



**Città
metropolitana
di Milano**

Area Tutela e valorizzazione ambientale
Settore Rifiuti bonifiche e Autorizzazioni integrate ambientali

Autorizzazione Dirigenziale

Raccolta Generale n° 5936 del 10/08/2018

Prot. n 193005 del 10/08/2018

Fasc. n 9.9/2009/2373

Oggetto: Vetrobalsamo S.p.A. Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Regionale n. 314 del 18/01/2007 relativo all'installazione IPPC sita in Sesto San Giovanni (MI) - Via Granelli n. 115 , ai sensi dell'art. 29-quater del d.lgs. 152/06.

IL DIRETTORE DEL SETTORE RIFIUTI, BONIFICHE ED AUTORIZZAZIONI INTEGRATE AMBIENTALI

Visti:

- il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 “Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali a norma dell’articolo 31 della legge 3 agosto 1999, n. 265”;
- il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni”, ed in particolare l’articolo 23;
- il decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 “Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136”;
- la legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;
- la legge 7 aprile 2014, n. 56 “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”, in particolare l’art. 1, comma 16;
- la legge regionale 12 ottobre 2015 n. 32 “Disposizioni per la valorizzazione del ruolo istituzionale della Città metropolitana di Milano e modifiche alla legge regionale 8 luglio 2015 n. 19 (Riforma del sistema delle autonomie della Regione e disposizioni per il riconoscimento della specificità dei territori montani in attuazione della legge 7 aprile 2014 n. 56 “Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle unioni e fusioni di comuni”)”;
- il Regolamento sul procedimento amministrativo e sul diritto di accesso ai documenti amministrativi della Città metropolitana di Milano approvato con Deliberazione del Consiglio metropolitano del 18.01.2017, n. Rep. 6/2017, atti n. 281875\1.10\2016\9;
- gli articoli 43 e 44 del Testo Unificato del Regolamento sull’ordinamento degli Uffici e dei Servizi (Approvato dal Consiglio metropolitano con deliberazione n.35/2016 del 23/05/2016);
- gli articoli 49 e 51 dello Statuto della Città metropolitana in materia di attribuzioni di competenza dei dirigenti;
- il Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano approvato dal Sindaco metropolitano in data 26/10/2016, con Decreto del Sindaco n. 261/2016, atti n. 0245611/4.1/2016/7;
- il decreto del Sindaco metropolitano Rep. Gen. 282/2016 del 16/11/2016 ad oggetto “Conferimento di incarichi dirigenziali ai Dirigenti a tempo indeterminato della Città metropolitana di Milano”;
- il comma 5, dell’art. 11, del Regolamento sul sistema dei controlli interni della Città metropolitana di Milano approvato con deliberazione R.G. n. 5/2017 del 18.01.2017;
- il decreto sindacale Rep. Gen. N° 13/2018 del 18/1/2018, avente al oggetto “Approvazione del ‘Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza’ per la Città metropolitana di Milano 2018-2020 (PTPCT 2018-2020)” con cui è stato approvato, in adempimento alle previsioni di cui all’art. 1 c. 8 della L. 190/2012, il Piano Triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza con riferimento al triennio 2018-2020;
- il Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione dei dati che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) e il D.Lgs. 30 giugno 2003, n.196 e s.m.i. “Codice di protezione dei dati personali” per le parti non in contrasto con il Regolamento sopra citato;

Richiamata la Legge n. 190/2012 “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella

pubblica amministrazione” e dato atto che i relativi adempimenti, così come recepiti nel Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza per la Città metropolitana di Milano 2018-2020 (PTPCT 2018-2020) risultano essere stati assolti;

Considerato che il presente provvedimento:

- con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato dall'art. 5 del PTPCT 2018-2020, approvato con Decreto del Sindaco metropolitano Rep. Gen. n. 13/2018 del 18 gennaio 2018, atti 8837/1.18/2018/2, a rischio medio;
- non ha riflessi finanziari, pertanto non è soggetto a parere di regolarità contabile;
- non rientra tra quelli previsti e sottoposti agli adempimenti prescritti dalle Direttive nn. 1 e 2/ANTICORR/2013 del Segretario Generale;

Preso atto delle dichiarazioni rese dal soggetto istante ai sensi del DPR 445/00 e delle conseguenze derivanti dall'indebito utilizzo della disciplina in tema di autocertificazioni di cui all'art. 76 del citato T.U.;

Visti:

- il decreto legislativo n.152 del 3 aprile 2006, ed in particolare il Titolo III-bis *"L'autorizzazione integrata ambientale"*, come modificato a seguito della normativa di recepimento della Direttiva IED di cui al D.Lgs. 46/2014;
- la legge regionale n. 24/2006 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente";

Richiamati:

- il Decreto Dirigenziale del Direttore dell'Area Tutela e valorizzazione ambientale R.G. n. 6245/2016 del 01/07/2016 avente ad oggetto "Terzo provvedimento straordinario, contingibile ed urgente di avviamento di procedura accelerata per l'esame di pratiche giacenti e/o parzialmente trattate depositate presso il Settore rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali - Servizio Amministrativo Autorizzazioni Integrate Ambientali, per il trattamento e la chiusura d'urgenza delle pratiche";
- il successivo Decreto Dirigenziale R.G. 6856/2016 del 21/07/2016 avente ad oggetto "Costituzione della task force per il trattamento e la chiusura d'urgenza delle pratiche depositate presso il Settore Rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali - Integrazione al Decreto Dirigenziale R.G. 6245/2016 del 01/07/2016";
- il Decreto Dirigenziale R.G. 2907/2017 del 30/03/2017 avente ad oggetto "Presa d'atto della chiusura, a seguito dei provvedimenti straordinari, contingibili ed urgenti di avviamento di procedura accelerata, delle pratiche giacenti o parzialmente trattate presso i Settori facenti parte dell'Area Tutela e valorizzazione ambientale;

Preso atto che attraverso i decreti sopra richiamati sono state individuate le pratiche giacenti relative a domande di Autorizzazioni Integrate Ambientali (comparto industria) presentate a partire dall'anno 2010 fino all'anno 2015, per le quali è necessario attivare un intervento in sanatoria con carattere d'urgenza;

Considerato che il presente procedimento rientra tra le tipologie previste dai sopra citati Decreti Dirigenziali R.G. n. 6245/2016 e n. 6856/2016;

Visti:

- il Decreto Regionale di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 314 del 18/01/2007 avente ad oggetto Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 rilasciata a VETROBALSAMO SPA con sede legale a Milano in Viale Sarca, 336 per l'impianto a Sesto San Giovanni (MI) in Via Granelli, 115 e s.m.i.;
- l'istanza di riesame presentata dall'Impresa e tutti gli atti ad essa collegati;

Dato atto che il procedimento è stato sospeso dal 21/07/2016 al 24/11/2016 per la richiesta di aggiornamento dell'allegato tecnico e da 27/12/2016 al 26/06/2018 per la richiesta dei pareri obbligatori di competenza;

Dato atto che la Città metropolitana di Milano:

- con nota del 21/07/2016 (atti n. 164798/2016) ha informato l'Impresa Vetrobalsamo S.p.A. del programma di intervento avviato per trattare e concludere nel breve termine il procedimento di rinnovo/riesame in corso, chiedendo una collaborazione per la revisione dell'Allegato Tecnico;
- con nota del 04/08/2016 (atti n. 177091/2016) ha richiesto al Sindaco del Comune di Sesto S. Giovanni di confermare e/o aggiornare i dati urbanistico/territoriali dell'Allegato Tecnico;

Atteso che in data 26/06/2018 si è tenuta la seduta conclusiva della Conferenza di Servizi la quale ha preso atto delle determinazioni degli enti che hanno partecipato o inviato relativo parere ed ha condiviso l'Allegato Tecnico in oggetto,

che è parte integrante del presente atto, così come modificato e discusso nel corso della Conferenza di Servizi;

Dato atto che l'Impresa ha provveduto al versamento degli oneri istruttori dovuti pari a 2.205,00 euro calcolati in base ai criteri individuati dalla D.G.R. Regione Lombardia n. IX/4626 del 28/12/2012;

Tutto ciò premesso,

AUTORIZZA

ai sensi dell'art. 29-quater, del Titolo III-bis, del D.Lgs. 152/06, per i motivi esposti in premessa, che si intendono integralmente richiamati, il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 314 del 18/01/2007 dell'Impresa Vetrobalsamo S.p.A. con sede legale Viale Sarca 336 ed installazione IPPC in Sesto S. Giovanni (MI) - Via Granelli n.115, alle condizioni e prescrizioni contenute nell'Allegato Tecnico, che si allega al presente provvedimento per farne parte integrante;

FATTO PRESENTE CHE

- l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con il presente provvedimento, essendo stata presentata ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06, ai sensi del c. 11 del suddetto articolo, sostituirà le autorizzazioni ambientali preesistenti;
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lettera a) del D.Lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso entro quattro anni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di installazione e, come disposto dal successivo comma 7, su istanza di riesame presentata dal Gestore della stessa;
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lettera b), del D.Lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso quando sono trascorsi 10 anni dalla notifica del presente provvedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- l'efficacia del presente provvedimento decorre dalla data di notifica (o altra forma di comunicazione che attesti comunque il ricevimento dell'atto);
- ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2, del D.Lgs. 152/06, sono sottoposte a preventiva autorizzazione le modifiche ritenute sostanziali ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera l-bis) del medesimo decreto legislativo;
- ai sensi dell'art. 29-decies, comma 9, del D.Lgs. 152/06, in caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie, o di esercizio in assenza di autorizzazione, l'Autorità competente procede secondo le gravità delle infrazioni;
- l'autorizzazione stessa sia soggetta a norme regolamentari più restrittive (sia statali sia regionali) che dovessero intervenire nello specifico;
- ai sensi dell'art. 29-decies, del D.Lgs. 152/06, l'esercizio delle attività di controllo, per la verifica del rispetto delle disposizioni e prescrizioni contenute nel presente provvedimento e relativo Allegato Tecnico saranno effettuate dall'A.R.P.A. della Lombardia;
- con riferimento alla procedura di cui all'art. 3, comma 2, del D.M. 272/2014 ed alla D.G.R. n. 5065/2016, A.R.P.A., nell'ambito dell'attività di controllo ordinario presso l'Impresa, valuterà la corretta applicazione della procedura attraverso la corrispondenza delle informazioni/presupposti riportati nella Verifica preliminare eseguita dall'Impresa, con quanto effettivamente messo in atto dal Gestore, dandone comunicazione alla Città metropolitana di Milano, che richiederà all'Impresa la presentazione di una verifica di sussistenza opportunamente integrata e/o modificata o della Relazione di riferimento, qualora se ne riscontrasse la necessità;
- qualora l'attività rientri tra quelle elencate nella Tabella A1 del D.P.R. 11 luglio 2011, n. 157 "Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE", il Gestore dovrà presentare al registro nazionale delle emissioni e dei trasferimenti inquinanti (PRTR), secondo le modalità, procedure e tempistiche stabilite da detto decreto del Presidente della Repubblica, dichiarazione annuale con la quale verranno comunicate le informazioni richieste dall'art. 5 del Regolamento (CE) n. 166/2006;
- copia del presente atto deve essere tenuta presso l'impianto ed esibita agli organi di controllo;

