



## **Determinazione n. 2956**

**del 06/09/2011**

**Oggetto:** ditta Bormioli Rocco & Figlio spa- Via G. Garibaldi, 578 Bergantino (RO)  
Autorizzazione Integrata Ambientale  
Dlvo 152 del 03.04.2006 e s.m ; L.R 26 del 16.08.2007

Il Dirigente

VISTA la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) presentata il 31.01.2008 dalla ditta Bormioli Rocco e Figlio Spa con sede legale a Fidenza (PR)-via Martiri della Libertà, n.1, per lo stabilimento di Bergantino-via G.Garibaldi, 578, ai sensi dell'art. 5 del Dlvo 59/05, ed acquisita agli atti della Provincia di Rovigo il 04.02.2008, prot. 4596, per l'esercizio di un impianto per la produzione di manufatti in vetro (*punto 3.3 allegati VIII al Dlvo 152/06 e s.m e punto II.3 allegato B alla L.R. 26/07;*

VISTA la nota prot. 34383 del 01.07.2008 con la quale lo scrivente ufficio, ha avviato il relativo procedimento amministrativo;

VISTA la pubblicizzazione della domanda di AIA di cui trattasi, avvenuta nel " Resto del Carlino " il 11.07.08;

CONSIDERATO che alla data odierna non sono pervenute osservazioni in merito;

VISTA la conferenza di servizi del 24.06.2009 nella quale si è esaminata la pratica evidenziando la necessità di chiedere ulteriori chiarimenti;

VISTA la richiesta di integrazioni della Provincia di Rovigo del 14.07.2009, prot. 35430;

VISTE le integrazioni pervenute da parte della ditta Bormioli Rocco e Figlio spa il 09.02.2010, prot. 7926 e le successive del 09.11.10, prot. 63007, del 08.03.2011, prot. 13232, del 14.07.2011, prot. 37147 , prodotte a seguito delle conferenze di servizio del 10.06.2010, 16.12.2010,31.05.2011;

VISTA la conferenza di servizi del 30.08.2011, nella quale si è espresso un giudizio favorevole al rilascio dell'AIA con prescrizioni;

VISTO il dlvo 152 del 03.04.2006 e s.m;

VISTA la L. R 16.08.2007, n.26;

VISTO il dlvo 18.08.2000, n.267;

VISTO lo Statuto della Provincia;

determina

1. Di rilasciare alla ditta Bormioli Rocco e Figlio spa con sede legale a Fidenza (PR)-via Martiri della Libertà n.1, l'**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)** ,per lo stabilimento di Bergantino (RO)-via G.Garibaldi n.578, ai sensi dell'art. 29-quater del Dlvo 152/06 e s.m e dell'art. 1 della L. R 16.08.2007, n.26, per l'esercizio di un impianto per la produzione di manufatti in vetro (*punto 3.3 allegati VIII al Dlvo 152/06 e s.m; punto II.3 allegato B alla L.R. 26/07;*
2. con la presente AIA, si intendono sostituite le autorizzazioni di settore, quali:
  - **Autorizzazione Regione Veneto n. 4 del 14.02.1994** :autorizzazione provvisoria alla continuazione delle emissioni :punti di emissione citati E15-forno 1, E12 forno 2, E25 forno 3, E26,E27,E28 conturamic, E3,E4,E5,E6 servizi ausiliari, E30B-asp.fusione zolfo, E36-E37-GE d'emergenza, E39-E40-E41 caldaie produzione vapore. E43-ventilazione cabina trasformatori elettrici, E42-E44-caldaie produzione acqua calda, E45-forno termoretraz., E29-asp.sabbiatura a secco, E30A-asp.banco saldatura, E31-asp.banco saldatura, E32A-asp.trattamento delivery, E32B-asp. da macchina utensile, E33-E34-asp.banchi saldatura, E35-asp.motori carrelli, E38-ricambio aria locale batterie, E46-forno termoretrazione;
  - **Autorizzazione Regione Veneto n. 6 del 14.02.1994** : autorizzazione al trasferimento di un forno fusorio da altro stabilimento E15-forno 1, E12 -forno 2, E25-forno 3, E30B-asp.fusione zolfo, E36-E37-GE d'emergenza, E39-E40-E41 caldaie produzione vapore. E43-ventilazione cabina trasformatori elettrici, E42-E44-caldaie produzione acqua calda, E45-forno termoretraz., E29-asp.sabbiatura a secco, E30A-asp.banco saldatura, E31-asp.banco saldatura, E32A-asp.trattamento delivery, E32B-asp. da macchina utensile, E33-E34-asp.banchi saldatura, E35-asp.motori carrelli, E38-ricambio aria locale batterie, E46-forno termoretrazione;
  - **Autorizzazione Regione Veneto n.12 del 21.02.1995** : modifica della autorizzazione n.4/84 relativamente alla prosecuzione dell'attività del forno fusorio n.2 e modifica dei valori delle emissioni già autorizzate ;
  - **Autorizzazione provinciale n. 2587 del 28.03.2001** : autorizzazione modifica sostanziale di impianto esistente E83-camino depolveratore forno 2, E82-E84-E85-non soggetti ad autorizzazione;
  - **Autorizzazione provinciale n.13010 del 29.03.2006**: autorizzazione alle emissioni in atmosfera per i camini E86-depolveratore scarico miscela nel forno 1, E94-asp.insilaggio manuale, E95-depolveratore silos 151, E96-depolveratore silos 152, non soggetti ad autorizzazione i camini E 87, E88 aeratori locali spogliatoi, E89, E90, E91 caldaie a metano per la produzione di acqua calda, E92, E93 gruppi elettrogeni di emergenza;E98, E99 aerazione locali compressori;
  - **Autorizzazione Provinciale n.5181 del 05.02.2007** : autorizzazione alle emissioni in atmosfera per E100 ( nuovo camino ) -trattamento a caldo forno 3 , E47 modifica camino trattamenti a caldo forno 3 ;
  - **Autorizzazione Provinciale n. 22182 del 23.04.2007** :autorizzazione allo scarico in acque superficiali delle acque reflue industriali;
  - **Autorizzazione Provinciale n. 2209 del 19.10.2009**; autorizzazione emissioni camino E101 elettrofiltro ed E102 ( silos calce ) E103 ( silos polverino elettrofiltro );



- **Autorizzazione Integrata Ambientale provvisoria:** determina n. 53226 il 30.10.2007.
- 3. le emissioni in atmosfera dovranno rispettare i valori limite stabiliti dall'allegato A);
- 4. si intendono altresì autorizzati i nuovi punti di emissione E106- aspirazione torni, lucidatrice e banchi officina stampi ed E107-aspirazione banchi officina stampi , con i limiti per le poveri, Cr e Ni indicati nell'allegato A al presente atto;
- 5. lo scarico idrico identificato come SF2 dovrà rispettare i limiti indicati nell'allegato B;
- 6. si da atto che gli scarichi dei servizi igienici, identificati con SF1, recapitano nella fognatura pubblica, come da nulla-osta della Polesine Acque con atto del 20.11.2006, prot. 8263;
- 7. la ditta dovrà presentare entro un anno dalla data di rilascio del presente provvedimento, un progetto per la depurazione delle acque meteoriche del parco rottame ( zona Nord-Ovest ) ;
- 8. i rifiuti prodotti , devono essere stoccati in modo tale da evitare inquinamenti e dilavamenti, nel rispetto delle normative vigenti, e smaltiti secondo legge;
- 9. i livelli del rumore dovranno rispettare i limiti previsti dal DPCM 14.11.1997 in relazione alla zonizzazione acustica comunale, di cui alla delibera del consiglio comunale n.122 del 21.12.1998, come riportati nell'allegato C;
- 10. dovranno essere eseguiti i controlli e le verifiche di cui al Piano di Monitoraggio e di Controllo , ivi compreso il monitoraggio degli indicatori di performance ambientali, come da allegato D);
- 11. l'ARPAV si impegna a svolgere, con oneri a carico del gestore, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 4 del dlvo 152/06 e s.m, almeno due ispezioni ambientali intesa come controllo documentale, tecnico, gestionale ed analitico, relativo a tutte le matrici ambientali coinvolte nel Piano di Monitoraggio e Controllo di cui al punto 9, nell'arco di validità dell'Autorizzazione AIA;
- 12. il gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale, nè dà comunicazione alla Provincia, al Comune ed all'Arpav, ai sensi dell'art. 29-decies, comma 1 del dlvo 152/06 e s.m, ivi compresi i metodi di campionamento e di analisi per le varie attività di autocontrollo, In caso di silenzio da parte dell'Arpav entro 30 giorni dall'avvenuta comunicazione, le indicazioni contenute nella proposta avanzata, si intendono accettate. La ditta è comunque obbligata a comunicare all'Arpav, Comune e Provincia, con almeno 15 giorni naturali e consecutivi di preavviso, le date di esecuzione delle attività di autocontrollo delle emissioni, scarichi, rifiuti o rumore;
- 13. a far data dalla comunicazione di cui sopra ( punto 11 ), il gestore trasmette , entro il 30.04.2012 , alla Provincia, al Comune ed all'Arpav, i dati relativi ai controlli delle emissioni effettuati ( aria ed acqua ) e poi con frequenza annuale ( entro il 30 aprile di ogni anno in occasione della trasmissione del report annuale), ai sensi dell'art.29-decies. comma 2 del dlvo 152/06 e s.m;



14. La ditta dovrà segnalare tempestivamente ( entro 48 dall'accertamento ) ad Arpav, Provincia e Comune, esiti non conformi degli autocontrolli, motivandone le cause e programmando le successive azioni correttive e monitoraggi;
15. ai sensi dell'art. 29-undecies, comma 1 del dlvo 152/06 e s.m , il gestore deve trasmettere al Ministero dell'Ambiente, alla Provincia, all'Arpav ed al Comune, entro il 30 aprile di ogni anno, i dati relativi ai monitoraggi eseguiti ( analisi emissioni in atmosfera, scarichi idrici, materie prime, indicatori di performance ambientali, ecc ) , secondo quanto riportato nel PMC, relativi all'anno precedente, ivi compresa una relazione dell'attività aziendale svolta nel periodo considerato.
16. la presente Autorizzazione Integrata Ambientale ha validità di 5 anni dalla data del presente provvedimento;
17. ai sensi dell'art. 29-octies, comma 1 del dlvo n. 152/06 e s.m, la domanda di rinnovo deve essere trasmessa sei mesi prima della scadenza, corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'art.29-ter del dlvo 152/06 e s.m, relativa ai 5 anni di validità dell'AIA.

Di trasmettere la presente determina alla Direzione Generale Servizio Affari Amministrativi, per gli adempimenti di competenza.

Contro la presente determinazione è possibile presentare ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale del Veneto entro sessanta giorni dalla sua comunicazione o notificazione, oppure ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro centoventi giorni dalla sua comunicazione o notificazione.

**Allegati:** allegato 1) Emissioni in atmosfera

allegato 2) Scarichi idrici

allegato 3) Rumore

allegato 4) Piano di Monitoraggio e di Controllo (PMC) ed indicatori di performance ambientali

Allegato 5) Planimetria Scarichi idrici

Allegato 6) Planimetria Emissioni in atmosfera

Allegato 7) Scheda D

Allegato 8) schema a blocchi

Allegato 9) scheda A



Allegato 10) planimetria zone stoccaggio rifiuti e materie prime

il Dirigente  
– dr.ssa Maria VOTTA GRAVINA –

.....

