



**Provincia  
di Milano**

Area Qualità dell'Ambiente ed Energie  
Settore Monitoraggio Attività Autorizzative e di Controllo

## **Autorizzazione Dirigenziale**

Raccolta Generale n.3596/2012 del 03/05/2012      Prot. n.74589/2012 del 03/05/2012  
Fasc.9.9 / 2009 / 2310

**Oggetto: Modifica non sostanziale del Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 7168 del 29.06.2007 e s.m.i. rilasciato dalla Regione Lombardia alla Società Bormioli Luigi S.p.A. - Impianto IPPC di Via F.M. Visconti, 1 - Abbiategrasso (MI).**

### **IL DIRETTORE DEL SETTORE MONITORAGGIO ATTIVITA' AUTORIZZATIVE E DI CONTROLLO**

Vista la Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) (rifusione) - di modifica della Direttiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15/01/08 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;

Visto il D.Lgs. 03.04.06 n. 152 "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i. e in particolare il Titolo III-bis "*L'autorizzazione integrata ambientale*"

Visti inoltre:

- la Legge 07 Agosto 1990 n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- la L.R. 12 Dicembre 2003 n. 26 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" e s.m.i.;
- la L.R. 11 Dicembre 2006 n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" e s.m.i., che all'art. 8 comma 2 e all'art.30 comma

6 lettera b), attribuisce alle Province l'esercizio delle funzioni amministrative relative al rilascio, al rinnovo e al riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali a decorrere dalla data dell' 01 Gennaio 2008;

- la D.G.R. Regione Lombardia 20/06/08 n. 8/7492 "Prime direttive per l'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di autorizzazione integrata ambientale (art. 8, comma 2, l.r. n. 24/2006)";
- la D.G.R. Regione Lombardia 30/12/08 n. 8/8831 "Determinazioni in merito all'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 8, c.2, l.r. n. 24/2006)";
- la D.G.R. Regione Lombardia n. VIII/010124 del 07/08/09 "Determinazioni in merito alle modalità e alle tariffe per il rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali (art. 9 c. 4 D.M. 24 aprile 2008)";
- il D.D.S. n. 14236 del 3.12.2008 s.m.i.: "Modalità per la comunicazione dei dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale rilasciate ai sensi del d.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59";
- la DGR Regione Lombardia 02.02.2012 n. IX/2970 "Determinazioni in merito alle procedure e modalità di rinnovo e dei criteri per la caratterizzazione delle modifiche per esercizio uniforme e coordinato dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) (art. 8, c.2, l.r. n. 24/06);

#### Richiamati:

- il Decreto n. 7168 del 29.06.2007 rilasciato dal Dirigente della Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia, avente ad oggetto: "Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, rilasciata a Bormioli Rocco e Figlio SpA, con sede legale a Parma (MI) in Via San Leonardo, 41, per l'impianto ad Abbiategrasso (MI) in Via F.M. Visconti, 1";

- il Decreto n. 9371 del 22.09.2009 rilasciato dal Dirigente della Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia, avente ad oggetto: "Modifica ed integrazioni del Decreto AIA n. 7168 del 29.06.2007 avente ad oggetto - Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, rilasciata a Bormioli Rocco e Figlio SpA ora Bormioli Luigi con sede legale a Parma (MI) - Via San Leonardo, 41, per l'impianto ad Abbiategrasso (MI) in Via F.M. Visconti, 1";

- il Decreto n. 268 del 19.01.2010 rilasciato dal Dirigente della Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia, avente ad oggetto: "Rettifica parziale per mero errore materiale del decreto n. 9371 del 29.06.2007 a firma del Dirigente della Struttura Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Impianti, di modifica ed integrazioni del decreto AIA n. 7168 del 29.06.2007 avente per oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, rilasciata a Bormioli Rocco e Figlio SpA ora Bormioli Luigi con sede legale a Parma (MI) - Via San Leonardo, 41, per l'impianto ad Abbiategrasso (MI) in Via F.M. Visconti, 1";

Preso atto del fatto che:

- la Società Bormioli Luigi SpA ha trasmesso alla Provincia di Milano e agli Enti di controllo comunicazione di modifica non sostanziale, ai sensi dell'art. 29 -nonies del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e della DGR Regione Lombardia n. 8/7492 del 20/06/08, con nota datata 03.03.2011 (atti prov.li prot. n. 45774 del 15.03.2011), riguardante l'introduzione dell'attività di colorazione in canale al fine di produrre vetro colorato con attivazione di due nuovi punti di emissione in atmosfera (E55-E56) e l'introduzione di nuove materie prime (fritte coloranti), successivamente integrata con nota datata 20.04.12 (atti prov.li prot. 70583 del 23.04.12);

- la Provincia di Milano, con nota datata 11.05.2011 prot. n.79242, in qualità di Autorità competente, ha comunicato alla Società Bormioli Luigi SpA, di aver preso atto delle modifiche progettate che, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e della DGR Regione Lombardia n. 8/7492 del 20/06/08, ritiene debbano essere considerate modifiche non sostanziali comportanti tuttavia l'aggiornamento dell'Allegato Tecnico al Decreto regionale A.I.A n. 7168 del 29.06.2007 s.m.i. in vigore, chiedendo contestualmente all'ARPA l'aggiornamento del relativo Allegato Tecnico;

- l'ARPA della Lombardia – Dipartimento di Milano ha trasmesso alla Provincia di Milano:

1) con nota datata 16.11.2011 prot. n.154296 (atti provinciali di prot. n. 188703 del 25.11.2011) la Relazione Finale di Visita Ispettiva Ordinaria effettuata presso il Complesso IPPC della Società Bormioli Luigi SpA-Abbiategrasso;

2) con nota datata 14.12.2011 prot. n.167635 (atti provinciali di prot. n. 201269 del 16.12.2011) l'Allegato Tecnico aggiornato con le modifiche impiantistiche comunicate dalla Società Bormioli Luigi SpA;

3) con nota datata 26.04.2012 prot. 58410 (atti provinciali di prot. 72333 del 26.04.2012) la rettifica dell'Allegato Tecnico già inviato con nota datata 14.12.2011 prot. n.167635;

Ritenuto necessario aggiornare l'Allegato Tecnico al Decreto AIA regionale n.7168 del 29.06.2007 s.m.i., rilasciato alla Società Bormioli Luigi SpA per il complesso IPPC di Abbiategrasso - Via F.M. Visconti, 1, integrandolo con le indicazioni coerenti con le modifiche impiantistiche richieste e approvate dall'ARPA competente e con le risultanze della Visita Ispettiva Ordinaria dell'ARPA Dipartimento di Milano di cui alla Relazione finale nota datata 16.11.2011 prot. n.154296 (atti provinciali di prot. n. 188703 del 25.11.2011);

Dato atto che il presente provvedimento di integrazione dell'Allegato Tecnico al Decreto AIA regionale n.7168 del 29.06.2007s.m.i. sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni riportate nell'elenco dell'allegato IX al D.Lgs. 152/06 s.m.i.;

Dato atto che la scadenza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rimane fissata alla data del 29.06.2012, con durata pertanto di **5 anni**, come disposto dal Decreto AIA regionale n. 7168 del 29.06.2007 s.m.i., e che ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 s.m.i. la Società con nota pervenuta alla Provincia di Milano in data 28.12.2011 prot. 206427 ha presentato formale istanza di rinnovo;

Dato atto che la realizzazione degli interventi prescritti, dovrà essere effettuata dalla data di notifica del presente provvedimento e secondo le condizioni indicate nell'Allegato Tecnico;

Ritenuto di poter procedere alla notifica del presente atto avendo la Società Bormioli Luigi SpA provveduto al pagamento degli oneri istruttori dovuti ai sensi della DGR Regione Lombardia n. VIII/010124 del 07/08/09, in data 24.05.2011, come da nota datata 31.05.2011 pervenuta alla Provincia di Milano in data 17.06.2011 prot. 102141;

Visti e richiamati:

- gli artt. 32 e 33 del vigente Regolamento sull'Ordinamento degli Uffici e dei Servizi della Provincia di Milano;
- gli artt. 57 e 59 dello Statuto della Provincia;
- l'art. 107 comma 3 del D.Lgs. 18.08.00 n. 267 "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali";

Richiamato il Regolamento sui procedimenti amministrativi e sul diritto di accesso ai documenti, approvato con deliberazioni CP n. 23352/1184/91 del 18/11/97 e n. 1034/1184/91 del 29/1/98 e successive integrazioni;

Richiamate:

- la Delibera del Consiglio Provinciale atti n. 34560/5.3/2010/25 del giorno 7 aprile 2011, R.G. n. 10/2011 avente il seguente oggetto "Approvazione proposta del Bilancio per l'Esercizio finanziario 2011, del Bilancio Pluriennale 2011-2013 e della Relazione Previsionale e Programmatica per il triennio 2011/2013" e le analoghe previsioni del Bilancio 2012 in corso di approvazione;
- la Deliberazione della Giunta Provinciale REp. Gen. n. 213/2011 del 28.06.2011 atti n. 97538/5.4/2011/6 "Approvazione del piano esecutivo di gestione (Peg) 2011" e le analoghe previsioni del Bilancio 2012 in corso di approvazione;
- la Delibera di Giunta provinciale atti n. 663/5.4/2012/1 del 10 gennaio 2012 R.G. 1/2012, avente il seguente oggetto: " Autorizzazione ai Dirigenti ad assumere atti di impegno di spesa, durante l'esercizio provvisorio e fino all'approvazione del Piano esecutivo di gestione (Peg) 2012".

Dato atto che il presente provvedimento è privo di riflessi finanziari di spesa;

Ritenuta la regolarità della procedura seguita e la rispondenza degli atti alle norme citate,

Tutto ciò premesso, in qualità di Autorità ora competente,

## AUTORIZZA

1) **la modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale** di cui al Decreto n. 7168 del 29.06.2007 s.m.i., rilasciato dalla Regione Lombardia alla Società Bormioli Luigi SpA, per le attività di cui all'Allegato VIII - punto 3.3 del D.Lgs. 152/06 s.m.i., **e relativo Allegato Tecnico così come sostituito dall'Allegato Tecnico facente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento e ad esso allegato**, per le ragioni e alle condizioni suindicate;

2) la Società Bormioli Luigi SpA, **alla realizzazione delle modifiche ritenute non sostanziali**, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e della D.G.R. Regione Lombardia n. 8/7492 del 20.06.2008, progettate all'impianto, **così come descritte** nella documentazione allegata alle comunicazioni di modifica e suindicate **e riportate nell'Allegato Tecnico al presente provvedimento, dalla data di avvenuta notifica dello stesso.**

## DANDO ATTO CHE

a) **per quanto non modificato con il presente provvedimento, sono stati confermati il contenuto e le prescrizioni di cui al Decreto AIA n. 7168 del 29.06.2007 s.m.i. rilasciato dalla Regione Lombardia;**

b) **il presente atto verrà notificato alla Società Bormioli Luigi SpA, con sede legale in Via Moletolo, 6 - Parma, ed impianto IPPC in Via F.M. Visconti, 1 - Abbiategrasso (MI), a mezzo PEC (Posta Elettronica Certificata) e produrrà i suoi effetti dalla data di avvenuta comunicazione/notifica;**

c) **il presente provvedimento verrà inviato, a mezzo PEC (Posta Elettronica Certificata), agli Enti preposti al controllo (ARPA - Comune - Ente gestore del Servizio Idrico Integrato), ciascuno per la parte di propria competenza e all'Albo Pretorio provinciale per la pubblicazione; verrà inoltre pubblicato sul sito web della Regione Lombardia - sistema "Modulistica IPPC on-line";**

d) **il presente provvedimento verrà tenuto a disposizione del pubblico presso l'Ufficio A.I.A. - Settore monitoraggio attività autorizzative e di controllo dell'Area Qualità dell'Ambiente ed Energie della Provincia di Milano, come previsto dall'art.29-quater comma 13 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;**

e) **ai sensi della L.241/90 e s.m.i. il responsabile del procedimento è la Dott.ssa Laura Martini - Responsabile del Servizio Amministrativo A.I.A.;**

f) **responsabile del trattamento dei dati personali ai fini della privacy è l'Avv. Patrizia Trapani - Direttore del Settore monitoraggio attività autorizzative e di controllo.**

Ai sensi dell'art.3 c. 4 della legge 07.08.90 n. 241 e s.m.i., si comunica che contro il presente atto

può essere proposto ricorso al T.A.R. entro 60 gg. oppure al Presidente della Repubblica entro 120 gg. dalla data della notifica.

*IL DIRETTORE DEL SETTORE  
MONITORAGGIO ATTIVITA'  
AUTORIZZATIVE E DI CONTROLLO  
Avv. Patrizia Trapani  
(firmato digitalmente)*

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs. 82/2005 e rispettive norme di riferimento.

Milano, 03.05.2012

**ALL.TO: Allegato Tecnico**



02\_AT\_BORMIOLI\_ABBIATEGRASSC

Il presente provvedimento è inviato al Responsabile del Servizio Archivio e Protocollo per la pubblicazione all'albo Pretorio On-Line nei termini di legge.

**Il Direttore**

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## ALLEGATO TECNICO

<b>Identificazione del Complesso IPPC</b>	
Ragione sociale	Bormioli Luigi s.p.a.
Indirizzo sede Produttiva	Via F.M. Visconti, 1 - Abbiategrasso (MI)
Indirizzo sede legale	Via Moletolo, 6 - PARMA
Tipo d'impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
Codice e attività 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.
Varianti richieste	Introduzione di nuova attività di colorazione in canale con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• attivazione di due nuovi punti di emissione in atmosfera: E55, E56;</li> <li>• introduzione di nuove materie prime (fritte coloranti).</li> </ul>
Fascicolo AIA	Atti provinciali Fasc. 9.9\2009\2310

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## INDICE

<b>A QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE .....</b>	<b>4</b>
<b>A.0 INQUADRAMENTO MODIFICA .....</b>	<b>4</b>
<b>A.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO .....</b>	<b>4</b>
<i>A.1.1 INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO.....</i>	<i>4</i>
<i>A.1.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO – TERRITORIALE DEL SITO .....</i>	<i>5</i>
<b>A.2. STATO AUTORIZZATIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....</b>	<b>6</b>
<b>B.1 PRODUZIONI.....</b>	<b>6</b>
<b>B.2 MATERIE PRIME.....</b>	<b>6</b>
<b>B.3 Consumi idrici ed energetici .....</b>	<b>8</b>
<b>B.3.1 Consumo di acqua .....</b>	<b>8</b>
<i>B.3.2 CONSUMI ENERGETICI.....</i>	<i>10</i>
<b>B4 CICLO PRODUTTIVO.....</b>	<b>12</b>
<i>B.4.1. IMPIANTI.....</i>	<i>12</i>
<i>B.4.2 PRODUZIONE DI CONTENITORI IN VETRO .....</i>	<i>16</i>
<i>B.4.3 ATTIVITÀ AUSILIARE .....</i>	<i>22</i>
<b>C. QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>27</b>
<b>C.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO .....</b>	<b>27</b>
<i>C.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</i>	<i>27</i>
<i>C.1.2 SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA</i>	<i>31</i>
<b>C.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO.....</b>	<b>31</b>
<i>C.2.1 SCARICHI IDRICI .....</i>	<i>31</i>
<i>C.2.2 SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ACQUA.....</i>	<i>33</i>
<b>C.3 EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI ABBATTIMENTO .....</b>	<b>33</b>
<b>C.4 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO .....</b>	<b>35</b>
<b>C.5 RIFIUTI.....</b>	<b>35</b>
<i>C.5.1 RIFIUTI GESTITI IN DEPOSITO TEMPORANEO (EX ART. 183, COMMA 1, LETTERA BB), D.LGS. 152/06).....</i>	<i>35</i>
<b>C.6 BONIFICHE AMBIENTALI .....</b>	<b>37</b>
<b>C.7 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE .....</b>	<b>37</b>
<b>D. QUADRO INTEGRATO.....</b>	<b>38</b>
<b>D.1 APPLICAZIONE DELLE MTD .....</b>	<b>38</b>
<b>D.2 APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATE DELL'INQUINAMENTO IN ATTO E PROGRAMMATE.....</b>	<b>42</b>
<b>D.3 CRITICITÀ RISCONTRATE.....</b>	<b>43</b>
<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO.....</b>	<b>44</b>
<b>E.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....</b>	<b>44</b>
<i>E.1.1 VALORI LIMITE .....</i>	<i>44</i>
<i>E.1.2 REQUISITI E MODALITÀ PER IL CONTROLLO .....</i>	<i>46</i>
<i>E.1.3 PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE.....</i>	<i>47</i>

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

<b>E.1.4 PRESCRIZIONI GENERALI</b> .....	<b>48</b>
<b>E.2 EMISSIONI IN ACQUA</b> .....	<b>49</b>
<b>E.2.1 VALORI LIMITE DI EMISSIONE</b> .....	<b>49</b>
<b>E.2.2 REQUISITI E MODALITÀ PER IL CONTROLLO</b> .....	<b>49</b>
<b>E.2.3 PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE</b> .....	<b>50</b>
<b>E.2.4 PRESCRIZIONI GENERALI</b> .....	<b>50</b>
<b>E.3 EMISSIONI SONORE</b> .....	<b>50</b>
<b>E.3.1 VALORI LIMITE</b> .....	<b>50</b>
<b>E.3.2. REQUISITI E MODALITÀ DI CONTROLLO</b> .....	<b>51</b>
<b>E.3.3. PRESCRIZIONI IN MATERIA DI RUMORE</b> .....	<b>51</b>
<b>E.4 EMISSIONI AL SUOLO</b> .....	<b>51</b>
<b>E.5 RIFIUTI</b> .....	<b>52</b>
<b>E.5.1 REQUISITI E MODALITÀ DI CONTROLLO</b> .....	<b>52</b>
<b>E.5.2 PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE</b> .....	<b>52</b>
<b>E.5.3 PRESCRIZIONI GENERALI</b> .....	<b>52</b>
<b>E.6 ULTERIORI PRESCRIZIONI</b> .....	<b>54</b>
<b>E.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO</b> .....	<b>55</b>
<b>E.8 PREVENZIONE INCIDENTI</b> .....	<b>55</b>
<b>E.9 GESTIONE DELLE EMERGENZE</b> .....	<b>55</b>
<b>E.10 INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ</b> .....	<b>55</b>
<b>E.11 APPLICAZIONE DELLE BAT AI FINI DELLA RIDUZIONE INTEGRATA</b> .....	<b>56</b>
<b>E.12 TEMPISTICA OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI</b> .....	<b>56</b>
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b> .....	<b>57</b>
<b>F.1 FINALITÀ DEL PIANO DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>57</b>
<b>F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING</b> .....	<b>57</b>
<b>F.3. PARAMETRI DA MONITORARE</b> .....	<b>57</b>
<b>F.3.1. RISORSA IDRICA</b> .....	<b>57</b>
<b>F.3.2. RISORSA ENERGETICA</b> .....	<b>57</b>
<b>F.3.3 ARIA</b> .....	<b>58</b>
<b>F.3.4. ACQUA</b> .....	<b>59</b>
<b>F.3.5 RUMORE</b> .....	<b>60</b>
<b>F.3.6 RIFIUTI IN USCITA</b> .....	<b>61</b>
<b>F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO</b> .....	<b>61</b>
<b>F.4.1 INDIVIDUAZIONE E CONTROLLO SUI PUNTI CRITICI</b> .....	<b>61</b>

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **A QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE**

### **A.0 INQUADRAMENTO MODIFICA**

Il complesso IPPC Bormioli Luigi S.p.A per l'impianto sito nel comune di Abbiategrasso (MI) - Via F.M. Visconti n. 1, ha ottenuto dalla Regione Lombardia, l'Autorizzazione Integrata Ambientale, con Decreto n 7168 del 19.06.2007 successivamente integrato con Decreto n. 9371 del 22.09.09 e Decreto n. 268 del 19.01.2010.

La Società, in data 15.03.2011 prot. 45774, ha presentato alla Provincia di Milano istanza di modifica non sostanziale, ai sensi del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e della DGR Regione Lombardia n. 8/7492 del 20.06.08, riguardante l'introduzione dell'attività di colorazione in canale al fine di produrre vetro colorato.

L'impianto IPPC è stato inoltre oggetto di prima Visita Ispettiva Ordinaria da parte dell'ARPA della Lombardia – Dipartimento provinciale di Milano, ai sensi dell'art. 29-decies comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., come da Relazione Finale datata 16.11.2011 prot n. 154296 (atti prov. prot. N. 188703 del 25.11.2011), le cui conclusioni verranno recepite nel presente Allegato Tecnico, parte integrante e sostanziale del provvedimento autorizzativo della modifica non sostanziale richiesta.

### **A.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO**

#### **A.1.1 INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO**

Il complesso IPPC Bormioli Luigi S.p.A. è sito nel Comune di Abbiategrasso (MI).

Le coordinate Gauss-Boaga sono:  
 E 1496230  
 N 5027230.

Le caratteristiche generali dello stabilimento rimangono immutate e sono di seguito riportate:

Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta Impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )	Superficie totale (m <sup>2</sup> )	Anno inizio attività	Anno ultimo ampliamento del complesso
18.962	16.148	35.533	1968	2002

**Tabella A1 – Condizione dimensionale dello stabilimento**

L'impianto è situato in **zona di tipo A1** secondo la zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria (DGR Regione Lombardia 6501/01 e s.m.i.).

Nell'insediamento è presente una **attività IPPC** legata alla produzione di manufatti in vetro sodico calcico per il settore profumeria e cosmetica.

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto
1	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.	110 t/g

**Tabella A2 – Attività IPPC e NON IPPC**

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **A.1.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO – TERRITORIALE DEL SITO**

Il complesso IPPC è posizionato in una zona pianeggiante a Sud-Ovest rispetto al capoluogo lombardo ed è posto ad est rispetto al Comune di Abbiategrasso.

Catasto: Foglio 25, Mappale 29.

Il complesso risulta ubicato secondo il nuovo PGT comunale approvato con Delibera C.C. n. 28 del 17/05/2010 in zona di tipo industriale.