INFORMA CHE:

il presente provvedimento viene trasmesso mediante Posta Elettronica Certificata (PEC), all'Impresa (vetrobalsamo@legalmail.it) e, per opportuna informativa, ai seguenti indirizzi:

- Comune di Sesto S. Giovanni (comune.sestosg@legalmail.it);
- Comune di Milano (protocollo@postacert.comune.milano.it)
- Ufficio d'Ambito della Città metropolitana di Milano (atocittametropolitanadimilano@legalmail.it);
- Amiacque (amiacque@legalmail.it);

e, per gli adempimenti di controllo, a:

• A.R.P.A. - Dipartimenti di Milano e Monza Brianza (dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it);
e viene pubblicato sul sito web della Regione Lombardia - sistema "Modulistica IPPC on-line";

inoltre:

- il presente provvedimento, inserito nell'apposito registro di raccolta generale dei provvedimenti della Città metropolitana di Milano, è inviato al Responsabile del Servizio Archivio e Protocollo per la pubblicazione all'Albo Pretorio on-line nei termini di legge;
- il presente provvedimento non rientra tra le fattispecie soggette a pubblicazione nella sezione "Amministrazione Trasparente" ai sensi del D.Lgs del 14/3/13 n. 33, così come modificato dal D.Lgs 97/2016; inoltre la nuova sezione "Trasparenza e integrità" contenuta nel "Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza per la Città metropolitana di Milano riferito al triennio 2018-2020 (PTPCT 2018-2020)" approvato con Decreto del Sindaco Metropolitan Rep. Gen. n. 13/2018 del 18/01/2018, al paragrafo 5 non prevede più, quale obbligo di pubblicazione ulteriore rispetto a quelli previsti dal D.L.gs 33/2013, la pubblicazione dei provvedimenti finali dei procedimenti di "autorizzazione e concessione";
- il Titolare del trattamento dei dati è la Città metropolitana di Milano nella persona del Sindaco metropolitano, mentre il Responsabile del trattamento dei dati personali ai fini della privacy è il Direttore del Settore Rifiuti, Bonifiche ed Autorizzazioni Integrate Ambientali ai sensi dell'art. 29 del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. "Codice di protezione dei dati personali" e il Responsabile dell'istruttoria è il Responsabile del Servizio gestione procedimenti A.U.A.;
- il Direttore dell'Area Tutela e valorizzazione ambientale ha accertato, mediante acquisizione di dichiarazione agli atti, l'assenza di potenziale conflitto di interessi da parte di tutti i dipendenti dell'Area stessa, interessati a vario titolo nel procedimento, come previsto dalla L. 190/2012, dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Città Metropolitana di Milano e dagli artt. 5 e 6 del Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano;
- sono stati effettuati gli adempimenti richiesti dalla L. 190/2012 e dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Città metropolitana di Milano, sono state osservate le direttive impartite al riguardo e sono stati osservati i doveri di astensione in conformità a quanto previsto dagli artt. 5 e 6 del "Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano" approvato dal Sindaco Metropolitan in data 26/10/2016, con Decreto del Sindaco n. 261/2016, atti n. 0245611/4.1/2016/7;
- contro il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla suddetta notifica.

Per IL DIRETTORE DEL
SETTORE RIFIUTI, BONIFICHE E
AUTORIZZAZIONI INTEGRATE AMBIENTALI
Dott. Luciano Schiavone

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate.

Responsabile del procedimento: Luciano Schiavone

Responsabile dell'istruttoria: Giuseppe Bono

Imposta di bollo assolta - ai sensi del DPR 642/72 All.A art 4.1 - con l'acquisto delle marche da bollo elencate di seguito da parte dell'istante che, dopo averle annullate, si farà carico della loro conservazione.

€16,00: 01170096645309

€1,00: 01170096645321

ALLEGATO TECNICO

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	VETROBALSAMO S.p.A.
Indirizzo Sede Legale	Viale Sarca, 336 – Milano (MI)
Indirizzo Operativa	Via Granelli, 115 – Sesto S. Giovanni (MI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 152/2006
Codice e attività IPPC	<i>3.3 – Fabbricazione del vetro compresa la produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre Mg 20 al giorno</i>
Presentazione Domanda	04/07/2011
Fascicolo AIA	9.9\2009\2373

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A.1. Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1 <i>Inquadramento del complesso produttivo</i>	4
A.1.2 <i>Inquadramento geografico – territoriale del sito</i>	5
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA	7
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....	9
B.1 Produzioni.....	9
B.2 Materie prime	11
B.3 Consumi idrici ed energetici.....	13
B.3.1 <i>Consumi idrici</i>	13
B.3.2 <i>Consumi energetici</i>	17
B.4 Cicli produttivi.....	18
B.4.1 <i>Impianti produttivi</i>	18
B.4.2 <i>Produzione di vetro cavo</i>	24
B.4.3 <i>Attività ausiliarie</i>	27
C. QUADRO AMBIENTALE.....	29
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento	29
C.1.1 <i>Emissioni in atmosfera</i>	29
C.1.2 <i>Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera</i>	31
C.1.3 <i>Sistemi di monitoraggio</i>	34
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	35
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	37
C.3.1. <i>Emissioni sonore</i>	37
C.3.2 <i>Sistemi di abbattimento delle emissioni sonore</i>	39
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	40
C.5 Rifiuti	41
C.6 Bonifiche.....	42
C.7 Rischi di incidente rilevante	43
D. QUADRO INTEGRATO	44
D.1 Applicazione delle MTD.....	44
D.2 Criticità riscontrate	54
E. QUADRO PRESCRITTIVO.....	59
E.1 Aria.....	59
E.1.1 <i>Valori Limite di emissione</i>	59
E.1.2 <i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	62
E.1.3 <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	63
E.1.3a <i>Attivazione di nuovi impianti/nuovi punti di emissione</i>	63
E.1.3b <i>Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)</i>	63
E.1.3c <i>Impianti termici/Produzione di energia</i>	64
E.1.3d <i>Contenimento della polverosità</i>	65
E.1.3e <i>Impianti di contenimento</i>	65
E.1.3f <i>Criteri di manutenzione</i>	66

E.1.4	Prescrizioni generali.....	66
E.1.5	Eventi incidentali/Molestie olfattive.....	67
E.2	Acqua	67
E.2.1	Valori Limite di emissione.....	67
E.2.2	Requisiti e modalità per il controllo.....	68
E.2.3	Prescrizioni impiantistiche.....	68
E.2.4	Prescrizioni generali.....	68
E.2.5	Prescrizioni riportate nell'Autorizzazione Dirigenziale R.G. n. 4391 del 18/06/2018 (cogeneratore).....	69
E.3	Emissioni sonore	71
E.3.1	Valori limite	71
E.3.2	Requisiti e modalità per il controllo.....	71
E.3.3	Prescrizioni impiantistiche.....	71
E.3.4	Prescrizioni generali.....	72
E.4	Suolo	72
E.4.1	Prescrizioni in materia di emissioni al suolo.....	72
E.5	Rifiuti.....	73
E.5.1	Requisiti e modalità di controllo.....	73
E.5.2	Prescrizioni impiantistiche.....	73
E.5.3	Prescrizioni generali.....	73
E.6	Ulteriori prescrizioni.....	74
E.7	Monitoraggio e Controllo	76
E.8	Prevenzione incidenti.....	76
E.9	Gestione delle emergenze	76
E.10	Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	76
E.11	Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche.....	77
F.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	78
F.1	Finalità del piano di monitoraggio	78
F.2	Chi effettua il self-monitoring	78
F.3.	Parametri da monitorare.....	78
F.3.1.	Impiego di sostanze.....	78
F.3.2.	Risorsa idrica.....	78
F.3.3.	Risorsa energetica.....	79
F.3.4.	Matrici Ambientali.....	79
F.3.4.1	Aria.....	79
F.3.4.2	Rumore.....	81
F.3.4.3	Rifiuti	81
F.4	Gestione dell'impianto.....	82
F.4.1.	Individuazione e controllo sui punti critici.....	82
F.4.2	Aree di stoccaggio	84

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A.1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La società Vetrobalsamo S.p.A è situata in parte nel comune di Milano e parte nel comune di Sesto San Giovanni su di un area industriale situata all'interno di un complesso industriale più ampio, le industrie Breda ed Ansaldo.

La Ditta opera da oltre 50 anni nel settore del vetro cavo realizzando contenitori di vetro in diverse forme e colori. L'attività è iniziata a livello artigianale nel comune di Cinisello Balsamo, poi, lo sviluppo tecnologico e produttivo dell'azienda hanno portato alla necessità di utilizzo di sempre più ampi spazi. Per raggruppare e razionalizzare la propria attività ed aumentare la produzione nel 1998 trasferisce tutti i suoi impianti nello stabilimento attuale, modificandoli e migliorandoli.

Le coordinate Gauss – Boaga, che identificano l'ingresso dell'insediamento, sono:

GAUSS - BOAGA
E = 1481700
N = 5014100

All'interno del complesso viene svolta la seguente attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva [t/g]
1	3.3	Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro con capacità di fusione > 20 t/g	540*

* Il valore di capacità produttiva riportato si riferisce alla situazione attuale; cioè a seguito dell'installazione del forno 2.

In tabella si riporta la condizione dimensionale dell'insediamento.

Tabella A1b – Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie totale [m ²]	Superficie coperta [m ²]	Superficie scoperta impermeabilizzata [m ²]	Superficie scolante * [m ²]	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
118.500	59.200	43.300	43.300	1930	2012	-

* Così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del RR n. 4/06 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne

Di seguito si riportano le destinazioni d'uso delle aree interne:

- **Capannone materie prime**

Al suo interno sono presenti: silos cilindrici metallici, utilizzati per lo stoccaggio delle materie prime e additivi; pese materie prime; nastri di carico ed elevatore per il rottame.

Sono inoltre presenti le seguenti aree:

- deposito rifiuti solidi urbani
- centrale idrica in cui sono installate due pompe elettriche ed una diesel da utilizzare in caso di incendio; ad essa arriva la tubazione proveniente dall'acquedotto comunale, che viene smistata alle varie utenze.

- **Capannone di produzione**

In questa area sono ubicati gli impianti per la produzione dei contenitori in vetro cavo dislocati nei seguenti reparti:

- reparto fusione: ove sono ubicati i silos polmone per la miscela ed il rottame, i nastri trasportatori e i due forni;
- reparto macchine: macchine formatrici, cappe per il trattamento con tetracloruro, tunnel di ricottura e impianto spruzzatura emulsione polietilene;
- reparto scelta e controllo qualità, reparto imballaggio.