Votta Gravina Maria

| CAMINO         | FASE                                                                     | ALTEZZA  | SEZIONE   | PORTATA Nm3/h | AUTORIZZAZIONE   | ABBATTIMENTO  | INQUINANTI                    | LIMITI ATTUALI                                                                               | LIMITI PROPOSTI                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|---------------|------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| E3             | Servizi stampi – Aspirazione fumi relati alla pulizia stampi             | 10 mt    | 0,0176 m2 | 3000          | RV 4/94          | NO            | Composti alcalini NaOH        |                                                                                              | NaOH 0,5 mg/Nm3                                                                              |
| E4             | Servizi stampi – Trattamento stampi                                      | 10 mt    | 0,196 m2  | 2500          | RV 4/94          | F.M           | Polveri, SO2                  | Polveri 150 mg/Nm3; SOV-                                                                     | Polveri 20 mg/Nm3; SOV 5 mg/Nm3                                                              |
| E5             | Servizi stampi- Ripristino stampi                                        | 0-1,5 mt | 0,75 m2   | 1500          | RV 4/94          | F.T           | Polveri, Ni, Cr               | Polveri 150 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3                                                 | Polveri 20 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3                                                  |
| E6             | SG/Manutenzione macchine – Aspirazione fumi                              | 6 mt     | 0,0314 m2 | 1000          | RV 4/94          | NO            | Composti alcalini             |                                                                                              | NaOH 0,5 mg/Nm3; COT 5 mg/Nm3                                                                |
| E10            | Depolverizzatore sistema di aspirazione sopra lo scarico su nastro       | 5 mt     | 0,0706 m2 | 10000         | RV 4/94          | FC            | Polveri SiO2                  | Polveri 150 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                           | Polveri 20 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            |
| E12 emergenza  | Processo – camino relativo a fusione miscela forno 2                     | 30 mt    | 1,54 m2   | 12668         | RV 4/94, 12/95   | NO            | Polveri, SO2,NO2              | Polveri 150 mg/Nm3; SO2 500 mg/Nm3; NO2 2200 mg/Nm3;                                         | Polveri 150 mg/Nm3; SO2 500 mg/Nm3; NO2 2200 mg/Nm3;                                         |
| E13 Emergenza  | Processo – Trattamenti (Sn e SO2) Forno 2                                | 20 mt    | 0,126 m2  | 7908          | RV 4/94          | NO            | Polveri, Sn, Hcl              | Polveri 150 mg/Nm3; HCl 30 mg/Nm3; Sn 5 mg/Nm3                                               | Polveri 150 mg/Nm3; HCl 30 mg/Nm3; Sn 5 mg/Nm3                                               |
| E25 emergenza  | Fusione miscela vetrificabile forno 3                                    | 35 mt    | 1,33 m2   | 3550          | RV 4/94          | NO            | Polveri, SO2, NO2             | Polveri 150 mg/Nm3; SO2 500 mg/Nm3; NO2 2200 mg/Nm3;                                         | Polveri 150 mg/Nm3; SO2 500 mg/Nm3; NO2 2200 mg/Nm3;                                         |
| E100 emergenza | Trattamenti (Sn e SO2) Forno 3                                           | 20 mt    | 0,126 m2  | 8180          | Prov. 5/207      | NO            | Polveri, Hcl, SO2, Sn         | Polveri 75 mg/Nm3; Hcl 20 mg/Nm3; SO2 200 mg/Nm3; Sn 5mg/Nm3                                 | Polveri 75 mg/Nm3; Hcl 20 mg/Nm3; SO2 200 mg/Nm3; Sn 5mg/Nm3                                 |
| E29            | Servizi stampi- Sabbatura stampi. Aspirazione forzata                    | 10 mt    | 0,0314 m2 | 2500          | RV 4/94          | F.M           | Polveri, Ni, Cr               | Polveri 150 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                | Polveri 20 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |
| E30            | Servizi stampi – Aspirazione fumi saldatura                              | 5 mt     | 0,0314 m2 | 3000          | RV 6/94          | FC            | Polveri, Ni, Cr               | Polveri 10 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 | Polveri 10 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |
| E31            | SG/Manutenzione macchine- Ripristino a banco                             | 4 mt     | 0,0176 m2 | 3000          | RV 4/94          | NO            | Polveri, Ni, Cr               | Polveri 10 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 | Polveri 10 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |
| E32            | SG/Manutenzione macchine – Aspirazione trattamento delivery              | 3,5 mt   | ND        | 5000          | RV 6/94          | NO            | Polveri, SOV                  | Polveri 150 mg/Nm3; SOV-                                                                     | Polveri 10 mg/Nm3; SOV 5 mg/Nm3                                                              |
| E33            | SG/Manutenzione macchine                                                 | 3 mt     | 0,0176 m2 | 1000          | RV 4/94          | NO            | Polveri, Ni, Cr               | Polveri 150 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                | Polveri 10 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |
| E34            | SG/Manutenzione macchine                                                 | 3 mt     | 0,0176 m2 | 1000          | RV 4/94          | NO            | Polveri, Ni, Cr               | Polveri 150 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                | Polveri 10 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |
| E52            | Offic. Manutenz. -Aspiraz. Supplementare dai banchi lavoro dei meccanici | 5 mt     | 0,008 m2  | 1000          | RV 12/95         | NO            | Polveri, Ni, Cr               | Polveri 150 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                | Polveri 20 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |
| E80            | Evacuazione raffreddamento stampi                                        | 4,5 mt   | 0,03 m2   | 9000          | RV 12/95         | NO            | SOV                           |                                                                                              | SOV 5 mg/Nm3<br>Proposta ditta                                                               |
| E83            | Depolveratore su trasporto ai forni                                      | 13,50 mt | 2,37 m2   | 20000         | Prov. 28/03/01   | FM            | Polveri, SiO2                 | Polveri 10 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            | Polveri 10 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            |
| E86            | Depolveratore forno 1                                                    | 14 mt    | 3,32 m2   | 24000         | Prov. 29/03/06   | FM            | Polveri, SiO2                 | Polveri 10 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            | Polveri 10 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            |
| E94            | Depolveratore collegabile ai sili 71,72,73,74,75 a insilaggio manuale    | 12 mt    | 0,49 m2   | 2500          | Prov. 29/03/06   | FC            | Polveri                       | Polveri 10 mg/Nm3;                                                                           | Polveri 10 mg/Nm3;                                                                           |
| E95            | Depolveratore scarico aria silos n° 151                                  | 21,21 mt | 0,54 m2   | 2000          | Prov. 29/03/06   | FT            | Polveri, SiO2                 | Polveri 20 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            | Polveri 20 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            |
| E96            | Depolveratore scarico aria silos n° 152                                  | 21,21 mt | 0,54 m2   | 2000          | Prov. 29/03/06   | FT            | Polveri, SiO2                 | Polveri 20 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            | Polveri 20 mg/Nm3; SiO2 5 mg/Nm3;                                                            |
| E101           | Camino relativo ai fumi del forno 2 e 3                                  | 35 mt    | 2,54 m2   | 60000         | Prov. 29/10/2009 | FE 19/10/2009 | Polveri, Sox, Hcl, NO, Sn, HF | Polveri 40 mg/Nm3; SOx 500 mg/Nm3; HCl 30 mg/Nm3; Nox 2000 mg/Nm3; Sn 5 mg/Nm3; HF 5 mg/Nm3; | Polveri 40 mg/Nm3; SOx 500 mg/Nm3; HCl 30 mg/Nm3; Nox 1500 mg/Nm3; Sn 5 mg/Nm3; HF 5 mg/Nm3; |
| E102           | Camino silos calce                                                       | 11,5 mt  | 1,76 m2   |               | Prov. 29/10/2009 | FM            | Polveri                       | Polveri 5 mg/Nm3;                                                                            | Polveri 5 mg/Nm3;                                                                            |
| E103           | Camino silos polverino 1                                                 | 9 mt     | 1,76 m2   |               | Prov. 29/10/2009 | FM            | Polveri                       | Polveri 5 mg/Nm3;                                                                            | Polveri 5 mg/Nm3;                                                                            |
| E106           | Torni + lucidatrice stampi                                               | 3,5 mt   | 0,07 m2   | 7000          |                  | FM            | Polveri, Ni, Cr               |                                                                                              | Polveri 20 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |
| E107           | Banchi di saldatura                                                      | 3,5 mt   | 0,03 m2   | 3000          |                  | FM            | Polveri, Ni, Cr               |                                                                                              | Polveri 20 mg/Nm3; Ni 1 mg/Nm3; Cr 5 mg/Nm3;                                                 |

allegato B) Scarichi idrici

| identificazione                                            | ricettore              | limiti                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SF2( acque di processo:<br>raffreddamento e<br>meteoriche) | scolo Dugale-Oltremari | Tab.3 allegato 5 del dlvo 152/06<br>( previa depurazione con impianto<br>ISO di disoleazione ) |

allegato C) rumore

| DPCM<br>14.11.97 | classe di<br>riferimento<br>( stabilimento ) | limiti di emissione |          | limiti di immissione |          |
|------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------|----------------------|----------|
|                  |                                              | diurno              | notturno | diurno               | notturno |
| stabilimento     | V                                            | 65dB(A)<br>dB(A)    | 55       |                      |          |
| ricettori        | IV                                           |                     |          | 65 db(A)             | 55 dB(A) |

\* i limiti differenziali non si applicano, nel caso di impianti a ciclo produttivo continuo qualora siano rispettati i limiti assoluti di immissione



DOCUMENTO TECNICO  
PIANO MONITORAGGIO E CONTROLLO GENERALE

**BORMIOLI ROCCO & FIGLIO S.p.A.**  
**Stabilimento di Bergantino**

CATEGORIA IPPC 3.3. – INDUSTRIA DEL VETRO

**Codice IPPC 3.3:** Impianti per la fabbricazione del vetro, compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro con capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno.

