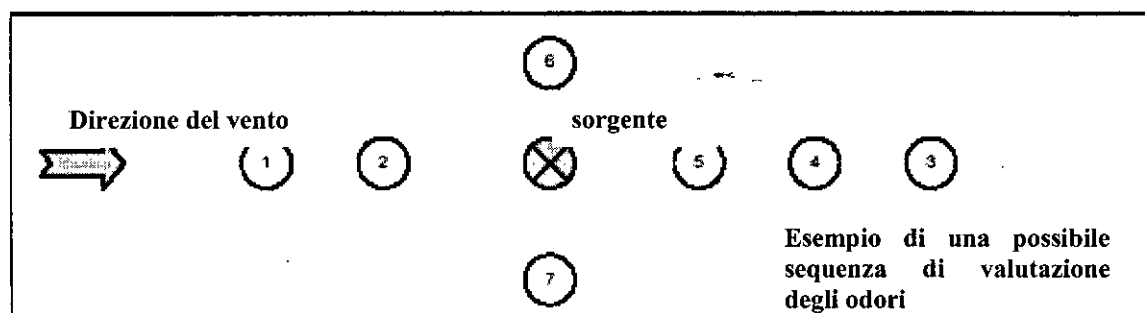
Dove possibile è sempre opportuno muoversi da zone a bassa intensità odorigena verso zone ad alta intensità. Il punto preciso in cui eseguire il test deve essere selezionato considerando gli scopi dell'audit. In particolare per le eventuali valutazioni esterne al sito di raffineria si deve considerare che l'odore è ben percepibile sotto vento e si propaga verso l'impianto. Dovrebbe, altresì, essere considerato che le caratteristiche e l'intensità dell'odore possono cambiare con la distanza dalla sorgente; ciò è dovuto a diluizione e/o reazione delle sostanze responsabili dell'odore.

Per la scelta del punto di "analisi" si devono considerare i seguenti fattori:

- condizioni imposte dall'autorizzazione relative ai confini e alla presenza di recettori sensibili (popolazione),
- reclami,
- prossimità ad edifici di civile abitazione,
- direzione del vento e condizioni meteo in cui si realizza il test.

Una valutazione può essere realizzata anche camminando lungo un percorso che è stabilito considerando sia i quattro punti su esposti sia, se non è possibile, seguendo i confini di un percorso obbligato (si veda esempio in figura 1). Come ulteriore alternativa i punti di analisi possono essere fissati per valutare il cambiamento nel tempo della sorgente o l'influenza delle condizioni meteo-climatiche locali. In quest'ultimo caso si possono individuare le cosiddette condizioni di "caso peggiore".

Fig. 1 esempio di selezione dei punti di analisi



### *Dati da valutare e registrare*

I parametri che costituiscono gli elementi della valutazione dell'odore sono:

- rilevabilità /intensità
- estensione e persistenza
- sensibilità del luogo dove è stata fatta la valutazione in relazione alla presenza di recettori
- fastidio.

Insieme ai parametri suddetti deve essere cercata, eventualmente, la presenza di attività esterne che possono influenzare la valutazione (esempio attività agricole).

Le categorie di intensità sono:

- odore non percepibile
- odore debole ( a malapena percepibile, necessita di rimanere in modo prolungato sul posto e di compiere una intensa inalazione con la faccia rivolta nella direzione del vento)
- odore moderato (odore percepibile facilmente mentre si cammina e respira normalmente)
- odore forte



- molto forte (odore che può causare nausea).

Le categorie di estensione e persistenza sono:

- locale e temporaneo (percepibile solo nell'impianto o ai suoi confini, durante brevi periodi di tempo in cui si hanno calme o folate di vento)
- temporaneo come al punto precedente, ma percepibile anche al di fuori dell'impianto
- persistente ma localizzato
- persistente e pervadente fino ad una distanza di 50 metri dall'impianto
- persistente e diffuso a distanza superiore a 50 metri dall'impianto.

Le categorie di sensibilità del luogo dove l'odore è individuato (ovviamente l'intensità deve essere almeno rilevabile, altrimenti il valore è zero):

- remoto (assenza di abitazioni civili, insediamenti commerciali/industriali o aree pubbliche all'interno di un'area di 500 metri da dove si percepisce l'odore);
- bassa sensibilità (assenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità moderata (presenza di abitazioni civili all'interno di un'area di 100 metri da dove si percepisce l'odore)
- sensibilità alta (presenza di abitazioni civili all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)
- extra sensibilità (reclami dei residenti all'interno dell'area dove si percepisce l'odore)

### Fastidio

La valutazione del fastidio dell'odore è necessariamente basata sulla risposta olfattiva soggettiva dell'osservatore. La determinazione del fastidio, oltre che dall'intensità dell'odore dipende anche da: tipo, frequenza, esposizione e persistenza.