Sono presenti inoltre le seguenti aree: punto manutenzione stampi, magazzino ricambi, locale carpenteria, punti di deposito rifiuti (olio, carte e cartoni, plastica, ferro, rame, refrattari), deposito rifiuti speciali, punto ufficio/magazzino.

- **Magazzini prodotti finiti**

all'interno viene stivato il prodotto finito per lotti di produzione e tipologia di prodotto.

- **Altro**

Edificio adibito a: aula scuole, spogliatoi, sala esposizione, archivio, locale cabina elettrica 1, cabina metano, cabina ossigeno, area deposito bancali nuovi e selezione bancali recuperati, punto revisione bancali, uffici tecnico/commerciali, locali idraulici, elettricisti, area deposito bombole, magazzino edile, area deposito batterie/neon.

La tabella seguente riporta la situazione della Ditta in merito ad una serie di adempimenti normativi e a tematiche generali:

Tematica	Situazione ditta anno 2017
Certificazione ISO 14001 e/o EMAS	La Ditta non è attualmente in possesso di certificazione ISO 14001 o EMAS
Dichiarazione INES	L'azienda dichiara di essere non essere soggetta alla dichiarazione INES (D.M. 23/11/2001) E-PRTR
RIR	La Ditta dichiara di non essere soggetta ai dettami del D.Lgs. 334/99 e s.m.i, sia l'ossigeno che il metano arrivano tramite tubazioni (quindi senza stoccaggio)
Procedure di bonifica di siti contaminati	La Ditta è stata oggetto di procedure ex titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06, relativo alle bonifiche dei siti contaminati, processo conclusosi, in base a quanto dichiarato dalla stessa, con l'ottemperanza a quanto richiesto dal Ministero dell'Ambiente e dagli organi di controllo (ARPA, Regione, Provincia, Comuni ecc.). Le risultanze analitiche prodotte sia dalla Ditta che da ARPA non hanno riscontrato, in tutto il complesso, superamenti dei limiti stabiliti dalla colonna B del D.M. 471/99.
Certificato prevenzione incendi	La Ditta, è dotata di CPI con scadenza il scadenza 08/05/2019
Procedure	Presso il sito sono state elaborate le seguenti procedure in materia ambientale: - P01 Gestione rifiuti rev. 0 del 23/01/2006
Registri manutenzione	Gli interventi di manutenzione e controllo dei "punti critici" vengono annotati dalla Ditta in appositi registri
Eventi accidentali / Superamento dei limiti	La Ditta dichiara che dal rilascio della precedente autorizzazione non si sono verificati eventi accidentali, incidenti o eventi di superamento dei limiti prescritti.
Formazione del personale	La Ditta dichiara che ai capi reparto sono state consegnate le procedure in materia ambientale, con informazione dello scopo e del contenuto delle stesse.
Amianto	In seguito a trasferimento negli attuali impianti, la ditta ha provveduto all'eliminazione di tutte le coperture dei capannoni in cemento amianto.
Planimetrie	Le planimetrie più aggiornate presenti agli atti sono: - "Planimetria emissioni con individuazione dei punti di emissione in atmosfera" aggiornamento febbraio 2013 disattivazione punto E7

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

L'area di proprietà della Ditta Vetrobalsamo S.p.A. è insediata nella zona sud del territorio del Comune di **Sesto S. Giovanni** (Planimetria PR01 del Piano delle Regole - P.G.T. approvato con D.C.C. N. 32 del 16/07/2009); la parte più a sud dello Stabilimento ricade nel **Comune di Milano**.

Rispetto al rilascio della primo decreto AIA, si fa presente che l'approvazione del nuovo strumento urbanistico del Comune di Sesto San Giovanni, PGT – Piano di Governo del Territorio, ha recepito l'avvenuta trasformazione di parte significativa degli ex stabilimenti Breda, con la completa riqualificazione urbanistica e ambientale dei settori a nord e nord ovest del complesso produttivo della Vetrobalsamo.

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le seguenti destinazioni d'uso:

nord Comune di Sesto S.G.: a nord l'area prospiciente l'ingresso allo stabilimento è stata oggetto di riqualificazione nell'ambito del piano attuativo M1-Breda, con la creazione di un parco pubblico nel quale trovano sede i locali dello Spazio MIL – Teatro Musica Esposizioni”, ristorante il Maglio. Sullo stesso parco, sul fronte opposto, presenta un complesso di edifici ad uso produttivo e terziario. A nord di quest'ultimi, (all'interno del raggio di 500 m) sono presenti altresì ambiti consolidati prevalentemente residenziali (art. 14 N.T.A. del Piano delle Regole).

Ovest Comune di Sesto S.G.: nell'ambito della citata trasformazione avvenuta in seguito all'attuazione del Piano Attuativo in Accordo di Programma con la Regione, le aree adiacenti lo stabilimento risultano occupate da attività produttive in essere (Brollo – Marcegaglia) da sedi di piccole e medie industrie (art. 17 del Piano delle Regole), oltre che dal complesso di grande distribuzione denominato “Centro Sarca” (art. 18 del Piano delle Regole).

L'area di influenza nel raggio di 500m interessa un insediamento industriale (art. 14 N.T.A. del Piano delle Regole) tra via Caduti del Lavoro e viale Fulvio Testi e parte delle aree comprese nel Parco Nord uso produttivo e terziario (art. 20 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole) di cui fa parte la Cascina Torretta, edificio di valore monumentale, albergo 5 stelle, disciplinato dall'art. 22 delle N.T.A. del Piano delle Regole, “Tutela e valorizzazione dei beni storico-documentali della Città delle Fabbriche.

est Comune di Sesto S.G.: oltre il tracciato ferroviario sono presenti insediamenti residenziali consolidati (art. 14 N.T.A. del Piano delle Regole).

sud Comune di Sesto S.G.: lo stabilimento confina con ulteriori aree destinate ad ambito produttivo (art. 17 N.T.A. del Piano delle Regole).

Nel PRG del Comune di Milano, il sito è classificato come “Zona per le Attività produttive industriali ed artigianali”. I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le seguenti destinazioni d'uso:

sud Comune di Milano: Zone I/A “Industriali ed artigianali ove è ammessa l'attività di trasporto”; Zona IF “per impianti ferroviari”;

sud-est Comune di Milano: Zone VC “per spazi pubblici a parco, per il gioco e per lo sport a livello comunale”; Zone I/R “industriali ed artigianali con significativa presenza residenziale”; Zone I/A; Zone R/I “residenziali con significativa presenza di insediamenti industriali ed artigianali”;

ovest Comune di Milano: Zone I/A; oltre V.le Sarca vi sono Zone SI “per attrezzature pubbliche di interesse generale a livello intercomunale”; Zone I/R; Zone R “residenziali”; Zone ST “per servizi ed impianti tecnologici”; Zone I/A; proseguendo in direzione ovest si trova V.le Fulvio Testi.

In merito alla sussistenza dei vincoli imposti da leggi e regolamenti di settore, per quanto indicato nella tavola "Vincoli sovraordinati" allegata al P.G.T. del Comune di Sesto San Giovanni si segnala che le aree all'intorno per un raggio di 500 m sono soggette alle seguenti disposizioni:

- Parchi regionali art. 142 lett "f" D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, N. 137" – Parco Nord "Piano territoriale di coordinamento del Parco Nord di Milano Variante generale" approvato con L.R. 21/03/1990, N. 63 e successive varianti (DGR 7/10206 del 06/08/2002, DGR 7/20136 del 23/12/2004);
- Cascina Torretta e parco della Cascina: Vincolo Archeologico Monumentale ai sensi dell'art. 10 D. Lgs. 22/01/2004, N. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio";
- Le aree limitrofe al tracciato ferroviario sono interessate da vincoli di inedificabilità della fascia di rispetto, ai sensi dell'art. 49 , D.P.R. 11/07/1980 N. 753 "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto";
- Rispetto pozzi civili: Criterio di perimetrazione geometrico D. Lgs. 152/2006 art. 94 "Norme in materia ambientale";
- Fascia di rispetto stradale ai sensi del D. Lgs. 30/04/1992 N. 285 " nuovo codice della strada", D.P.R. 16/12/1992 N. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" artt. 26 e 28, fascia di rispetto prevista dal Piano Urbano del Traffico, adottato con DGC N. 140 del 22/04/2008 e approvato con DCC N. 27 del 07/07/2008 secondo il Decreto del Ministero LL.PP. dell'11/04/1195 "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" – fascia D/E;
- Rispetto aeroportuale – Aeroporto di Bresso – ai sensi dell'art. 707 del D. Lgs. 9/05/2005 N. 96 "Revisione della parte aeronautica del Codice della navigazione" come modificato dal D. Lgs. 15/03/2006 N. 151.

In merito alle variazioni urbanistiche ed acustiche si fa presente che entrambi i comuni, su cui ricade l'insediamento, hanno adottato zonizzazione acustica (delibere n. 53 del 30/09/2013 del Comune di Sesto San Giovanni e n. 24 del 05/05/2011 del Comune di Milano) su questi documenti la ditta ha presentato delle osservazioni ed è in attesa di ricevere le controdeduzioni.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento		
			Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza
AIA	D.Lgs. n. 152/06 e smi	Regione Lombardia (ora Provincia di Milano)	314	18/01/2007	17/01/2012

Si riprende la precedente Autorizzazione nel precisare che in merito all'ampliamento, effettuato dalla ditta nel 2011/12, è stato presentato studio per la verifica di assoggettabilità alla VIA, procedura conclusasi escludendo l'assoggettabilità stessa (Decreto n. 6315 del 06.06.2006).

Bonifiche – Suolo e falda idrica

L'area della Vetrobalsamo è inserita nel sito di bonifica d'interesse nazionale. "La conferenza dei Servizi Ministeriale Decisoria del 14/07/2006 aveva deliberato in merito alla suddetta area:

- Di presentare atto degli esiti dei risultati analitici del fondo scavo e delle pareti relativi all'intervento di rimozione dei suoli realizzato in prossimità del punto S1bis e della validazione dei dati trasmessi da ARPA Lombardia;

- Di subordinare la restituzione degli usi legittimi dei suoli alla presentazione di un progetto di bonifica della falda o della formale adesione al progetto consortile presentato dal comune di Sesto San Giovanni e di segnalare che, in caso di inadempienza da parte del soggetto privato, si attiveranno gli adempimenti necessari per avviare gli interventi sostitutivi in danno.

Le successive Conferenze dei Servizi Decisorie del 19/12/2006 e 27/07/2007 hanno ribadito quanto sopra, inoltre, come riportato nel verbale della Conferenza di Servizi Ministeriale Decisoria del 03/03/2011 *“il Ministero dell’Ambiente procederà ad emettere apposito provvedimento di diffida, propedeutico all’esecuzione delle attività di bonifica delle acque di falda in sostituzione e in danno alla società Vetrobalsamo S.p.A., per quanto di competenza”*. Vetrobalsamo ha presentato ricorso al Consiglio di Stato R.G. 1512/13 e ricorso al TAR n. 3305/2014, in attesa della sentenza.