**Data: 30.06.2011**

### Quadro sinottico

|       | FASI                                                                         | GESTORE                    | GESTORE                   | ARPA                     | ARPA                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
|       |                                                                              | Frequenza<br>autocontrollo | Reporting                 | Ispezioni<br>programmate | Campionamenti<br>/analisi |
| 1     | <b>COMPONENTI AMBIENTALI</b>                                                 |                            |                           |                          |                           |
| 1.1   | <b>Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita</b>                      |                            |                           |                          |                           |
| 1.1.1 | <b>Materie prime</b>                                                         | Mensile                    | SI                        | X                        |                           |
| 1.1.2 | Additivi                                                                     | NON APPLICABILE            |                           |                          |                           |
| 1.1.3 | Sottoprodotti e MPS                                                          | NON APPLICABILE            |                           |                          |                           |
| 1.1.4 | Controllo radiometrico                                                       | NON APPLICABILE            |                           |                          |                           |
| 1.1.5 | <b>Prodotti finiti</b>                                                       | Mensile                    | SI                        | X                        |                           |
| 1.1.6 | Sottoprodotti e MPS                                                          | NON APPLICABILE            |                           |                          |                           |
| 1.1.7 | Controllo radiometrico                                                       | NON APPLICABILE            |                           |                          |                           |
| 1.2   | <b>Risorse idriche</b>                                                       |                            |                           |                          |                           |
| 1.2.1 | <b>Risorse idriche</b>                                                       | Mensile                    | SI                        | X                        |                           |
| 1.3   | <b>Risorse energetiche</b>                                                   |                            |                           |                          |                           |
| 1.3.1 | <b>Energia</b>                                                               | Mensile                    | SI                        | X                        |                           |
| 1.4   | <b>Consumo Combustibili</b>                                                  |                            |                           |                          |                           |
| 1.4.1 | <b>Combustibili</b>                                                          | Mensile                    | SI                        | X                        |                           |
| 1.5   | <b>Emissioni in Aria</b>                                                     |                            |                           |                          |                           |
| 1.5.1 | <b>Punti di emissione<br/>(emissioni convogliate)</b>                        | Annuale                    | NO                        | X                        |                           |
| 1.5.2 | <b>Inquinanti monitorati</b>                                                 | Annuale<br>(Quadrim.-E101) | SI                        | X                        | X                         |
| 1.6   | <b>Emissioni in acqua</b>                                                    |                            |                           |                          |                           |
| 1.6.1 | <b>Punti di emissione</b>                                                    | Annuale                    | NO                        | X                        |                           |
| 1.6.2 | <b>Inquinanti monitorati</b>                                                 | Annuale                    | SI                        | X                        | X                         |
| 1.7   | <b>Rumore</b>                                                                |                            |                           |                          |                           |
| 1.7.1 | <b>Rumore</b>                                                                | Quinquennale               | SI                        | X                        | X                         |
| 1.8   | <b>Rifiuti</b>                                                               |                            |                           |                          |                           |
| 1.8.1 | Rifiuti in ingresso                                                          | NON APPLICABILE            |                           |                          |                           |
| 1.8.2 | <b>Rifiuti prodotti</b>                                                      | Annuale                    | SI                        | X                        |                           |
| 1.9   | <b>Suolo e sottosuolo</b>                                                    |                            |                           |                          |                           |
| 1.9.1 | Acque di falda                                                               | NON APPLICABILE            |                           |                          |                           |
| 2     | <b>GESTIONE IMPIANTO</b>                                                     |                            |                           |                          |                           |
| 2.1   | <b>Controllo fasi critiche/manutenzione/stoccaggi</b>                        |                            |                           |                          |                           |
| 2.1.1 | <b>Sistemi di controllo delle<br/>fasi critiche del processo</b>             | In continuo                | SI, per eventi<br>anomali | X                        |                           |
| 2.1.2 | <b>Interventi di<br/>manutenzione ordinaria<br/>impianti di abbattimento</b> | annuale                    | SI                        | X                        |                           |
| 2.1.3 | <b>Sistemi di trattamento<br/>fumi: controllo del<br/>processo</b>           | In continuo                | SI, per eventi<br>anomali | X                        |                           |
|       |                                                                              | Semestrale                 | SI                        | X                        |                           |
| 2.1.4 | <b>Sistemi di depurazione.<br/>Controllo del processo</b>                    | trimestrale                | NO                        | X                        |                           |
| 2.1.5 | <b>Aree di stoccaggio</b>                                                    | Mensile                    | NO                        | X                        |                           |
|       |                                                                              | triennale                  | SI                        | X                        |                           |
| 2.1.6 | <b>Emissioni diffuse</b>                                                     | semestrale                 | NO                        | X                        |                           |
| 3     | <b>INDICATORI PRESTAZIONE</b>                                                |                            |                           |                          |                           |
| 3.1   | <b>Monitoraggio indicatori di<br/>performance</b>                            | Mensile<br>Annuale         | SI                        | X                        |                           |

## 1 – COMPONENTI AMBIENTALI

### 1.1 – Materie prime e prodotti in ingresso e in uscita

#### In Ingresso

**Tabella 1.1.1 - Materie prime**

| Denominazione      | Modalità stoccaggio       | Fase di utilizzo        | UM  | Fonte del dato                                | Frequenza autocontrollo | Reporting   |
|--------------------|---------------------------|-------------------------|-----|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| Sabbia             | Silos                     | Composizione /<br>Forni | ton | database<br>informatizzato da<br>Lab. Chimico | mensile                 | SI, annuale |
| Feldspato          | Silos                     |                         | ton |                                               |                         |             |
| Marmo              | Silos                     |                         | ton |                                               |                         |             |
| Dolomite           | Silos                     |                         | ton |                                               |                         |             |
| Soda               | Silos                     |                         | ton |                                               |                         |             |
| Sodio solfato      | Big bags e Silos          |                         | ton |                                               |                         |             |
| Sodio nitrato      | Big bags e Silos          |                         | ton |                                               |                         |             |
| Mix selenio        | Sacchi su pallets e Silos |                         | ton |                                               |                         |             |
| Mix cobalto        | Sacchi su pallets e Silos |                         | ton |                                               |                         |             |
| Pirite             | Sacchi su pallets e Silos |                         | ton |                                               |                         |             |
| Carbone            | Sacchi su pallets e Silos |                         | ton |                                               |                         |             |
| Cerio              | Sacchi su pallets e Silos |                         | ton |                                               |                         |             |
| Borace anidro      | Silos                     |                         | ton |                                               |                         |             |
| Borace Pentaidrato | Silos                     |                         | ton |                                               |                         |             |
| Loppa              | Silos                     |                         | ton |                                               |                         |             |
| Spatofluoro        | Big bags e Silos          |                         | ton |                                               |                         |             |
| Bario Carbonato    | Big bags e Silos          |                         | ton |                                               |                         |             |
| Zinco Ossido       | Big bags e Silos          |                         | ton |                                               |                         |             |
| Rottame esterno    | Cumulo e Silos            |                         | ton |                                               |                         |             |
| Rottame interno    | Cumulo e Silos            |                         | ton |                                               |                         |             |
| Polverino EF       | Silos                     |                         | kg  | Registro in<br>Reparto C/Forni                | mensile                 | SI, annuale |

**Tabella 1.1.2 – Additivi**

| Denominazione   | Modalità stoccaggio | Fase di utilizzo | UM | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|-----------------|---------------------|------------------|----|----------------|-------------------------|-----------|
| NON APPLICABILE |                     |                  |    |                |                         |           |

**Tabella 1.1.3 - Sottoprodotti (secondo art.183 D.Lgs.152/2006 smi) e Materie Prime secondarie**

| Denominazione   | Specificare se sottoprodotto o MPS | Modalità di stoccaggio | Fase di utilizzo | UM | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|-----------------|------------------------------------|------------------------|------------------|----|----------------|-------------------------|-----------|
| NON APPLICABILE |                                    |                        |                  |    |                |                         |           |

**Tabella 1.1.4 – Controllo radiometrico**

| Denominazione   | Modalità stoccaggio | UM | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|-----------------|---------------------|----|----------------|-------------------------|-----------|
| NON APPLICABILE |                     |    |                |                         |           |

## **In Uscita**

**Tabella 1.1.5 - Prodotti finiti**

| Denominazione     | Modalità di stoccaggio | UM  | Fonte del dato        | Frequenza autocontrollo | Reporting   |
|-------------------|------------------------|-----|-----------------------|-------------------------|-------------|
| Articoli in vetro | Su pallets             | ton | Controllo di Gestione | mensile                 | SI, annuale |

**Tabella 1.1.6 - Sottoprodotti (secondo art. 183 D.Lgs.152/2006 smi) e Materie Prime secondarie**

| Denominazione   | Specificare se sottoprodotto o MPS | Modalità di stoccaggio | UM | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|-----------------|------------------------------------|------------------------|----|----------------|-------------------------|-----------|
| NON APPLICABILE |                                    |                        |    |                |                         |           |

**Tabella 1.1.7 – Controllo radiometrico**

| Denominazione   | Modalità stoccaggio | UM | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|-----------------|---------------------|----|----------------|-------------------------|-----------|
| NON APPLICABILE |                     |    |                |                         |           |

## **1.2 - Risorse idriche**

**Tabella 1.2.1 - Risorse idriche**

| Tipologia di approvvigionamento | Punto misura | Fase di utilizzo                            | UM | Frequenza autocontrollo | Fonte del dato                                  | Reporting   |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------------------|----|-------------------------|-------------------------------------------------|-------------|
| POZZO 1                         | Contatore    | Stab. complessivo<br><br>igienico sanitario | m3 | Mensile                 | Letture contatore da parte dei Servizi Generali | SI, annuale |
| POZZO 2                         | Contatore    |                                             |    |                         |                                                 |             |
| POZZO 3                         | Contatore    |                                             |    |                         |                                                 |             |
| POZZO 4                         | Contatore    |                                             |    |                         |                                                 |             |
| Acquedotto                      | Contatore    |                                             | m3 | Mensile                 |                                                 |             |

## **1.3 - Risorse energetiche**

**Tabella 1.3.1 – Energia**

| Descrizione                       | Tipologia         | Fase di utilizzo               | Punto misura                       | UM           | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting   |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------|----------------|-------------------------|-------------|
| Energia importata da rete esterna | Energia elettrica | Stabilimento nel suo complesso | 2 Cabine Elettriche ingresso stab. | KWh          | Fatture        | Mensile                 | SI, annuale |
| Energia importata da rete esterna | Energia termica   |                                | 1 Cabina Metano                    | Sm3 e p.c.i. | Fatture        | Mensile                 | SI, annuale |

## 1.4 - Consumo combustibili

**Tabella 1.4.1 – Combustibili**

| Tipologia    | Fase di utilizzo  | UM    | Metodo misura     | Fonte del dato                | Frequenza autocontrollo | Reporting   |
|--------------|-------------------|-------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------|
| Gas Naturale | Stab. complessivo | Sm3   | Contatore         | Contatore + fatture Fornitore | Mensile                 | SI, annuale |
| Gasolio      | Servizi Generali  | litri | Livelli stoccaggi | Misure da magazzino generale  | Mensile                 | SI, annuale |