### **A.2. STATO AUTORIZZATIVO**

Lo stato autorizzativo della Società è così definito:

SETTORE	Norme di riferimento	Ente Competente	Estremi del provvedimento		Scadenza	Note	Autorizzazione sostituita da AIA
			N. autorizzazione	Data			
AIA	D.Lgs. 156/06 e s.m.i.	Regione Lombardia	n°7168	29.06.2007	29.06.2012	Prima AIA	//
			n°9371	22.09.2009		Modifica non sostanziale	
			n°268	19.01.2010		Rettifica AIA per mero errore	
ACQUA PRELIEVO	TU n. 1775/33 L.R. n. 34/98	Regione Lombardia	Decreto n. 2266/81	21.02.02	21.02.2012*	Concessione di derivazione di acqua da pozzo	No
			Decreto n. 3618/149	04.03.02	20.02.2032	Sostituzione dei disciplinari tipo allegati al Decreto n. 2266/81 del 21.02.02	No

**Tabella A3 – Stato autorizzativo**

\* La Società ha presentato istanza di rinnovo il 26.07.2011 ed è in attesa del rilascio della nuova concessione

L'azienda è in possesso della certificazione ambientale ISO 14001 rilasciata Certiquality il 10.02.2011 con scadenza il 09.20.2014.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO**

### **B.1 PRODUZIONI**

La capacità produttiva dello stabilimento è di seguito riportata:

Prodotto	Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio 2010	
	t/anno	t/giorno	t/anno	t/giorno
Manufatti in vetro	40.150	110	22.307	61

**Tabella B1 – Capacità produttiva**

### **B.2 MATERIE PRIME**

La tabella seguente riporta per le materie prime e ausiliarie, riferite al prodotto finito in uscita dal ciclo produttivo, le caratteristiche generali, le quantità e le modalità di stoccaggio. I dati di quantità riportati sono riferito al 2011.

Materia prima	Quantità		Classi di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (t)
	Totale annua (t/a)	Specificata t/tvc					
Sabbia silicea	6.548	0,28	Non classificato	solido	In silos + In cumuli	Silos + Capannone chiuso	250 + 2000
Rottame di vetro auto prodotto	13.733	0,58	Non classificato	solido	In silos + In cumuli	Silos + Sotto tettoia	250 + 1500
Carbonato di sodio (soda)	2.154	0,090	Irritante (Xi) R36	solido	In silos	In silos metallici	85
Carbonato di calcio (marmo)	1.154	0,048	Non classificato	solido	In silos	In silos metallico	55
Feldspato di sodio	1.029	0,043	Non classificato	solido	In silos e big bag	In silos metallico e magazzino chiuso	75 + 10
Carbonato di calcio e magnesio (dolomite)	988	0,042	Non classificato	solido	In silos	In silos metallico	55
Solfato di sodio	42	0,0018	Non classificato	solido	In sacchi	Magazzino chiuso	48
Nitrato di sodio	40	0,0017	Comburente (O) – R8	solido	In sacchi	Magazzino chiuso	15
Ossido di Cerio	3	0,00013	Non classificato	solido	In sacchi	Magazzino chiuso	5
Selenio metallo	0,020	0,0000008	Tossico (T)	solido	In fustini	Magazzino chiuso	0,05
Ossido di Cobalto	0,010	0,00000004	Nocivo (Xn) Pericoloso ambiente (N)	solido	In fustini	Magazzino chiuso	0,05
Ossido di Erbio	2	0,00008	Irritante (Xi)	solido	In sacchi	Magazzino chiuso	5
Oli, grassi, lubrificanti vari	2	0,00008	Infiammabile, irritante	solidi e liquidi	In bidoni e in fusti	In magazzino coperto su vasca di contenimento e pavimentazione impermeabile	3

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Sostanza utilizzata per trattamenti a freddo (acido oleico)	0,010	0,00000004	Non pericoloso	liquido	Taniche in plastica	Magazzino chiuso su scaffalatura in ferro	0,120
Sostanze ausiliarie alla saldatura	0,010	0,00000004	Irritante, nocivo	solidi	In scatole	Armadio con serratura	0,01
Sostanze per lavaggi	4	0,00016	nocivo, tossico	liquidi	taniche e cisterne	In cisterne con vasche di contenimento	2,5
Oli lubrificanti per contatto vetro	2	0,00008	Infiammabile, irritante	liquidi	In bidoni e in fusti	In magazzino coperto su vasca di contenimento e pavimentazione impermeabile	2
Acetilene	1,5	0,00006	altamente infiammabile	gassoso	In pacchi di bombole	In apposito box in cemento armato	0,3
Ossigeno	1.226	0,052	Comburente	gassoso	In serbatoio	Serbatoio verticale fuori terra da 30 m <sup>3</sup>	36
Sostanze usate per il trattamento delle acque (antialghe, battericidi)	1,2	0,00005	Corrosivo	liquidi	In bidoni	In magazzino coperto su vasca di contenimento e pavimentazione impermeabile	1,0
Resina epossidica	0,03	0,000001	Xi N pericoloso per ambiente R36/38 R43 R51/53	liquidi	Lattina Metallica	Magazzino chiuso	0,01
Indurente ammine alifatiche	0,003	0,0000001	C R21 R34 R43 R52/53	liquidi	Lattina Metallica	Magazzino chiuso	0,02
Grafite polvere	0,010	0,00000004	Non classificato	liquidi	Lattina Metallica	Magazzino chiuso	0,04
<b>FV211</b>	0,2	0,000056	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
<b>FV225</b>	0,1	0,000037	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
<b>FV873</b>	1,1	0,000403	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
<b>FV5892</b>	0,1	0,000037	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
<b>FV880</b>	5,0	0,001837	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	10
<b>FV1819</b>	0,9	0,000336	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
<b>FV935</b>	1,1	0,000394	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
<b>VP86/1675</b>	1,8	0,000654	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
<b>VO86014</b>	5,9	0,002172	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

VO86019	1,2	0,000449	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VO86050	0,1	0,000037	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VO86021	3,7	0,001378	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VP86/1568	0,1	0,000037	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VP86/1662	3,8	0,001390	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VO21098	0,7	0,000263	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VO86052	2,5	0,000919	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VP86/1663	0,1	0,000037	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
VP86/1626	10,2	0,003779	R23/25, R33, R50/53	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	10
VP86/1628	9,1	0,003377	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	10
GN126A	4,5	0,001677	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
CB271A	1,4	0,000527	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5
LU972A	0,4	0,000132	non classificato	solido	Sacchi da 25 Kg	Capannone chiuso	5

**Tabella B2 – Caratteristiche materie prime**

In grassetto sono riportate le materie prime utilizzate per la produzione del vetro colorato. I dati di quantità riportati sono ricavati dall'ipotesi che si estenda allo Stabilimento di Abbiategrosso la possibilità di produzione a tutti i colori attualmente prodotti presso lo stabilimento di Parma, con una cavata media di 12,1 t/giorno per 223 gg/anno di produzione in vetro colorato.

### **B.3 Consumi idrici ed energetici**

#### **B.3.1 Consumo di acqua**

La tabella seguente riporta i quantitativi annui di acque prelevate relative al 2010, ripartiti per i diversi usi:

FONTE	PRELIEVO ANNUO - 2010		
	ACQUE INDUSTRIALI		USI DOMESTICI (m <sup>3</sup> )
	Processo (m <sup>3</sup> )	Raffreddamento (m <sup>3</sup> )	
Acquedotto	-	-	14.628
Pozzo	-	189.980	-

**Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici**

L'azienda è dotata di un sistema di ricircolo che consente una notevole riduzione della quantità di acqua emunta da Pozzo. In caso di emergenza (guasto al sistema di ricircolo) l'emunto aumenterebbe (punte di prelievo). E' comunque prevedibile un tetto massimo di emunto da pozzi pari a 200.000 m<sup>3</sup>.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

L'approvvigionamento di acqua avviene:

- da acquedotto per usi domestici;  
 - da pozzo per usi industriali di raffreddamento. L'acqua prelevata dal pozzo va ad alimentare le seguenti utenze:

- Macchina lavaggio pezzi meccanici
- Macchina lavaggio stampi
- Canali di raffreddamento vetro di scarto e di drenaggio
- Addolcitori (torri evaporative)
- Raffreddamento taglio lame
- Pala infornatrice materie prime.

I prelievi idrici sono caratterizzati da una sostanziale costanza temporale e, alla luce anche del funzionamento dell'impianto a ciclo continuo, non si ravvisano condizioni per momenti di punta stagionale.

L'utilizzo dell'acqua è prevalentemente a scopo di raffreddamento.

Il consumo principale è legato all'utilizzo per il raffreddamento del vetro di scarto e drenaggio da produzione; questo è attuato tramite un circuito chiuso descritto al paragrafo C.2.1.

Parte dell'acqua di pozzo viene utilizzata per produrre acqua dolce che alimenta circuiti chiusi con torri evaporative di raffreddamento dei macchinari maggiormente sollecitati termicamente (compressori, caricatrice forno, macchine di produzione).

Tutta l'acqua emunta da pozzo e prelevata da acquedotto è scaricata in fognatura comunale.

Solo l'acqua meteorica è recapitata in corso idrico superficiale.

Una piccola parte è smaltita come rifiuto derivante dal lavaggio stampi e pezzi meccanici (cfr paragrafo C5).

All'interno delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) relative agli impianti per la fabbricazione del vetro, categoria IPPC 3.3, pubblicate con DM 29/01/2007, è previsto un consumo d'acqua relativo alla produzione di vetro cavo, in presenza di riciclo, di circa  $1\div 5 \text{ m}^3/\text{t}$  vetro. Nel caso di produzione di vetro per uso domestico i consumi sono compresi tra 4 e  $9 \text{ m}^3/\text{t}$  vetro.

Per l'impianto IPPC di Abbiategrasso tale valore è di ca  $8.5 \text{ m}^3/\text{t}$  vetro.

La produzione di vetro destinato a contenitori per uso profumeria e cosmetica è per qualità e per quantità più assimilabile a quella del vetro per uso domestico che a quella dei contenitori per imballaggio.

#### BILANCIO IDRICO DEL COMPLESSO al 2010

ACQUE IN INGRESSO ( $\text{m}^3/\text{anno}$ )	
POZZO	189.980
ACQUEDOTTO (PRESA 1 e 2)	14.628
ACQUE IN USCITA ( $\text{m}^3/\text{anno}$ )	
FOGNATURA – SCARICO ACQUE INDUSTRIALI	171.628
FOGNATURA – SCARICHI ACQUA PER USO CIVILE	14.628
ACQUE SUPERFICIALI	0
PERDITE DI RETE	0
EVAPORAZIONE	18.192
SMALTIMENTO COME RIFIUTO	38

Tabella B4 – Bilancio idrico

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **B.3.2 CONSUMI ENERGETICI**

L'attività è caratterizzata da elevati consumi energetici, dovuti principalmente al processo di fusione che può assorbire da un minimo del 60% ad un massimo del 80% del totale. Gli altri consumi energetici importanti sono relativi alla fase di ricottura del vetro, alla movimentazione di aria compressa di processo o ventilata di raffreddamento, al riscaldamento dei locali, ecc.

Le apparecchiature che hanno un consumo energetico sono:

- Rep. Composizione: impiantistica varia a servizio delle fasi di pesatura, miscelazione e convogliamento della miscela vetrificabile al forno fusorio con funzionamento discontinuo nell'arco della giornata;
- Rep. Fusione: impiantistica varia a servizio della fusione della miscela vetrificabile con controllo in continuo della quantità di ossigeno per l'ottimizzazione della combustione;
- Rep. Fabbricazione: impiantistica varia a servizio dei canali di alimentazione delle macchine e dei forni di ricottura, e motori elettrici per il funzionamento delle macchine di produzione;
- Rep. Scelta e Imballaggio: impiantistica varia a servizio della movimentazione del prodotto finito e per il funzionamento delle macchine di controllo qualità e imballo;
- Rep. Officina Stampi: impiantistica varia a servizio delle macchine utensili e accessorie per l'approntamento e il ripristino degli stampi per la fabbricazione;
- Rep. Magazzino: carrelli elettrici impiegati per la movimentazione del prodotto finito;
- Servizi generali: impiantistica varia (compressori, torri evaporative, filtri, ventilatori, ...) per il funzionamento delle macchine e delle strumentazioni di fabbricazione e dei vari servizi ausiliari.

La tabella seguente riporta i consumi complessivi di energia elettrica e termica dello stabilimento:

Consumo complessivo (MWh/anno)	2008		2010	
	Totale	Spec/tonn. di cavato	Totale	Spec/tonn. di cavato
Consumo termico	67.000	2,91	71.825	3,22
Consumo elettrico	10.000	0,43	12.539	0.56

**Tabella B5 – Produzione di energia**

Le linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) relative agli impianti per la fabbricazione del vetro, categoria IPPC 3.3, pubblicate con DM 29/01/2007, prevedono un consumo energetico specifico relativo alla produzione di vetro cavo di circa 4÷10 GJ/t vetro. L'impianto IPPC di Abbiategrasso ha un valore di ca. 8,3 GJ/t vetro che risulta in linea con i valori previsti

Considerando l'impianto esercito alla sua massima potenzialità risulta un consumo termico di 76.000.000 KWh/anno per il forno e 20.000.000 KWh/anno sui servizi e un consumo elettrico di 12.000.000 KWh/anno sui servizi.

Per consumo termico del Forno si intende l'energia termica necessaria alla fusione e condizionamento del vetro (forno, distributore e canali)

### **ENERGIA TERMICA**

La fusione del vetro nel forno è ottenuta mediante combustione con metano. La cabina di decompressione e misura del metano (cabina di primo salto) riceve il gas dalla rete e lo riduce alla pressione di distribuzione di 1,7 bar, senza preriscaldamento.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Esiste una cabina di secondo salto che riduce ulteriormente la pressione a 0,5 bar per la distribuzione all'interno dello stabilimento; inoltre vi sono 2 gruppi di riduzione da 1,7 a 0,5 bar dedicati l'uno ai bruciatori forno e l'altro a utilizzi eccezionali quali il preriscaldamento del forno e il lavaggio dei rigeneratori.

### Centrali termiche

Tutte le caldaie presenti in Stabilimento sono alimentate a gas naturale e sono utilizzate a soli scopi civili (ad eccezione di M16), in particolare per il riscaldamento di locali (anche produttivi) e per la produzione di acqua calda sanitaria.

Identificazione	Utilizzo	Pot. Termica Nominale (Kw)	Camino di emissione (in planimetria)
M7	Caldaia infermeria	34,8	E7
M8	Caldaia spogliatoi	65	E8
M9	Caldaia officina manutenzione stampi	232	E9
M10	Caldaia reparto scelta	221	E10
M11	Caldaia uffici	33	E11
M16	Caldaia riscaldamento celle di carico reparto Composizione	103	E16
M23	Caldaia officina stampi	166	E23
M24	Caldaia officina cambio serie	87	E24
M25	Caldaia reparto scelta	290	E25

Tabella B6 – Caratteristiche delle caldaie

### ENERGIA ELETTRICA

L'energia elettrica viene impiegata per l'alimentazione dei ventilatori, dei compressori, delle macchine formatrici e di altri servizi.

L'alimentazione primaria dello stabilimento è costituita da una linea a 15 KV.

La distribuzione dell'energia elettrica può essere così schematizzata:

- Stazione di prelievo con gruppo di misura
- Stazione di trasformazione comprendente un interruttore generale e 2 sezionatori che alimentano altrettanti trasformatori in resina da 2500 KVA cadauno, che a loro volta alimentano il quadro distribuzione di bassa tensione (380 V).
- Linee di distribuzione che collegano il quadro di bassa tensione ai sottoquadri di distribuzione delle utenze.

### BILANCIO ENERGETICO DEL COMPLESSO

Servizi generali aventi in carico: cabina elettrica, produzione aria compressa, servizi di mensa, spogliatoi, infermeria, approvvigionamento idrico ed illuminazione aree di stabilimento: consumo di 6.480.000kwh pari al 48% del consumo di energia elettrica.

Forno e composizione: 2.240.352 kwh pari al 16% del consumo di energia elettrica

Fabbricazione e cambio stampi: 3.032.640 kwh pari al 22% del consumo di energia elettrica

Scelta e imballaggio: 924.480 kwh pari al 7% del consumo di energia elettrica

Officine macchine utensili e stampi: 691.200 kwh pari al 5% del consumo di energia elettrica

Magazzini prodotto finito e generale: 248.832 pari al 2% del consumo di energia elettrica

CONSUMI ENERGETICI STABILIMENTO ABBIATEGRASSO (valori alla massima potenzialità produttiva)		
Reparto	EE [kwh]	CH <sub>4</sub> [m <sup>3</sup> ]
Composizione	2.250.000	0

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

	motori elettrici adibiti a pesatura e miscelazione delle materie prime e al convogliamento della miscela vetrificabile al forno fusorio con funzionamento discontinuo nell'arco della giornata, illuminazione	--
<b>Forni</b>	Servizi al forno: ventole di raffreddamento, ventole di combustione, serrande di inversione, strumentazione varia, illuminazione	6.600.000 bruciatori aria - gas naturale per la fusione miscela vetrificabile con controllo in continuo della quantità di ossigeno per l'ottimizzazione della combustione e per il riscaldamento del canale distributore
<b>Fabbricazione</b>	3.000.000 Cabina condizionatore, ventole di raffreddamento stampi, ventole di combustione, illuminazione	2.100.000 bruciatori dei canali di alimentazioni alle macchine, dei forni di ricottura e preriscaldamento stampi, del forno trattamento delivery e della macchina di lavaggio pezzi.
<b>Scelta</b>	930.000 Linee di imballaggio, macchine di controllo, illuminazione	0 Eliminato Forno termoretrazione
<b>Officina manutenzione stampi</b>	690.000 Torni, sabbiatrice, frese, lavaggio stampi, illuminazione	0 Spostato in fabbricazione forno preriscaldamento stampi
<b>Magazzini</b>	250.000 Illuminazione, carrelli elettrici impiegati per la movimentazione del prodotto finito	0 --
<b>Servizi generali</b>	6.480.000 Compressori (~75%), essiccatori, pompe pozzi, torri evaporative, centrali termiche, pompe imp. Addolcimento, illuminazione	690.000 Centrali termiche
<b>Totale</b>	<b>13.600.000</b>	<b>9.390.000</b>

Questi sono dati relativi ai consumi energetici calcolati alla massima potenzialità produttiva. I dati relativi ai consumi degli ultimi 2 mesi 2008 proiettati sull'anno non sono disponibili a questo livello di dettaglio, se non per i seguenti (cfr tabella consumi energetici complessivi):

Energia elettrica totale: 10.000.000 KWh  
 Consumo totale gas: 6.700.000 mc  
 Consumo gas forno + distributore: 4.000.000 mc  
 Consumo gas canali alimentazione macchine: 1.400.000 mc

## **B4 CICLO PRODUTTIVO**

### **B.4.1. IMPIANTI**

L'elenco degli impianti presenti dopo la ristrutturazione è riportato nella tabella sottostante con l'indicazione del Reparto in cui sono installati unitamente alla sigla identificativa (M) ed al punto di emissione in atmosfera (E).

Reparto	Stadio Ciclo Produttivo	Sigla Impianto	Impianto	Emissione
Reparto 1	Deposito MP	M1	Silo soda S4 (caricam. pneumatico)	E1

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Reparto	Stadio Ciclo Produttivo	Sigla Impianto	Impianto	Emissione
Stoccaggio materie prime		<b>M39</b>	Silo soda S5 (caricam. pneumatico)	E42
		<b>M2</b>	Silo marmo S8 (caricam. pneumatico)	E2
		<b>M3</b>	Silo dolomite S6 (caricam. pneumatico)	E3
		<b>M14</b>	Silo riserva S1 (caricam. pneumatico)	E14
		<b>M40</b>	Silo riserva S2 (caricam. pneumatico)	E41
		<b>M15</b>	Silo feldspato S3 (caricam. pneumatico)	E15
		<b>M16</b>	Caldaia riscaldamento celle di carico delle bilance: Per il corretto funzionamento del dosaggio delle varie materie prime è necessario tenere una temperatura costante delle celle di carico	E16
		<b>M41</b>	Silo Nitrato di Sodio S7 (caricamento pneumatico)	E43
		<b>M42</b>	Silo Miscela Decolorante S11 (caricamento pneumatico)	E44
		<b>M43</b>	Silo Sodio Solfato S9 (caricamento pneumatico)	E45
		<b>M44</b>	Silo miscela decolorante S12 (caricamento pneumatico)	E46
		<b>M45</b>	Silo polveri filtro S13 (caricamento pneumatico)	E47
		<b>M46</b>	Silos Sabbia S14 (elevatore a tazze EL1)	E48
<b>Reparto 1</b> Composizione	Trasporto MP	<b>M47</b>	Tramoggia T22, interna al capannone composizione (fuori piano calpestio) con estrattore per carico sabbia su elevatore EL1	Diffusa <b>Nota 1</b>
		<b>M48</b>	Elevatore a tazze EL1, chiuso all'interno di una struttura metallica, installato all'interno del capannone, con scarico nel silos di stoccaggio sabbia S14	E48
		<b>M49</b>	Tramoggia T23: tramoggia chiusa nella quale vengono caricate manualmente le MP utilizzate in piccole quantità.	E39
		<b>M50</b>	Propulsore collegato manualmente secondo necessità a M41o M42 o M43 o M44.	E43 o E44 o E45 o E46 (a seconda del silo utilizzato)
	Pesatura MP	<b>M51</b>	Tramogge di pesatura materie prime TP1, TP2, TP3, TP4, TP5	E49
		<b>M52</b>		
		<b>M53</b>		
		<b>M54</b>		
		<b>M55</b>		
	<b>M56</b>	TP7, tramoggia pesatura rottame di vetro	Diffusa	
	Trasporto MP	<b>M57</b>	Nastro NT6 (chiuso): TP5 scarica la sabbia su nastro NT6 provvisto di copertura superiore e laterale e messo in depressione per collegamento con il filtro a servizio del nastro NT1 (M58). Appositi raschiatori minimizzano il materiale disperso nel percorso di ritorno.	E33
<b>M58</b>		Nastro NT1 trasporto MP (chiuso) da tramogge di pesatura MP TP1,TP2,TP3,TP4 e da nastro NT6. Appositi raschiatori minimizzano il materiale disperso nel percorso di ritorno.	E33	