Tra l’altro la Regione Lombardia con D.g.r. 10 aprile 2017 n. X/6486 *“proposta di ripermetrazione del sito inquinato di interesse nazionale di Sesto San Giovanni MI”*, in accordo con il Comune di Sesto San Giovanni ha proposto al Ministero dell’Ambiente, titolare del SIN, la ripermetrazione del sito. Vetrobalsamo area COD 32 risulta tra quelle aree escluse dal nuovo perimetro SIN, in quanto alla luce dell’analisi regionale (si veda verbale dell’incontro del 26/01/2015) *“sono già interamente bonificate e certificate che non forniscono alcun contributo alla contaminazione delle acque di falda, limitatamente all’area di pertinenza; altre aree sono invece con bonifica in corso o non certificate le cui attività pregresse o in corso non sono riconducibili all’attività metallurgica dell’ex Falck”*.

Acustica

Si conferma quanto già riportato nella R.F. 2^a V.I.: *“il 16 gennaio 2012 l’amministrazione comunale ha adottato il piano di zonizzazione acustica ottemperando tra l’altro alla sentenza del Tar n. 229 del 12/01/2011 che, accogliendo il ricorso della società Vetrobalsamo, obbligava l’amministrazione comunale a determinarsi nuovamente sulla classificazione acustica dell’area della ricorrente previa adeguata istruttoria. L’amministrazione comunale ha chiesto ad ARPA il monitoraggio delle emissioni acustiche prodotte dalla società Vetrobalsamo per poter procedere all’istruttoria relativa alla classificazione acustica dell’area Vetrobalsamo. ARPA ha eseguito il monitoraggio nel mese di Ottobre 2011 restituendo relazione tecnica delle misure fonometriche eseguite. Ad oggi l’amministrazione comunale è in fase di approvazione del piano di zonizzazione acustica del territorio comunale e le controdeduzioni alle osservazioni presentate sono state inoltrate all’organo competente per approvazione”*.

In data 09/08/17 la Vetrobalsamo ha presentato ricorso in appello presso il Consiglio di Stato rubricato con il n. 6032/2017 in attesa di sentenza. Nella relazione finale Arpa del 28/12/17 punto 3.3 si afferma che: *“la ditta ha proceduto alla rivalutazione delle emissioni sonore nel giugno 2017 dalla quale si conferma il quadro osservato nel corso delle attività di verifica già attuate ed in particolare la rilevanza del contesto urbanistico e del traffico veicolare sul clima acustico complessivamente osservato. In ogni caso dette valutazioni sono state almeno in parte eseguite di concerto con l’autorità comunale”*.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo Vetrobalsamo S.p.A. produce contenitori di vetro destinati al mercato del vetro cavo per produttori di vini, spumanti, champagne, distillati, olio di oliva, aceti, acque minerali nei colori maya, ambral, extrabianco. L'impianto lavora a ciclo continuo.

La tabella 1 riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto. Si precisa che tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'A.T. fanno riferimento all'anno produttivo **2017**.

Tab.1 – Capacità produttiva

Prodotto	Linea produttiva	Capacità di progetto		Produzione 2017	
		[t/a]	[t/g]	[t/a]	[t/g]
Vetro cavo	Forno 1	73.000	200	46171	126,5
	Forno 2	124.100	340	114188	312,8
	Totale	197.100	540	160.359	439,3

L'attuale configurazione consiste nella presenza di 8 linee previste dal progetto.

Contemporaneamente all'installazione del forno 2, è entrato in funzione il filtro a maniche a servizio delle emissioni provenienti dai forni. Attualmente i fumi provenienti dai forni, tramite condotti refrattari e metallici coibentati, passano attraverso un impianto di recupero calore ad una temperatura tra 650°C e 850°C, producendo vapore saturo ad una pressione variabile da 14 a 22 bar in funzione del calore asportato dai fumi. Il vapore così ottenuto alimenta lo scambiatore A2A che per condensazione consente il recupero termico. L'impianto suddetto fa sì che gran parte del calore dei fumi non venga più disperso nell'ambiente esterno tramite il camino, ma recuperato per riscaldare l'acqua del teleriscaldamento nei comuni di Sesto San Giovanni e Milano, al fine di ridurre la temperatura fino a circa 200°C, successivamente vengono filtrati e tramite ventilatori convogliati nel punto di emissione E1.

Al fine di rendere operativo il forno 2 sono stati installati nuovi impianti di seguito riportati:

- distribuzione interna dell'energia elettrica, tramite una nuova cabina di trasformazione MT/BT;
- silos per lo stoccaggio delle materie prime (S25, S26, S27, S28, S29, S30; S31 e S32) e di N. 6 silos per il rottame di vetro;
- silos intermedio miscela MF2 e silos intermedio rottame RF2;
- cinque macchine formatrici (IS4, IS5, IS6, IS7, IS8) e relativi forni di ricottura;
- linee di smistamento per il reparto scelta delle bottiglie, nuove apparecchiature per il controllo e la selezione automatica delle bottiglie e nuovi palettizzatori per l'imballo.
- compressore Ingersoll Centac 4
- compressore Ingersoll Centac 5

Ulteriori variazioni sono state apportate al reparto forno (installazione filtro a tasche Wam tipo FPHTL18VA13852, le cui emissioni vengono convogliate al punto di emissione E5), al reparto miscela (installazione nuovo filtro a maniche Cami tipo FP 72 per l'aspirazione e depurazione delle polveri generate dall'impianto di pesatura e miscelazione, le cui emissioni vengono convogliate al punto di emissione E4); infine è stato installato un silos intermedio (RF2) ~~per il recupero del vetro, sfiate~~ collegato all'emissione E5; il vetro una volta caricato viene trasportato alle tramogge di caricamento del forno 2.

La ditta nei primi mesi del 2012, in seguito all'avvio del forno 2, ha installato un nuovo punto di emissione (identificato E7) che convoglia gli sfiate generati dalle operazioni di trasporto delle materie prime per il suddetto forno; durante la 2ª V.I. si è appurato che per tale installazione la

ditta non ha dato comunicazione agli Enti preposti, era provvisorio per il tempo necessario a realizzare l'impianto definitivo; in aggiunta la ditta ha dato comunicazione con nota Prot. ARPA n. 40608 del 22/03/2013 di aver disinstallato tale emissione e di aver convogliato le polveri da esso emesso nel punto di emissione E4.

Produzione di energia elettrica

Con Autorizzazione Dirigenziale R.G. n. 4391 del 18/06/2018, la società Metaenergia Esco Srl è stata autorizzata a realizzare una centrale di trigenerazione alimentata a metano per produrre energia elettrica a servizio del sito industriale dell'Azienda Vetrobalsamo. Il cogeneratore (GE Jenbacher J 620 GS-J09) produrrà circa 26,880 MWh che serviranno a soddisfare quasi totalmente i fabbisogni elettrici della Vetrobalsamo. Il calore cogenerato sarà recuperato e ceduto, nel periodo invernale, in parte a Vetrobalsamo ed in parte verrà ceduto alla rete di teleriscaldamento di A2A, mentre in estate, verrà trasformato per un sistema di raffrescamento del limitrofo centro Sarca sito in Milano.

L'impianto è descritto sinteticamente nella seguente tabella:

Macchina	Potenza introdotta MW	Potenza elettrica MW	Potenza termica/ frigo utile MW	Ore annue di esercizio	Modalità di esercizio	Rendimenti/ COP %	Altezza camino m
Cogeneratore	7,292	3,36	3,05	8000	continuo	46,1 el, 41,7 th	14
Macchina ad assorbimento			2,34		estivo	0,77	

Il sistema di cogenerazione che si intende installare funzionerà in affiancamento al sistema di produzione di energia già presente, di seguito dettagliato.

Vetrobalsamo dispone di due forni di produzione, impiegati per la fusione del vetro, dai quali i gas combusti escono ad una temperatura variabile dai 650 °C agli 850 °C e con una portata da circa 10.000 Nm³/h a 23.888 Nm³/h a seconda delle condizioni operative e del numero di forni in funzione.

L'azienda ha già realizzato nel 2014 un progetto di recupero termico dell'energia disponibile nei fumi sotto forma di vapore che alimenta un turboespansore (in fase di installazione) ed una sottostazione di Teleriscaldamento, interfacciata con la rete di ACS.

I forni convogliano la totalità dei fumi verso una caldaia a recupero che genera vapore ad una pressione variabile tra i 14 e i 22 bar in funzione della reale disponibilità termica del sistema (portata e temperatura dei gas combusti); i fumi uscenti dalla caldaia hanno una temperatura di 250 °C sono quindi inviati alla sezione di trattamento, per poi essere immessi in ambiente.

Il vapore prodotto dalla caldaia è inviato al Gen-Set: si tratta di una piccola turbina a vapore a contropressione nella quale il vapore espande per produrre fino a 400 kW di energia elettrica. Il vapore esce dall'espansore a circa 0,5 bar e viene addotto alla sezione di teleriscaldamento, nella quale condensa producendo fino ad un massimo di circa 4,6 MW termici sotto forma di acqua surriscaldata che viene immessa nella rete di ACS, nel normale esercizio con la temperatura dei fumi a 250°C in uscita dalla caldaia, il massimo dell'energia termica recuperato è pari a circa 3,4 MW. Il condensato ritorna dunque alla caldaia di recupero.

La portata di vapore prodotto in condizioni di normale funzionamento della caldaia a recupero è pari a 6068 kg/h e l'entalpia in ingresso in turbina è pari a 2801 kJ/kg, la caldaia a recupero è in grado di erogare una potenza di circa 5 MW. Pertanto l'attuale sistema di produzione di energia elettrica connesso alla caldaia a recupero ha un rendimento elettrico molto basso.

E' stato attivato un nuovo punto di scarico in pubblica fognatura ubicato in Via Luigi Granelli e costituito da acque reflue derivanti dallo spurgo della torre evaporativa, scaricate nella rete fognaria pubblica senza alcun trattamento depurativo, per il quale ATO Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano ha già rilasciato parere per l'autorizzazione su citata.