La determinazione se l'odore è caratterizzato da fastidio dovrebbe essere fatta solo se l'episodio di esposizione all'odore nel luogo è stato valutato come frequente e persistente. Il personale preposto ad esprimere il giudizio di fastidio sarà sottoposto all'odore per il solo tempo della determinazione, mentre i recettori locali possono essere esposti al fastidio in modo prolungato, questa eventualità deve essere considerata dal valutatore. Chiaramente alcuni odori sono più fastidiosi di altri, ma deve essere comunque ricordato che ogni odore è potenzialmente fastidioso, dipendendo da fattori come: concentrazione, durata e frequenza dell'esposizione, il contesto in cui l'esposizione si verifica ed altri fattori unici come la soggettiva predisposizione degli individui. L'istantanea impressione di inoffensività dell'odore può, se l'individuo è esposto in modo prolungato ad alte concentrazioni, condurre al cambio della percezione.

Quindi, quando si determina il fastidio devono essere considerati i seguenti argomenti:

- natura/caratteristiche - gli odori che sono, in senso comune, considerati "sgradevoli" sono potenzialmente fastidiosi. Per esempio, gli odori da una Raffineria saranno considerati più sgradevoli che gli odori di una panetteria. L'intensità di un odore in riferimento alla sua soglia olfattiva può essere quantificata e, più alta è l'intensità e più alta è la probabilità di individuazione dell'odore;
- frequenza di esposizione - odori emessi con alta frequenza o in modo continuo dall'impianto sono più probabilmente considerati fastidiosi che quelli rilasciati in modo occasionale. La frequenza degli odori è spesso valutata in congiunzione con la persistenza nell'ambiente;



- persistenza- odori che persistono in un ambiente per un lungo periodo (cioè che non è prontamente disperso ad un livello tale che l'odore non sia percepibile) hanno una probabilità superiore di essere considerati fastidiosi. Odori poco sgradevoli possono essere considerati fastidiosi se l'emissione è frequente o continua e persistente. La persistenza di un odore è influenzata anche dalle condizioni meteorologiche.

Le categorie di fastidio sono ( si prendano in considerazione intensità, persistenza e frequenza tipica d'esposizione) :

- potenzialmente fastidioso
- moderatamente fastidioso
- molto fastidioso.

Il tempo di osservazione deve essere di almeno cinque minuti per postazione di analisi; durante questo tempo l'intensità e l'estensione dovrebbero essere anche valutate.

Parte integrante della valutazione è la registrazione delle condizioni meteorologiche, tra cui la velocità del vento è un parametro fondamentale della misura . In assenza di un anemometro per la misura della velocità del vento si può fare uso della scala di Beaufort.

Infine, le condizioni specifiche dell'impianto dovrebbero essere registrate, in particolare: le unità in funzione o non attive (a seconda dalla scopo della valutazione); attività in atto di spedizione-ricevimento di prodotti/grezzo; parametri di processo su particolari unità indagate che aiutano a giustificare la valutazione dell'odore; operazioni di manutenzione in atto sull'unità indagata; e ogni situazione "anomala" rispetto al normale funzionamento dell'impianto/unità.

### Scala di Beaufort

| Force | Description     | Observation                                                         | km/hr |
|-------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| 0     | Calm            | Smoke rises vertically                                              | 0     |
| 1     | Light air       | Direction of wind shown by smoke drift, but not wind vane           | 1-5   |
| 2     | Light breeze    | Wind felt on face; leaves rustle, ordinary vane moved by wind       | 6-11  |
| 3     | Gentle breeze   | Leaves and small twigs in constant motion                           | 12-19 |
| 4     | Moderate breeze | Raises dust and loose paper; small branches are moved               | 20-29 |
| 5     | Fresh breeze    | Small trees in leaf begin to sway, small branches are moved         | 30-39 |
| 6     | Strong breeze   | Large branches in motion; umbrellas used with difficulty            | 40-50 |
| 7     | Near gale       | Whole trees in motion; inconvenience felt when walking against wind | 51-61 |