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Reparto	Stadio Ciclo Produttivo	Sigla Impianto	Impianto	Emissione
	Miscelazione MP decoloranti	<b>M28</b>	Fasi di preparazione e miscelazione MP decoloranti: Miscelatore per prodotti decoloranti utilizzati in piccole quantità. Il miscelatore è dotato di una bocchetta d'aspirazione la quale viene utilizzata sia per il carico che lo scarico della miscela vetrificabile: essa ricicla le polveri prodotte dalla miscelazione nella macchina M28. Inoltre, è presente una seconda bocchetta d'aspirazione sopra la bilancia la quale convoglia, come la prima, le polveri nel mescolatore.	E28
	Trasporto MP	<b>M59</b>	Nastro NT2 trasporto MP (chiuso) da Nastro NT1 a mescolatore M1. Appositi raschiatori minimizzano il materiale disperso nel percorso di ritorno.	E40
	Miscelazione MP	<b>M60</b>	Mescolatore M1 miscela vetrificabile (chiuso)	E36
<b>Reparto 1</b> Composizione	Trasporto miscela MP	<b>M61</b>	Nastro NT3 trasporto miscela vetrificabile da mescolatore a elevatore a tazze EL2. Il nastro è chiuso e posto sotto aspirazione. Appositi raschiatori minimizzano il materiale disperso nel percorso di ritorno.	E36
		<b>M62</b>	Elevatore EL2 trasporto miscela vetrificabile (chiuso all'interno di una struttura metallica) a nastro NT4 (chiuso) e successivamente da nastro NT4 a nastro NT5 (coperto). Appositi raschiatori minimizzano il materiale disperso nel percorso di ritorno.	E37
	Caricamento miscela MP nel forno	<b>M63</b>	Nastro NT5 trasporto miscela vetrificabile (coperto) a silos forno S21. La zona iniziale del nastro NT5 è chiusa; la zona centrale è provvista di copertura a cupola; la zona finale, in cui avviene lo scarico materiale in S21 è chiusa, aspirata e provvista di apposita catena raschiante. Appositi raschiatori minimizzano il materiale disperso nel percorso di ritorno.	E38
	Caricamento Rottame di vetro nel forno	<b>M64</b>	Da nastri recupero vetro di scarto NT7 (zona calda) e NT8 (zona fredda), a tramoggia T19.	Diffusa
		<b>M65</b>	Da tramoggia T19 a nastro NT9 (coperto), a elevatore a tazze EL4.	Diffusa
		<b>M66</b>	Da elevatore a tazze EL4 a silos stoccaggio rottame S20.	Diffusa
		<b>M67</b>	Da silo stoccaggio rottame S20 a elevatore EL3 tramite tramoggia di pesatura TP7. Da elevatore a tazze EL3 a nastro NT10 (coperto). Da nastro NT10 a silos forno S21. Appositi raschiatori minimizzano il materiale disperso nel percorso di ritorno.	E38
Fritte	<b>M105</b> <b>M106</b>	Preparazione miscela colorante	E55	
<b>Reparto 2</b> Fusione	Fusione	<b>M4</b>	Forno fusorio	E4
	Caricamento e fusione	<b>M107</b> <b>M108</b>	Caricamento e fusione della miscela colorante	E56
	Condizionamento del vetro	<b>M68</b>	Canale distributore e canali di alimentazione delle macchine	Diffusa
	Formazione gocce	<b>M69</b>	Dispositivo di formazione gocce (feeders)	Diffusa
<b>Reparto 3</b> Fabbricazione	Formatura	<b>M70</b>	Macchina formatrice n. 11: Lubrificazione stampi	Diffusa
		<b>M71</b>	Macchina formatrice n. 12: Lubrificazione stampi	Diffusa
		<b>M72</b>	Macchina formatrice n. 13: Lubrificazione stampi	Diffusa
		<b>M73</b>	Macchina formatrice n. 14: Lubrificazione stampi	Diffusa

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Reparto	Stadio Ciclo Produttivo	Sigla Impianto	Impianto	Emissione	
		<b>M84</b>	Nastro trasportatore linea 11: fiamme libere riscaldamento nastro	Diffusa	
		<b>M85</b>	Nastro trasportatore linea 12: fiamme libere riscaldamento nastro	Diffusa	
		<b>M86</b>	Nastro trasportatore linea 13: fiamme libere riscaldamento nastro	Diffusa	
		<b>M87</b>	Nastro trasportatore linea 14: fiamme libere riscaldamento nastro	Diffusa	
	Attività ausiliarie stampi		<b>M12</b>	Forno preriscaldamento stampi n. 1	E12
			<b>M101</b>	Forno preriscaldamento stampi n. 2	E32
	Attività ausiliarie (solo per articoli profumeria elevata esigenza)		<b>M88</b>	Postazione di ribrucatura L13: si tratta di bruciatori ad ossigeno-metano con fiamme libere, posizionati lungo il nastro trasportatore dei contenitori dalla macchina formatrice al forno di ricottura, i quali eseguono un trattamento di lucidatura (fire polishing) per aumentare la brillantezza superficiale degli articoli e rimuovere i segni di giunzione degli stampi. Cappa di estrazione fumi.	E51
			<b>M89</b>	Postazione di ribrucatura L14 (fire polishing). Cappa di estrazione fumi.	E52
			<b>M103</b>	Postazione di ribrucatura L12 (fire polishing) Cappa di estrazione fumi.	E53
			<b>M104</b>	Postazione di ribrucatura L11: (fire polishing) Cappa di estrazione fumi.	E54
	Ricottura/raffreddamento		<b>M74</b>	Forno di ricottura (linea 11)	Diffusa
			<b>M75</b>	Forno di ricottura (linea 12)	Diffusa
			<b>M76</b>	Forno di ricottura (linea 13)	Diffusa
			<b>M77</b>	Forno di ricottura (linea 14)	Diffusa
	Trattamento a freddo		<b>M78</b>	Postazioni di applicazione di acido oleico per vaporizzazione sulla superficie esterna degli articoli.	Diffusa
			<b>M79</b>		Diffusa
			<b>M80</b>		Diffusa
			<b>M81</b>		Diffusa
	<b>Reparto 4</b> Scelta e imballaggio	Imballaggio	<b>M105</b>	Il Forno di termoretrazione bancali è stato sostituito da un incappucciato bancali con film estensibile, privo di emissioni.	Nessuna emissione
	<b>Reparto 5</b> Cambio serie	Attività ausiliarie	<b>M17</b>	Macchina lavaggio pezzi: bruciatore riscaldamento acqua e detersivi	E17
Macchina lavaggio pezzi: emissione di vapori durante la fase di lavaggio con acqua calda e detersivi				E18	
Manutenzione macchine			<b>M27</b>	Postazione di trattamento manuale canali di consegna gocce (delivery): - pulitura meccanica attraverso l'utilizzo di carta vetrata - trattamento a freddo con resina a base di grafite	E27
			<b>M13</b>	Forno trattamento canali di consegna gocce (delivery): - rimozione dei residui dei trattamenti dopo l'utilizzo; - riscaldamento per fissaggio resina;	E13
Saldatura			<b>M100</b>	Postazione fissa di saldatura	E34
<b>Reparto 6</b> Officina stampi	Attività ausiliarie stampi	<b>M6</b>	Postazione fissa di saldatura.	E6	
		<b>M35 M36, M37 M38</b>	- n. 4 postazioni di lavorazione meccanica stampi	E6	

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Reparto	Stadio Ciclo Produttivo	Sigla Impianto	Impianto	Emissione
		<b>M19</b>	Sabbiatrice stampi	E19
		<b>M22</b>	Lavaggio stampi a caldo (vasche riscaldate elettricamente) emissione di vapori durante la fase di lavaggio pezzi con acqua calda e detersivi	E22
		<b>M102</b>	Postazioni di lavorazioni meccaniche stampi: - n. 3 torni - n. 2 frese pantografi - n. 1 fresa tradizionale	E6
<b>Reparto 7</b> Servizi generali	Riscaldamento ambienti	<b>M24</b>	Caldaia Officina cambio serie	E24
		<b>M10</b>	Caldaia Reparto scelta	E10
		<b>M25</b>	Caldaia Reparto scelta	E25
		<b>M9</b>	Caldaia officina manutenzione stampi	E9
		<b>M23</b>	Caldaia officina macchine utensili	E23
		<b>M11</b>	Caldaia uffici	E11
		<b>M7</b>	Caldaia infermeria	E7
		<b>M8</b>	Caldaia spogliatoi	E8
	Generazione energia in caso di emergenza	<b>M29</b>	Gruppo elettrogeno di emergenza	E29
		<b>M30</b>	Gruppo elettrogeno di emergenza	E30

**Nota 1: M47** non può essere aspirato per le dimensioni della stessa tramoggia di carico e per l'operatività della pala gommata nelle fasi di carico.

L'elenco delle materie prime usate per la preparazione della miscela vetrificabile è riportato nella tabella del § B.2. Esse sono utilizzate nel Reparto Composizione ("Batch House") dove ha luogo il loro dosaggio, la loro miscelazione e il successivo caricamento della miscela che sarà trasferita al forno di fusione, tramite elevatori e nastri di trasporto.

## **B.4.2 PRODUZIONE DI CONTENITORI IN VETRO**

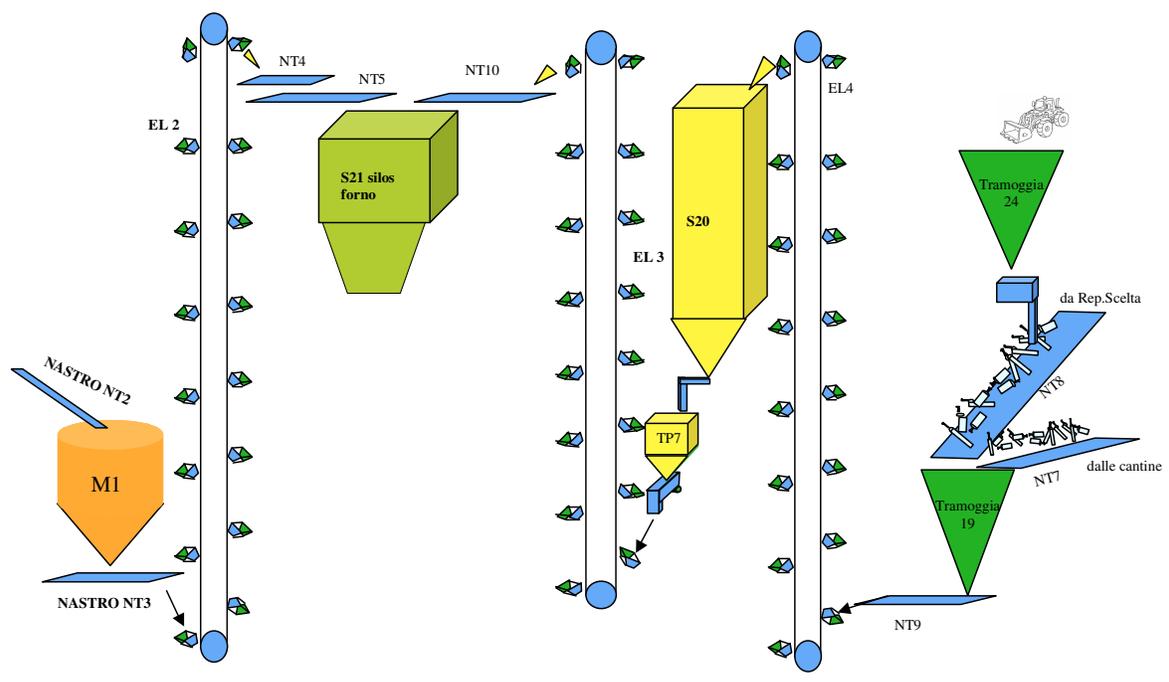
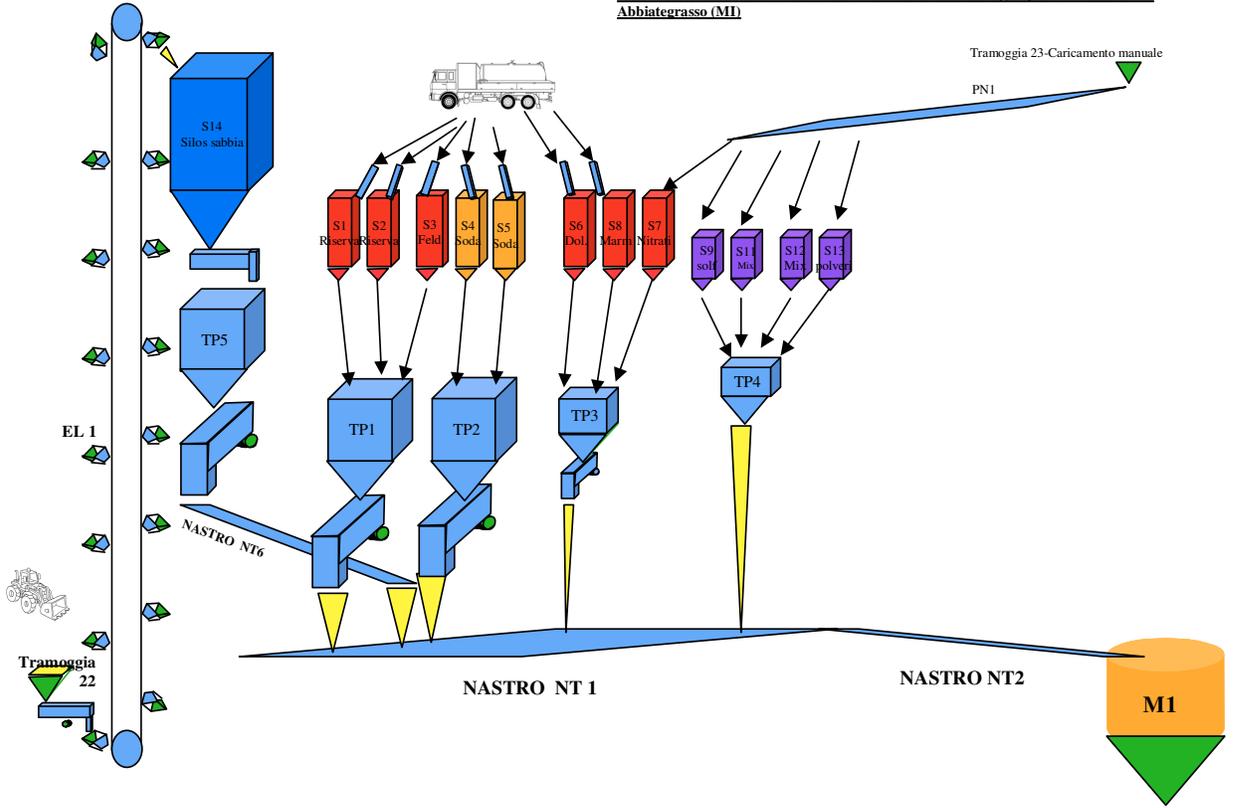
### **DESCRIZIONE DELLE FASI**

#### **REPARTO 1 - STOCCAGGIO MATERIE PRIME E COMPOSIZIONE**

##### **Scarico e stoccaggio delle materie prime**

Le materie prime, di origine minerale e sintetica, forniscono al vetro i vari costituenti necessari (ossidi) per ottenere un materiale con le caratteristiche chimiche e fisiche richieste dal prodotto finito.

**SINOTTICO DELLA COMPOSIZIONE della Bormioli Luigi S.p.A. Stabilimento di Abbiategrasso (MI)**



 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

La maggior parte di esse giunge periodicamente in stabilimento tramite automezzi (automezzo coperto per la sabbia, autosilo per carbonato di sodio, marmo, dolomite e feldspato di sodio) ed è scaricata e immagazzinata in modo pneumatico nei sili operativi del Reparto Composizione mediante i compressori a bordo automezzo; ciascun silo (M1, M39, M2, M3, M14, M40, M15) è dotato di filtro con emissione in atmosfera (E1, E42, E2, E3, E14, E41, E15).

La sabbia silicea è stoccata in cumulo al coperto nei pressi della tramoggia T22 (M48) in cui viene caricata per essere poi trasportata con l'elevatore EL1 e depositata nel silo S14 (M46); M48 e M46 sono posti in aspirazione e filtrazione (emissione E48). Fanno eccezione al caricamento pneumatico anche alcune materie prime a minore incidenza ponderale (quali gli affinantanti, gli ossidanti e i decoloranti) che sono scaricate dagli automezzi tramite carrello elevatore, immagazzinate in appositi locali e travasate dall'imballo primario (sacchi di carta o plastica e fusti metallici) nella tramoggia T23 (M49) aspirata e filtrata con emissione E39 e poi inviate manualmente ai sili relativi del reparto Composizione.

Il rottame di vetro interno, proveniente dagli scarti e dai drenaggi di produzione, viene raccolto, frantumato e depositato solo nel silo S20. Qualora, in fase di avviamento dell'impianto o per ragioni non prevedibili, dovesse rendersi necessario un deposito di una quantità maggiore di rottame, sarà utilizzata a questo scopo l'area impermeabilizzata posta sotto tettoia davanti al Reparto Composizione/Deposito Sabbia (area identificata con il N. 1 e posta al confine di stabilimento lungo via Mendosio).

#### **Dosaggio automatico delle materie prime**

Le diverse materie prime sono dosate automaticamente prelevandole dai rispettivi sili, tramite canali vibranti, che alimentano le apposite tramogge di pesatura TP1, TP2, TP3, TP4 e TP5 (M51, M52, M53, M54 e M55) aspirate e filtrate e convogliate al camino E49. Quando le bilance forniscono il segnale dell'avvenuto dosaggio, i vari materiali sono scaricati su nastri trasportatori NT6, NT1 e NT2 (M57, M58 ed M59) che li convogliano al mescolatore M1 (M60); i suddetti nastri sono posti sotto aspirazione; le polveri aspirate sono filtrate e convogliate ai camini E33 ed E40.

#### **Miscelazione e trasporto al forno fusorio**

Le materie prime pesate vengono mescolate per circa 2 minuti nel mescolatore M1, posto in aspirazione, filtrato e convogliato al camino E36; la miscela ottenuta viene prima scaricata sul nastro chiuso NT3 (M61, emissione E36) e poi sull'elevatore a tazze EL2 e trasferita mediante nastri di trasporto coperti NT4 e NT5 alla tramoggia operativa che alimenta il forno; i passaggi da EL2 a NT4 e poi a NT5 (M62) sono posti sotto aspirazione, filtrati e convogliati al camino E37. Il rottame prelevato dal silo di stoccaggio S20 e dosato tramite la bilancia TP7 viene addizionato direttamente alla miscela vetrificabile nella silo operativo S21 che alimenta il forno mediante l'elevatore EL3 ed il nastro trasportatore coperto NT10; lo scarico nel silo forno (M67) è in aspirazione tramite filtro che emette nel camino E38. L'impianto di preparazione della miscela vetrificabile funziona per circa 18 h/giorno e per tutto l'anno, per garantire una produzione media di vetro che si attesterà fra le 50 e le 80 t/giorno e che potrà avvicinarsi alla capacità massima teorica di 110 t/giorno se richiesto da esigenze di mercato.

### **REPARTO 2 - FUSIONE**

#### **Fusione della miscela vetrificabile e flusso del vetro fuso**

La miscela vetrificabile viene introdotta nel forno (M4) mediante una caricatrice automatica, posta su uno dei due lati del forno, che la distribuisce in modo uniforme o a mucchi sul bagno di vetro nella prima parte del bacino, detta "zona di fusione", dove fonde ad una temperatura di 1.500÷1.520 °C. I gas (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, etc) prodotti nelle reazioni fra le materie prime, si raccolgono nella massa fusa in bolle di diverse dimensioni, che vengono successivamente eliminate nella seconda parte del bacino, detta "zona di affinaggio", per innalzamento della temperatura a 1.570÷1.580 °C e per azione di sostanze affinantanti quali il solfato di sodio.

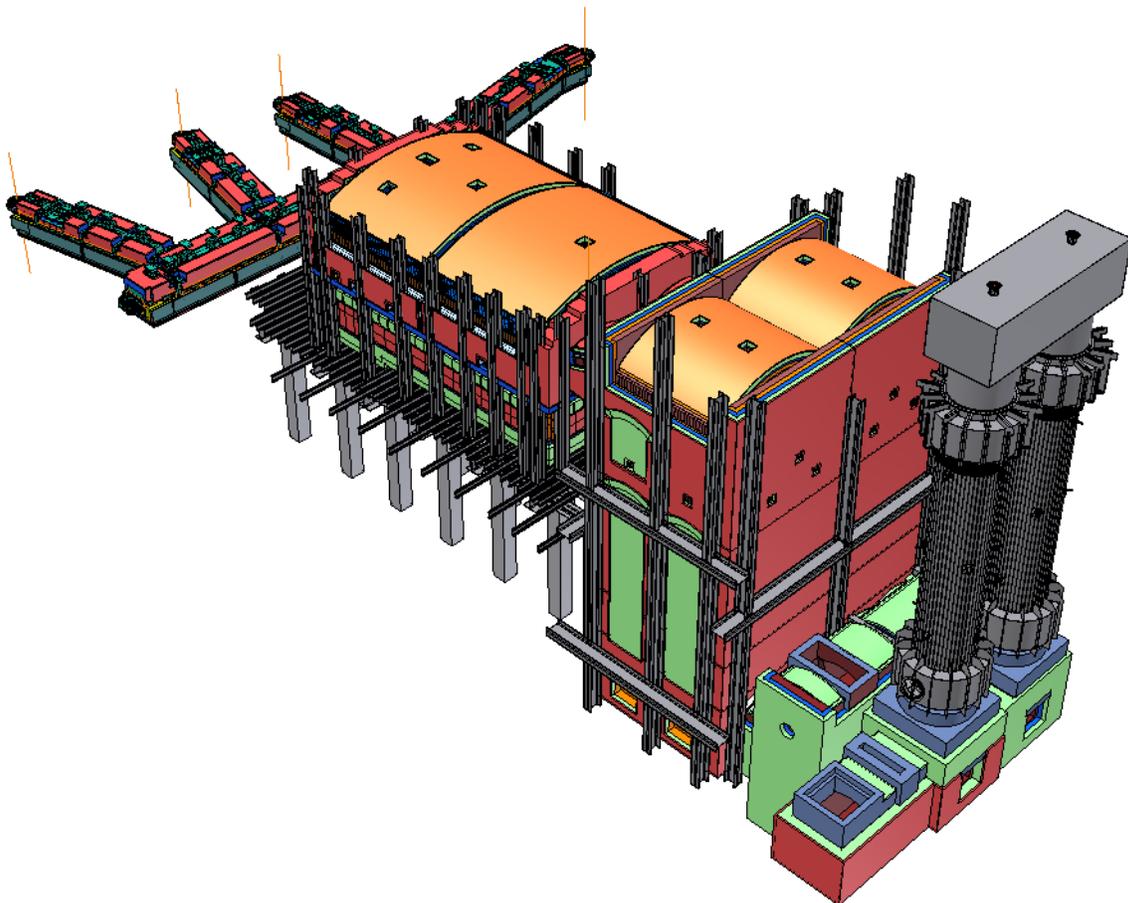
Il vetro affinato fluisce attraverso una gola in un canale di condizionamento, dove viene distribuito nei vari canali di alimentazione delle macchine di fabbricazione. Il sistema di infornata è governato dal consenso di un rilevatore continuo del livello del bagno di vetro, in modo da

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

garantire, in funzione della cavata del forno, la costanza di quest'ultimo. La combustione avviene nel vano compreso tra la superficie del vetro fuso e la volta del forno. Il sistema di preriscaldamento del comburente ha subito significative modifiche, in quanto l'aria, parzialmente preriscaldata nello scambiatore termico per il raffreddamento dei fumi di combustione e l'adeguamento della loro temperatura di filtrazione, attraversa due recuperatori metallici e uno dei due rigeneratori ceramici del calore del forno ed assume la più alta temperatura possibile, compatibile con il migliore rendimento di combustione, in modo da ottenere significativi risparmi energetici rispetto all'impianto precedente. Termocoppie installate in diverse zone del forno provvedono a tenere sotto controllo le temperature del processo fusorio. La regolazione ed il controllo di altri parametri operativi sono assicurate da apparecchiature specifiche.