## 1.5 – Emissioni in aria

**Tabella 1.5.1 - Punti di emissione (emissioni convogliate)**

| Punto di emissione | Provenienza/fase di produzione                                             | Impianto di abbattimento (specificare tipologia) | Durata emissione giorni/anno | Durata emissione ore/giorno | Reporting |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------|
| E3                 | Servizi Stampi - Aspirazione fumi relativi alla pulizia stampi             | NO                                               | 250                          | 4,5                         | SI        |
| E4                 | Servizi Stampi - Trattamento stampi.                                       | SI Filtro a maniche                              | 360                          | 4                           |           |
| E5                 | Servizi Stampi - Ripristino stampi.                                        | SI Filtro a tasche                               | 360                          | 8                           |           |
| E6                 | SG/Manutenzione macchine - Aspirazione fumi                                | NO                                               | 218                          | 6                           |           |
| E10                | Depolveratore sistema di aspirazione sopra lo scarico su nastro            | SI Filtro a cartucce                             | 365                          | 18                          |           |
| E12                | Processo - camino relativo a fusione miscela forno 2                       | NO                                               | Emergenza                    |                             |           |
| E13                | Processo - Trattamenti (Sn e SO2) Forno 2                                  | NO                                               | Emergenza                    |                             |           |
| E25                | Fusione miscela vetrificabile forno 3                                      | NO                                               | Emergenza                    |                             |           |
| E29                | Servizi Stampi - Sabbiatura stampi. Aspirazione forzata.                   | SI Filtro a maniche                              | 360                          | 8                           |           |
| E30                | Servizi Stampi - Aspirazione fumi saldatura.                               | SI Filtro a cartucce                             | 360                          | 6,5                         |           |
| E31                | SG/Manutenzione macchine - Ripristino a banco                              | NO                                               | 218                          | 1                           |           |
| E32                | SG/Manutenzione macchine - Aspirazione trattamento delivery                | SI Filtro a tasche                               | 218                          | 6                           |           |
| E33                | SG/Manutenzione macchine                                                   | NO                                               | 250                          | 1                           |           |
| E34                | SG/Manutenzione macchine                                                   | NO                                               | 250                          | 1                           |           |
| E52                | Offic. Manutenz. - Aspiraz.supplementare dai banchi lavoro dei meccanici.  | NO                                               | 360                          | 6                           |           |
| E80                | Evacuazione raffreddamento Stampi.                                         | NO                                               |                              |                             |           |
| E83                | Depolveratore su trasporto ai forni (solo forno 2)                         | SI Filtro a maniche                              | 365                          | 24                          |           |
| E86                | Depolveratore forno 1                                                      | SI Filtro a maniche                              | 365                          | 24                          |           |
| E94                | Depolveratore collegabile ai sili 71, 72, 73, 74, 75 a insilaggio manuale. | SI Filtro a cartucce                             | 52                           | 5                           |           |
| E95                | Depolveratore scarico aria Silos n° 151                                    | SI Filtro a tasche                               | 200                          | 3                           |           |
| E96                | Depolveratore scarico aria Silos n° 152                                    | SI Filtro a tasche                               | 200                          | 3                           |           |
| E100               | Trattamenti (Sn e SO2) Forno 3                                             | NO                                               | Emergenza                    |                             |           |
| E101               | Camino relativo ai fumi del forno 2 e 3                                    | SI FiltroElettrostatico                          | 330                          |                             |           |
| E102               | Camino silos calce                                                         | SI Filtro a maniche                              | 6                            | 0,5                         |           |
| E103               | Camino silos polverino1                                                    | SI Filtro a maniche                              | 330                          | 3                           |           |
| E106               | torni + lucidatrice stampi                                                 | SI Filtro a maniche                              | 186                          | 12                          |           |
| E107               | Banchi di saldatura                                                        | SI Filtro a maniche                              | 186                          | 8                           |           |

**Tabella 1.5.2 - Inquinanti monitorati**

| Provenienza/<br>fase di<br>produzione | Punti di<br>emissione | Parametro              | UM     | Frequenza<br>autocontrollo | Metodo di<br>misura | Fonte del<br>dato      | Reporting      |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------|----------------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| C/F<br>Composizione /<br>Forni        | E94                   | Polveri                | mg/Nm3 | no                         | Vedi nota           | Laboratori<br>esterni  | NO             |
|                                       | E95                   | Polveri+Silice         | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E96                   | Polveri+Silice         | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E102                  | Polveri                | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E103                  | Polveri                | mg/Nm3 | annuale                    |                     |                        |                |
|                                       | E10                   | Polveri + Silice       | mg/Nm3 | annuale                    |                     |                        |                |
|                                       | E83                   | Polveri+Silice         | mg/Nm3 | annuale                    |                     |                        |                |
|                                       | E86                   | Polveri+Silice         | mg/Nm3 | QUADRIMESTRAL<br>E         |                     |                        |                |
| SG/Stampi                             | E3                    | Composti alcalini      | mg/Nm3 | annuale                    | Vedi nota           | Laboratori.<br>esterni | SI,<br>annuale |
|                                       | E4                    | Polveri + SOV          | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E5                    | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E29                   | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E30                   | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E80                   | SOV                    | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E106                  | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E107                  | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
| SG/Manutenzione<br>macchine           | E6                    | Composti alcalini      | mg/Nm3 | annuale                    | Vedi nota           | Laboratori.<br>esterni | SI,<br>annuale |
|                                       | E31                   | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E32                   | Polveri, SOV           | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E33                   | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E34                   | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |
|                                       | E52                   | Polveri, nichel, cromo | mg/Nm3 |                            |                     |                        |                |

**Nota**

per E101

| Attività/ Parametro           | Metodi                    |
|-------------------------------|---------------------------|
| Portata, temperatura, umidità | UNI 10169:2001            |
| Polveri totali                | UNI EN 13284              |
| Ossidi di zolfo SOx           | UNI EN 14791:2006         |
| Cloruri gassosi (HCl)         | DM 25.08.2000 allegato II |
| Fluoruri gassosi (HF)         | DM 25.08.2000 allegato II |
| Ossidi di azoto (NOx)         | UNI 10878:2000            |
| Metalli                       | UNICHIM 723:1986          |

per le altre Emissioni

| Attività/ Parametro       | Metodi                              |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Portata                   | UNI 10169:2001                      |
| Polveri totali            | UNI EN 13284                        |
| Silice libera cristallina | UNI 10568 - diffrazione             |
| Nichel e composti         | UNICHIM 723:1986                    |
| Cromo e composti          | UNICHIM 723:1986                    |
| SOV                       | UNI EN 13649:2002 (Gasromatografia) |
| Composti alcalini         | --                                  |

## 1.6 – Emissioni in acqua

**Tabella 1.6.1 - Punti di emissione**

| Punto di emissione | Provenienza                   | Recapito (fognatura, corpo idrico) | Impianto di Trattamento | Durata emissione giorni/anno | Durata emissione ore/giorno | Reporting |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------|
| SF1                | Spogliatoi e servizi igienici | fognatura                          | NO                      | 365                          | 8                           | SI        |
| SF2                | Processo / raffreddamento     | corpo idrico superficiale          | SI, Vasche ISO          | 365                          | 24                          |           |

**Tabella 1.6.2 - Inquinanti monitorati**

| Provenienza / fase di produzione | Punto di emissione | Parametro                                                                                                                                                                                                                                                               | UM   | Frequenza autocontrollo | Metodo di misura | Fonte del dato | Reporting   |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|------------------|----------------|-------------|
| Spogliatoi e servizi igienici    | SF1                | -                                                                                                                                                                                                                                                                       | -    | -                       | -                | -              | -           |
| Processo/ raffreddamento         | SF2                | pH<br>Solidi Sospesi Totali<br>BOD5<br>COD<br>Cadmio<br>Cromo totale<br>Ferro<br>Nichel<br>Piombo<br>Rame<br>Stagno<br>Zinco<br>Solfati<br>Cloruri<br>Fluoruri<br>Fosforo totale<br>Idrocarburi totali<br>Tensioattivi totali<br>Azoto (nitrico, nitroso e ammoniacale) | mg/l | annuale                 | Vedi nota        | Lab. esterno   | SI, annuale |

### Nota

| Attività/ Parametro             | Metodi                                   |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| pH                              | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003           |
| Solidi Sospesi Totali           | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003         |
| BOD5                            | -                                        |
| COD                             | -                                        |
| Cadmio                          | APAT CNR IRSA diversi                    |
| Cromo totale                    |                                          |
| Ferro                           |                                          |
| Nichel                          |                                          |
| Piombo                          |                                          |
| Rame                            |                                          |
| Stagno                          |                                          |
| Zinco                           |                                          |
| Solfati                         | APAT CNR IRSA<br>UNI EN ISO 10304-1:2009 |
| Cloruri                         |                                          |
| Fluoruri                        |                                          |
| Fosforo totale                  | APAT CNR IRSA diversi                    |
| Idrocarburi totali              | APAT CNR IRSA 5160                       |
| Tensioattivi totali             | APAT CNR IRSA 5170                       |
| Azoto (nitrico, nitroso e amm.) | APAT CNR IRSA diversi                    |

## 1.7 – Rumore

**Tabella 1.7.1 – Rumore**

| Valutazione n. | Posizione punto di misura  | Altezza del punto di misura | Ricettore cui è riferita la misura      | Condizioni di funzionamento degli impianti | Parametro valutato      | Frequenza monitoraggio | Reporting           |
|----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| 1              | Via Mazzini 805            | 1,5 m                       | A 2m dal filo facciata delle abitazioni | Normale funzionamento diurno e notturno    | EMISSIONE<br>IMMISSIONE | QUINQUENNALE           | SI,<br>quinquennale |
| 2              | Via Mazzini 694            |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 3              | Via Mazzini 612            |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 4              | Via Mazzini 547            |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 5              | Via Api 89                 |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 6              | Via Api 187                |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 7              | Via Api 228                |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 8              | Via Garibaldi ang. Via Api |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 9              | Via Garibaldi              |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |
| 10             | Fronte stab lato nord      |                             |                                         |                                            |                         |                        |                     |

## 1.8 - Rifiuti

**Tabella 1.8.1 - Rifiuti in ingresso**

| Descrizione Rifiuti | Codice CER | Modalità stoccaggio | Smaltimento (codice) | Recupero (codice) | Fase di utilizzo | Modalità di controllo e di analisi | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|---------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|------------------------------------|----------------|-------------------------|-----------|
| NON APPLICABILE     |            |                     |                      |                   |                  |                                    |                |                         |           |

**Tabella 1.8.2 - Rifiuti prodotti**

| Descrizione Rifiuti                                                                                                                                       | Codice CER | Modalità stoccaggio | Smaltimento (codice) | Recupero (codice) | Modalità controllo e analisi | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------------------|----------------|-------------------------|-----------|
| segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04                              | 030105     | Sfusi               | -                    | R13               | Peso e caratterizzazione     | Stabilimento   | Annuale                 | SI        |
| altri acidi                                                                                                                                               | 060106*    | Fusti               | D15                  | -                 |                              |                |                         |           |
| idrossido di sodio e di potassio                                                                                                                          | 060204*    | cisterna            | D09                  | -                 |                              |                |                         |           |
| sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti                                                                                                         | 060313*    | cisterna            | D09                  | -                 |                              |                |                         |           |
| toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose                                                                                                 | 080317*    | Scatole             | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17                                                                                    | 080318     | Scatole             | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09                                                       | 101110     | Container           | D01                  | -                 |                              |                |                         |           |
| rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose                                                                          | 101115*    | Big bag             | D15                  | -                 |                              |                |                         |           |
| scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati                                                                            | 130205*    | cisterna            | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| imballaggi in carta e cartone                                                                                                                             | 150101     | Container           | --                   | R13               |                              |                |                         |           |
| imballaggi in plastica                                                                                                                                    | 150102     | Container           | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| imballaggi in legno                                                                                                                                       | 150103     | Sfusi               | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| imballaggi in materiali misti                                                                                                                             | 150106     | Container           | -                    | R03               |                              |                |                         |           |
| imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze                                                                       | 150110*    | fusti               | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 150202*    | Container           | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02                                              | 150203     | Container           | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12                                    | 160213*    | Sfusi               | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13                                                                      | 160214     | Sfusi               | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose                                                                                                        | 160303*    | Fusti               | D15                  | -                 |                              |                |                         |           |
| batterie al piombo                                                                                                                                        | 160601*    | Sfusi               |                      | R13               |                              |                |                         |           |
| rifiuti contenenti olio                                                                                                                                   | 160708*    | cisterna            | D08-D09              |                   |                              |                |                         |           |
| rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105                               | 161106     | Container           | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| rame, bronzo, ottone                                                                                                                                      | 170401     | Fusti               | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| ferro e acciaio                                                                                                                                           | 170405     | Container           | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10                                                                                                         | 170411     | Container           | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03                                                                                 | 170604     | Fusti               | D15                  | -                 |                              |                |                         |           |
| vetro                                                                                                                                                     | 200102     | Sfuso               | -                    | R13               |                              |                |                         |           |
| tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio                                                                                                    | 200121*    | Cassone             | D15                  | -                 |                              |                |                         |           |
| fanghi delle fosse settiche                                                                                                                               | 200304     | In situ             | D08                  | -                 |                              |                |                         |           |