B.2 Materie prime

Materia Prima	Classe di pericolosità	Frase di rischio	Stato fisico	Quantità specifica [kg/t]	Quantità Totale acquistata 2017 [t]	Modalità di stoccaggio (*)	Tipo di deposito e confinamento	Quantità massima stoccaggio [t]
Carbonato di calcio	>>	>>	Solido	30,8	4988,08	Silos chiuso	Coperto	620
Dolomite	>>	>>	Solido	50,1	8103,34	Silos chiuso	Coperto	540
Sabbia feldspatica	>>	>>	Solido	13,7	2213,31	Silos chiuso	Coperto	250
Sabbia silicea	>>	>>	Solido	225,3	35740,67	Silos chiuso	Coperto	2030
Feldspato	>>	>>	Solido	15	2504,86	Silos chiuso	Coperto	260
Rottame di vetro *	>>	>>	Solido	390,6	61102,41	Silos chiuso	Coperto	3953
Cromite	>>	>>	Solido	0,004	0	Silos chiuso	Coperto	33
Carbonato di sodio	H319	R36	Solido	82,6	13309,49	Silos chiuso	Coperto	800
Solfato di sodio			Solido	0,74	118,86	Silos chiuso	Coperto	25
Solfuro di ferro	>>	>>	Solido	0,14	18	Silos chiuso	Coperto	55
Grafite	>>	>>	Solido	0,55	86,41	Silos chiuso	Coperto	36
Ossido di ferro	>>	>>	Solido	2,52	385,01	Silos chiuso	Coperto	96
Selenio	H301,H331, H373 H413	>>	Solido	0,002	0,341	Silos chiuso	Coperto	0,05

* Il rottame di vetro in ingresso è una materia prima seconda e non rifiuto.

* I silos di stoccaggio:

- delle sabbie (**S1**, **S2**, **S3**), marmo **S10**, dolomite **S11**, fondenti (Soda **S6** – **S7**), rottame di vetro (**S19**, **S20**, **S21**, **S22**, **S23** ed **S24**) sono costruiti in lamiera d'acciaio con diametro 5 m, altezza 16,5 m e capacità di 240 m³/cad;
- i silos dei coloranti: **S15** (attualmente non utilizzato), grafite **S14**, sulflex blu **S17** – cromite **S13**) e affinati **S18** (non utilizzato attualmente) sono di diametro 2 e 2,5 m, altezza 9 m e capacità di 25 e 40 m³/cad.
- 6 silos del rottame vetro sono costruiti in lamiera d'acciaio con diametro 7 m, altezza 16 m e capacità di 465 m³/cad;
- Il silos intermedio rottame RF2 è costruito in lamiera d'acciaio con diametro 5 m, altezza 10 m e capacità di 150 m³/cad;

- Il silos intermedio miscela MF2 è costruito in lamiera d'acciaio con diametro 3,5 m, altezza 7,5 m e capacità di 57 m³/cad;
- I silos delle sabbie sono costruiti in lamiera d'acciaio con diametro 7 m, altezza 20 m e capacità di 460 m³/cad;
- I silos degli additivi (S25, S29, S30, S31, S32) sono costruiti in lamiera d'acciaio con diametro 2 m, altezza 11,5 m e capacità di 25 m³/cad;

I silos S1,S2,S3,S6,S7,S10,S11 sono tutti collegati tra loro tramite tubi in acciaio che convogliano le polveri in filtri a maniche Wam installati su tutti i silos. Sul gruppo di silos S13,S14,S15, S17, ed S18 anch'essi collegati tra loro tramite tubi in acciaio i filtri Wam sono installati sui silos S18, S17, S14, S15.

Quando i camion scaricano il materiale, entrano in funzione contemporaneamente i quattro filtri installati nel gruppo di silos interessati allo scarico.

Anche i silos delle materie prime (sabbie) del nuovo impianto sono tutti collegati tra loro e sono stati installati dei filtri a maniche, mentre le emissioni generate dalla pesatura e dai nastri di trasporto delle sabbie vengono convogliate in un filtro.

Le **materie prime** arrivano in stabilimento in cisterne e, con il sistema pneumatico dell'automezzo scaricano il prodotto a granulometria fine nei silos di stoccaggio.

I silos di stoccaggio S1 e S26 sabbie, S12 marmo, S4 dolomite, S8 e S5 soda, e per i coloranti S25 surflex, S29 ferrox, S32 cromite, S30 grafite, S31 ferrox, sono tutti provvisti di filtro a maniche WAM che entrano in funzione quando parte il caricamento silos

Il **rottame di vetro**, proveniente dalla raccolta differenziata dei comuni viene acquistato tramite convenzioni con i Comuni e il Coreve, lavorato dai recuperatori, selezionato in pezzatura, viene scaricato direttamente dalla ribalta dell'automezzo in una tramoggia dalla quale i nastri trasportatori (NT26, NT27, NT29, NT31, NT33e NT35) caricano i silos di stoccaggio. Durante questa fase di carico, il rottame di vetro viene controllato per verificare che risponda ai livelli qualitativi concordati, in particolare per il contenuto di ceramica, pietre, metalli, vetro retinato ed altri composti estranei al vetro.

Materia Prima Ausiliaria	Classe di peric.	Frase di rischio	Stato fisico	Quantità specifica [kg/t]	Quantità Totale acquistata 2017 [t]	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e confinam.	Quantità massima stoccaggio
Sedanglass	H302, H315, H318, H319		Liquido	0,02	2,76	Fusti collocati sopra vasca di raccolta	Al coperto	50 kg
Kleenmold 170	>>	-	Liquido	0,05	2,34			195 kg
Glassmold 6H	Non classificato		Liquido	0,03	6,65			190 Kg
SEPOAN 601 TC	H412			0,08	16			1600 kg
Distel 400	H314		Polvere	0,002	0,3			Sacchi in plastica su pallet
Gasolio	H226,H304,H315,H332, H351,H373,H411		Liquido	0,65	103,32	Serbatoio cilindrico orizzontale fuori terra		6,64

Materia Prima Ausiliaria	Classe di peric.	Frase di rischio	Stato fisico	Quantità specifica [kg/t]	Quantità Totale acquistata 2017 [t]	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e confinam.	Quantità massima stoccaggio
Bicarbonato di sodio			Polvere	0,52	85,96	Silos chiuso		30
Depurcal MG	H315,H318,H335		Polvere	0,43	21,52	Silos chiuso		22
Cappuccio in cartone	>>	-	Solido	1,34	215,90	Collocati su pallet in legno		35,22 ton
Film in plastica termoretraibile	>>	-	Solido	2,18	339,43			85,6 ton
Bancali in legno	>>	-	Solido	12,96	2157,94	Accatastati	Piazzale scoperto	557,4 ton
Interfalde in plastica	>>	-	Solido	14,38	656,76	Collocati su pallet in legno	Al coperto	240 ton
Ossigeno **	Comburente	H 270	Gas	1	158 m ³	Box Bombole		97,5 m ³
Acetilene **	Estrem. infiammabile	H220,H280	Gas	0,002	0,215			34,5 kg

** Utilizzati per lavori di manutenzione.

B.3 Consumi idrici ed energetici

B.3.1 Consumi idrici

Il principale utilizzo dell'acqua nel ciclo di produzione del vetro è relativo al raffreddamento dei macchinari e del vetro di scarto. Normalmente l'uso di acqua riguarda le seguenti operazioni:

1. raffreddamento delle lame per il taglio delle gocce di vetro: l'acqua utilizzata per il raffreddamento delle lame contiene, in emulsione, degli oli lubrificanti; viene convogliata nell'impianto acque di raffreddamento del vetro caldo, di cui al punto 2;
2. raffreddamento del vetro caldo scartato nella formazione del manufatto. L'acqua utilizzata per il raffreddamento del vetro caldo, inquinata dalla presenza degli oli lubrificanti provenienti dalle macchine formatrici, opera in un ciclo chiuso nel quale si accumulano la polvere di vetro ed il calore. Quest'acqua viene sottoposta a disoleazione prima di essere inviata alla torre di raffreddamento per lo smaltimento del calore.

Il consumo di acqua relativo alla produzione di vetro cavo è di circa **7 m³/t vetro** (dato rilevato da studi di settore), mentre la Vetrobalsamo ha un consumo specifico inferiore a **0,6 m³/t vetro** grazie ad un integrale sistema di riciclo, comprendendo in questo consumo anche l'acqua per l'irrigazione dei giardini. Nella tabella che segue sono sintetizzati i consumi riferiti agli anni 2005 e 2012

Fonte	Usi più significativi	AIA 2017 [m ³]
Prelievo acquedotto	Raffreddamento	0
	Impianto di irrigazione	5163
	Rete antincendio, reintegri/carico impianti	6400
	Impianto FDT	22643
	Eventi di forza maggiore	>>
	Rete potabile e servizi	14688
	Totale prelievo	48894
Consumo specifico mc/ per tonnellata di vetro prodotto		0,30

* comprende consumo torre di raffreddamento fumi dei forni

L'approvvigionamento avviene mediante prelievo da Acquedotto (gestito dal C.A.P. – Consorzio per l'acqua potabile Milano), con contatore sulla tubazione di ingresso. A valle del contatore viene alimentata la centrale idrica dello stabilimento, dove un collettore suddivide le diverse utenze/uscite:

A. rete acqua potabile

Alimenta tutti i bagni, servizi igienici, lavandini e docce sia degli uffici, dei capannoni e degli spogliatoi che l'impianto di trattamento addolcitore FDT. L'acqua di scarico dell'impianto addolcitore è convogliata nello scraper circa 0,1 m³/h.

L'acqua trattata dall'impianto addolcitore FDT alimenta:

1. gli spruzzi di raffreddamento delle cesoie per il taglio delle gocce e dei raccoglitori delle macchina; quella residua viene convogliata nello scraper attraverso il canale di scarico vetro;
2. gli spruzzi sulle bottiglie all'uscita dei tunnel di raffreddamento;
3. il reintegro dell'impianto a circuito chiuso di raffreddamento degli impianti AFT (infornatrice, elettrodi, misuratore livello vetro, raccoglitori gocce, centralina invert, pompa vuoto, cross conveyor). L'acqua contenuta in serbatoi posti in altezza, viene inviata in tubazioni, per caduta, a tutti gli impianti da raffreddare e da questi raccolta in una vaschetta da 1m³ a piano terra. Dalla vaschetta di raccolta, tramite elettropompa da 6÷24 m³/h, l'acqua viene fatta passare in tre scambiatori di calore chiusi dotati di ventole e dalle Torri Ilmed e da questi ritorna alle vasche di partenza. Sia la vaschetta a piano terra che quelle in altezza sono dotate di rubinetti a galleggiante di reintegro per reintrodurre la poca acqua evaporata con il tempo dai serbatoi che sono di tipo aperto, non in pressione.
4. il reintegro circuito di raffreddamento dei compressori Centac con torri di raffreddamento Evapco, Baltimor e Balticare.
 - I compressori sono dotati al loro interno di scambiatori di calore raffreddati ad acqua. L'acqua a mezzo elettropompa viene fatta circolare negli scambiatori ad una portata di 530 l/min e ad una pressione compresa fra i 2,5 ed i 5,2 bar ed all'uscita dei compressori viene inviata alle torri di raffreddamento.
 - Nelle n. 5 torri di raffreddamento tipo n.2 Evapco, n.1 Baltimore e n.2 Balticare l'acqua transita in uno scambiatore cedendo il calore per poi tornare alla pompa di mandata e di nuovo nei compressori. Gli scambiatori delle torri vengono raffreddati esternamente da una pioggia d'acqua prelevata dalla sua vasca di contenimento posta alla base della torre e a mezzo pompa ed ugelli spruzzatori fatta piovere sugli scambiatori; nello stesso momento i

ventilatori delle torri soffiano aria in controcorrente dentro le torri stesse provocando l'evaporazione di parte dell'acqua che per l'effetto evaporativo si raffredda. L'acqua evaporata, circa $0,5\div 3 \text{ m}^3/\text{h}$ per torre, viene reintegrata in continuo da rubinetti a galleggiante alimentati dall'impianto addolcitore. La continua evaporazione provoca un aumento della concentrazione di sodio nell'acqua delle torri, per cui tramite sonde di controllo della conducibilità vengono aperte periodicamente automaticamente delle valvole di scarico dell'acqua per riportare la conducibilità, sotto la soglia corretta. L'acqua scaricata viene convogliata nello scraper ed utilizzata come acqua di reintegro di parte dell'acqua evaporata dalle torri Mita.