L'aria preriscaldata, come sopra descritto, entra nel forno attraverso il corrispondente "torrino" e si miscela con il gas metano proveniente dai bruciatori generando le fiamme per la fusione della miscela vetrificabile. I prodotti della combustione, dopo essersi esauriti nel bacino di fusione, escono dal "torrino" opposto e vengono inviati all'altra camera di rigenerazione, dove cedono il loro calore. Ogni 20 minuti il ciclo viene invertito mediante apposite valvole di inversione. I fumi, passando attraverso un successivo condotto, raggiungono i recuperatori metallici e dopo raffreddamento controllato il filtro a maniche per l'abbattimento degli inquinanti in essi contenuti (emissione E4).

Il forno rimane di tipo "End port" come quello precedente, utilizza lo stesso tipo di combustibile (gas metano), viene dotato di bruciatori a basso tenore di NO<sub>x</sub> di ultima generazione e di una nuova tecnologia di recupero del calore (sistema Centauro della ditta Stara). Nella tabella seguente sono riportate le principali caratteristiche dell'impianto.



 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

<b>FORNO FUSORIO</b>	
Tipo di vetro	vetro sodico-calcico extra bianco
Prodotti	Contenitori da profumeria e cosmetica
Superficie di fusione	47 m <sup>2</sup>
Potenzialità massima	110 t/giorno
Linee di fabbricazione	4 (identificate con le sigle 11, 12, 13 e 14).
Sistema di combustione	Il sistema di combustione consiste in 3 bruciatori a bassa emissione di NOx installati sotto ciascuno dei due "torrini" (condotti che collegano la camera di combustione del bacino di fusione con i rigeneratori ceramici).
Percorso del vetro fuso	La massa di vetro fuso è contenuta nella vasca principale di forma rettangolare (bacino di fusione); da qui il vetro fluisce attraverso una gola prima in un canale di preconditionamento (distributore) e successivamente nei canali di alimentazione delle macchine formatrici.
Vita media	La vita media di un forno a gas naturale è stimata in circa 10 anni, con una riparazione parziale intermedia che prevede solo la sostituzione delle parti refrattarie a contatto vetro.
Funzionamento	Il forno funziona normalmente 24 ore/giorno per 365 giorni/anno

La riparazione parziale intermedia del forno necessita di un raffreddamento controllato per complessivi 10 giorni; ciò è dovuto al fatto che sia il forno che il canale distributore ed i canali di alimentazione sono costituiti da materiale refrattario particolarmente sensibile agli sbalzi termici. Terminato il raffreddamento controllato l'intervento di ricostruzione della palizzata può durare dai 5 ai 10 giorni.

Nel caso del rifacimento quasi totale di fine campagna il forno può essere raffreddato rapidamente e il tempo totale di ricostruzione è di circa 50÷60 giorni.

In entrambi i casi il tempo necessario per disporre del vetro alle macchine (riscaldamento, riempimento e drenaggio) è di 14-15 giorni dal momento della riaccensione. Per raggiungere un ottimale regime di marcia è invece necessario un intervallo di altri 30 giorni circa.

La produzione di vetro colorato è ottenuta attraverso l'utilizzo della "colorazione in canale", che prevede l'aggiunta di fritte vetrose basso-fondenti nel canale di condizionamento del vetro fuso.

L'introduzione delle fritte nel canale di condizionamento avviene attraverso un impianto automatico che pesa e trasporta pneumaticamente la miscela fin sopra al canale.

Attraverso un'apertura praticata nella sovrastruttura del canale stesso, la miscela colorata giunge per caduta sopra al vetro fuso. Una serie di agitatori a pale provvede successivamente all'omogeneizzazione del colore.

### **Condizionamento del vetro**

Il vetro fuso in uscita dalla gola viene preconditionato termicamente nel distributore; il suo condizionamento viene completato e perfezionato nei canali di alimentazione delle macchine formatrici (M68). Questi hanno la funzione di raffreddare-riscaldare il vetro secondo una curva termica programmata in funzione della temperatura di lavorazione dell'articolo da formare.

Il riscaldamento viene realizzato attraverso una serie di bruciatori aria-gas disposti sui due lati della sovrastruttura del distributore e dei canali.

### **REPARTO 3 – FABBRICAZIONE** (formatura dei contenitori in vetro)

La trasformazione del vetro fuso in contenitori avviene tramite macchine ad azionamento pneumatico ed elettronico, nelle quali il vetro proveniente dai canali di alimentazione arriva sotto forma di gocce.

### **Meccanismo di formazione ed alimentazione delle gocce (feeder)**

Il vetro in arrivo dal canale viene convertito in una o più gocce da un dispositivo (feeder) (M69), costituito da una vaschetta, una "cuvette", un cilindro e un punzone in materiale refrattario e da un sistema meccanico che aziona e regola i movimenti del cilindro e del punzone e quelli delle lame che effettuano il taglio del flusso di vetro. Queste sono consegnate alla macchina di formatura attraverso un sistema di canali metallici alimentati a loro volta da un distributore ad imbuto, in grado di raccogliere e di indirizzarle con una sequenza programmata negli stampi appropriati. Le lame sono regolabili sia come posizione che come velocità di taglio ed il loro

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

movimento è sincronizzato con quello del punzone. Esse sono raffreddate con una emulsione di acqua ed olio biodegradabile alimentata da un impianto di spruzzatura.

La costanza del peso delle gocce è garantita dal sistema di controllo di livello del bagno di vetro nel bacino di fusione

La *couvette* può avere da uno a quattro orifici e all'interno del cilindro possono essere inseriti da uno a quattro punzoni, in modo da ottenere la formazione di una, due, tre o quattro gocce, in funzione delle dimensioni del contenitore.

### **Macchine di fabbricazione dei contenitori**

Le macchine IS installate sono 4 (M70, M71, M72, M73) ed operano attraverso il processo soffio-soffio o presso-soffio. I movimenti delle singole sezioni della macchina e del feeder sono sincronizzati per mezzo di un apposito software di gestione. Ciascuna sezione è costituita dal lato preparatore, sul quale viene montato lo stampo preparatore che riceve le gocce e forma l'abbozzo, e dal lato finitore, dove è posizionato lo stampo finitore che accoglie l'abbozzo, trasferito mediante un meccanismo d'inversione, e conferisce al contenitore la sua forma finale. Un trasferitore a pinza preleva il recipiente finito e lo depone su una piastra forata (piattello) che raffredda il fondo con aria ventilata.

Le operazioni di formatura sui due lati avvengono simultaneamente in modo che mentre l'abbozzo viene prodotto nello stampo preparatore, l'abbozzo, precedentemente formato, viene modellato nello stampo finitore ed il contenitore ancora precedente si trova sospeso alle pinze del trasferitore sulla piastra di raffreddamento. Per facilitare il distacco del vetro dalla superficie degli stampi è necessaria una saltuaria operazione di lubrificazione con oli a base di grafite. Gli articoli finiti vengono trasferiti sul nastro trasportatore per essere avviati al forno di ricottura. Il raffreddamento della superficie esterna degli stampi è realizzato per mezzo di ugelli, provvisti di serrandine, installati in modo da interessare equamente ed uniformemente le due metà di ciascun stampo.

Le macchine impiegate nello stabilimento hanno 6 o 8 sezioni e funzionano principalmente in singola o doppia goccia.

Agli articoli di alta qualità viene spesso applicata la lucidatura a fuoco. Questo processo è impiegato per eliminare le difettosità superficiali del vetro che vengono per lo più prodotte a contatto dello stampo nella fase di formatura, ed in particolare i segni di congiunzione degli stampi. Esso si realizza sul nastro trasportatore (M84, M85, M86, M87) che trasferisce i contenitori al forno di ricottura, mediante bruciatori ossigeno-metano convenientemente posizionati, le cui fiamme investono le superfici interessate. Su queste postazioni (M88, M89, M104) sono state realizzate delle cappe di aspirazione che convogliano le emissioni all'esterno (E51, E52, E54).

### **Stampi**

Gli stampi per le macchine IS vengono costruiti in due parti perfettamente simmetriche con adattamenti ben definiti per il loro accoppiamento, impiegando come materiale ghisa leggermente legata.

Le superfici e gli spigoli, soggetti a maggiore usura per attrito, vengono rinforzati mediante saldatura a caldo con polveri di leghe metalliche. Gli stampi sono di due tipi:

- preparatore, con cui si inizia la formatura (prima fase del processo di fabbricazione)
- finitore, con cui si ottiene il contenitore nella sua forma finale (seconda fase del processo di fabbricazione).

Le severe condizioni del processo produttivo (contatto del vetro fuso, alte temperature di lavorazione, riscaldamento intermittente) generano alterazioni della superficie degli stampi con formazione di patine di ossidi metallici che, impedendo la scorrevolezza del vetro, causano difettosità ai prodotti finiti; per questo motivo, dopo un determinato periodo di funzionamento sulla macchina, essi devono essere sostituiti.

Ne consegue la necessità di ripristinare la loro superficie originaria rimuovendo questi ossidi mediante un lavaggio con sostanze detergenti (pulizia chimica) o mediante sabbiatura (pulizia meccanica).

Gli stampi di scorta per le macchine in produzione sono posti, prima del loro utilizzo, in appositi forni di preriscaldamento necessari per il loro condizionamento termico (mantenimento ad una temperatura di ca. 400 °C) diminuendo così i tempi morti di produzione. In produzione sono

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

presenti due forni di preriscaldamento funzionanti a metano (macchina M12, emissione E12, M101, emissione E32).

#### **Fase di ricottura degli articoli in vetro**

L'articolo in uscita dalla macchina formatrice presenta tensioni interne dovute al raffreddamento troppo rapido subito durante e dopo la formatura. Per eliminare queste tensioni è necessario riscaldarlo per poi riportarlo gradualmente alla temperatura ambiente attraverso un trattamento termico controllato (ricottura).

La ricottura viene effettuata in un forno a tappeto lungo circa 25 m a servizio di ogni singola macchina (M74, M75, M76, M77) nel quale l'articolo, che si muove su un nastro trasportatore ad una velocità prestabilita, viene riscaldato ad una temperatura di circa 550 °C e successivamente raffreddato molto lentamente per evitare di creare nuove sollecitazioni. Il forno di ricottura è suddiviso in 3 zone:

- una zona di riscaldamento, diretto o indiretto, a gas naturale, in cui il contenitore raggiunge la temperatura di ricottura superiore ed attraversa il così detto campo di ricottura;
- una zona di raffreddamento ad aria a circolazione forzata;
- una seconda zona di raffreddamento ad aria ventilata per il raggiungimento della temperatura ambiente.

#### **Trattamento a freddo (M78, M79, M80, M81)**

All'uscita del forno di ricottura i contenitori vengono trattati vaporizzando sulla loro superficie esterna, ad una temperatura compresa fra 70 e 130 °C, una sostanza lubrificante a base di acido oleico. Si forma così sul vetro una sottilissima pellicola di sostanza attiva perfettamente trasparente ed invisibile, che conferisce al contenitore la lubricità voluta per evitare eventuali danneggiamenti per urto ed abrasione.

#### **REPARTO 4 – Scelta e Imballaggio**

Data la tipologia e l'elevata qualità dei contenitori prodotti, il controllo, la scelta e l'imballo degli articoli a valle del trattamento sopra descritto sono esclusivamente manuali. Tale tipo di attività comporta il prelievo contemporaneo di due pezzi da parte degli operatori, l'identificazione degli eventuali difetti mediante ispezione visiva delle superfici e la collocazione in vassoi di cartone o in vassoi di plastica termoformati, sistemati su pallet. I pallet, una volta completati e controllati secondo criteri statistici, sono incappucciati con film estensibile in apposito e nuovo impianto (M105) che sostituisce il precedente impianto di termoretrazione ed annulla il relativo punto di emissione diffusa. I pallet incappucciati avanzano ulteriormente su un trasportatore a catena che li accumula e li trasporta direttamente a magazzino dove sono stoccati mediante carrello elevatore elettrico.

Gli articoli scartati nel Reparto Scelta vengono avviati, tramite nastri di trasporto sotterranei, in impianti di macinazione per ridurre la pezzatura e di qui, dopo essersi uniti al rottame proveniente dai reparti fusione e fabbricazione, sono convogliati in apposito silo S20.

### **B.4.3 ATTIVITÀ AUSILIARE**

#### **REPARTO 5 – CAMBIO SERIE**

L'attività di questo reparto si svolge principalmente sulle linee produttive.

Nell'officina vengono eseguite solo le operazioni di preparazione dell'attrezzatura necessaria per il cambio articolo in produzione e di manutenzione di meccanismi e componenti delle macchine di formatura. In particolare viene effettuata la manutenzione e il ripristino in condizioni di efficienza di tutti i canali di consegna della goccia (nel loro complesso chiamati "delivery") e di tutta l'attrezzatura mobile, non strettamente riconducibile al singolo stampo, a servizio della macchina.

Per la pulizia della attrezzatura mobile viene utilizzato un impianto di lavaggio (M17) composto da due vasche, riscaldate mediante bruciatori a gas metano, nelle quali vengono introdotti rispettivamente prodotti per lo sgrassaggio e la passivazione, da un piano grigliato scorrevole sul

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

quale vengono posizionati i pezzi meccanici e da una girandola con degli ugelli che spruzzano a pressione in sequenza il contenuto delle due vasche. I pezzi così sgrassati e passivati vengono controllati ed eventualmente sottoposti a ripristini mediante lavorazione manuale con appropriati utensili.

L'impianto di lavaggio è munito di sistema di aspirazione vapori ed evacuazione dei fumi tramite camino (E17 ed E18); i prodotti detergenti impiegati sono liquidi confezionati in fusti di plastica da 30 Kg. Una volta giunti ad esaurimento, i liquidi detergenti della vasca di lavaggio vengono inviati tramite pompa in cisterne da 1.000 l e successivamente smaltiti secondo la normativa vigente.

I delivery, una volta smontati dalle macchine di produzione, sono inizialmente inseriti in apposito forno (M13) a 380 °C (canali in ghisa) e 280 °C (canali in alluminio) per circa 2 ore, per rimuovere il trattamento residuo a base di grafite (emissione E13); successivamente i pezzi vengono carteggiati e puliti a mano, trattati con resine epossidiche a base di grafite in apposita postazione (M27) munita di aspirazione (emissione E27) ed introdotti nuovamente nel forno a 80 °C per circa 6-7 ore, per il fissaggio e l'asciugatura del prodotto applicato.

In altra postazione fissa (M100), provvista di aspirazione con filtro a cartucce (emissione E34), vengono effettuate piccole saldature ad elettrodo o a filo continuo su particolari dell'attrezzatura mobile e su altri particolari metallici.

## **REPARTO 6 – OFFICINA STAMPI**

L'Officina Stampi ha il compito di eseguire la manutenzione degli stampi per la formatura del contenitore.

### **Pulizia degli stampi**

Gli stampi, montati sulle macchine formatrici, necessitano di manutenzione dopo un certo numero di ore di funzionamento, in quanto le severe condizioni del processo produttivo (contatto con vetro fuso, alte temperature di lavorazione, riscaldamento intermittente) generano alterazioni della loro superficie con formazione di patine che, impedendo la scorrevolezza del vetro, provocano difettosità. Dopo un determinato periodo di funzionamento, essi devono quindi essere sostituiti e ripristinati rimuovendo tale patina mediante un lavaggio con sostanze detergenti o mediante sabbiatura. L'operazione viene completata con la lucidatura del pezzo, effettuata a banco con appositi utensili. La pulizia chimica si realizza in una macchina di lavaggio automatizzata (M22). Il suo ciclo di funzionamento è comandato da un PLC che consente di impostare i vari parametri di processo (temperatura, tempo, etc.).

Il ciclo standard di lavaggio degli stampi e di altri particolari meccanici prevede le seguenti fasi:

1. Carico del cestello contenente gli stampi;
2. Lavaggio alcalino con soda caustica (vasca 1) a circa 80-100 °C con ultrasuoni;
3. Risciacquo in acqua corrente (vasca 2);
4. Lavaggio (decappaggio) acido (vasca 3) con acido fosforico diluito;
5. Risciacquo in acqua corrente (vasca 2);
6. Lavaggio alcalino (vasca 4) con ultrasuoni;
7. Risciacquo in acqua corrente (vasca 5);
8. Immersione nella soluzione antiossidante protettiva (vasca 6)
9. Asciugatura e scarico del cestello.

Le vasche 1, 4 e 6 sono riscaldate elettricamente e sono dotate di coperchi scorrevoli, per limitare l'evaporazione. Tutta la struttura è chiusa da pannelli per favorire l'aspirazione dei vapori generati durante il funzionamento dato che l'impianto è mantenuto in leggera depressione. In particolare il PLC aumenta l'aspirazione nei momenti di maggiore evaporazione, durante l'apertura dei coperchi ed il trasferimento del cestello da una vasca all'altra. L'emissione dei vapori è discontinua e legata alle fasi di apertura delle vasche di lavaggio e agli spostamenti del cestello dopo l'uscita dalle stesse vasche. I vapori che si formano nel processo vengono scaricati in atmosfera tramite un camino (emissione E22). Gli stampi vengono successivamente asciugati automaticamente con aria calda. Adeguate aggiunte di soluzione devono essere effettuate nelle vasche di lavaggio per mantenere l'efficacia dell'azione detergente sugli stampi. Una volta giunti ad esaurimento, i liquidi

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

detergenti delle vasche di lavaggio vengono scaricati automaticamente con un circuito chiuso; i liquidi sono raccolti in serbatoi da 2000 l e smaltiti secondo la normativa vigente.

La pulizia meccanica viene invece effettuata saltuariamente mediante apposita sabbiatrice (M19) che opera a secco con microsferi di metallo e determina, previa filtrazione con filtro a tasche integrato, l'emissione E19.

### **Controlli dimensionali e ripristino degli stampi**

Gli stampi puliti vengono sottoposti, ove necessario, a lavorazioni di ripristino con utensili pneumatici o manuali, o con macchine utensili. Le macchine utensili (M102) e i banchi attrezzati con utensili pneumatici e manuali (M35, M36, M37 e M38) sono dotati di bocchette di aspirazione con serrande parzializzatrici collegate ad un impianto centralizzato di aspirazione provvisto di filtro (emissione E6). Le macchine utensili operano per circa 2h/g, mentre la lavorazione con utensili pneumatici e manuali occupa circa 12 h/g.

Il ripristino dei riporti metallici è effettuato tramite leghe (Ni-Cr) micropolverizzate e cannelli ossiacetilenici speciali; tali prodotti si legano al metallo base dello stampo secondo la tecnica simultanea della proiezione e fusione. La lavorazione, svolta per circa 1/2 h/g, avviene in apposita postazione (M6) dotata di aspirazione e filtrazione con emissione all'esterno (E6).

### **REPARTO 7 – SERVIZI GENERALI**

I principali impianti generali fondamentali per l'attività produttiva dello stabilimento sono i seguenti:

- Cabina di trasformazione MT/BT e Gruppi elettrogeni;
- Compressori;
- Centrali termiche e Cabina di riduzione del metano.

Tali impianti richiedono interventi di manutenzione ordinaria che vengono eseguiti dal reparto manutenzione generale con l'impiego di personale interno e di ditte esterne. Il loro intervento si estende anche ai seguenti impianti del processo produttivo: impianto di pesatura e miscelazione delle materie prime, forno fusorio, impianti ausiliari delle macchine di fabbricazione, forni di ricottura, impianti vari. Le parti meccaniche, componenti gli impianti sopra elencati, sono lubrificate con sostanze di categoria A. Su un banco di saldatura (M26), dotato di cappa di aspirazione (emissione E26), sono effettuati dei piccoli interventi di saldatura ossiacetilenica ad elettrodo, a filo continuo o TIG.

### **Gruppi elettrogeni**

Esistono 2 gruppi elettrogeni alimentati a gasolio e dotati di marmitta: Gruppo elettrogeno GE 1 (M29, emissione E29), Gruppo elettrogeno GE 2 (M30, emissione E30).

Questi gruppi sono utilizzati in caso di black out per garantire principalmente le seguenti utenze:

- Forno
- Impianto di recupero del rottame
- Rete idrica
- Aria compressa
- Canale di condizionamento
- Canali di alimentazione delle macchine
- Illuminazione di emergenza

In caso di black-out i gruppi elettrogeni si avviano automaticamente e la commutazione fra alimentazione da rete e alimentazione di emergenza avviene anch'essa in automatico.

I gruppi elettrogeni vengono testati a vuoto con frequenza mensile per verificarne il corretto funzionamento.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

	<b>Tipo motore</b>	<b>Potenza nominale del motore (kW) – a pieno carico</b>	<b>Potenza del motore (kW) – a vuoto</b>	<b>Consumo specifico di combustibile</b>
Gruppo elettrogeno GE1	VOLVO PENTA	275	27,5	207g/kWh
Gruppo elettrogeno GE2	VOLVO PENTA	536	53,6	199g/kWh

### **Centrali termiche e caldaie**

Tutte le caldaie presenti sono alimentate a gas naturale e sono utilizzate a soli scopi civili, in particolare per il riscaldamento di locali (anche produttivi) e per la produzione di acqua calda sanitaria, ad eccezione di M16. Cfr B.3.2

### **Compressori**

Molte delle macchine e impianti presenti in azienda necessitano di aria compressa, a bassa pressione (ca. 3,5 bar) o alta pressione (7 bar), per il loro funzionamento. L'aria compressa viene prodotta da una batteria di compressori e distribuita su due distinte dorsali a pressioni differenziate (7 e 3,5 bar).