**NOTA: Riferimento MUD 2010-2011 -L'elenco dettagliato dei rifiuti prodotti e delle relative destinazioni è potenzialmente soggetto a modifiche ma viene presentato annualmente per legge dalla ditta attraverso la dichiarazione MUD**

## 1.9 – Suolo e sottosuolo

**Tabella 1.9.1 – Acque di falda**

| Punto di misura/piezometro | Parametro/inquinante | UM | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo | Reporting |
|----------------------------|----------------------|----|----------------|-------------------------|-----------|
| NON APPLICABILE            |                      |    |                |                         |           |

## 2 - GESTIONE DELL'IMPIANTO

### 2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, stoccaggi

*Tabella 2.1.1 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo*

| Fase di produzione | Attività controllo                                            | Parametri esercizio | UM         | Fonte del dato          | Frequenza autocontrollo | Reporting                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| Sistema Efiltra    | Sistema di controllo del dosaggio calce                       | Portata calce       | Kg/ora     | Sistema di supervisione | Misura in Continuo      | SI, registrazioni SOLO EVENTI ANOMALI |
|                    |                                                               | Portata aria        | m3/ora     | Sistema di supervisione | Misura in Continuo      |                                       |
|                    | Pressostati sul filtro dei silos calce nella fase di carico   | $\Delta P$          | mmH2O      | Strumento in campo      | Misura in Continuo      |                                       |
|                    | Allarme Sistema di controllo del dosaggio calce               | -                   | -          | Sistema di supervisione | Misura in Continuo      |                                       |
|                    | Allarme Pressostati sul filtro dei silos nella fase di carico | -                   | -          | Strumento in campo      | Misura in Continuo      |                                       |
| Stabilimento       | Pressostato sul filtro e Allarmi                              | E86 FM              | $\Delta P$ | mmH2O                   | Strumento in campo      | Misura in Continuo                    |
|                    |                                                               | E94 FC              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E95 FT              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E96 FT              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E83 FM              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E4 FM               |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E5 FT               |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E10 FC              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E29 FM              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E30 FC              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E32 FT              |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E102 FM             |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E103 FM             |            |                         |                         |                                       |
|                    |                                                               | E106 FM             |            |                         |                         |                                       |
| E107 FM            |                                                               |                     |            |                         |                         |                                       |

**Tabella 2.1.2 - Interventi di manutenzione ordinaria sugli impianti di abbattimento degli inquinanti (ed eventuali fasi critiche del processo)**

| Macchinario                                    | Tipo di intervento         |                                                                                                                             | Frequenza autocontrollo                                                   | Fonte del dato                                                           | Reporting                                                                |    |
|------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Elettrofiltro<br>Forni Fusori<br>e Trattamenti | 1                          | Ventilatore di coda                                                                                                         | Ingrassaggio, vibrazioni                                                  | mensile                                                                  | Servizi generali di stabilimento<br><br>Registro di manutenzione interno | NO |
|                                                | 2                          | Dosaggio reagenti                                                                                                           | Verifica motore coclea, riduttore e spezzagrumi                           | mensile                                                                  |                                                                          |    |
|                                                | 3                          | Trasporto ceneri al silo di accumulo                                                                                        | Verifica presenza aria compressa, funzionamento valvola elettropneumatica | mensile                                                                  |                                                                          |    |
|                                                | 4                          | Trasporto ceneri al silo di composizione                                                                                    | Verifica presenza aria compressa, funzionamento valvola elettropneumatica | mensile                                                                  |                                                                          |    |
|                                                | 5                          | Ventilatore preriscaldamento tetto                                                                                          | Vibrazioni, ingrassaggio                                                  | mensile                                                                  |                                                                          |    |
|                                                | 6                          | Scuotitore MD 6231                                                                                                          | Funzionamento meccanico. Verifica su supervisione                         | mensile                                                                  |                                                                          |    |
|                                                | 7                          | Scuotitore MD 6232                                                                                                          |                                                                           |                                                                          |                                                                          |    |
|                                                | 8                          | Scuotitore MD 6233                                                                                                          |                                                                           |                                                                          |                                                                          |    |
|                                                | 9                          | Scuotitore MD 6241                                                                                                          |                                                                           |                                                                          |                                                                          |    |
|                                                | 10                         | Scuotitore MD 6242                                                                                                          |                                                                           |                                                                          |                                                                          |    |
|                                                | 11                         | Scuotitore MD 6243                                                                                                          |                                                                           |                                                                          |                                                                          |    |
|                                                | 12                         | Termocoppie                                                                                                                 | Pulizia                                                                   | mensile                                                                  |                                                                          |    |
| 13                                             | Trasformatori 3 campi      | Manut. PREVENTIVA elettrofiltro<br>Pulizia con ditta specializzata                                                          | annuale                                                                   | Ditta specializzata                                                      | SI                                                                       |    |
| 14                                             | Isolatori e piastre        |                                                                                                                             |                                                                           |                                                                          |                                                                          |    |
| 15                                             | condotti di aspirazione    |                                                                                                                             |                                                                           |                                                                          |                                                                          |    |
| Altri filtri emissioni                         | Manutenzione Ordinaria     | Pulizia, verifiche elettriche ventole, verifiche tenute e guarnizioni, verifica tessuti filtranti ed eventuale sostituzione | semestrale                                                                | Servizi generali di stabilimento<br><br>Registro di manutenzione interno | NO                                                                       |    |
|                                                | Manutenzione straordinaria | In seguito a rotture o interventi mirati                                                                                    | -                                                                         | Servizi generali di stabilimento<br><br>Registro di manutenzione interno | SI, registrazioni SOLO EVENTI ANOMALI                                    |    |
| Vasca di disoleazione                          | Pulizia vasca              | Pulizia vasca                                                                                                               | mensile                                                                   | Ditta specializzata<br><br>Registro di manutenzione interno              | NO                                                                       |    |

**Tabella 2.1.3 - Sistemi di trattamento fumi: controllo del processo**

| Punto emissione        | Fase                                                                      | Sistema di abbattimento | Parametri di controllo del processo di abbattimento | UM | Fonte del dato                   | Frequenza autocontrollo  | Reporting                                |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|----|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| E101                   | C/F<br>Fabbricazione                                                      | Elettrofiltro           | come da software                                    | -  | Servizi generali di stabilimento | Supervisione in continuo | SI,<br>registrazioni SOLO EVENTI ANOMALI |
| Altri filtri emissioni | Stabilimento (C/F<br>Officina Stampi<br>Manutenzione<br>Servizi Generali) | Filtri a tessuto        | Stato efficienza                                    | -  |                                  | semestrale               | SI                                       |

**Tabella 2.1.4 - Sistemi di depurazione: controllo del processo**

| Punto emissione | Sistema di trattamento (stadio di trattamento) | Parametri di controllo del processo di trattamento | UM | Fonte del dato                   | Frequenza autocontrollo                         | Reporting |
|-----------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----|----------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| SF2             | Vasche ISO                                     | Temperatura                                        | -  | Servizi generali di stabilimento | Trimestrale<br>Registro di manutenzione interno | SI        |

**Tabella 2.1.5 - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)**

| Descrizione        | Parametri di controllo | Modalità controllo | Fonte del dato                   | Frequenza autocontrollo     | Reporting |
|--------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 3 Cisterne gasolio | Livello (CONSUMI)      | Visivo             | Servizi generali di stabilimento | Mensile<br>Registro interno | NO        |
|                    | Prove di tenuta        | Strumentale        | Ditta Esterna                    | triennale                   | SI        |

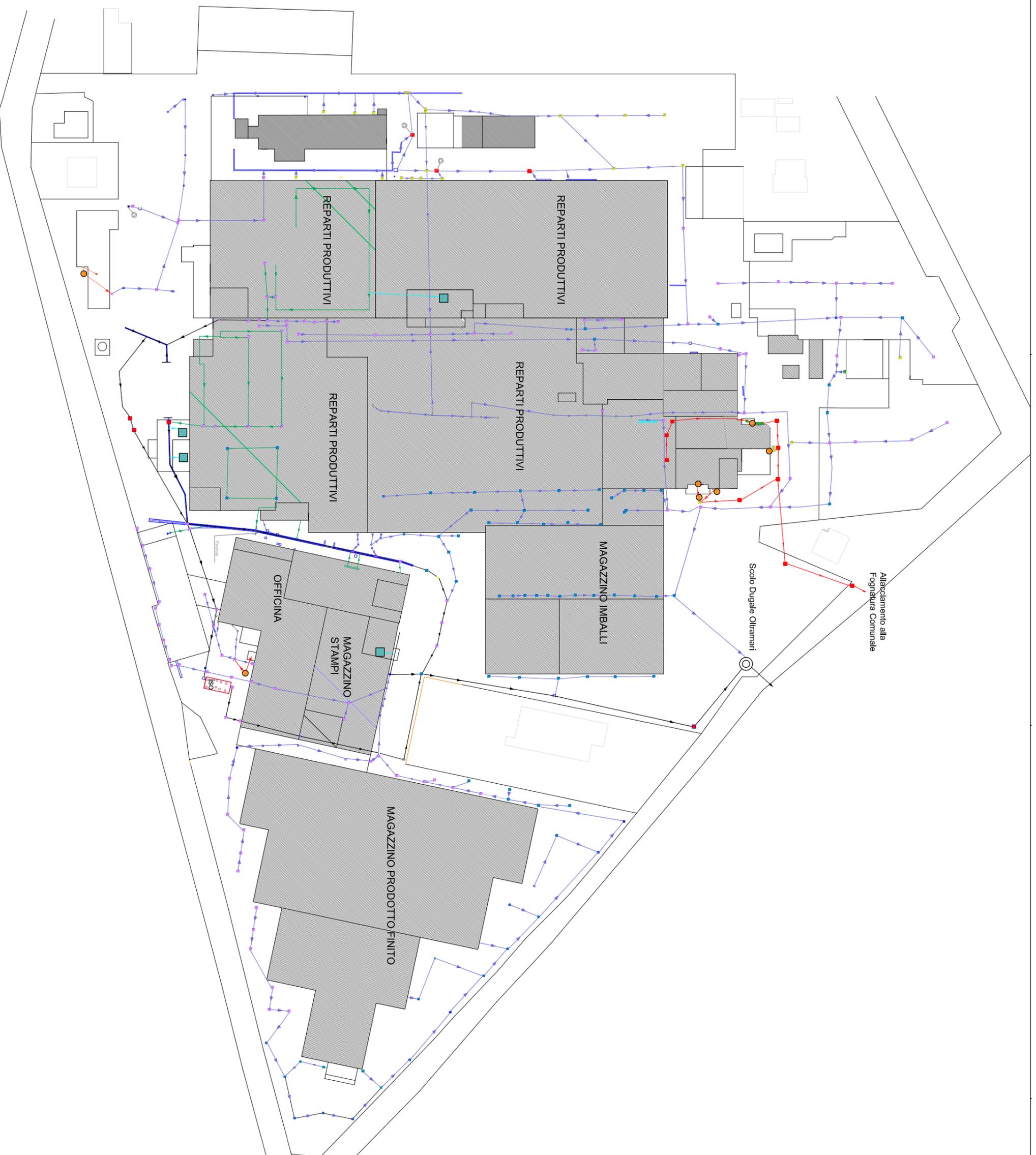
**Tabella 2.1.6 – Emissioni diffuse**

| Attività        | Parametro               | Prevenzione                          | Modalità controllo | Fonte del dato | Frequenza autocontrollo                        | Reporting |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------|------------------------------------------------|-----------|
| Composizione MP | Stato maniche filtranti | Manutenzione sistemi di abbattimento | controlli DP       | Ditta Esterna: | semestrale<br>Registro di manutenzione interno | NO        |