Funzionamento circuito di raffreddamento scraper:

Gli scraper sono macchine costituite da una catena a palette raschianti immersa in una cassa metallica, lunga circa 20 m, alta 1 m e larga 1 m, posizionata al di sotto delle macchine formatrici, dove le gocce e le bottiglie di scarto del reparto macchine (bottiglie calde) vengono convogliate a mezzo scivoli in carpenteria metallica a raffreddarsi dentro l'acqua.

Il vetro di scarto, raffreddandosi velocemente in acqua genera forti tensioni che comportano la sua granulazione; il granulato raccolto viene prelevato e scaricato dai raschietti. L'acqua degli scraper tramite pompa viene spinta sulle canale di scarico gocce delle macchine per facilitarne la discesa verso lo scraper e quindi ritorna al punto di partenza. L'acqua, sotto l'effetto delle bottiglie e delle gocce, si scalda, perciò una seconda pompa provvede a farla circolare nelle torri evaporative Mita, dove viene direttamente spruzzata dagli ugelli sulle griglie di frazionamento e raffreddata in controcorrente da ventole che forzando aria attraverso la torre aumentano l'evaporazione, per effetto della quale l'acqua si raffredda e una volta raccolta nell'apposita vasca di contenimento viene nuovamente riportata in tubazione agli scraper.

Tutta l'acqua evaporata viene reintegrata con le acque di scarico delle torri Evapco, Baltimore, Balticare, con l'acqua di lavaggio dell'impianto addolcitore e con acqua prelevata dal circuito antincendio a mezzo rubinetto con galleggiante che provvede a mantenere il livello costante. Lo scarico di troppo pieno presente sulle torri evaporative Mita scarica tramite tubazione all'interno dello scraper e viene riciclata in circuito chiuso per il raffreddamento dell'acqua dello stesso scraper.

B. la rete acqua antincendio

alimenta tutte le cassette con idranti e colonnine antincendio di tutti i capannoni e magazzini e il reintegro dell'acqua degli scraper che è raffreddata dalla torri evaporative Mita.

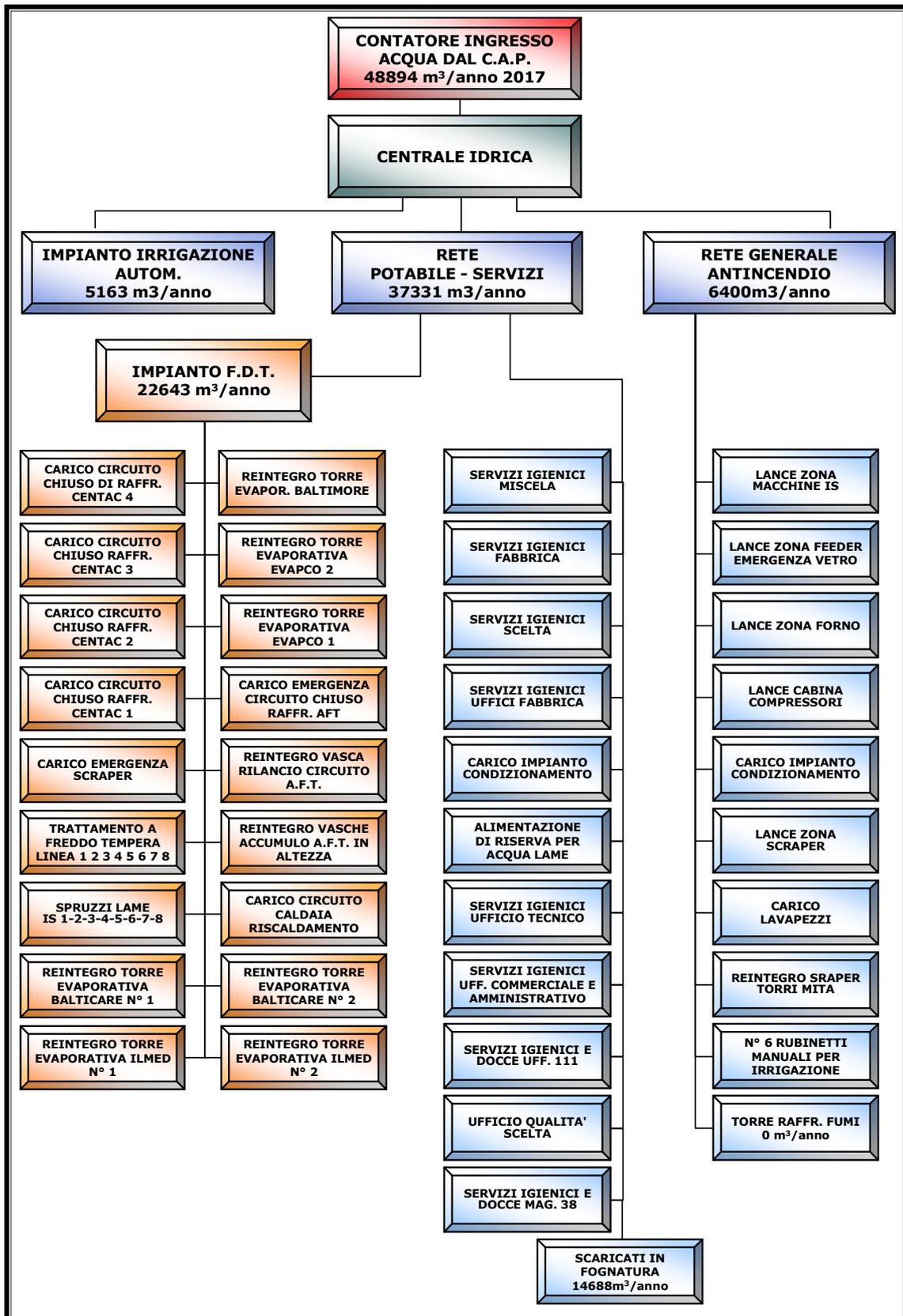
La rete antincendio, nella centrale idrica, è dotata di n. 2 elettropompe e di n. 1 motopompa per disporre di maggiore pressione e portata di acqua nella rete di stabilimento in caso di necessità.

All'esterno è predisposto un attacco motopompa VV.F. per i casi di emergenza.

C. la rete irrigazione aree verdi

esiste un impianto di irrigazione automatica per le aree verdi, le siepi e gli alberi suddiviso in zone, che viene attivato saltuariamente secondo le necessità, prevalentemente nei mesi da Maggio a Settembre. L'impianto è diviso in zone che si attivano in sequenza prestabilita con comando dell'apposita centralina. Il consumo d'acqua è variabile essendo legato all'andamento climatico stagionale, mediamente si ha un consumo di circa $34,42 \text{ m}^3/\text{giorno}$ pari a $5.163 \text{ m}^3/\text{anno}$.

Schema bilancio idrico del complesso VETROBALSAMO S.p.A 2017.



B.3.2 Consumi energetici

Le tabelle seguenti illustrano i consumi specifici di energia termica ed elettrica negli anni **2005 e 2017**:

Parametro	Unità di misura	Anno 2005		Anno 2017	
		Energia elettrica	Energia termica	Energia elettrica	Energia termica
Consumo totale	MWh	15.292	66.560	37.274	221.372
Produzione effettiva	t _{vetro}	60.530		160.359	
Consumo energetico specifico	kWh / Kg _{vetro}	0,25	1,10	0,23	1,38
Consumo energetico specifico totale	kWh / Kg _{vetro}	1,35		1,61	
Consumo energetico specifico totale	GJ/t _{vetro}	4,86		5,8	

Come risulta dai consumi energetici specifici GJ/t_{vetro}, la Vetrobalsamo è impegnata nel risparmio energetico, avvicinandosi al livello più basso dei consumi energetici del settore indicati nelle linee guida delle BAT (Vetrobalsamo anno 2017 – 5,8 G Joule /t vetro consumi del settore 7,7 GJoule/t vetro). Il risparmio che si ottiene è la diretta conseguenza dell’ottimizzazione dei consumi, della continua manutenzione ed ammodernamento degli impianti, installando apparecchiature ed impianti all’avanguardia /innovativi e a ridotto consumo specifico.

All’interno della linea produttiva della Vetrobalsamo si possono identificare alcune apparecchiature/impianti che singolarmente hanno un consumo energetico annuale significativo:

A. Consumi elettrici:

- Compressore Centac (potenza nominale 480 KW) = 4.200.000 kWh/anno
- Compressore Centac (potenza nominale 590 KW) = 5.168.400 kWh/anno
- Elettrodi forno (pot. nominale 1000 KW. Pot. media di utilizzo 700 KW) = 6.132.000 kWh

B. Consumi termici (metano) anno 2017:

- Forno 161.812.270 kWh
- Riscaldamento ambienti 1.987.200 kWh
- Tunnel di raffreddamento - feeders 33.224.179 kWh

B.4 Cicli produttivi

B.4.1 Impianti produttivi

Capannone Materie Prime

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento
Deposito MP	S1	Silos sabbia F2	Alcuni silos sono collegati tra loro tramite tubi in acciaio dotati di filtri Wam	filtro a maniche wam (F01, ..., F18)
	S2, S3	Silos sabbia F1		
	S4	Silos dolomite F2		
	S5, S8	Silos soda F2		
	S6, S7	Silos soda F1		
	S9	Silos Feldspato F1		
	S10	Silos marmo bianco F1		
	S11	Silos Dolomite F1		
	S12	Silos Marmo F2		
	S13	Silos Vuoto F1		
	S14	Silos Grafite F1		
	S15	Silos solfato di sodio F1		
	S16	Silos vuoto F1		
	S17	Silos vuoto F1		
	S18	Silos vuoto F1		
	S 33	Biberon selenio F1		
	S34	Biberon cobalto F1		
	S35	Biberon scorta F1		
	S19, S24	Silos Rottame F1	-	-
	S25	Silos Sulflex F2	Alcuni silos sono collegati tra loro tramite tubi in acciaio dotati di filtri Wam	filtro a maniche wam (F25,, F32)
	S26	Silos sabbia F2		
	S27,S28	Silos sabbia F1		
	S29, S31	Silos Ferrox F2		
	S30,	Silos Grafite F2		
	S32	Silos Cromite F2		
Pesatura, Trasporto e Miscelazione F1	PS0, PS5	Pese materie prime F1	E2	filtro a maniche Cami (M25)
	M1, M2	Nastri di trasporto miscela a MS1		
	MS1	Miscelatore		
	MS2	Miscelatore di scorta a MS1		