A corredo del sistema vi sono serbatoi di accumulo, scaricatori di condensa automatici, valvole di intercettazione e strumenti di registrazione dei valori di pressioni in rete.

In particolare l'aria compressa è utilizzata prevalentemente per il funzionamento di:

- macchine di fabbricazione e linee di controllo, scelta e imballo
- reparto Composizione
- strumentazione
- attrezzature di officina
- servizi vari

### **Gas tecnici e Combustibili**

In azienda sono utilizzati per scopi produttivi i seguenti gas e combustibili:

#### **Metano**

- Utilizzo: bruciatori per forno, per distributore e canali, per nastri di trasporto a caldo del prodotto, per lucidatura a fiamma dei contenitori, per forni di ricottura e di preriscaldamento stampi;
- Conservazione: non vi sono depositi in azienda; il metano viene fornito direttamente dalla rete SNAM previa decompressione in cabina interna allo Stabilimento

#### **Ossigeno**

- Utilizzo: lubrificazione automatica stampi preparatori macchine IS; bruciatori per lucidatura a fiamma; interventi di saldatura e taglio ossiacetilenico
- Conservazione: stoccato allo stato liquido in un serbatoio e gassificato con evaporatori ad aria prima della sua distribuzione. Per i lavori di taglio sono utilizzate bombole singole
- Stoccaggio massimo: 30 m<sup>3</sup>

#### **Acetilene**

- Utilizzo: lubrificazione automatica stampi preparatori macchine IS; interventi di saldatura e taglio ossiacetilenico
- Conservazione: stoccato in pacchi di bombole in zona esterna al Reparto Fabbricazione. Per i lavori di taglio sono utilizzate bombole singole
- Stoccaggio massimo: 3 pacchi (corrispondenti a circa 300 kg)

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **Gasolio**

- Utilizzo: autotrazione per carrelli elevatori diesel, pala gommata e gruppi elettrogeni
- Conservazione: stoccato in 2 serbatoi fuori terra con bacino di contenimento posti uno all'esterno del magazzino, l'altro a fianco del locale gruppi elettrogeni
- Stoccaggio massimo: 3.000 litri

### **Modifica non sostanziale al ciclo produttivo autorizzata con il presente provvedimento: Colorazione in canale**

La colorazione in canale prevede l'aggiunta di fritte vetrose colorate basso-fondenti nel canale di condizionamento del vetro fuso. Questa fase particolare della lavorazione all'intero ciclo produttivo si colloca tra la fusione della miscela vetrificabile e la formatura dell'articolo.

Descrizione dei reparti oggetto di modifica a seguito dell'introduzione dell'attività di colorazione in canale:

#### REPARTO 1 – stoccaggio materie prime e composizione:

Per la produzione del vetro colorato si utilizzano specifiche materie prime, comunemente chiamate fritte coloranti, contenenti un'alta percentuale di ossidi coloranti. Si tratta di vetro a basso punto di fusione sotto forma di lamelle, di spessore 1-2 mm e superficie 1 cm<sup>2</sup>, imballato in sacchi di carta da 25 kg. Le fritte sono stoccate in magazzino coperto dedicato, nel quale sono anche presenti la bilancia a pavimento e il mescolatore necessari per la preparazione manuale della miscela di fritte (miscela colorante).

#### REPARTO 2 – fusione:

La produzione del vetro colorato è ottenuta attraverso l'uso della tecnologia della "colorazione in canale", che prevede l'aggiunta di fritte vetroso basso-fondenti nel canale di condizionamento del vetro fuso. L'introduzione delle fritte (miscele colorate) nel canale di condizionamento avviene attraverso un impianto automatico che pesa e trasporta pneumaticamente la miscela fin sopra il canale. Attraverso un'apertura praticata nella sovrastruttura del canale stesso, la miscela colorante giunge per caduta sopra il vetro fuso. Una serie di agitatori a pale provvede successivamente all'omogeneizzazione del colore

L'impianto complessivamente risulterà costituito dalle macchine:

- M105 e M106 (preparazione miscela colorante – fritte - allocate nel Reparto1 – composizione) presidiate da impianto di abbattimento del tipo filtro a maniche e da relativa emissione E55;
- M107 e M108 (caricamento e fusione della miscela colorante allocate nel Reparto 2 – fusione) anch'esse presidiate da impianto di abbattimento del tipo filtro a maniche e da relativa emissione E56.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **C. QUADRO AMBIENTALE**

### **C.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

#### **C.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Nella tabella seguente vengono riportate per ciascun punto di emissione dello Stabilimento la sorgente (tipo, sigla e portata), le tipologie degli inquinanti generati, l'impianto di abbattimento, la durata dell'emissione, e le caratteristiche dei relativi condotti di scarico.

	Punto di Emissione	Sigla e portata sorgente	Sorgente	Tipologia inquinanti	Impianto abbattimento	Durata (h/g)	Durata (gg/anno)	Altezza punto emissione (m)	Area sezione (m <sup>2</sup> )
<b>Reperto 2</b> Fusione	E4	M4 (7772 Nmc/h)	Forno fusorio end port in atmosfera ossidante (O <sub>2</sub> ≤ 1,5%)	PM, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , Cl <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , Co, Pb, Cd, As, Sb, Se, Cr, Ni, Cu, Sn, Zn, V	filtro a maniche con iniezione di materiale basico	24	365	25	0,39
<b>Reperto 6</b> Officina stampi	E6	M6, M35, M36, M37, M38, M102 (5600 Nmc/h)	Postazioni fisse di saldatura e di lavorazioni meccaniche sugli stampi	Cr, Co, Cd, Ni, PM	Filtro a cartucce	0,5 (M6)	300 (M6)	8	0,113
						12 (M35, M36, M37, M38)	360 (M35, M36, M37, M38)		
						2 (M102)	220 (M102)		
<b>Rep. 3</b> Fabbricazione	E12	M12 147 Nmc/h	Forno preriscaldamento stampi n. 1	NO <sub>x</sub> CO	-	24	360	10	0,03
<b>Rep. 5</b> Cambio serie	E13	M13 178 Nmch	Forno trattamento delivery	NO <sub>x</sub> , CO, COV,	-	10	250	7	0,03
	E16	M16 144 Nmc/h	Caldaia riscaldamento celle carico delle bilance	NO <sub>x</sub> CO	-	24	200	9	0,05
<b>Reperto 5</b> Cambio Serie	E17	M17 215 Nmc/h	Macchina lavaggio pezzi: bruciatore riscaldamento soluzioni detergenti	NO <sub>x</sub> CO	-	3	150	4	0,02
	E18	M17 938 Nmc/h	Macchina lavaggio pezzi: (lavaggio pezzi con acqua calda e detergenti)	Aerosol alcalini	-	3	150	4	0,03
<b>Rep. 6</b> Off. stampi	E19	M19 64 Nmc/h	Sabbiatrice stampi	PM Silice libera cristallina	Filtro a cartucce	1	250	7	0,008
<b>Rep. 6</b> Off. stampi	E22	M22 1810 Nmc/h	macchina lavaggio stampi	Aerosol alcalini PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	-	5	360	8	0,05
<b>Rep. 5</b> cambio serie	E27	M27 (3160 Nmc/h)	Macchina Trattamento delivery manuale	PM	Filtro a tasche	2	150	6	0,096
<b>Rep. 1</b> Composizione	E28	M28 (1910 Nmc/h)	Miscelazione MP decoloranti	PM	Filtro a maniche	3	312	6.5	0,07

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

	Punto di Emissione	Sigla e portata sorgente	Sorgente	Tipologia inquinanti	Impianto abbattimento	Durata (h/g)	Durata (gg/anno)	Altezza punto emissione (m)	Area sezione (m <sup>2</sup> )
Rep. 3 Fabbricazione	E32	M101 161 Nmc/h	Forno preriscaldamento stampi n. 2	NOx CO	-	24	360	10	0,03
Rep. 1 Composizione	E33	(M57 e M58) (2500 Nmc/h)	nastro NT1 e NT6 per il trasporto delle MP al mescolatore	PM Silice libera cristallina	Filtro a tasche	18	365	4	0,096
Rep. 5 cambio serie	E34	M100 (446 Nmc/h)	postazione fissa di saldatura	PM Cr VI, Ni, Co, Cd e composti	Filtro a cartucce	1	150	5	0,03
Rep. 1 Composizione	E36	M60, M61 e M62 (858 Nmc/h)	Mescolat. delle MP e nastro di trasporto NT3 (M60 e M61) all'elevatore EL2	PM	Filtro a maniche	18	365	8	0,008
Rep. 1 Composizione	E37	M62 (3420 Nmc/h)	elevatore a tazze EL2 e nastri di trasporto NT4 e NT5	PM	Filtro a tasche	18	365	12	0,07
	E38	M63 e M67 (3790 Nm <sup>3</sup> /h)	nastro NT5 miscela vetrificabile e nastro NT10 rottame nei silos forno S21	PM	Filtro a maniche	18	365	15	0,07
	E39	M49 (934 Nm <sup>3</sup> /h)	Carico manuale tramoggia T23 MP in piccola quantità	PM	Filtro a tasche	3	220	3	0,0017
	E40	M59 (3480 Nm <sup>3</sup> /h)	nastro NT2, trasporto MP da NT1 a mixer M1	PM	Filtro a tasche	18	365	4	0,096
Rep. 1 Composizione	E49	M51, M52, M53, M54, M55 (3850 Nm <sup>3</sup> /h)	Tramogge pesatura materie prime TP1, TP2, TP3, TP4, tramoggia pesatura sabbia TP5	PM	Filtro a tasche	18	365	8	0,096
Rep. 3 Fabbricazione	E51	M88	Postazione di ribrucatura L13	NOx CO	-	24	150	n.d.	n.d.
	E52	M89	Postazione di ribrucatura L14	NOx CO	-	24	150	n.d.	n.d.
	E53	M103	Postazione di ribrucatura L12	NOx CO	-	24	150	n.d.	n.d.
	E54	M104	Postazione di ribrucatura L11	NOx CO	-	24	150	n.d.	n.d.
Rep. 1 Composizione	E55*	M105 M106	Preparazione miscela colorante (fritte)	PM	Filtro a maniche	-	-	n.d.	n.d.
Rep. 2 Fusione	E56*	M107 M108	Caricamento e fusione della miscela colorante	PM	Filtro a maniche	-	-	n.d.	n.d.

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

**Nota: \* nuovi punti emissione autorizzati con il presente provvedimento di modifica non sostanziale.**

Le emissioni (E1; E2; E3; E14; E15; E41; E42; E43; E44; E45; E46; E47; ed E48) sili materie prime risultano presidiate da sistemi filtranti di contenimento le cui polveri recuperate, vengono reintrodotti nei rispettivi sili di appartenenza, le emissioni generate sono pertanto da considerarsi come sfiati di sicurezza. Visto anche la durata del loro impiego (1 ora) e l'utilizzo (solo fase di caricamento) viste anche le manutenzioni eseguite, le emissioni generate rispettano implicitamente i limiti alle emissioni e possono essere assimilate ad emissioni **scarsamente rilevanti**.

Visto quanto sopra, tenuto conto anche dell'impossibilità strutturale ad effettuare i prelievi, le stesse emissioni non sono incluse nella programmazione di autocontrollo.

Punto di Emissione	Sigla e portata sorgente	Sorgente	Tipologia inquinanti	Impianto abbattimento	Durata (h/g)	Durata (gg/anno)	Altezza punto emissione (m)	Area sezione (m <sup>2</sup> )
E1	M1 (1020 Nmc/h)	Silos soda S4	PM	Filtro a tasche	1	125	16,5	0,05
E2	M2 (948 Nmc/h)	Silos marmo S8	PM	Filtro a tasche	1	100	16,5	0,05
E3	M3 (1200 Nmc/h)	Silos dolomite S6	PM	Filtro a tasche	1	90	16,5	0,05
E14	M14 (3380 Nmc/h)	silo riserva S1	PM	Filtro a tasche	1	90	13,5	0,07
E15	M15 (1420 Nmc/h)	silo feldspato S3	PM	Filtro a tasche	1	120	13	0,07
E41	M40 (2447 Nm <sup>3</sup> /h)	Silo di riserva S2	PM	Filtro a tasche	1	90	13	0,07
E42	M39 (1300 Nm <sup>3</sup> /h)	Silo soda S5	PM	Filtro a tasche	1	125	16	0,05
E43	M41 (284 Nm <sup>3</sup> /h)	silo nitrato di sodio S7	PM	Filtro a maniche	1	150	10	0,008
E44	M42 (293 Nm <sup>3</sup> /h)	Silo miscela decolorante S11	PM	Filtro a maniche	1	150	10	0,008
E45	M43 (235 Nm <sup>3</sup> /h)	silo sodio solfato S9	PM	Filtro a maniche	1	150	10	0,008
E46	M44 (238 Nm <sup>3</sup> /h)	silo miscela decolorante S12	PM	Filtro a maniche	1	150	10	0,008
E47	M45 (302 Nm <sup>3</sup> /h)	silo polveri filtro S13	PM	Filtro a maniche	1	150	10	0,008
E48	M46, M48 (1773 Nm <sup>3</sup> /h)	Silo Sabbia S14, elevat. sabbia EL1	PM	n.d.	1	250	n.d.	n.d.

**Tabella C2 - Emissioni scarsamente rilevanti**

### **EMISSIONI DIFFUSE**

Il condizionamento del vetro nel distributore e nei canali, l'applicazione dei lubrificanti sugli stampi e sui nastri trasportatori caldi, il riscaldamento dei nastri trasportatori, la lucidatura a fuoco dei contenitori e la ricottura degli articoli producono emissioni diffuse sotto forma di fumi che vengono immediatamente dispersi verso l'alto ed espulsi tramite le aperture a parete e a soffitto; infatti tutta la zona di fusione e formatura del vetro è mantenuta costantemente in depressione per la presenza di una fortissima corrente termica ascensionale al di sopra degli impianti produttivi. Tale depressione richiama aria "fresca" dall'esterno che contribuisce allo spostamento verso l'alto e all'evacuazione dei fumi caldi, determinando un elevato ricambio d'aria.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

La zona di fusione e formatura si comporta pertanto complessivamente come una cappa di aspirazione che permette l'immediato trasferimento all'esterno del calore e dei fumi diffusi in tutta l'area calda (hot end).

Sigla sorgente	Sorgente	Potenzialità Bruciatori	Note
M68	Canale di preconditionamento vetro Canali di alimentazione delle macchine formatrici	5050 KW	Si tratta di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza.
M69	feeder	-	Si tratta di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza.
M70, M71, M72, M73,	Macchine formatrici	-	Si tratta di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza.
M84, M85, M86, M87	Nastri trasportatori dotati di appositi bruciatori	65 KW	Si tratta di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza.
M74, M75, M76, M77	Forni di ricottura	ca 384 – 696 kW cad.	Si tratta di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza.
M78, M79, M80, M81	Trattamento a freddo (acido oleico)	-	Si tratta di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza.

**Tabella C3 - Emissioni diffuse**

**Impianti termici** non rientranti nel ciclo tecnologico che per uso, tipologia e potenzialità risultano assimilabili a quelli ad uso civile caratterizzati dalle seguenti potenzialità:

Punto di emissione	Sigla sorgente	Sorgente	Reparto
<b>E7</b>	M7	Caldaia infermeria a metano (34,8 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E8</b>	M8	Caldaia spogliatoi a metano (65 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E9</b>	M9	Caldaia officina manutenzione stampi a metano (232 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E10</b>	M10	Caldaia reparto scelta a metano (221 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E11</b>	M11	Caldaia uffici a metano (33 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E23</b>	M23	Caldaia officina macchine utensili a metano (166 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E24</b>	M24	Caldaia officina cambio serie a metano (87 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E25</b>	M25	Caldaia reparto scelta a metano (290 KW)	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali

**Tabella C4 - Emissioni Impianti termici**

Punto di emissione	Sigla sorgente	Sorgente	Reparto
<b>E29</b>	M29	Gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali
<b>E30</b>	M30	Gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio	<b>Rep. 7</b> – Servizi Generali

**Tabella C5 - Emissioni Gruppi elettrogeni**

**EMISSIONI DISMESSE:**

E26 impianto dismesso il 21 gennaio 2011 come comunicato della Società con nota pervenuta in data 25.01.2011 prot. Prov.le n. 12057.

Emissioni dismesse antecedentemente al Decreto Autorizzativo n.9371 del 22.09.2009:

E5 - Ex forno termo retrazione;

E20 - Ex cappa trattamento a caldo linee 11 e 12;

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

E21 - Ex cappa trattamento a caldo linee 13 e 14;  
 E31 - Ex postazione fissa trattamento stampi;  
 E35 - Ex aspiratore macchine utensili;  
 E50 - Ex tramoggia pesatura sabbia TP5.

### **C.1.2 SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Per quanto concerne le caratteristiche dei sistemi installati, gli stessi dovranno rispettare quanto previsto dalla DGR n. 13943/03 che definisce e riepiloga le caratteristiche tecniche e i criteri di utilizzo delle "Migliori tecnologie disponibili" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità" oppure gli stessi dovranno garantire la garanzia di prestazioni ambientali almeno equivalenti a quelle riportate nella medesima delibera.

La documentazione complessivamente prodotta dal Gestore in merito attesta la rispondenza dei sistemi di contenimento installati alla già citata DGR 13943/03.

Nella tabella che segue si riepiloga la situazione presente in azienda.

<b><i>Emissioni</i></b>	<b><i>Tipologia sistemi di contenimento</i></b>	<b><i>Data di installazione</i></b>	<b><i>Conformità DGR 13943/03</i></b>
E1	Filtro a tasche	2007	Conforme
E2	Filtro a tasche	Antecedente al 2003	Conforme
E3	Filtro a tasche	Antecedente al 2003	Conforme
E4	Filtro a maniche	2008	Conforme
E6	Filtro a cartucce	2009	Conforme
E14	Filtro a tasche	Antecedente al 2003	Conforme
E15	Filtro a tasche	Antecedente al 2003	Conforme
E19	Filtro a cartucce	Antecedente al 2003	Conforme
E27	Filtro a tasche	Antecedente al 2003	Conforme
E28	Filtro a maniche	Antecedente al 2003	Conforme
E33	Filtro a tasche	Antecedente al 2003	Conforme
E34	Filtro a cartucce	Antecedente al 2003	Conforme
E36	Filtro a maniche	Antecedente al 2003	Conforme
E37	Filtro a tasche	2007	Conforme
E38	Filtro a maniche	2007	Conforme
E39	Filtro a tasche	Antecedente al 2003	Conforme
E40	Filtro a tasche	2007	Conforme
E41	Filtro a tasche	2007	Conforme
E42	Filtro a tasche	2007	Conforme
E43	Filtro a maniche	Antecedente al 2003	Conforme
E44	Filtro a maniche	Antecedente al 2003	Conforme
E45	Filtro a maniche	Antecedente al 2003	Conforme
E46	Filtro a maniche	Antecedente al 2003	Conforme
E47	Filtro a maniche	Antecedente al 2003	Conforme
E48	Filtro a maniche	2010	Conforme
E49	Filtro a tasche	2010	Conforme
E55	Filtro a maniche	2010	Conforme
E56	Filtro a maniche	2010	Conforme

**Tabella C6 – Conformità dei Sistemi di abbattimento**

## **C.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

### **C.2.1 SCARICHI IDRICI**

#### **Scarico di processo**

Il principale utilizzo dell'acqua nel ciclo di produzione del vetro è relativo alle seguenti operazioni:

- raffreddamento della caricatrice del forno fusorio (circuiti chiusi con acqua addolcita);
- raffreddamento delle lame per il taglio delle gocce di vetro (circuiti chiusi);
- raffreddamento del vetro caldo scartato nella formazione del manufatto o drenato dal forno (circuiti chiusi).

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

L'acqua utilizzata per il raffreddamento delle lame contiene dei liquidi lubrificanti in emulsione, quella proveniente dal raffreddamento del vetro caldo (di scarto e di drenaggio) è interessata dalla moderata presenza di oli lubrificanti. Tali acque vengono sottoposte ad un trattamento di decantazione e disoleazione in apposite vasche prima di essere scaricate.

La tabella seguente riporta i dati relativi agli scarichi in fognatura comunale:

Sigla scarico	Tipologia scarico	Localizzazione (N-E)	PORTATA	Frequenza dello scarico			Recettore	Sistema di abbattimento
			m <sup>3</sup> /g	h/g	g/sett	mesi/anno		
S1	Domestiche Meteoriche*	E 1496230 N 5027230	274	24	7	12	FC	Fisico
	S1a Industriali**							
SC2	Domestiche	E 1496105 N 5027360	55	4	7	12	FC	Fosse biologiche
SC3	Domestiche	E 1496050 N 5027340	0,6	2	5	12	FC	Fosse biologiche
SC4	Domestiche	E 1496070 N 5027285	0,2	1	5	12	FC	Fosse biologiche

**Tabella C7– Emissioni idriche**

Note:

\* La Società ha individuato/predisposto, come richiesto nell'AIA, il pozzetto S5 atto a campionare in modo autonomo la maggior parte delle acque meteoriche confluenti nello scarico S1;

\*\*Industriali: acque di raffreddamento e acque di scarico dell'addolcitore.

Lo scarico indicato con la sigla S1 è classificato come industriale e raccoglie le acque provenienti da scarichi civili, meteoriche, industriali (acqua di processo, macchina lavaggio stampi M22 e controlavaggio addolcitori). Lo scarico in pubblica fognatura è dotato di misuratore di portata e campionatore come indicato nelle prescrizioni contenute nell'atto di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciato alla precedente proprietà.

Sono inoltre presenti tre scarichi di acque meteoriche in corso idrico superficiale (Roggia Piona) **SP1, SP2, SP3**.

### Acque meteoriche

Le acque meteoriche sono convogliate in parte sul suolo mediante **pozzi perdenti**, in parte in **corso d'acqua superficiale** ed in parte in **pubblica fognatura**. Gli scarichi in **corso d'acqua superficiale** ed in **fognatura** avvengono quasi esclusivamente mediante le tubazioni di troppo pieno realizzate nei pozzi perdenti.

I **pozzi perdenti** presentano le seguenti caratteristiche:

Anelli prefabbricati in CLS di diametro m 2, profondità m 4,5.