### 3 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

**Tabella 3.1 - Monitoraggio degli indicatori di performance**

| Indicatore e sua descrizione | Denominazione                              | U.M.                           | Frequenza di monitoraggio | Reporting |
|------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Indicatore 1                 | <b>Anidride carbonica specifica emessa</b> | Ton CO2/ton vetro              | mensile                   | SI        |
| Indicatore 2                 | <b>Utilizzo risorsa idrica</b>             | m3 acqua utilizzati/ton vetro  | mensile                   |           |
| Indicatore 3                 | <b>EE specifica</b>                        | Kwh/ton vetro                  | mensile                   |           |
| Indicatore 4                 | <b>Produzione di rifiuti a Recupero</b>    | Ton rifiuti avviati a recupero | annuale                   |           |
| Indicatore 5                 | <b>Produzione specifica di rifiuti</b>     | Ton rifiuti prodotti/ton vetro | annuale                   |           |



**LEGENDA**

-  Acque reflue industriali + Acque meteoriche
-  Acque reflue industriali
-  Acque meteoriche
-  Acqua lavaggio addduttore/osmosi
-  Acque chill
-  Impianto separazione oli
-  Pozz. 30 x30
-  Pozz. 40 x40
-  Pozz. 50 x50
-  Pozz. 60 x60
-  Pozz. 80 x80
-  Pozz. 120 x120
-  Addduttori olio osmosi
-  Pompa ad immersione

|                                       |             |                                |                        |
|---------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------------------|
| 2                                     |             |                                |                        |
| 1                                     | 27-10-10    | Aggiornamento                  | DP.M                   |
| 0                                     | 19-10-10    |                                | S.A.G. DP.M P.O.C      |
| <b>REVISIONE</b>                      |             | <b>DATA</b>                    | <b>DIS. VERI. APP.</b> |
| 08-10-10                              |             | 08-10-10                       |                        |
| Data                                  |             | BORMIOLI ROCCO & FIGLIO S.p.A. |                        |
| DP.M                                  | Disegnatore | Incarico                       |                        |
| DP.M                                  | Controllo   | Planimetria Generale Scatolchi |                        |
| DP.M                                  | Scale       |                                | Formato                |
|                                       |             | 1:800                          | A1                     |
| NOTE NON INDICATI TOLLERANZE UNI 5307 |             | Stabilimento di Bergantino     |                        |
| CON GRADO DI PRECISIONE               |             | Bergantino                     |                        |



Bormioli Rocco & Figlio S.p.A.  
Stabilimento di Bergantino

PLANIMETRIA PUNTI DI EMISSIONE

Data 31.01.2011



| PUNTO EMISSIONE | ORIGINE DELL'EMISSIONE                                                                              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1              | Utilities - Produzione acqua calda                                                                  |
| E2              | Utilities - Produzione acqua calda                                                                  |
| E3              | Servizi Stampi - Aspirazione fumi relativi alla pulizia stampi                                      |
| E4              | Servizi Stampi - Trattamento stampi                                                                 |
| E5              | Servizi Stampi - Ripristino stampi                                                                  |
| E6              | SG/Mantenzione macchine - Aspirazione fumi                                                          |
| E10             | Depolveratore sistema di aspirazione sopra lo scarico su nastro                                     |
| E12             | Camino relativo ai fumi del forno 2 e 3                                                             |
| E13             | Processo - Trattamenti (Sn e SO2) linea 20, 21, 22, 23, 24                                          |
| E18             | Processo - Aeratore statico tipo Counturamic ricambio aria ambiente.                                |
| E19             | Processo - Aeratori statici tipo Counturamic a velocità di ricambio aria 1m/s                       |
| E20             | Utilities - Produzione energia elettrica. Marmitta G.E.                                             |
| E23             | Aeratore statico.                                                                                   |
| E24             | Aeratore statico.                                                                                   |
| E25             | Fusione miscela verificabile forno 3                                                                |
| E26             | Aeratore statico.                                                                                   |
| E27             | Aeratore statico.                                                                                   |
| E28             | Aeratore statico.                                                                                   |
| E29             | Servizi Stampi - Sabbatura stampi. Aspirazione forzata.                                             |
| E30             | Servizi Stampi - Aspirazione fumi sabbatura.                                                        |
| E31             | SG/Manut macchine - Ripristino a banco                                                              |
| E32             | SG/Manut macchine - Aspirazione trattamento delivery                                                |
| E33             | SG/Manut macchine - saldatura                                                                       |
| E34             | SG/Manut macchine - saldatura                                                                       |
| E35             | SG/Manut macchine - manut mezzi d'opera. Aerazione locale.                                          |
| E36             | Utilities - Produzione energia elettrica. Scarico da gruppo elettrogeno di emergenza.               |
| E37             | Utilities - Produzione energia elettrica. Scarico da gruppo elettrogeno di emergenza.               |
| E39             | Utilities - Produzione vapore. Scarico da caldaia per produzione di vapore.                         |
| E40             | Utilities - Produzione vapore. Generatore di vapore. Caldaia produzione di vapore.                  |
| E41             | Utilities - Produzione vapore. Generatore di vapore. Caldaia produzione di vapore.                  |
| E42             | Utilities - Produzione acqua calda. Scarico da caldaia per produzione acqua calda.                  |
| E43             | Utilities - Distribuzione energia elettrica. Aria da ventilazione della cabina del trasto elettrici |
| E47             | Trattamenti (Sn e SO2) linea 31-32                                                                  |
| E48             | Utilities - Produzione acqua calda adibita a riscaldamento di ambiente di lavoro.                   |
| E49             | Utilities - Produzione acqua calda adibita a riscaldamento di ambiente di lavoro.                   |
| E50             | Utilities - Produzione acqua calda adibita a riscaldamento di ambiente di lavoro.                   |
| E52             | Omc. Manutenzione - Aspirazione supplementare dai banchi di lavoro dei meccanici                    |
| E53             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori              |
| E54             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E55             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori              |
| E56             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori              |
| E57             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E58             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E59             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E60             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E61             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E62             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E63             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E64             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E65             | Utilities - Sala compressori d'aria ventilazione locale. Aspirazione tetto compressori.             |
| E66             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E67             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E70             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E71             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E72             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E73             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E74             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E75             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E76             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E77             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E78             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E79             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E80             | Utilities - Aspirazione parete cabina elettrica                                                     |
| E82             | Aeratori statici a soffitto.                                                                        |
| E83             | Depolveratore su trasporto ai forni (solo forno 2).                                                 |
| E84             | Utilities - Produzione energia elettrica                                                            |
| E85             | Utilities - Produzione vapore                                                                       |
| E86             | Depolveratore Forno 1                                                                               |
| E87             | Sistema di aerazione locale nuovi spogliatoi                                                        |
| E88             | Sistema di aerazione locale nuovi spogliatoi                                                        |
| E89             | Utilities - Produzione acqua calda. Caldaia per riscaldamento nuovi spogliatoi                      |
| E90             | Utilities - Produzione acqua calda. Caldaia per riscaldamento nuovi spogliatoi                      |
| E91             | Utilities - Produzione acqua calda. Caldaia per riscaldamento nuovi spogliatoi                      |
| E92             | Utilities - Produzione energia elettrica. Marmitta G.E. Forno 1                                     |
| E93             | Utilities - Produzione energia elettrica. Marmitta G.E. Forno 1                                     |
| E94             | Depolveratore collegabile ai silos n° 71, 72, 73, 74, 75 ad inaslaggio manuale.                     |
| E95             | Depolveratore scarico aria Silos n° 151                                                             |
| E96             | Depolveratore scarico aria Silos n° 152                                                             |
| E97             | Depolveratore scarico aria Silos n° 131 Interno                                                     |
| E98             | Utilities - Aerazione locali compressori                                                            |
| E99             | Utilities - Aerazione locali compressori                                                            |
| E100            | Trattamenti (Sn e SO2) linea 33-34                                                                  |
| E101            | Elettrofiltra                                                                                       |
| E102            | Silos Calce                                                                                         |
| E103            | Silos Polverino 1                                                                                   |
| E104            | Cabina di lavaggio attrezzature macchine hit end                                                    |
| E105            | Scarico Idropulitrice attrezzature macchine hot end                                                 |
| E106            | Aspirazione torii, lucidatrice stampi e banchi (Officina Stampi)                                    |
| E107            | Aspirazione banchi (Officina Stampi)                                                                |

## **SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI**

|                                                                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| <b>D.1 Informazioni di tipo climatologico</b>                   | <b>2</b> |
| <b>D.2 Scelta del metodo</b>                                    | <b>3</b> |
| <b>D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente</b> | <b>4</b> |

| <b>D.1 Informazioni di tipo climatologico</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sono stati utilizzati dati meteo climatici?                                                             | <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no<br>In caso di risposta affermativa completare il quadro D.1                                                                                                                      |
| Sono stati utilizzati modelli di dispersione?                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> sì<br>per il calcolo dell'impatto dell'elettrofiltro forno fusori e trattamenti<br><input type="checkbox"/> no<br>In caso di risposta affermativa indicare il nome:<br><b>Software CISP ARPA Emilia Romagna</b> |
| Temperature                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Precipitazioni                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Venti prevalenti                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.)                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Altezza dello strato rimescolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosferica e velocità del vento | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti _____ <b>Centro meteorologico TEOLO</b> _____                                                                                       |
| Temperatura media annuale                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Altri dati (precisare)<br>.....                                                                         | Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti<br>_____                                                                                                                                       |

**D.2 Scelta del metodo**

Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:

- Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente → **compilare la sezione 0**
- Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile → compilare tutte le sezioni seguenti