Pesatura, Trasporto e Miscelazione F2	PS6,	Pese materie prime F2	E4	Filtro a maniche Cami tipo FP 72
	PS9			
	M70, M71	Nastri di trasporto miscela a MS3		
	MS3	Miscelatore		
Trasporto Rottame	R1, R2, R3, R4	Nastri di carico rottame F1	-	-
	EL1	Elevatore verticale rottame F1	-	-
	SK47	Elevatore verticale rottame F2		
Pesatura rottame	PS5	Pesa rottame F1	-	-

Capannone di Produzione: Reparto Miscela

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento	Prestazioni Termiche
trasporto miscela	M3	Nastro trasporto miscela: operazioni di carico nastro (scarico MS1)	E2	filtro a maniche Cami (M25)	
	NT40	Nastro trasporto miscela da miscelatore MS3 a MF2 operazioni di carico nastro (scarico MS3)	E4	Filtro a maniche Cami tipo FP 72	
		Nastro trasporto miscela da miscelatore MS3 a MF2 operazioni di scarico nastro (carico MF2)	E5	Filtro a tasche WAM	
deposito miscela pre-fusione	MF2	Silos polmone miscela	E5	Filtro a tasche WAM	
trasporto rottame	R5	Nastro trasporto rottame da pesa PS5 a RF1	-	-	
deposito rottame pre-fusione	RF1	Silos polmone rottame F1	-	-	
	RF2	Silos polmone rottame F2			

Capannone di Produzione: Reparto Fusione

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento	Prestazioni Termiche
trasporto miscela e rottame	M5	Nastro chiuso trasporto miscela (a F1)	-	-	
	NT 40	Nastro chiuso trasporto miscela da MS3 a MF2	E5	Filtro a tasche (M39)	
	NT60	Nastro chiuso trasporto miscela da MF2 e rottame da RF2 a F2	E4	Filtro a maniche (M31).	
	R11	Nastro trasporto rottame da RF1 a F1	-	-	
fusione	F1a, F1b	Infornatrici	-	-	
	F1	Forno	E1	Impianto trattamento fumi	Pot. 10.000 kW Comb.: metano N. Bruciatori 8
	F2a, F2b	Infornatrici	-	-	-
	F2	Forno	E1	Impianto trattamento fumi	Pot. 15.000 kW Comb.: metano N. Bruciatori 9
formazione e gocce e alimentazione macchine formatrici	AF1	Distributore F1	Diffusa	-	Pot. 1464 kW Comb.: metano N. Bruciatori 306
	AF2	Distributore F2	Diffusa	-	Pot. 648 - 2106 Comb.: metano N. Bruciatori 540
	J1	Canali di alimentazione delle macchine formatrici con lame formazione gocce F1 (combustibile metano)	Diffusa	-	Pot. 491 kW N. Bruciatori 82
	J2		Diffusa	-	Pot. 472 kW N. Bruciatori 78
	J3		Diffusa	-	Pot. 511 kW N. Bruciatori 85
	J4		Diffusa	-	Pot. 122 - 397 kW N. Bruciatori 102
	J5		Diffusa	-	Pot. 122 - 397 kW N. Bruciatori 102
	J6		Diffusa	-	Pot. 139 - 452 kW N. Bruciatori 116
	J7		Diffusa	-	Pot. 148 - 483 kW N. Bruciatori 124
J8	Diffusa		-	Pot. 146 - 475 kW N. Bruciatori 122	

Capannone di Produzione: Reparto Macchine

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento	Prestazioni Termiche
formatura	IS1, IS2, IS3	Macchine formatrici F1	-	-	
	IS4, IS5, IS6, IS7, IS8	Macchine formatrici F2	-	-	
attività ausiliarie stampi	IS1a, IS2a, IS3a, IS4a, IS5a, IS6a, IS7a, IS8a	Postazione scivolatura manuale stampi - F1e F2	Diffusa	-	
	M27, M28, M29	Fornetti preriscaldamento stampi F1	E1	Impianto trattamento fumi	Pot. 40 kW Comb.: metano N. Bruciatori 1
	M34, M35, M36, M37, M38	Fornetti preriscaldamento stampi F2			Pot. 40 kW Comb.: metano N. Bruciatori 1
trattamento a caldo	K1, K2, K3	Spruzzatura bottiglie con tetracloruro di Stagno - F1	E1	Impianto trattamento fumi	
	K4, K5, K6, K7, K8	Spruzzatura bottiglie con tetracloruro di Stagno - F2			
ricottura/raffreddamento	T1	Tunnel di ricottura / raffreddamento controllato - F1 (combustibile metano)	Diffusa	-	Pot. 598 kW/h N. Bruciatori 13
	T2		Diffusa	-	Pot. 414 kW/h N. Bruciatori 9
	T3		Diffusa	-	Pot. 368 kW/h N. Bruciatori 14
	T4	Tunnel di ricottura / raffreddamento controllato - F2 (combustibile metano)	Diffusa	-	Pot. 828 kW/h N. Bruciatori 12
	T5		Diffusa	-	Pot. 414 kW/h N. Bruciatori 09
	T6		Diffusa	-	Pot. 322 kW/h N. Bruciatori 07
	T7		Diffusa	-	Pot. 414 kW/h N. Bruciatori 09
	T8		Diffusa	-	Pot. 603 KW/h N. Bruciatori 13
trattamento a freddo	M15, M16, M17	postazioni di spruzzatura bottiglie con soluzione di polietilene - F1	Diffusa	-	
	M40, M41, M42, M43, M44	postazioni di spruzzatura bottiglie con soluzione di polietilene - F2	Diffusa	-	

Capannone di Produzione: Reparto Scelta e Imballaggio

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento	Prestazioni Termiche
trasporto bottiglie	L1, L3, L3	Nastri trasportatori per smistare le bottiglie - F1	-	-	
	L4, L5, L6, L7, L8	Nastri trasportatori per smistare le bottiglie - F2	-	-	
controllo qualità	I4, C2, D3, D2, MC3, MC4, A4, H2, H3, H4	Macchinari per controllo difetti e imperfezioni bottiglie - F1	-	-	
	H6/5, I6/5, I7, H7, D1, C1, H1, MC1, MC5/6, MC7, A7	Macchinari per controllo difetti e imperfezioni bottiglie - F2			
Imballaggio	P1, ..., P7	Pallettizzatori - F1	-	-	
	P8, P17	Pallettizzatori - F2	-	-	
	I1	Postazione di termoretrazione Thimon - F1	Diffusa	-	Pot. 37 kW Comb.: metano N. Bruciatori 4
	I2	Postazione di termoretrazione Thimon - F2	Diffusa	-	Pot. 37 kW Comb.: metano N. Bruciatori 4
	I3	Postazione di termoretrazione Marfin riscalta	Diffusa	-	Pot.93–209 KW Comb: metano N.Bruciatori 2
trasporto bottiglie pallettizzate	N1, N2	Navetta trasporto prodotto pallettizzato - F1	-	-	
	N3	Navetta trasporto prodotto pallettizzato - F2	-	-	

Capannone di Produzione: Reparto Recupero

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento	Prestazioni Termiche
	R15, NT46, NT47	Nastri di trasporto vetro di scarto F1 e F2 a macinatura	-	-	
	M18, M19	Macinatura vetro di scarto F1 e F2	-	-	
	R14, R16, R13, R12, R17, T50, NT51, NT54	Nastri di trasporto vetro macinato di scarto F1 e F2 ai silos	-	-	

Capannone di Produzione: Officina / Manutenzione

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento	Prestazioni Termiche
manutenzione stampi	M23A, M23B M23C	Sabbiatrici e pulizia stampi	E6	filtri a maniche (M23)	
lavaggio pezzi	M24	Macchina lava-pezzi (utilizzo circa 3 h ogni 1-2 gg/sett)	E11	-	Pot. 14,5÷40 kW Comb.: metano N. Bruciatori 1
manutenzione	LM1	n. 2 torni	Diffusa	-	
		n. 1 fresa			
		n. 1 trapano a colonna			
		n. 1 trapano da banco			
		n. 1 pantografo			
		n. 1 taglierina			
	LM2	n. 1 mola	Diffusa	-	
		n. 2 trapani a colonna			
		n. 1 trapano da banco			
		n. 1 taglierina			
SL1	n. 2 piegatrici manuali	E13	-		
	n. 1 mola				
		Postazione di saldatura			

Capannone di Produzione: Servizi Ausiliari

Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Emissione	Sistema di abbattimento	Prestazioni Termiche
Generazione energia in caso di emergenza	M20	Gruppo elettrogeno reparto fusione impianto F1	E8	-	Pot. 720 kW Comb.: gasolio
	M21	Gruppo elettrogeno impianto F2	E9	-	Pot. tot 720 kw Comb.: gasolio
	M22	Gruppo elettrogeno reparto scelta	E10	-	Pot. tot 495 kw Comb.: gasolio
Riscaldamento ambienti	M30	Riscaldatori capannone di produzione	Diffusa	-	Pot. 552 kw Comb.: metano N. Bruciatori 27
Riscaldamento ambienti	M32	Centrale termica riscaldamento uffici	E12	-	Pot. 90 kw Comb.: metano

Riscaldamento acqua	M33	Scalda-acqua edificio	E14	-	Comb.: metano Pot. 10,1 kW
---------------------	------------	-----------------------	-----	---	-------------------------------

B.4.2 Produzione di vetro cavo

Il ciclo produttivo, con cui l'azienda realizza i contenitori in vetro può essere seguito schematizzato nei seguenti reparti:

Reparto miscela

Tutte le materie prime vengono estratte dai loro depositi, pesate automaticamente sulle tramogge pesatrici ubicate sotto i silos di stoccaggio; dopo la pesatura vengono trasportate ai miscelatori tramite i nastri M1, M2 e NT16 che sono chiusi ed aspirati e le emissioni sono convogliate nei filtri a maniche Cami M25 e M31.

La miscela preparata dal miscelatore MS1 e MS3 viene trasportata mediante i nastri M3 e NT40 nei silos intermedi, mentre il rottame di vetro dopo la pesatura viene trasportato ai silos polmone RF1 e RF2.

Sia l'estrazione dai silos di stoccaggio, sia le operazioni di pesatura e trasporto sono gestite da un computer che riceve i dati dalle celle di carico montate sotto le tramogge pesatrici e dagli indicatori di livello dei silos.

Le polveri che si generano durante le operazioni di pesatura, miscelazione e convogliamento dei vari componenti vengono inviate agli impianti di filtrazione con filtro a maniche (M25 e M31), la polvere recuperata viene reintrodotta direttamente nella miscela vetrificabile con una coclea.