Ghiaione/ciottoli sul fondo (m 0,3) e all'esterno delle pareti a tamponamento dello scavo.

Il Gestore ha collocato in zone sotto tettoia i rifiuti e gli scarti di lavorazione precedentemente depositati all'aperto e quindi potenzialmente "dilavabili" dalle acque meteoriche (vedasi planimetria in allegato B.5.f).

I rifiuti e gli scarti di lavorazione che sono stoccati al coperto sono i seguenti:

- rottame di vetro riutilizzato nel ciclo produttivo (parte di esso è stoccato in apposito silo; l'eccesso è posto in box di cemento armato al coperto)
- ferro e acciaio (CER 17.04.05)
- imballaggi in materiali misti (CER 15.01.06)
- soluzioni acquose di lavaggio (CER 12.03.01).

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

In conseguenza a questo intervento lo stoccaggio di tutti i rifiuti avviene in zone coperte, eccezion fatta per gli imballaggi in carta, cartone e plastica (film polietilene) depositati in appositi contenitori.

Inoltre tutte le materie prime sono consegnate tramite autosilo e caricate pneumaticamente in appositi sili di stoccaggio.

Materie prime in quantitativi più contenuti vengono ricevute in contenitori chiusi (fusti, big bag, sacchi) e stoccati in apposito magazzino coperto. Per quanto riguarda la sabbia silicea, essa viene ricevuta su automezzi coperti, viene scaricata e movimentata all'interno del deposito sabbia e quindi in locali coperti.

L'elevato livello qualitativo del vetro extra bianco prodotto non consente l'acquisto e l'utilizzo di rottame di recupero; ciò significa che l'attuale silo di raccolta ha capienza sufficiente per contenere il materiale da riutilizzare e che la quantità di rottame nella zona di deposito sotto tettoia sarà ridotta al minimo indispensabile.

Per quanto riguarda le superfici destinate al carico e alla distribuzione dei carburanti e operazioni connesse, in azienda sono presenti un serbatoio con pompa di erogazione carburante e un serbatoio per l'alimentazione dei gruppi elettrogeni; entrambe le aree sono coperte da tettoia e dotate di vasca di contenimento.

La pulizia dei piazzali viene effettuata periodicamente con motospazzatrice da una impresa esterna.

In ragione di quanto sopra esposto si ritiene che le aree esterne non presentino rischi di dilavamento e non risultino quindi soggette alle disposizioni regionali relative alle acque di prima e seconda pioggia di cui al regolamento regionale n.4 del 2006 e delibera della giunta regionale n.8-2772/2006.

### **C.2.2 SISTEMI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI IN ACQUA**

L'acqua di raffreddamento del vetro proveniente da drenaggi e scarti viene ricircolata in continuo e reintegrata con acqua di pozzo.

L'acqua proveniente da contatto vetro viene raccolta nel raschiatore principale in cantina. Tramite un troppo pieno viene inviata ad una prima vasca di decantazione e disoleazione; in questa vasca lo strato superficiale ricco di olio viene aspirato e inviato in un fusto. Una pompa provvede a trasferire l'acqua così disoleata in una seconda vasca polmone. Altre pompe rilanciano quest'acqua in testa all'impianto per essere nuovamente usata come raffreddamento del vetro.

Dopo la disoleazione l'acqua può essere inviata in pubblica fognatura o immessa nuovamente in circolo a seconda delle esigenze.

Il consumo di acqua prima dell'attivazione dell'impianto di ricircolo era 50.000 mc/mese, con il ricircolo in funzione tale consumo si è ridotto a circa 10.000 mc/mese.

Il disoleatore produce un olio che viene smaltito secondo la normativa vigente (CER 130506).

La pulizia periodica delle vasche produce un fango smaltito come rifiuto speciale (CER 101120).

### **C.3 EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI ABBATTIMENTO**

#### **SORGENTI**

Il ciclo di produzione è caratterizzato da emissioni sonore particolarmente elevate, strettamente legate alla tecnologia impiegata per la lavorazione del vetro.

Le principali sorgenti di rumore sono le seguenti:

- compressori per la rete di alta-bassa pressione;
- ventilatori per l'aria di combustione;
- ventilatori per l'evacuazione dei fumi di combustione;
- macchine per la produzione di vetro cavo: utilizzano aria compressa per il processo di soffiatura degli articoli in vetro, ed aria ventilata per il raffreddamento.

L'impianto è a ciclo continuo; ne consegue che le emissioni sonore sono continue per 24 h/giorno, 365 gg/anno.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **RECETTORI**

A sud si rileva la presenza di 2 abitazioni civili a circa 50 m dal perimetro del complesso.

### **ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

Il Comune di **Abbiategrasso** ha approvato la zonizzazione acustica del territorio ex Legge 447/95 e DPCM del 14 novembre 1997.

Il territorio ove è ubicato l'impianto ricade in classe 6° "area esclusivamente industriale".

Le aree comprese in un raggio di 500 m dal perimetro del complesso sono classificate come:

- **Est, sud e ovest:** zone di classe 5° - *area prevalentemente industriale*, zone di classe 4° - *area di intensa attività umana*, zone di classe 3° - *area di tipo misto* e zone di classe 2° *aree prevalentemente residenziali e agricole*.

- **Nord:** il territorio che ricade nel Comune di Abbiategrasso è classificato come zona di classe 5° e 4° per il primi 100 m; le aree successive ricadono nel Comune di Albairate.

Le zone confinanti sono tutte di classe 6° e classe 5°.

Il confinante Comune di Albairate ha approvato la **zonizzazione** acustica territoriale ex L. 447/95 e DPCM 14.11.97, con delibera di Consiglio Comunale n. 8 del 20/04/2009 (cfr allegato).

### **RILEVAZIONI FONOMETRICHE**

La Società ha effettuato una serie di rilievi acustici nel mese di maggio 2009.

Sono state eseguite misure in periodo diurno e notturno in 14 punti, tutti ricadenti nel territorio del Comune di Abbiategrasso:

<b>Punto di misura</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Classificazione del territorio</b> (ex L. 447/95 e DPCM 14.11.97)
1	Sud -est	Classe 5°
2	Sud	Classe 6°
3	Sud	Classe 6°
4	Sud	Classe 5°
5	Sud-ovest	Classe 6°
6	Ovest	Classe 6°
7	Nord	Classe 6°
8	Nord	Classe 5°
9	Nord	Classe 5°
10	Nord	Classe 5°
11	Nord-est	Classe 5°
12	Est	Classe 5°
13	Est	Classe 5°
14	Sud-est	Classe 6°

I risultati dei rilievi effettuati hanno evidenziato che la Società non rispetta in tutte le postazioni i relativi limiti (cfr VIAT Abbiategrasso allegato).

Si rende pertanto necessario un piano di risanamento acustico per il rispetto dei limiti di legge; in tal senso con nota del 09/10/2009 la Società produceva relazione di valutazione di impatto acustico con relativo piano di risanamento, riscontrata con nota ARPA del 22/04/2010 prot. 57216.

Successivamente la Società produceva con nota del 28/10/2010, nuova relazione di impatto acustico con relativo piano di risanamento, tenendo conto delle controdeduzioni indicate nella nota ARPA del 22/04/2010.

Con nota del 01/06/2011 prot. 76036 ARPA ha inviato parere favorevole in merito al progetto presentato con le relative tempistiche di esecuzione.

La Società ha effettuato una serie di rilievi nel luglio 2009. Sono state eseguite misure in periodo diurno e notturno in 5 punti, tutti ricadenti nel territorio del Comune di Albairate.

<b>Punto di misura</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Classificazione del territorio</b> (ex L. 447/95 e DPCM 14.11.97)
1	Nord	Classe 3°

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali

2	Nord	Classe 2°
3	Nord	Classe 3°
4	Nord	Classe 3°
5	Nord	Classe 4°

I risultati dei rilievi effettuati hanno evidenziato che la Società rispetta in tutte le postazioni i relativi limiti (cfr VIAT Albairate allegato).

#### **C.4 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

La percentuale di impermeabilizzazione del sito è circa 99%; la restante parte è costituita da una aiuola che fiancheggia il magazzino prodotto finito.

Nelle aree esterne non vi è stoccaggio di rifiuti, così come già specificato al paragrafo C.2.1.

E' presente **un serbatoio fuori terra** nelle vicinanze del magazzino prodotto finito, destinato al gasolio per i mezzi di movimentazione materie prime. Si precisa che detto serbatoio di gasolio è posto sotto tettoia, è provvisto di vasca di contenimento ed è posto su superficie impermeabilizzata.

Esiste un secondo serbatoio fuori terra in prossimità del locale gruppi elettrogeni, destinato al gasolio per detti gruppi. Tale serbatoio è posto sotto tettoia, è provvisto di vasca di contenimento ed è posto su superficie impermeabilizzata.

Nell'area dello stabilimento non sono presenti serbatoi interrati.

I rifiuti liquidi e i depositi degli olii stoccati sotto tettoia sono dotati di apposite vasche di contenimento.

#### **C.5 RIFIUTI**

##### **C.5.1 RIFIUTI GESTITI IN DEPOSITO TEMPORANEO (EX ART. 183, COMMA 1, LETTERA BB), D.LGS. 152/06)**

La maggioranza dei rifiuti prodotti dalle attività produttive svolte nello Stabilimento è costituita da rifiuti non pericolosi (circa 93%). Nel corso del 2008 circa il 90% dei rifiuti prodotti è stato avviato ad operazioni di recupero e solo la rimanente parte a smaltimento.

Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti sono indicate nella planimetria fornita come allegato B.5.f alla presente relazione.

Di seguito sono elencate le tipologie di rifiuto prodotte nello stabilimento nel 2010 e quelle decadenti a seguito della nuova produzione del vetro colorato. Alcune delle tipologie di rifiuto in oggetto sono legate a operazioni di bonifica e di demolizione effettuate durante la ristrutturazione dello stabilimento conseguente all'acquisto.

CER	Descrizione	TIPOLOGIA DI RIFIUTI PRODOTTI			STOCCAGGIO	
		Stadio ciclo produttivo di provenienza	Stato fisico	Destinazione	Modalità	Ubicazione
101112	Rifiuti di vetro diversi da quelli 101111	Scarti di rottami di vetro	solido	R13	sfuso	Area pavimentata coperta
101115*	Rifiuti solidi dal trattamento fumi	Rifiuto da impianto di abbattimento fumi	solido	D9	In big/bag	Area pavimentata coperta
120301*	soluzioni acquose di lavaggio	Scarti generati dalla pulizia delle attrezzature delle macchine formatrici.	liquido	D15	fusti chiusi su bacino di contenimento	Area pavimentata coperta
130802*	Altre emulsioni	Scarti generati dalla pulizia delle attrezzature delle macchine formatrici	liquido	R13	fusti su bacini di contenimento	Area pavimentata coperta
130307*	Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	Scarti generati dalla dismissione di trasformatori.	Liquido	D15	Fusti chiusi su bacini di contenimento	Area pavimentata coperta
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	Rifiuto generato dalla	liquido	R13	In fusti metallici	Non vi è stoccaggio

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

CER	Descrizione	TIPOLOGIA DI RIFIUTI PRODOTTI			STOCCAGGIO	
		Stadio ciclo produttivo di provenienza	Stato fisico	Destinazione	Modalità	Ubicazione
		macchina di lavaggio pezzi meccanici				
150101	Carta e cartone	Scarti generati dal riconfezionamento e dalle riscelte degli articoli.	solido	R13	Container	Area pavimentata scoperta
150102	Imballaggi in plastica	Scarti generati dal riconfezionamento e dalle riscelte degli articoli	solido	R13	Container	Area pavimentata scoperta
150103	Imballaggi in legno	Rifiuto generato da bancali vecchi e non più utilizzabili per l'imballaggio del prodotto finito.	solido	R13	Container	Area pavimentata scoperta
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Rifiuto generato dall'attività di produzione e manutenzione	solido	D15	In Big Bag	Area pavimentata coperta
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Rifiuto generato dall'attività di produzione e manutenzione	solido	R13	In Big Bag	Area pavimentata coperta
161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161105	Scarti generati da demolizioni	Solido	R13	Sfuso	Area pavimentata coperta
170405	ferro e acciaio	Rifiuto generato dalla dismissione di macchine o sostituzione di parti delle stesse	solido	R13	container	Area pavimentata coperta
200303	Residui della pulizia stradale	Rifiuto derivante da pulizia piazzali	Solido - polverulento	R13	In cassoni	Area pavimentata coperta
101117*	Fanghi e residui di filtrazione trattamento fumi con sostanze pericolose	Polveri da pulizia filtro associato alla E56	Solido Polverulento	D15	Big-Bag	Container omologato
101119*	Scarti di mescole contenenti sostanze pericolose	Polveri da pulizia filtro associato alla E55	Solido Polverulento	D15	Big-Bag	Container omologato

**Tabella C8 – Caratteristiche rifiuti prodotti**

## **PARTICOLARI CATEGORIE DI SOSTANZE**

### **Parti contenenti amianto**

Presso lo stabilimento sono presenti coperture contenenti amianto.

In conseguenza ad un censimento commissionato dalla precedente proprietà ad una società esterna, durante la ristrutturazione dello stabilimento sono stati rimossi da ditta specializzata circa 5.300 mq di copertura con sostituzione dell'eternit; la priorità di rimozione è stata assegnata alle coperture in condizioni più critiche o a quelle poste al di sopra di aree o locali presidiati in modo continuo (composizione, sala compressori, fusione, fabbricazione, scelta e imballaggio, cambio serie, officina stampi).

Rimangono le coperture in eternit del reparto stoccaggio sabbia, cabina riduzione metano, magazzino imballi e magazzino stampi (circa 3.400 mq). Su queste coperture è programmata entro fine agosto una nuova valutazione dello stato di conservazione.

### **Apparecchi contenenti PCB**

Non sono presenti in stabilimento apparecchi contenenti PCB.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **C.6 BONIFICHE AMBIENTALI**

Sull'area dello Stabilimento non sono in corso o conclusi procedimenti di bonifica ai sensi del D.M. 25 ottobre 1999, n. 471.

### **C.7 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE**

L'azienda non risulta sottoposta alle disposizioni di cui al D.Lgs. 334/99. E' comunque stato effettuato un controllo dei quantitativi delle sostanze di cui all'allegato 1 del D.Lgs. 334/99 e si è verificato che i quantitativi di sostanze sono ampiamente inferiori ai valori limite previsti.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## D. QUADRO INTEGRATO

### D.1 APPLICAZIONE DELLE MTD

BAT GENERALI		
DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori attraverso incontri periodici di formazione	APPLICATA	Interventi di formazione in corso
Mantenimento dell'efficienza delle attrezzature e degli impianti	APPLICATA	Procedura di manutenzione
Ottimizzazione del controllo dei parametri di processo	APPLICATA	Procedura di conduzione forno
Minimizzazione del consumo di acqua in funzione del prodotto desiderato, aumentando il riciclo e la corretta gestione delle utenze	APPLICATA	E' stato introdotto un impianto per il riciclo dell'acqua di raffreddamento vetro di scarto e di drenaggio. Mensilmente vengono registrati i consumi di acqua.
Minimizzazione della produzione di rifiuti e loro recupero, riutilizzo o riciclo per quanto possibile	APPLICATA	Riciclo vetro di scarto, riciclo polveri forno; invio ad operazioni di recupero piuttosto che smaltimento.

NOx		
DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>Interventi primari</b>		
Utilizzo di bruciatori a basso tenore di NOx	APPLICATA	I bruciatori precedentemente utilizzati sul forno, sono stati sostituiti da bruciatori a basso tenore di NOx di ultima generazione, <b>che dovrebbero garantire un contributo non superiore ai 900 mg/Nm<sup>3</sup></b> ; per aumentarne l'efficacia di abbattimento dell'inquinante è stata rivista la progettazione dei torrini.
Controllo eccesso di aria in ingresso al forno fusorio mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>regolazione dell'aria di combustione a rapporti quasi stechiometrici;</li> <li>sigillatura dei blocchi bruciatori;</li> <li>massima chiusura possibile della zona di infornata della miscela vetrificabile.</li> </ul>	APPLICATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'eccesso di aria di combustione è stato ridotto al minimo (1.0% – 1,5% di O<sub>2</sub> nei torrini) compatibile sia con il redox del vetro bianco, che deve essere e rimanere il più ossidato possibile, onde ottenere la qualità di decolorazione necessaria per il prodotto, sia con il tenore di CO nei fumi di combustione. La percentuale di ossigeno nei fumi è controllata in continuo da appositi sensori installati sulle volte dei rigeneratori. Questo sistema di controllo permette di correggere automaticamente il rapporto aria/gas agendo sui ventilatori di combustione, in modo da mantenere l'ossigeno nel range sopra indicato.</li> <li>I bruciatori sono muniti di anello di sigillatura del foro del blocco refrattario di supporto, raffreddato ad aria, che impedisce l'ingresso di aria parassita.</li> <li>E' stata installata una caricatrice di ultima generazione che consente una chiusura verticale e orizzontale del dog house tale da lasciare la minima apertura per l'ingresso della miscela vetrificabile. Intervento non possibile con la precedente caricatrice.</li> </ul>
Riduzione della temperatura di preriscaldamento dell'aria comburente	NON APPLICABILE	La riduzione della temperatura di preriscaldamento dell'aria comporta una minore capacità produttiva del forno ed una minore efficienza di combustione con sensibile aumento dei consumi energetici e quindi dei costi di fusione e delle emissioni inquinanti, NOx compresi.
Combustione a stadi: frazionamento dell'aria di combustione	NON APPLICABILE	Questa tecnologia è stata sviluppata negli USA, ma finora mai applicata in Europa per ragioni di costo. Si ritiene inoltre che il processo possa avere scarso successo nella produzione di vetri extra bianchi, per la difficoltà di conservare la costanza del REDOX del vetro.
Combustione a stadi: frazionamento del combustibile	NON APPLICABILE	Questo sistema di abbattimento è stato applicato in molti forni convenzionali, ma il suo utilizzo presenta ancora troppe incertezze per la costanza di decolorazione dei vetri extra bianchi.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Ricircolazione dei fumi di combustione	NON APPLICABILE	Non vi è alcuna esperienza pratica del sistema su scala industriale.
Forni a bassa emissione di NOx (LoNOx, Flexmelter)	NON APPLICABILE	<p>E' stato ricostruito un forno di tipo End Port, utilizzando gli interventi primari sopra descritti per l'abbattimento degli NOx. Sono stati esclusi i forni LoNOx e Flexmelter per i più alti costi di esercizio.</p> <p>Il forno LoNOx è progettato per capacità produttive più elevate di quelle previste dal progetto Bormioli Luigi Spa; inoltre questo forno per essere competitivo con i forni tradizionali, deve ricorrere al preriscaldamento di una miscela vetrificabile con un contenuto di rottame non inferiore al 70%, cosa impossibile per i vetri che necessitano dell'impiego di solo rottame interno.</p> <p>Il forno Flexmelter presenta costi elevati per il suo basso cavato specifico e per l'imprescindibile utilizzo di energia elettrica per la fusione (circa il 20% dell'energia totale).</p>
Ossicombustione	NON APPLICABILE	<p>Incertezze sull'ottenimento della elevata qualità del vetro richiesta (difficoltà di controllo del colore e di contenimento delle bolle).</p> <p>Costi di fusione più elevati rispetto ad un forno con combustione ad aria. Nel caso specifico del forno End Port installato, l'incremento di costo sarebbe di circa il 66%, pari a circa 800.000€/anno per 23.000 tonnellate annue di vetro fuso. Durata del forno inferiore rispetto ad un forno convenzionale.</p>
Fusione con forno totalmente elettrico	NON APPLICABILE	<p>Costi di fusione più elevati rispetto ad un forno con combustione ad aria/gas. Nel caso specifico del forno End Port installato, l'incremento di costo sarebbe di circa il 100%, pari a circa 1.400.000€/anno per 23.000 tonnellate annue di vetro fuso.</p> <p>Inoltre la tecnologia di fusione elettrica utilizzata dalla Bormioli Luigi prevede una cavata massima di 60 t/die con una percentuale di rottame nel batch di almeno 50%-60%, non sempre disponibile.</p>
Modifica della geometria del forno	APPLICATA	<p>Sono state introdotte le modifiche progettuali note ed applicabili alla tipologia di produzione Bormioli Luigi, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nuovo progetto del complesso torino-bruciatori e volta;</li> <li>• recupero del calore di tipo ceramico e metallico più efficiente per l'applicazione del sistema Centauro progettato dalla Stara Glass.</li> </ul>
<b>Interventi secondari</b>		
Reburnig o processo 3R	NON APPLICABILE	Non è stata ancora dimostrata l'applicabilità di questo processo nell'industria vetraria.
SCR (Riduzione selettiva con catalizzatore)	NON APPLICABILE	Elevati costi di investimento e di esercizio. Stoccaggio di ammoniaca gassosa o liquida che richiede soluzioni tecnologiche specifiche per evitare problemi di sicurezza e di inquinamento.
SNCR (Riduzione selettiva senza catalizzatore)	NON APPLICABILE	Il processo presenta, oltre ai costi operativi elevati, notevoli difficoltà di applicazione, soprattutto nei forni rigenerativi, che riguardano l'impossibilità di realizzare una efficace miscelazione del reagente con i fumi, e di mantenere costante la temperatura del punto di iniezione dell'ammoniaca ed il tempo di reazione per effetto delle variazioni delle condizioni operative del forno.