Riportare l'elenco delle LG nazionali applicabili

| LG settoriali applicabili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LG orizzontali applicabili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA EUROPEA IPPC 96/61/CE ALL'INDUSTRIA DEL VETRO ED ALLA PRODUZIONE DI FRITTE</p> <p>Categorie di attività industriali:<br/>           3.3 Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro con capacità di fusione superiore a 20 tonnellate/giorno.<br/>           3.4 Impianti destinati alla fusione di sostanze minerali inclusa la produzione di fibre minerali, con capacità di fusione superiore a 20 tonnellate/giorno.</p> <p style="text-align: right;">Febbraio 2006</p> | <p style="text-align: right;">Allegato I</p> <p>Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99</p> <p style="text-align: center;">Linee guida generali</p> <p style="text-align: right;">Allegato II</p> <p>Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili ex art. 3, comma 2 del decreto legislativo 372/99</p> <p>Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente**

| <b>D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| <b>Fasi rilevanti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Tecniche adottate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>LG nazionali – Elenco MTD</b>                                                        | <b>Riferimento</b> |  |
| <b>1. COMPOSIZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>La movimentazione e lo stoccaggio delle materie prime comportano il rischio di spolverio con la conseguente emissione in atmosfera di polveri.</p> <p>Al fine di minimizzare le emissioni di polveri in atmosfera, i materiali vengono stoccati in silos dotati di sistemi di abbattimento delle polveri mediante filtri a maniche, che operano durante la fase di scarico pneumatico della materia prima dal sistema utilizzato per il trasporto.</p> <p>La pesatura, miscelazione e trasporto della miscela vetrificabile al forno vengono generalmente eseguite in sistemi chiusi, dotati di aspirazione e filtrazione delle polveri. Per limitare i fenomeni di spolverio, la miscela vetrificabile viene normalmente umidificata aggiungendo una percentuale variabile di acqua (2-3 %). L'alimentazione della miscela vetrificabile al forno viene normalmente eseguita mediante sistemi di alimentazione il più possibile chiusi, in modo da limitare la possibile emissione di polveri in ambiente di lavoro e ridurre la circolazione d'aria nella zona di infornaggio (dog-house).</p> <p>Nel caso di alimentazione della miscela ai forni elettrici a volta fredda, i fenomeni di spolverio possono comportare emissioni di polveri significative, se espresse in concentrazione (mg/m<sup>3</sup>), ma caratterizzate da bassi flussi di massa; normalmente, per limitare tali fenomeni la zona di infornaggio è dotata di sistemi di aspirazione e filtrazione delle polveri di norma mediante filtri a maniche.</p> | <i>E.7.1.1 Movimentazione e stoccaggio delle materie prime</i>                          | pag.42             |  |
| <b>2. FORNI e<br/>3. FABBRICAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Utilizzo di carbonato di sodio a basso contenuto di NaCl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Emissioni Polveri</i><br><br><i>E.7.1.2 Interventi primari</i>                       | pagg.42-43         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impiego di rottame a basso contenuto di fluoruri, cloruri e metalli pesanti (Pb)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impiego di combustibile a basso tenore di zolfo (olio BTZ) o esente da zolfo (metano)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Aumento della quantità di rottame impiegata nella miscela vetrificabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Modifica della geometria del forno, in modo da favorirne i moti convettivi e la trasmissione del calore con diminuzione della temperatura della superficie del bagno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Scelta ed posizionamento dei bruciatori in modo da evitare la presenza di punti ad alta temperatura sulla superficie del bagno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Utilizzo del boosting elettrico nella fusione del vetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fusione con forno totalmente elettrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Emissioni Polveri</i><br><i>E.7.1.3 Interventi secondari</i>                         | pagg.44-45         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Filtro elettrostatico (F.E.)<br><b>Per i fumi forni fusori e trattamenti a caldo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Filtro a maniche (F.M.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Emissioni NOx</i><br><i>E.7.2.1 Interventi primari</i>                               | pagg.47-52         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Controllo eccesso di aria in ingresso al forno fusorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Utilizzo di bruciatori a basso tenore di NOx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                         |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fusione con forno totalmente elettrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Emissioni Inquinanti gassosi (SOx, HCl, HF)</i><br><i>E.7.3.1 Interventi primari</i> | Pagg.55-56         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Modifica della geometria del forno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |                    |  |
| Modifica della composizione della miscela vetrificabile al fine di ridurre le impurezze presenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                    |  |
| Utilizzo di materie prime a basso contenuto di impurezze, in particolare di carbonato di sodio contenente percentuali di NaCl inferiori a 0,15 %.                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Emissioni Inquinanti gassosi (SOx, HCl, HF)</i><br><i>E.7.3.2 Interventi secondari</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pagg.56-57                                                                              |                    |  |
| Utilizzo di materie prime contenenti basse percentuali di impurezze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                    |  |
| Interventi legati ai sistemi di abbattimento delle emissioni di polveri. Infatti, essi si basano sulla reazione dei gas acidi presenti nei fumi con sostanze alcaline. I sali formati vengono separati, per filtrazione, assieme alle polveri emesse dal processo di fusione del vetro. I sistemi utilizzati sono del tipo a secco: essi prevedono l'aggiunta del reagente sottoforma di polvere finissima. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |                    |  |

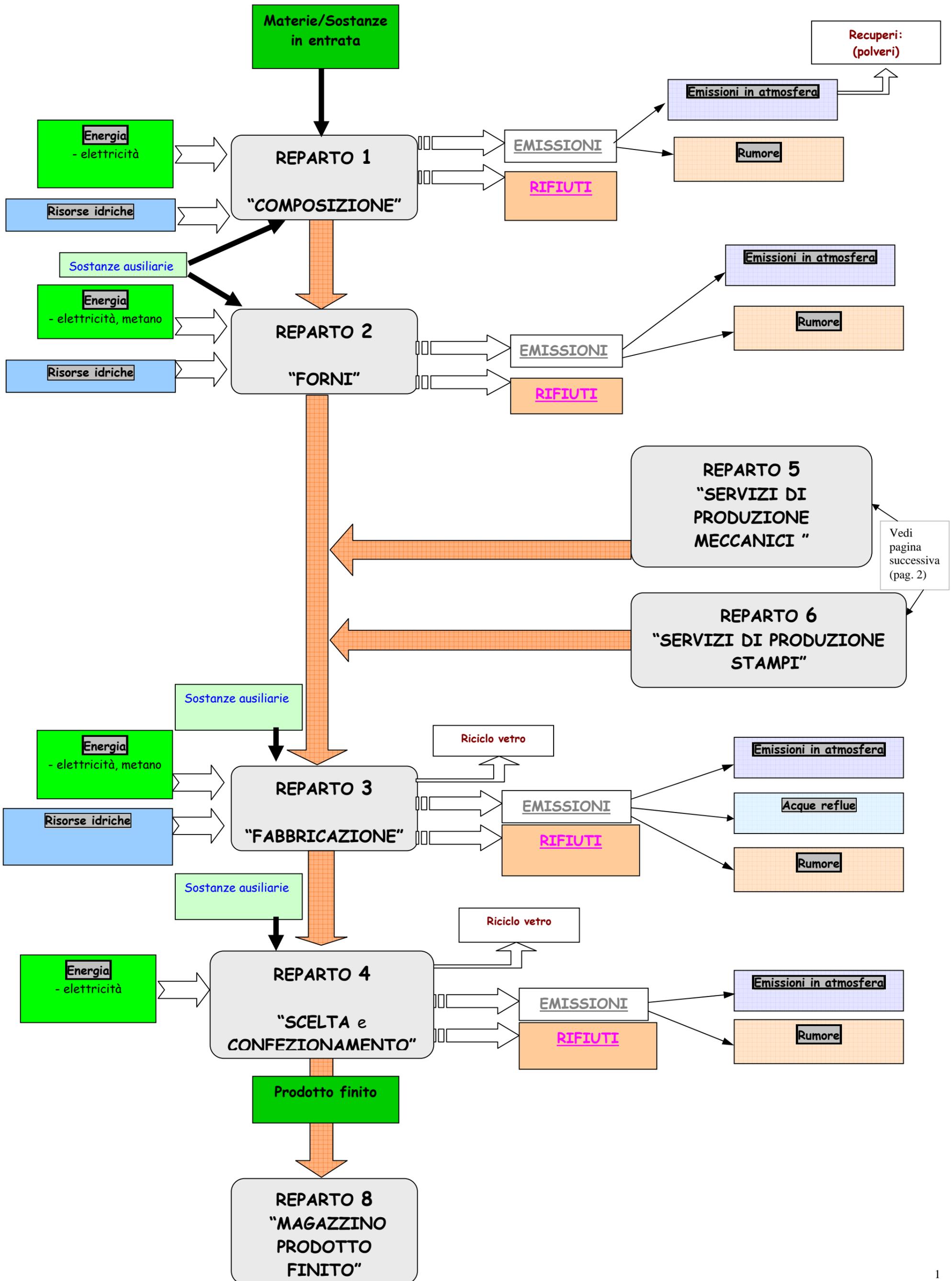
| Fasi rilevanti      | Tecniche adottate                                                                                                                    | LG nazionali –<br>Elenco MTD | Riferimento |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| <b>BAT GENERALI</b> | Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori attraverso incontri periodici di formazione.                            | -                            | -           |
|                     | Mantenimento dell'efficienza delle attrezzature e degli impianti.                                                                    |                              |             |
|                     | Ottimizzazione del controllo dei parametri di processo.                                                                              |                              |             |
|                     | Minimizzazione della produzione di rifiuti e loro recupero, riutilizzo o riciclo per quanto possibile                                |                              |             |
|                     | Minimizzazione del consumo di acqua in funzione del prodotto desiderato, aumentando il riciclo e la corretta gestione, delle utenze. |                              |             |
| <b>ENERGIA</b>      | Utilizzo di migliori materiali isolanti nel forno                                                                                    | -                            | -           |
|                     | Riciclo del rottame di vetro all'interno della miscela vetrificabile a monte del processo di fabbricazione del vetro.                |                              |             |
|                     | Preriscaldamento dell'aria comburente in ingresso al forno, al fine di aumentare l'efficienza termica del processo                   |                              |             |

| <b>D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione</b>            |                                                                                                                   |                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Criteri di soddisfazione</b>                                              | <b>Livelli di soddisfazione</b>                                                                                   | <b>Conforme</b> |
| Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD                                   | Adozione di tecniche indicate nelle linee guida di settore o in altre linee guida o documenti comunque pertinenti | SI              |
|                                                                              | Priorità a tecniche di processo                                                                                   | NO              |
|                                                                              | Sistema di gestione ambientale                                                                                    | NO              |
| Assenza di fenomeni di inquinamento significativi                            | Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA                                          | --              |
|                                                                              | Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA                                         | --              |
|                                                                              | Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA                                                  | --              |
| Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti | Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili            | NO              |
|                                                                              | Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti                                                                | N.A.            |
| Utilizzo efficiente dell'energia                                             | Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili                         | SI              |
|                                                                              | Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)                                   | N.A.            |
|                                                                              | Adozione di tecniche di <i>energy management</i>                                                                  | SI              |
| Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze    | Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti                                                            | SI              |
| Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività     |                                                                                                                   | SI              |
| N.A. = NON APPLICABILE                                                       |                                                                                                                   |                 |