#### POLVERI TOTALI

DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>Interventi primari</b>		
Modifica della composizione della miscela vetrificabile, riducendo la quantità di materie prime volatili nella composizione della miscela stessa (solfati alcalini ed alcalino-terrosi, composti del boro, fluoruri, cloruri);	APPLICATA	<p>La miscela vetrificabile è stata già da tempo modificata, eliminando dalla stessa i composti borici (borati di sodio) e il fluoruro di calcio e riducendo al minimo il tenore del solfato di sodio, compatibilmente con l'affinaggio del vetro.</p> <p>I cloruri non vengono utilizzati come affinantanti dei vetri sodico calcici; le loro tracce presenti nel vetro provengono dalle impurezze della soda.</p>

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Utilizzo di carbonato di sodio a basso contenuto di NaCl	APPLICATA	Le specifiche di acquisto del materiale prevedono limiti in tal senso ( 0,10%).
Impiego di rottame a basso contenuto di fluoruri, cloruri e metalli pesanti (Pb)	APPLICATA	Non è previsto l'acquisto di rottame di recupero.
Impiego di combustibile a basso tenore di zolfo (olio BTZ) o esente da zolfo (metano)	APPLICATA	Impiego di Metano
Riduzione della temperatura del forno	APPLICATA	La qualità del vetro per contenitori da profumeria esige temperature del forno elevate. Tuttavia è stato messo a punto un diagramma temperatura-consumo-cavata che consente di operare in un intervallo di temperatura (1520°C ÷ 1560°C) più basso di 20°C ÷ 60 °C (in funzione del tonnellaggio giornaliero) rispetto alla normale temperatura di forni End Port che sfruttano almeno il 90% della loro potenzialità di fusione per la produzione di contenitori con minori esigenze qualitative.
Contenimento del fenomeno di evaporazione dal bagno mediante riduzione della temperatura del forno attraverso: - La modifica della geometria del forno, in modo da favorire i moti convettivi e, conseguentemente, la trasmissione del calore con diminuzione della temperatura della superficie del bagno; - La scelta ed il posizionamento dei bruciatori in modo da evitare la presenza di punti ad elevata temperatura sulla superficie del bagno	APPLICATA	Il forno si avvale di un nuovo progetto del complesso torino bruciatori volta che consente di ridurre i picchi di temperatura della fiamma e di incrementare notevolmente il trasferimento di energia termica alla miscela vetrificabile ed al vetro, con riduzione dei consumi e quindi delle emissioni, con particolare riferimento agli NOx.
Utilizzo del boosting elettrico nella fusione del vetro	NON APPLICABILE	Il boosting elettrico, per il maggior costo dell'energia relativa rispetto a quella dei combustibili tradizionali, viene utilizzato fondamentalmente per ottimizzare la fusione di vetri speciali (vetri ad alto valore aggiunto), quali borosilicati ed opali. Il suo impiego per la fusione dei comuni vetri sodico calcici ha unicamente lo scopo di aumentare il tonnellaggio giornaliero massimo del forno con incremento dei costi oggi non più accettabili per la gamma di articoli prodotti con questa tipologia di vetri.
Aumento della quantità di rottame impiegata nella miscela vetrificabile	APPLICATA	Tutto il rottame interno viene riciclato con un limite massimo di quantità imposto dalla perfetta decolorazione del vetro extra bianco. Nell'ultimo biennio il quantitativo di rottame riciclato è stato incrementato, passando da un valore iniziale di circa il 30% a quello attuale di circa il 50%
Utilizzo di miscela pellettizzata per la fusione	NON APPLICABILE	Costo elevato del processo di pellettizzazione. Non è noto che questa tecnologia venga attualmente applicata in vetreria.
Fusione con forno totalmente elettrico	NON APPLICABILE	Costi di fusione più elevati rispetto ad un forno con combustione ad aria/gas. Nel caso specifico del forno End Port installato, l'incremento di costo sarebbe di circa il 100%, pari a circa 1.400.000€/anno in più per 23.000 tonnellate annue di vetro fuso. Inoltre la tecnologia di fusione elettrica utilizzata dalla Bormioli Luigi prevede una cavata massima di 60 t/die con una percentuale di rottame nel batch di almeno 50%-60%, non sempre disponibile.
<b>Interventi secondari</b>		
Filtro a maniche	APPLICATA	Il forno è stato dotato di un filtro a maniche con sistema di neutralizzazione della frazione acida presente nei fumi.
Filtro elettrostatico	NON APPLICABILE	Costi di installazione ed esercizio accettabili per uno o più forni con capacità di almeno 200 ÷ 250 t/giorno.
Lavaggio ad umido dei fumi	NON APPLICABILE	Solo per forni di piccole dimensioni. Produzione di acque reflue da trattare.

#### SO<sub>x</sub>

DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
-------------	-----------------------	------

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

<b>Interventi primari</b>		
Modifica della composizione della miscela vetrificabile al fine di ridurre le impurezze presenti Impiego di combustibile a basso tenore di zolfo (olio BTZ) o esente da zolfo (metano)	APPLICATA	Utilizzo di metano e riduzione al minimo possibile della quantità di solfato di sodio come affinanante.
<b>Interventi secondari</b>		
Sistemi del tipo a secco o quasi-secco con aggiunta del reagente sottoforma di polvere finissima o di una sospensione acquosa.	APPLICATA	L'impianto di filtrazione delle polveri prevede l'abbattimento degli SOx con l'aggiunta di calce ai fumi prima del loro ingresso nel filtro.
<b>HF</b>		
DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>Interventi primari</b>		
Utilizzo di materie prime contenenti basse percentuali di impurezze, in particolare controllando la qualità della dolomite ed il contenuto di fluoruri nelle sabbie nel caso siano state sottoposte a trattamento di purificazione mediante soluzioni fluorurate.	APPLICATA	Le sabbie utilizzate per il vetro extra bianco derivano da cave naturali e subiscono solo un processo di separazione dei metalli pesanti, in particolare ossido di ferro, tramite dispositivi magnetici o per flottazione senza l'impiego di composti fluorurati. Le impurezze di fluoro presenti nel vetro Bormioli Luigi provengono unicamente dall'impiego della dolomite e sono di tenore molto modesto per la purezza del minerale acquistato.
<b>Interventi secondari</b>		
Sistemi del tipo a secco o quasi-secco con aggiunta del reagente sottoforma di polvere finissima o di una sospensione acquosa.	APPLICATA	L'impianto di filtrazione delle polveri prevede l'abbattimento dell' HF con l'aggiunta di calce ai fumi prima del loro ingresso nel filtro.
<b>HCL</b>		
DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>Interventi primari</b>		
Utilizzo di materie prime a basso contenuto di impurezze, in particolare di carbonato di sodio contenente percentuali di NaCl inferiori a 0.15 %.	APPLICATA	Le impurezze di composti clorurati hanno origine prevalentemente dal contenuto di NaCl nella soda. Le modifiche già da tempo apportate al processo di produzione dal fornitore consentono di disporre oggi di un prodotto con un contenuto di impurezza molto basso (NaCl <= 0,10%).
<b>Interventi secondari</b>		
Sistemi del tipo a secco o quasi-secco con aggiunta del reagente sottoforma di polvere finissima o di una sospensione acquosa.	APPLICATA	L'impianto di filtrazione delle polveri prevede l'abbattimento dell' HCl con l'aggiunta di calce ai fumi prima del loro ingresso nel filtro
<b>Metalli pesanti</b>		
DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>Interventi primari</b>		
Sistemi strettamente legati ai sistemi di abbattimento delle polveri. Utilizzo di materie prime contenenti basse percentuali di impurezze, in particolare controllando la qualità del rottame	APPLICATA	Il vetro Bormioli Luigi viene prodotto con materie prime a basso tenore di metalli pesanti e con l'aggiunta di rottame di sola produzione interna.
<b>Interventi secondari</b>		
Sistemi strettamente legati ai sistemi di abbattimento delle polveri.	APPLICATA	Il sistema di abbattimento per filtrazione delle polveri consente di captare tutti i metalli pesanti.

**Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT**

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **D.2 APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATE DELL'INQUINAMENTO IN ATTO E PROGRAMMATE**

### **MISURE IN ATTO**

#### Sviluppo di tecniche per il recupero e il riciclo delle sostanze emesse e usate nel processo, e dei rifiuti

Tutto il vetro di scarto che si origina nei vari stadi del processo produttivo (drenaggi, formatura, scelta, etc), viene raccolto e raffreddato in apposite vasche, macinato e re-immesso nel ciclo produttivo.

Dai dati disponibili, il consumo di acqua prima dell'attivazione dell'impianto di ricircolo era 50.000 mc/mese, con il ricircolo in funzione tale consumo si è ridotto a circa 10.000 mc/mese.

Una parte delle polveri prodotte dal filtro viene reimpressa nella miscela vetrificabile; è allo studio un progetto per il recupero totale delle polveri.

Il 90% in peso dei rifiuti prodotti viene inviato a recupero.

L'acqua di raffreddamento del vetro proveniente da drenaggi e scarti viene ricircolata in continuo e reintegrata con acqua di pozzo.

#### Natura, effetti e volume delle emissioni

##### Emissioni idriche

Gli scarichi idrici industriali sono costituiti da:

- esubero del ricircolo dell'acqua di raffreddamento del vetro;
- controlavaggio resine addolcitori;
- spurgo torri evaporative.

Viene attuato un ricircolo delle acque di raffreddamento del vetro di scarto e di drenaggio; l'esubero di tali acque viene inviato in PF previo passaggio in sistemi di decantazione - disoleazione.

Il raffreddamento dei macchinari termicamente più sollecitati (compressori, pala infornatrice) è ottenuto tramite torre evaporativa a circuito chiuso con acqua addolcita.

##### Emissioni in atmosfera

- Le operazioni di insilaggio, miscelazione e movimentazione MP sono dotate di sistemi di aspirazione e abbattimento ove necessario.
- Sono presenti vari sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni generate da postazioni di saldatura e lavorazioni meccaniche.
- Le polveri e la frazione acida (SOx, HCl e HF) dei fumi di combustione che si generano nel processo di fusione del vetro, vengono abbattute con l'impianto di neutralizzazione - filtrazione del forno.
- Le emissioni di NOx sono contenute dalla adozione di misure di abbattimento primarie (bruciatori LoNOx, geometria torrini, basse temperature di fusione); tali misure sono parzialmente vanificate dall'indispensabile impiego di nitrati nella miscela vetrificabile.

##### Emissioni al suolo

Non vi sono emissioni al suolo.

Le aree di deposito di materiali di acquisto e reflui di scarto con rischio di percolazione sono attrezzate con apposite vasche di contenimento.

Le aree di raccolta dei rifiuti solidi urbani e dei materiali ferrosi di scarto sono coperte e con pavimentazione impermeabilizzata.

I piazzali vengono puliti a secco.

#### Consumo e natura delle materie prime, compresa l'acqua usata nel processo ed efficienza energetica

##### Materie prime

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

La Società reintroduce come materia prima nella miscela vetrificabile il vetro di scarto del ciclo produttivo nella percentuale massima del 40% del vetro cavato dal forno.

Consumi idrici

All'interno delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) relative agli impianti per la fabbricazione del vetro, categoria IPPC 3.3, pubblicate con DM 29/01/2007, è previsto un consumo d'acqua relativo alla produzione di vetro cavo, in presenza di riciclo, di circa  $1\div 5 \text{ m}^3/\text{t}$  vetro. Nel caso di produzione di vetro per uso domestico i consumi sono compresi tra 4 e  $9 \text{ m}^3/\text{t}$  vetro.

Per l'impianto IPPC di Abbiategrasso tale valore è di ca.  $8,5 \text{ m}^3/\text{t}$  vetro.

La produzione di vetro destinato a contenitori per uso profumeria e cosmetica è per qualità e per quantità più assimilabile a quella del vetro per uso domestico che a quella dei contenitori per imballaggio.

Efficienza energetica

All'interno delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) relative agli impianti per la fabbricazione del vetro, categoria IPPC 3.3, pubblicate con DM 29/01/2007, è previsto un consumo energetico relativo alla produzione di vetro cavo di circa  $4\div 10 \text{ GJ}/\text{t}$  vetro.

Per l'impianto IPPC di Abbiategrasso tale valore è di ca.  $8,3 \text{ GJ}/\text{t}$  vetro.

**D.3 CRITICITÀ RISCOstrate**

Le più rilevanti criticità riscontrate sono:

**Emissioni in atmosfera**

L'impianto è situato in **zona di risanamento di tipo A** secondo la zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria (Dgr Regione Lombardia n.6501/01 s.m.i.).

Emissioni:

- sono presenti emissioni di tipo diffuso;
- il forno fusorio viene utilizzato per produrre manufatti in vetro extra bianco di alta qualità. A tal fine è previsto l'utilizzo di nitrati nella miscela vetrificabile. La Ditta ha pertanto proposto per le emissioni di NOx il limite di  $2.000 \text{ mg}/\text{Nmc}$  per un periodo transitorio di un anno legato alla messa a punto dei bruciatori e della composizione della miscela vetrificabile.

**Scarichi idrici:**

Le **acque meteoriche di dilavamento di tetti e piazzali** non risultano separate. Il gestore comunque ha collocato in zone sotto tettoia i rifiuti e gli scarti di lavorazione precedentemente depositati all'aperto e quindi potenzialmente "dilavabili" dalle acque meteoriche. Parte delle acque meteoriche viene recapitata in PF, parte in CIS (in tre punti distinti di allacciamento) e parte sul suolo tramite pozzi perdenti.

**Rumore**

I risultati dei rilievi effettuati, per il territorio di Abbiategrasso, hanno evidenziato che la Società non rispetta in tutte le postazioni i relativi limiti; si rende pertanto necessario l'attuazione del piano di risanamento acustico proposto.

**Emergenze:** La Società ha elaborato la procedura di gestione delle emergenze ambientali.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **E. QUADRO PRESCRITTIVO**

### **E.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

#### **E.1.1 VALORI LIMITE**

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera:

Emissione	Provenienza	DURATA (h/g)	Inquinanti prescritti	Valori limite mg/Nm <sup>3</sup>
	Descrizione			
E4*	Forno fusorio end port in atmosfera ossidante (O <sub>2</sub> ≤ 1,5%)	24	SO <sub>x</sub> (****)	500
			NO <sub>x</sub>	1500
			Polveri	30
			Cl e composti	30
			F e composti	5
			Sn e composti	5
			Pb; Cu; V; Zn; Sb	5
			Cr VI, Ni, Co, As, Cd, Se	1
E6	Postazione saldatura e lavorazioni officina stampi	0,5 (M6) 12 (M35, M36, M37, M38) 2 (102)	Polveri	10
			Cr VI, Ni, Co, Cd e composti	1
E12	Forno preriscaldamento stampi n.1	24	NO <sub>x</sub>	200
			CO	100
E13	Forno trattamento delivery	10	COV	20
			NO <sub>x</sub>	200
			CO	100
E16	Caldaia riscaldamento celle carico a bilance	24	NO <sub>x</sub>	200
			CO	100
E17	Macchina lavaggio pezzi bruciatore	3	NO <sub>x</sub>	200
			CO	100
E18	Macchina lavaggio pezzi: vapori soluzioni detergenti	3	Aerosol alcalini	5
E19	Sabbiatrice officina stampi	1	Polveri	10
			Silice libera cristallina	3 (♣♣)
E22	Macchina lavaggio stampi	5	Aerosol alcalini	5
			PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> da acido fosforico	2
E27	Trattamento delivery manuale	2	Polveri	10

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

E28	Miscelazione MP decoloranti	3	Polveri	10
E32	Forno preriscaldamento stampi n.2	24	NO <sub>x</sub>	200
			CO	100
E33	Nastro NT1 e NT6 per il trasporto delle MP al mescolatore	18	Polveri	10
			Silice libera cristallina	3**
E34	Postazione fissa di saldatura	1	Polveri	10
			Cr VI, Ni, Co, Cd e composti	1
E36	Mescolatore M1 miscela verificabile Nastro NT3 trasporto miscela vetrificabile	18	Polveri	10
E37	Elevatore EL2 trasporto miscela vetrificabile nastri di trasporto NT4 e NT5	18	Polveri	10
E38	Nastro NT5 e NT10 Tramoggia di pesatura TP7	18	Polveri	10
E39	Tramoggia di pesatura T23	3	Polveri	10
E40	Nastro NT2 MP	18	Polveri	10
E49	Tramogge TP1,TP2,TP3,TP4,TP5,	18	Polveri	10
E51	Postazione di ribrucitura L13	24	NO <sub>x</sub>	(***)
E52	Postazione di ribrucitura L14	24	CO	
			NO <sub>x</sub>	
E53	Postazione di ribrucitura L12	24	CO	
			NO <sub>x</sub>	
E54	Postazione di ribrucitura L11	24	CO	
			NO <sub>x</sub>	
E55	Preparazione miscela colorante (fritte)	--	Polveri	
E56	Caricamento e fusione della miscela colorante	--	Polveri	(****)

**Tabella E1 – Emissioni in atmosfera**

\* I limiti riportati si riferiscono a volumi di fumi secchi e ad un tenore di ossigeno dell'8%:

per la misura degli ossidi di azoto si intende NO + NO<sub>2</sub> come NO<sub>2</sub>

per la misura degli ossidi di zolfo si intende SO<sub>2</sub>+ SO<sub>3</sub> come SO<sub>2</sub>.

\*\* valore da intendersi compreso nel limite di 10 mg/Nm<sup>3</sup> previsto per le polveri totali.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

\*\*\* In considerazione della particolare attività e dell'oggettiva difficoltà a fissare i valori limiti alle emissioni che siano coerenti con il particolare ciclo produttivo posto in essere si chiede alla Società di predisporre un ciclo di rilevazioni, da condividere e concordare con l'Autorità di Controllo-ARPA, adeguato a caratterizzare detta lavorazione così da poter valutare la reale necessità di imporre delle prescrizioni/limitazioni alle emissioni generate. Si ricorda che le rilevazioni devono essere eseguite nelle condizioni più gravose di esercizio.

\*\*\*\*Limiti per le emissioni di polveri (E55 – E56).

I limiti da perseguire, riferiti al totale delle polveri emesse ed alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico, debbono tener conto della classificazione delle stesse in funzione della specifica tossicità come di seguito riportato:

Inquinante	Limiti mg/Nm <sup>3</sup>				
	Classe	Molto tossica	Tossica	Nociva	Inerte
Polveri	CMA	0,1	1	5	10

Dette limitazioni sono articolate in funzione dell'effettiva tossicità dei prodotti manipolati in relazione alla classificazione stabilita in base al DLgs 52/97 ed al DLgs 285/98 ed alle successive modifiche od integrazioni conseguenti all'evoluzione normativa in materia di etichettatura delle sostanze e dei preparati. L'eventuale impiego di sostanze classificate, come segue, molto tossiche deve prevedere un sistema di abbattimento in grado di garantire anche da eventuali anomalie o malfunzionamenti.

Classificazione	Riferimenti per la classificazione
Molto tossiche	Molto tossiche DLgs 52/97 e DLgs 285/98 e s.m.i. collegate
	Classe I DLgs 152/06 - Tab. A1 parte II dell'allegato I alla Parte V
	Classe I e II DLgs 152/06 - Tab. A2 parte II dell'allegato I alla Parte V
	Classe I DLgs 152/06 - Tab. B parte II dell'allegato I alla Parte V

(\*\*\*\*) SO<sub>x</sub> al fine di caratterizzare compiutamente l'emissione di SO<sub>x</sub> (SO<sub>2</sub> più SO<sub>3</sub>) è necessario che almeno annualmente venga valutata l'emissione complessiva di SO<sub>x</sub>. Il valore rilevato con il metodo discontinuo dovrà essere confrontato con quello letto dal sistema SME così da poter definire quanto contribuisca l'anidride solforica all'emissione totale di ossidi di zolfo e valutare come implementare il sistema di elaborazione dei dati osservati.

### **E.1.2 REQUISITI E MODALITÀ PER IL CONTROLLO**

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
3. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
4. L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
5. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
  - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
  - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h;
  - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 °K e 101,323 kPa);
  - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

- e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo;
- f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21 - O_m} \times E_m$$

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

$E_m$  = Concentrazione misurata;

$O_m$  = Tenore di ossigeno misurato;

6. I parametri NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> e PM saranno oggetto di monitoraggio in continuo secondo le **modalità e le tempistiche riportate dalla normativa regionale in materia di SME per le Vetrerie**. Nel periodo transitorio che intercorrerà tra la data di rilascio della presente autorizzazione e la data di adeguamento suddetta, che la Società dovrà comunicare all'Autorità competente e ad ARPA Dipartimentale, tali parametri saranno oggetto di monitoraggio discontinuo con cadenza semestrale.

### **E.1.3 PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE**

7. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
8. Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni.
9. Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione, dal trattamento e dallo stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di pulizia dei piazzali.
10. Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, etc) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, etc);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.

11. Tutti i sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera adottati successivamente alla data di entrata in vigore della DGR 1 agosto 2003, n. VII/13943 devono almeno rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla stessa.
12. Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore.
13. Dovrà essere redatto il manuale di gestione del sistema di monitoraggio in continuo adottato dall'Azienda **secondo le modalità e le tempistiche riportate dalla normativa regionale in materia di SME per le Vetriere**. Tale piano dovrà essere sottoposto ad approvazione da parte dell'Autorità di controllo.

#### **E.1.4 PRESCRIZIONI GENERALI**

14. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs. 152/06.
15. Eventuali impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti (art. 3, c. 4, d.p.r. 322/71).
16. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
17. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento (ad eccezione di quanto espressamente riportato al paragrafo E.6 in merito ai forni fusori) necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
18. Tutte le aree adibite ad operazioni di saldatura in postazioni fisse devono essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno; i limiti da rispettare sono quelli di cui alla D.D.S. 13228 del 17/12/2010.

#### **Per i NUOVI PUNTI DI EMISSIONE E55 ed E56 :**

19. L'esercente almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime, deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
20. Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

21. Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 10 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
22. Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.
23. I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 30 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.
24. Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
25. I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI 10169.

## **E.2 EMISSIONI IN ACQUA**

### **E.2.1 VALORI LIMITE DI EMISSIONE**

Il Gestore dovrà assicurare per tutti gli scarichi presenti il rispetto dei valori limite della Tabella 3, dell'Allegato 5 della Parte Terza del D.Lgs. 152/06 s.m.i.

In particolare:

- in merito allo scarico parziale **S1a** (scarico di sole acque industriali prima della miscelazione con le altre tipologie di scarichi meteorici e domestici) dovrà essere garantito il rispetto dei limiti per i parametri individuati nel piano di monitoraggio al paragrafo F.3.4.
- In merito allo scarico parziale **S5** (acque meteoriche , prima della miscelazione con le altre tipologie di scarichi industriali e domestici) dovrà essere garantito il rispetto dei limiti per i parametri individuati nel piano di monitoraggio al paragrafo F.3.4.
- In merito agli scarichi in corso d'acqua superficiale **SP1-SP2-SP3** dovrà essere garantito il rispetto dei limiti per i parametri individuati nel piano di monitoraggio al paragrafo F.3.4.

Secondo quanto disposto dall'art. 101 , comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

### **E.2.2 REQUISITI E MODALITÀ PER IL CONTROLLO**

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **E.2.3 PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE**

4. La Società, con nota del 18.12.2009 ha presentato, in ottemperanza al Decreto AIA n.9371 del 22/09/2009, un progetto volto a:
- eliminare i pozzi perdenti PP4, PP5 e PP6 collettandoli direttamente agli scarichi in corso d'acqua superficiale mediante gli allacci (PP4 in SP2, PP5 e PP6 in SP3);
  - scollegare il pozzo perdente PP2 dalla fognatura comunale;

Tale progetto, è stato oggetto di parere favorevole da parte di ARPA con nota datata 04.02.10 prot. 15496 e la relativa realizzazione dovrà essere effettuata con riferimento al collettamento degli scarichi in corso d'acqua superficiale entro il 31.12.12.

Per il collettamento degli scarichi in fognatura la Società con nota datata 19.04.12 evidenzia alcune criticità comunicate da AMAGA SpA in qualità di gestore della rete fognaria, legate al recapito di tali acque in fognatura e propone l'invio di uno nuovo progetto entro Settembre 2012.

In merito allo scarico delle acque meteoriche in corso d'acqua superficiale la Società dovrà richiedere all'Ente Gestore del corso d'acqua superficiale l'autorizzazione ai fini quantitativi ai sensi della Dgr n. 7/7868 del 25.01.2002 così come modificata dalla Dgr n. 7/13950 del 01.08.2003. In merito risulta essere già stata inviata la richiesta all'ente gestore del corso d'acqua.

5. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

### **E.2.4 PRESCRIZIONI GENERALI**

1. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.

2. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, etc) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente al dipartimento ARPA competente per territorio, all'Autorità competente per l'AIA e al Gestore della fognatura. Qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.

3. Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua;

## **E.3 EMISSIONI SONORE**

### **E.3.1 VALORI LIMITE**

La Società deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dalla zonizzazione acustica del Comune di Abbiategrasso, con riferimento alla Legge 447/95 e al DPCM del 14 novembre 1997, compreso il rispetto dei valori limite differenziali.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **E.3.2. REQUISITI E MODALITÀ DI CONTROLLO**

1. Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere realizzate nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

### **E.3.3. PRESCRIZIONI IN MATERIA DI RUMORE**

3. Stante il non rispetto dei relativi limiti in alcune posizioni, in merito ai rilievi effettuati nel territorio di Abbiategrasso nel Maggio 2009, la Società dovrà completare il programma di risanamento acustico con la tempistica indicata nella propria nota del 28/10/2010 ossia entro 12/18 mesi dalla notifica del presente provvedimento di modifica non sostanziale.

4. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto 1 par. E. 6, dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n. 7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Dovranno inoltre essere effettuati rilievi sia in periodo diurno che notturno.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

### **E.4 EMISSIONI AL SUOLO**

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
5. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene – tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
6. L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
7. La Ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **E.5 RIFIUTI**

### **E.5.1 REQUISITI E MODALITÀ DI CONTROLLO**

I rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

### **E.5.2 PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE**

1. Le aree interessate dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
2. Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
3. I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
4. I serbatoi per i rifiuti liquidi:
  - devono riportare una sigla di identificazione;
  - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti inferiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
  - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
  - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
5. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
  - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
  - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
  - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

### **E.5.3 PRESCRIZIONI GENERALI**

1. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
2. Il Gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti. In particolare la Ditta dovrà presentare all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale un progetto volto all'incremento del recupero/riutilizzo dei rifiuti prodotti.
3. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti su e nel suolo sono severamente vietati.
4. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.29-nonies del D.lgs. 152/06.
5. Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, etc).

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

6. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice CER, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
7. La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
8. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
  - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
  - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
  - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
  - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
  - rispettare le norme igienico – sanitarie;
  - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
9. La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 o ad uno dei consorzi da costituirsi ai sensi dell'art. 236 del D.Lgs. 152/06 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
10. Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
11. L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della L. 257/92, i rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del D.Lgs. 29 luglio 2004 n. 248.
12. Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n. 62.
13. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

 <p><b>Provincia di Milano</b></p>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **E.6 ULTERIORI PRESCRIZIONI**

1. Ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06, il Gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l bis) del Decreto stesso.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D.Lgs. 152/06, art. 29 decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
4. Condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento:

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:

### A) PER GLI IMPIANTI DIVERSI DAI FORNI FUSORI

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo E per le componenti atmosfera (aria e rumore) ed acqua;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 60 minuti dall'individuazione del guasto. Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.

### B) PER I FORNI FUSORI:

#### 1) fase di avvio dei forni:

- a) Considerato che per fase di **avvio** dei forni fusori si intende il periodo di attività controllata fino al raggiungimento delle condizioni di minimo tecnico, la durata di tale fase non può comunque superare il valore temporale pari a **20 giorni**. Situazioni difformi devono essere autorizzate dall'Autorità Competente.

#### 2) fase di arresto o guasto dei forni fusori:

- b) Considerato che per fase di **arresto** dei forni fusori si intende il periodo di attività controllata fino al totale spegnimento degli stessi e che esso corrisponde con n. **15 giorni**, la fase di arresto del forno in seguito a guasto deve avere tempistiche inferiori o uguali a quelle individuate.
- c) Qualora si verifichi un guasto al sistema di abbattimento collegato ai forni fusori l'Azienda dovrà entro **48 ore** (esclusi i giorni festivi e prefestivi) stimare la tipologia e l'entità del danno, le misure di intervento previste e i tempi necessari alla realizzazione degli stessi e comunicare il tutto all'Autorità Competente, all'Autorità di controllo e agli altri Enti territorialmente competenti. Se i tempi necessari al ripristino dell'impianto di abbattimento sono inferiori a **5 giorni**, l'Azienda può considerarsi autorizzata a proseguire l'attività; in caso contrario il proseguimento dell'attività produttiva dovrà essere sottoposta ad esplicita autorizzazione da parte dell'Autorità Competente.  
In seguito alla rilevazione del guasto, in presenza di un sistema di abbattimento capace di garantire il rispetto dei valori limite fissati, si dovrà provvedere alla messa in funzione immediata di quest'ultimo.  
Di ogni situazione dovrà essere tenuta una registrazione dell'evento e la descrizione delle azioni correttive praticate.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

d) I valori limite fissati per le altre emissioni restano validi anche durante la fase di arresto, mentre il tempo di arresto deve essere inferiore a 30 minuti. Situazioni difformi da quelle prescritte devono essere comunicate all'Autorità Competente.

3) fase transitoria dei forni fusori:

e) Considerato che per fase **transitoria** si intende il periodo temporale che intercorre tra la fermata e il riavvio del forno, esso può protrarsi per una durata di tempo indeterminata purché venga effettuata comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo territorialmente competente della data finale dell'arresto, della durata di tempo intercorsa tra l'istante di rilevazione del guasto e il momento di arresto del forno, le condizioni operative dell'impianto e i tempi previsti per il ripristino dell'impianto.

f) I valori limite fissati per le altre emissioni restano validi anche durante la fase transitoria. Situazioni difformi devono essere comunicate all'Autorità Competente.

Le condizioni/prescrizioni previste alle lettere 1), 2), 3) non sono da ritenersi valide in caso di utilizzo di materie prime/intermedi classificate cancerogene/teratogene/mutagene e molto tossiche o comunque con frasi R considerate pericolose per l'ambiente.

In tal caso deve essere sempre garantito il rispetto dei limiti.

### **E.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere inseriti **nell'applicativo AIDA entro il 30 Aprile di ogni anno successivo al monitoraggio.**

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'Autorità ispettiva effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della Società di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

### **E.8 PREVENZIONE INCIDENTI**

Il Gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

### **E.9 GESTIONE DELLE EMERGENZE**

Il Gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

### **E.10 INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ**

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **E.11 APPLICAZIONE DELLE BAT AI FINI DELLA RIDUZIONE INTEGRATA**

Il Gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato i miglioramenti che si era prefissato entro i termini stabiliti, al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo.

### **E.12 TEMPISTICA OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI**

La Società dovrà rispettare le seguenti scadenze a partire dalla data di notifica del presente provvedimento di modifica non sostanziale:

	<b>TEMPISTICHE</b>	<b>PRESCRIZIONE</b>
<b>ARIA</b>	Secondo le tempistiche riportate dalla normativa regionale in materia di SME per le Vetrie	Elaborare il <u>manuale di gestione del sistema di monitoraggio in continuo</u> adottato dall'Azienda, che dovrà essere sottoposto ad approvazione da parte dell'Autorità di controllo.
	Entro 45 gg dalla notifica del presente provvedimento	In considerazione della particolare attività e dell'oggettiva difficoltà a fissare i valori limiti alle emissioni che siano coerenti con il particolare ciclo produttivo posto in essere si chiede alla Società di predisporre un ciclo di rilevazioni, da condividere e concordare con l'Autorità di Controllo-ARPA, adeguato a caratterizzare detta lavorazione così da poter valutare la reale necessità di imporre delle prescrizioni/limitazioni alle emissioni generate. Si ricorda che le rilevazioni devono essere eseguite nelle condizioni più gravose di esercizio.
<b>ACQUA</b>	Entro il 31.12.12	Realizzare il progetto per l'eliminazione dei pozzi perdenti e il collettamento in corso d'acqua superficiale, così come proposto con nota del 18/12/2009 e approvato da ARPA con nota datata 04.02.10 prot. 15496.
	Entro il 30.09.12	Presentazione di un nuovo progetto per l'eliminazione dei pozzi perdenti e il collettamento in fognatura comunale, sentita AMAGA SpA in qualità di Gestore della rete fognaria.
<b>RUMORE</b>	Entro 12/18 mesi dalla notifica del presente provvedimento di modifica non sostanziale.	La Società dovrà completare il piano di risanamento acustico prodotto con nota del 28/10/2010 nei tempi da essa indicati, ovvero entro 12 mesi per la priorità elevata e medio/elevata ed entro 18 mesi per la priorità media.

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

## **F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

### **F.1 FINALITÀ DEL PIANO DI MONITORAGGIO**

Nella seguente tabella sono specificate le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità AIA		X
Aria	X	
Acqua	X	
Rifiuti	X	
Rumore	X	
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	X
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di recupero e smaltimento	X	X

**Tabella F1 - Finalità del monitoraggio**

### **F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING**

Nella tabella vengono descritti i soggetti che effettuano il piano di autocontrollo e verifiche.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo esterno)	X

**Tabella F2- Autocontrollo**

### **F.3. PARAMETRI DA MONITORARE**

#### **F.3.1. RISORSA IDRICA**

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m <sup>3</sup> /anno)	% ricircolo
X	X	X	annuale	X	X	-	X

**Tabella F3 - Risorsa idrica**

#### **F.3.2. RISORSA ENERGETICA**

La tabella F4 riassume gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica.

n. ordine Attività IPPC e non IPPC	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza rilevamento	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m <sup>3</sup> /anno)
X	X	X	X	annuale	X	X	-

**Tabella F4 – Consumi energetici**

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### Consumo energetico specifico

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
X	X	X	X

Tabella F5 – Consumi specifico energetico

### F.3.3 ARIA

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametro	E4	E6 E34	E13	E12 E16 E17 E32	E18	E22	E19 E33	E27 E28 E36 E37 E38 E39 E40 E49 E55 E56	Modalità di controllo		Metodi
									Continuo	Discontinuo	
Ossidi di azoto (NOx)	X								X		UNI 10878 :2002
			X	X							Semestrale
Ossidi di zolfo (SOx)	X								X		UNI 10393
											Semestrale
SOx = (SO <sub>2</sub> + SO <sub>3</sub> )	X									Annuale	UNI EN 14791 + Norma VDI 2462:2011
PM	X								X		UNI EN 13284-2
		X					X	X			Semestrale
CO			X	X						Semestrale	UNI EN 15058:2006
Arsenico (As) e composti	X									Semestrale	UNI EN 14385
Cadmio (Cd) e composti	X	X								Semestrale	
Cromo (Cr) e composti	X	X								Semestrale	
Cobalto (Co) e composti	X	X								Semestrale	
Rame (Cu) e composti	X									Semestrale	
Nichel (Ni) e composti	X	X								Semestrale	
Piombo (Pb) e composti	X									Semestrale	
Zinco (Zn) e composti	X									Semestrale	

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Parametro	E4	E6 E34	E13	E12 E16 E17 E32	E18	E22	E19 E33	E27 E28 E36 E37 E38 E39 E40 E49 E55 E56	Modalità di controllo		Metodi
									Continuo	Discontinuo	
Stagno (Sn) e composti	X									Semestrale	
Antimonio (Sb) e composti	X									Semestrale	
Selenio (Se) e composti	X									Semestrale	
Vanadio (V) e composti	X									Semestrale	
Cl e composti inorganici	X									Semestrale	UNI EN 1911 – 1,2 e 3
F e composti inorganici	X									Semestrale	UNI 10787
Silice libera cristallina							X			Semestrale	UNI 10568
Nebbie oleose										Semestrale	UNI EN 13284-1 + UNICHIM 759
COV			X							Semestrale	UNI EN 13526 UNI EN 12619
Aerosol alcalini					X	X				Semestrale	UNI EN 13284-1 + NIOSH 7401
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> da acido fosforico						X				Semestrale	UNI EN 13284-1 + NIOSH 7300

Tabella F6- Inquinanti monitorati

### F.3.4. ACQUA

Nella seguente tabella sono riportati i controlli analitici che la Società dovrà effettuare:

- sul punto di scarico parziale **S1a** in FC costituito da sole acque industriali prima della commistione con le altre tipologie di reflui (meteorici e domestici).
- sul punto di scarico parziale **S5** in FC costituito da sole acque meteoriche di prima pioggia.
- sui punti di scarico indicati **SP1-SP2-SP3**, acque meteoriche in corso d'acqua superficiale.

Parametri	S1a Industriali	Meteoriche S5	Meteoriche SP1 SP2 SP3	Modalità di controllo	Metodi analitici per le acque APAT IRSA CNR Manuale n. 29/2003*
				Discontinuo	
PH	X	X	X	semestrale	Metodo n. 2060
Solidi sospesi totali	X	X	X	semestrale	Metodo n. 2090
BOD <sub>5</sub>	X			semestrale	Metodo n. 5120
COD	X			semestrale	Metodo n. 5130
Arsenico (As) e composti	X	X	X	trimestrale	Metodo n. 3080
				semestrale	

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

Cadmio (Cd) e composti	<b>X</b>				Metodo n. 3120
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Cromo (Cr) e composti	<b>X</b>				Metodo n. 3150
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Ferro (Fe) e composti	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	Metodo n. 3160
Manganese (Mn) e composti	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	Metodo n. 3190
Mercurio (Hg) e composti	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 3200
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Nichel (Ni) e composti	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 3220
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Piombo (Pb) e composti	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 3230
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Rame (Cu) e composti	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 3250
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Stagno (Sn) e composti	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 3280
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Zinco (Zn) e composti	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 3320
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Solfati	<b>X</b>			semestrale	Metodo n. 4140
Cloruri	<b>X</b>			semestrale	Metodo n. 4090
Fluoruri	<b>X</b>			semestrale	Metodo n. 4100
Fosforo totale	<b>X</b>			semestrale	Metodo n. 4110
Grassi e oli animali/vegetali	<b>X</b>			semestrale	Metodo n. 5160
Idrocarburi totali	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 5160
		<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	
Tensioattivi totali	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	semestrale	Metodo n. 5170 anionici Metodo n. 5180 non ionici
Fenoli	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 5070
Solventi organici aromatici	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 5140
Solventi organici clorurati	<b>X</b>			trimestrale	Metodo n. 5150

**Tabella F7- Inquinanti monitorati**

\*Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

### **F.3.5 RUMORE**

Le campagne di rilievi acustici prescritte al paragrafo E.3.3 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni;
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale;
- i rilievi di routine dovranno essere realizzati con frequenza almeno quadriennale.

I risultati dei rilievi effettuati dovranno essere presentati secondo la seguente tabella:

<b>Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio</b>	<b>Descrizione e localizzazione del punto</b> (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	<b>Categoria di limite da verificare</b> (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)	<b>Classe acustica di appartenenza del recettore</b>	<b>Modalità della misura</b> (durata e tecnica di campionamento)	<b>Campagna</b> (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

**Tab. F8 – Verifica d'impatto acustico**

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### **F.3.6 RIFIUTI IN USCITA**

CER	Quantità annua prodotta	Quantità specifica	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	anno di riferimento
Nuovi Codici specchio	X	X	Verifica analitica della non pericolosità	X	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	X

*Tab. F9 – Controllo rifiuti in uscita*

## **F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO**

### **F.4.1 INDIVIDUAZIONE E CONTROLLO SUI PUNTI CRITICI**

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				PERDITE	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
<b>Reparto 1</b> stoccaggio materie prime	Filtri abbattimento polveri sili M1-M2-M3-M14-M15-M39-M40-M41-M42-M43-M44-M45-M46-M48	Verifica funzionamento manuale ventilatore	60gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica taratura dei pressostati di segnalazione	90 gg	A regime	strumentale	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica funzionamento scuotitori ad aria compressa	90 gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica corretto posizionamento ed integrità elementi filtranti	90 gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
		Controllo ventilatore	60 gg	A regime	Visivo-strumentale	PM	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 1</b> composizione	Filtri abbattimento polveri impianto composizione M28-M49-M51-M52-M53-M54-M55-M57-M58-M59-M60-M61-M62-M63-M67-M105-M106-M107-M108	Verifica funzionamento manuale ventilatore	60gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica taratura dei pressostati di segnalazione	90 gg	A regime	strumentale	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica funzionamento scuotitori ad aria compressa	90 gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica corretto posizionamento ed integrità elementi filtranti	90 gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

		Controllo ventilatore	60 gg	A regime	Visivo-strumentale	PM	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 6</b> officina stampi	Aspiratore officina manutenzione stampi M6-M35-M36-M37-M38-M102	Pulizia cassetto raccolta polveri	60 gg	A regime	manuale	PM ,Ni, Cd,Co,Cr	cartaceo – sistema informatico
		Verifica funzionamento scuotitori ad aria compressa	90 gg	A regime	visivo	PM ,Ni, Cd,Co,Cr	cartaceo – sistema informatico
		Verifica integrità ed intasamento elementi filtranti	180 gg	A regime	visivo	PM ,Ni, Cd,Co,Cr	cartaceo – sistema informatico
		Controllo ventilatore	60 gg	A regime	Visivo-strumentale	PM ,Ni, Cd,Co,Cr	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 5</b> Cambio serie	Aspirazione saldatura c/serie M100	Pulizia cassetto raccolta polveri	90 gg	A regime	manuale	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica integrità ed intasamento elementi filtranti	90 gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
		Controllo ventilatore	90 gg	A regime	Visivo-strumentale	PM	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 5</b> Cambio serie	Aspirazione postazione trattamento canali M27	Pulizia cassetto raccolta polveri	90 gg	A regime	manuale	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica integrità ed intasamento elementi filtranti	90 gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
		Controllo ventilatore	90 gg	A regime	Visivo-strumentale	PM	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 5</b> Cambio serie	Macchina lavaggio pezzi meccanici M17	Controllo visivo per eventuali perdite di liquido	giornaliero	A regime	visivo	Soluzioni acquose di lavaggio	cartaceo – sistema informatico
		Verifica corretto funzionamento aspiratore dei vapori	giornaliero	A regime	manuale	Nox-CO-	cartaceo – sistema informatico
		Verifica sensore di livello vasca	giornaliero	A regime	manuale	Soluzioni acquose di lavaggio	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 2</b> Fusione	Forno fusorio M4	Controllo visivo livello riempimento big-bag polveri	giornaliero	A regime	visivo	PM, SOx, NOx, Cl <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , Co, Pb, Cd, As, Sb, Se, Cr, Ni, Cu, Sn, Zn, V	cartaceo – sistema informatico
		Controllo cinghie ventilatori	giornaliero	A regime	visivo	PM, SOx, NOx, Cl <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , Co, Pb, Cd, As, Sb, Se, Cr, Ni, Cu, Sn, Zn, V	cartaceo – sistema informatico

 <b>Provincia di Milano</b>	Allegato alla Autorizzazione Dirigenziale R.G. 3596 del 03.05.2012	Area qualità dell'ambiente ed Energie	Settore Monitoraggio attività autorizzative e di controllo	Ufficio A.I.A. Autorizzazioni Integrate Ambientali
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

		Verifica funzionamento propulsore silos recupero polveri	settimanale	A regime	manuale	PM, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , Cl <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , Co, Pb, Cd, As, Sb, Se, Cr, Ni, Cu, Sn, Zn, V	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 6</b> Officina Stampi	Filtro sabbiatrice officina stampi M19	Pulizia cassetto raccolta polveri	60 gg	A regime	manuale	PM	cartaceo – sistema informatico
		Verifica integrità ed intasamento elementi filtranti	180 gg	A regime	visivo	PM	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 6</b> Officina stampi	Macchina lavaggio stampi M22	Controllo visivo per eventuali perdite di liquido	giornaliero	A regime	visivo	Soluzioni acquose di lavaggio	cartaceo – sistema informatico
		Controllo visivo livello vasche	giornaliero	A regime	visivo	Soluzioni acquose di lavaggio	cartaceo – sistema informatico
		Verifica corretto funzionamento aspiratore dei vapori	giornaliero	A regime	manuale	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> da acido fosforico-Aerosol alcalini	cartaceo – sistema informatico
<b>Reparto 7</b> Servizi Generali	Disoleatore acqua tecnologica DIS	Controllo generale dell'impianto	giornaliero	A regime	visivo	Idrocarburi	cartaceo – sistema informatico
		Controllo funzionamento pompe a membrana	giornaliero	A regime	visivo	Idrocarburi	cartaceo – sistema informatico
		Controllo e trasferimento olio recuperato al fusto di stoccaggio	giornaliero	A regime	visivo	Idrocarburi	cartaceo – sistema informatico
		Verifica corretto funzionamento galleggiante di aspirazione	giornaliero	A regime	visivo	Idrocarburi	cartaceo – sistema informatico

**Tabella F10 – Controlli sui punti critici**

Interventi sui punti critici:

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
M14-M40-M15-M1-M39-M3-M41-M2-M43-M42-M44-M45-M4-M105-M106-M107-M108-M27-M28-M57-M58-M60-M61-M62-M63-M67-M49-M59- M51-M52-M53-M54-M55-M46-M48	<b>Sostituzione maniche filtranti</b>	4-5 anni
M6-M35-M36-M37-M38-M102-M100-M19	<b>Sostituzione cartucce filtranti</b>	4 anni
M17-M4-M12-M13-M16-M17-M101-M88-M89-M103-M104	<b>Revisione bruciatori a metano</b>	annuale
DIS	<b>Pulizia pompe a membrana</b>	annuale

**Tabella F11– Interventi sui punti critici**