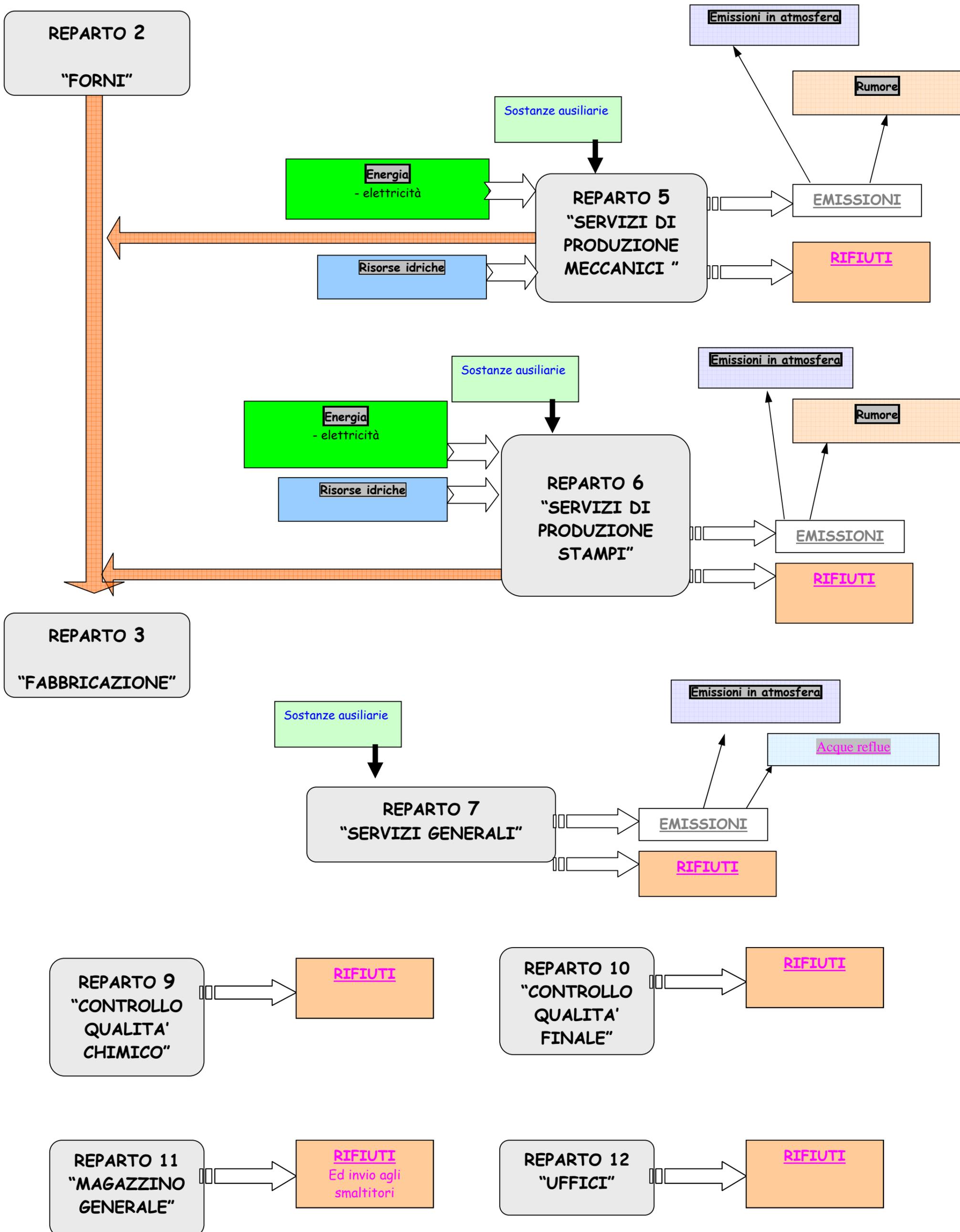
***D.3.3. Risultati e commenti***

Nelle caselle dove viene indicato “ - - “ l’Azienda si riserva un approfondimento.

**STABILIMENTO DI BERGANTINO**  
**SCHEMA A BLOCCHI - PROCESSO PRODUTTIVO - Allegato A25**



**STABILIMENTO DI BERGANTINO**  
**SCHEMA A BLOCCHI - PROCESSO PRODUTTIVO - Allegato A25**



## SCHEDA A - INFORMAZIONI GENERALI

### **A.1 Identificazione dell'impianto**

Denominazione dell'impianto BORMIOLI ROCCO E FIGLIO SPA

Indirizzo dello stabilimento VIA GARIBALDI N°578, 45032 BERGANTINO (RO)

Sede legale VIALE MARTIRI DELLA LIBERTA' N°1, 43036 FIDENZA (PR)

Recapiti telefonici 0425/806811      0524/5111

e-mail simona\_borsari@bormiolirocco.com

#### **Gestore dell'impianto**

Nome e cognome CORRADO FERROZZI

Indirizzo VIA GARIBALDI N°578, 45032 BERGANTINO (RO)

Recapiti telefonici 0425/806840

e-mail antonio\_lombardi@bormiolirocco.com

#### **Referente IPPC**

Nome e cognome CHIARA PONTI

Indirizzo VIALE MARTIRI DELLA LIBERTA' N°1 43036 FIDENZA (PR)

Recapiti telefonici 0524/5111

e-mail chiara\_ponti@bormiolirocco.com

#### **Rappresentante legale**

Nome e cognome FRANCESCO DE BARTOLOMEIS

Indirizzo VIALE MARTIRI DELLA LIBERTA' N°1 43036 FIDENZA (PR)



Bormioli Rocco e Figlio S.p.A.  
Stabilimento di Bergantino

## PLANIMETRIA ZONE DI STOCCAGGIO RIFIUTI E AREE STOCCAGGIO MATERIE PRIME



**B.13.2 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi**

| N° area       | Identificazione area                              | Capacità di stoccaggio | Superficie         | Caratteristiche                  |          |                                                      |
|---------------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------|----------|------------------------------------------------------|
|               |                                                   |                        |                    | Modalità                         | Capacità | Materiale stoccato                                   |
| Box mat prime | Stoccaggio big bags e palette                     | 882 m <sup>3</sup>     | 196 m <sup>2</sup> | Big bags<br>Big bags<br>Big bags |          | Zinco ossido<br>Sodio nitrate<br>Solfato soliflorite |
| Box 1a        | Vetro neutro Forno 1                              | 550 m <sup>3</sup>     | 218 m <sup>2</sup> | Palette                          |          | Carbone                                              |
| Box 2a        | Stoccaggio rotame misto esterno                   | 231 m <sup>3</sup>     | 86 m <sup>2</sup>  | Stuso                            |          | Rotame borosilicato                                  |
| Box 3a        | Stoccaggio rotame interno giallo ambra            | 600 m <sup>3</sup>     | 217 m <sup>2</sup> | Stuso                            |          | rotame interno giallo ambra                          |
| Box 1b        | Vetro neutro Forno 1                              | 184 m <sup>3</sup>     | 72 m <sup>2</sup>  | Stuso                            |          | Rotame borosilicato                                  |
| Box 2b        | Vetro bianco Forno 3                              | 184 m <sup>3</sup>     | 72 m <sup>2</sup>  | Stuso                            |          | rotame bianco interno                                |
| Box 3b        | Vetro rotame bianco Forno 3                       | 184 m <sup>3</sup>     | 72 m <sup>2</sup>  | Stuso                            |          | rotame bianco interno                                |
| Box 3         | Stoccaggio rotame interno giallo ambra            | 600 m <sup>3</sup>     | 217 m <sup>2</sup> | Stuso                            |          | rotame interno giallo ambra                          |
| Box 4         | Stoccaggio rotame bianco esterno                  | 400 m <sup>3</sup>     | 160 m <sup>2</sup> | Stuso                            |          | rotame bianco esterno                                |
| Box 5         | Stoccaggio rotame bianco interno                  | 360 m <sup>3</sup>     | 143 m <sup>2</sup> | Stuso                            |          | rotame bianco interno                                |
| Box 6         | Stoccaggio rotame bianco interno                  | 275 m <sup>3</sup>     | 110 m <sup>2</sup> | Stuso                            |          | rotame bianco interno                                |
| Box 7         | Stoccaggio rotame recuperato dal forno 3 (bianco) | 185 m <sup>3</sup>     | 74 m <sup>2</sup>  | Stuso                            |          | rotame interno giallo ambra                          |

| Descrizione rifiuti                                                                                                       | Codice CER | Modalità stoccaggio | Smaltimento (codice) | Recupero (codice) | N°area |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|
| sempre, trucioli, noduli di legno, legno, pannelli diversi                                                                | 030105     | Stivo               | -                    | R13               | I      |
| altre acidi                                                                                                               | 060106*    | Faso                | D15                  | -                 | D      |
| prodotti                                                                                                                  | 060204*    | colonna             | D09                  | -                 | A      |
| sale e loro soluzioni;                                                                                                    | 060313*    | colonna             | D09                  | -                 | B      |
| torre per stampa estanti, contenenti sostanze                                                                             | 080317*    | colonna             | -                    | R13               | C      |
| pericolose:                                                                                                               | 080318     | colonna             | -                    | R13               | C      |
| diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17                                                                               |            |                     |                      |                   |        |
| scorie di recupero non pericolose, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 09                                            | 101110     | Cerchiare           | D01                  | -                 | D      |
| trattamento del ferro, contenenti sostanze pericolose                                                                     | 101115*    | Big bag             | D15                  | -                 | D      |
| pericolose:                                                                                                               |            |                     |                      |                   |        |
| materiali per lubrificazioni, non detersivi                                                                               | 130205*    | colonna             | -                    | R13               | D      |
| inchiostri in carta e cartone                                                                                             | 150101     | Cerchiare           | --                   | R13               | G      |
| inchiostri in plastica                                                                                                    | 150102     | Cerchiare           | -                    | R13               | H      |
| inchiostri in legno                                                                                                       | 150103     | Stivo               | -                    | R03               | I      |
| inchiostri in materiali misti                                                                                             | 150106     | Cerchiare           | -                    | R13               | G      |
| pericolose:                                                                                                               |            |                     |                      |                   |        |
| diversi da quelli di cui alla voce 15 01 10                                                                               | 150110*    | Faso                | -                    | R13               | O      |
| scorie, rottami, rifiuti di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 13                                      | 160202*    | Cerchiare           | -                    | R13               | E      |
| pericolose:                                                                                                               |            |                     |                      |                   |        |
| diversi da quelli di cui alla voce 16 02 13                                                                               | 160203     | Cerchiare           | -                    | R13               | E      |
| scorie e noduli di cui alla voce 15 02 02                                                                                 | 160213*    | Stivo               | -                    | R13               | M      |
| apparecchiature lavor uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 09 a 16 02 13                                         | 160214     | Stivo               | -                    | R13               | M      |
| apparecchiature lavor uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 09 a 16 02 13                                         | 160303*    | Faso                | D15                  | -                 | D      |
| pericolose:                                                                                                               |            |                     |                      |                   |        |
| diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03                                                                               | 160303*    | Stivo               | -                    | R13               | D      |
| pericolose:                                                                                                               |            |                     |                      |                   |        |
| diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03                                                                               | 160709*    | colonna             | D08-009              | -                 | D      |
| investimenti e materiali periferici provenienti da apparecchiature lavor uso, diversi da quelli di cui alla voce 15 01 05 | 160801     | Faso                | -                    | R13               | F      |
| ferro e acciaio                                                                                                           | 170405     | Cerchiare           | -                    | R13               | N      |
| ferro e acciaio                                                                                                           | 170411     | Cerchiare           | -                    | R13               | L      |
| diversi da quelli di cui alla voce 17 06 01 a 17 06 03                                                                    | 170604     | Faso                | D15                  | -                 | D      |
| vetro                                                                                                                     | 200102     | Sfuso               | -                    | R13               | D      |
| pericolosi ed altri rifiuti contenenti mercurio                                                                           | 200121*    | Colonna             | D15                  | -                 | M      |