L'impianto per la composizione della miscela vetrificabile non funziona in continuo ma si attiva automaticamente quando il materiale contenuto nei silos polmone raggiunge il livello di minimo e si ferma al raggiungimento del livello di massimo.

L'impianto miscela è completamente automatico, è gestito dalla sala di controllo al reparto forno e supervisionato a mezzo computer dall'addetto forno.

Nel reparto miscela vi sono 2 persone di verifica della qualità del rottame di vetro in arrivo dall'esterno che lavorano all'interno di una apposita cabina.

Reparto fusione

I forni sono i primi in Italia, nel settore del vetro cavo, che funzionano con una combustione a metano, dove il comburente al posto dell'aria è ossigeno praticamente puro al 99,5% fornito da una ditta specializzata.

L'impianto ossicombustione dei forni F1 e F2, realizzati dalle ditte HORN – Automation Service – SORG, alimentano bruciatori che tramite ugelli convogliano i due gas all'interno dei forni.

La miscela vetrificabile viene caricata ai silos dei forni automaticamente tramite l'impianto "caricamento forno", costituito da un computer che gestisce i nastri di carico M5 – R11 – NT60 ed i canali alimentatori che riforniscono in continuo le tramogge delle infornatrici, mantenendo il rapporto impostato 70% rottame - 30% materia prima per forno 2 e 20% rottame - 80% materia prima per forno 1, pesando in continuo il materiale caricato e correggendo il rapporto se fuori parametri.

Dalle tramogge la miscela vetrificabile viene spinta in continuo all'interno dei forni da quattro infornatrici/caricatori che vengono comandate in automatico dall'impianto di regolazione livello vetro.

Per migliorare e incrementare le correnti di circolazione del vetro nel bacino di fusione, onde ottenere una migliore omogeneizzazione della massa fusa, si sono installati nel banco 2 file di bollitori (bubblers) che inviano nel vetro delle piccole quantità di aria che riscaldandosi formano delle bolle con moto ascensionale che trascinano in superficie il vetro più freddo che c'è sul fondo e richiamano il vetro caldo delle superficie verso gli strati più bassi e profondi.

Questo moto innesca una corrente longitudinale nella massa fusa contraria all'avanzamento superficiale dei materiali in fusione, questa corrente di ritorno rallenta l'avanzamento della carica che si fonde, aumentando il tempo di permanenza e quindi il tempo di fusione e affinaggio, ottenendo una migliore qualità del vetro.

Con la fusione dei componenti miscelati si ottiene una massa di vetro fuso che avanza lentamente lungo l'asse longitudinale del forno, omogeneizzandosi ed affinandosi.

La temperatura della camera di combustione è di circa 1.590°C.

Attraverso un foro per ogni forno (gola) il vetro passa dalla vasca di fusione agli avanfori (working-end), ossia due piccole vasche che vengono alimentate in continuo con vetro fuso, che si distribuisce poi ai canali di alimentazione (forehearth) delle macchine formatrici.

Il vetro avanza lungo i canali dove viene raffreddato con aria o riscaldato con piccoli bruciatori a gas fino ad ottenere l'omogeneizzazione termica per la perfetta temperatura di formazione goccia (circa 1.200°C).

I prodotti della combustione dei forni vengono convogliati, tramite condotti refrattari e metallici coibentati, attraverso un impianto di recupero calore ad una temperatura tra 650°C e 850°C, producendo vapore saturo ad una pressione variabile da 14 a 22 bar in funzione del calore asportato dai fumi. Il vapore così ottenuto alimenta lo scambiatore A2A che per condensazione consente il recupero termico. L'impianto suddetto fa sì che gran parte del calore dei fumi non venga più disperso nell'ambiente esterno tramite il camino, ma recuperato per riscaldare l'acqua del teleriscaldamento nei comuni di Sesto San Giovanni e Milano, al fine di ridurre la temperatura fino a circa 200°C, successivamente vengono filtrati e tramite ventilatori convogliati nel punto di emissione E1.

La gola e le pareti della vasca di contenimento del vetro in fusione, sono soggetti a maggiore usura a causa del vetro che si fonde e striscia contro le pareti, in particolare al livello superiore del vetro nel punto di contatto con le materie prime.

Per questo motivo, lungo il perimetro della vasca e sulla gola sono installate una serie di lance di raffreddamento ad aria ventilata che viene soffiata contro queste parti refrattarie.

L'aria è prodotta da elettroventilatori posti nel locale ventole e l'aria è convogliata a mezzo tubazioni in carpenteria di ferro e tubi flessibili fino alle lance di raffreddamento.

Combustibile

I forni hanno i seguenti parametri di funzionamento:

- tipo di combustibile:	gas metano
- temperatura:	15°C
- potere calorifico inferiore:	8500kcal/m ³ 35.589 kJ/m ³
- potere calorifico superiore:	9100 kcal/m ³ 38100 kJ/m ³
- pressione di rete:	1 : 2,5 bar

Comburente ossigeno:

- pressione di rete:	0,4 bar
- temperatura:	20°C
- purezza:	99,5 %

Reparto macchine

Il vetro fuso tagliato sottoforma di gocce dai feeder meccanici viene guidato con canali e deflettori negli stampi delle macchine formatrici in doppia e singola goccia, dove tramite soffiatura con aria compressa viene pressato contro le pareti dello stampo e assume la forma della bottiglia finita.

L'aria compressa alle macchine formatrici viene fornita da compressori centrifughi pressione 3.0 bar portata 100 m³/min. L'aria ventilata per il raffreddamento degli stampi viene fornita da ventilatori (V1 – V8) portata 38000 ÷ 79000 m³/h.

Gli stampi periodicamente vengono scovolati (swabbing) manualmente dagli operatori con un distaccante per evitare che l'apertura dello stampo per l'uscita della bottiglia calda possa creare delle microfessure. L'operazione di scovolatura viene effettuata direttamente sulle macchine formatrici, previa fermata della relativa sezione.

Gli stampi vengono sostituiti per i cambi produzione, oppure durante la produzione può rendersi necessaria la sostituzione di uno stampo che richiede un intervento di manutenzione, in questo caso viene tolto dalle macchine formatrici quello da revisionare e cambiato con uno di scorta, tenuto pronto all'uso in apposita muffola riscaldata affinché possa entrare in produzione in tempi ridotti, abbassando lo scarto di produzione.

I contenitori all'uscita delle macchine formatrici vengono depositati su dei nastri trasportatori (conveyor) che li fanno passare attraverso una cappa dove viene depositato esternamente un film protettivo metallico vaporizzando con aria compressa essiccata tetracloruro di stagno di pochi micron; le cappe vengono mantenute in depressione utilizzando l'effetto venturi dei condotti di convogliamento dei forni.

Successivamente le bottiglie vengono inviate tramite dei nastri trasportatori (cross conveyor) nelle tempere che sono dei tunnel di raffreddamento controllato lunghi circa 24 m dove avviene un lento raffreddamento delle bottiglie necessario ad eliminare le tensioni interne al vetro generate nel processo di formazione, per evitarne la rottura.

Per ottenere questo, le tempere sono dotate di numerosi ventilatori che uniformano la temperatura all'interno del tunnel, raffreddando con aria o riscaldando con piccoli bruciatori le zone termicamente disomogenee.

All'uscita dei tunnel di ricottura le bottiglie vengono definitivamente raffreddate con uno spruzzo a soluzione acqua/polietilene (SEDANGLASS) che serve a preservarle da graffiature nelle successive fasi di lavorazione (controlli qualità, imballo, trasporto, imbottigliamento); infine nastri trasportatori smistano le bottiglie alle varie linee di controllo del reparto scelta.

Reparto scelta

Le operazioni di scelta e di controllo qualità vengono effettuate sia visivamente davanti a visori sia mediante apparecchiature e strumenti di controllo che eseguono verifiche di misura del calibro dell'imboccatura, verifiche di inclusioni nel vetro, verifiche di tagli, controllo dei difetti al corpo delle bottiglie (quali infusi, grinze, pieghe, verticalità), etc, provvedendo allo scarto automatico del prodotto difettoso.

Dopo che sono state controllate le bottiglie vengono impilate ed imballate tramite pallettizzatori.

Per l'imballaggio vengono utilizzati pallets di legno; interfalde di plastica separano gli strati di bottiglie e l'ultimo strato viene coperto con un "cappuccio" di cartone.

L'aria compressa al reparto scelta, necessaria per il funzionamento dei pallettizzatori e delle altre apparecchiature pneumatiche, viene fornita da compressori a vite circa 6 bar.

Un ulteriore controllo viene eseguito ogni due ore su campioni rappresentativi in laboratorio, per verificare la resistenza alla pressione interna, il profilo interno dell'imboccatura, la capacità, il peso, le tensioni residue, la resistenza agli urti, lo spessore del trattamento superficiale e la presenza delle incisioni di legge.

All'uscita dei pallettizzatori i bancali vengono prelevati automaticamente da tre navette N1-N2-N3 che li trasportano all'incappucciatura per l'imballaggio finale e per la termoretrazione, che avviene con l'utilizzo delle apparecchiature I1-I2: composte da due stadi: il primo ricopre il bancale con impilate le bottiglie con un tubolare di polietilene che viene tagliato in funzione dell'altezza del bancale stesso e chiuso nella parte superiore; nel secondo stadio un getto di aria calda provvede alla termoretrazione.

Successivamente i pallets a mezzo di carrelli elevatori vengono stivati nei magazzini "prodotto finito" pronti per la spedizione.

Le bottiglie scartate dalle macchine di controllo e dagli addetti ai visori vengono convogliate a mezzo di nastri trasportatori in apposita tramoggia di contenimento posta al di sotto delle linee di

scelta. Dalla tramoggia vengono estratte con alimentatore vibrante ed avviate con nastro trasportatore alla macinatura, unendosi al rottame di vetro scartato dal reparto macchine.

Il vetro viene portato ai silos di stoccaggio tramite nastri trasportatori e successivamente dosato con il vetro di provenienza esterna e ritorna in ciclo.

B.4.3 Attività ausiliarie

Adiacenti i capannoni di produzione sono presenti 2 officine per riparazioni meccaniche: LM1 – LM2.

Nell'officina **LM1** vengono effettuate piccole riparazioni agli stampi in produzione (ad es. riporti di saldatura per ripristinare piccole rotture talvolta presenti sui profili degli stampi, riparazione di parti meccaniche nel caso in cui non siano disponibili pezzi di scorta in magazzino, etc). All'interno dell'officina LM1 sono presenti le seguenti macchine utensili: torni, fresa, trapani, pantografo, taglierina, mola. A seguito dell'aumento delle linee produttive una parte della manutenzione stampi è stata spostata in uno spazio confinato all'interno del capannone di produzione.

Questi macchinari non vengono utilizzati in continuo: complessivamente si può stimare che vengono utilizzate 1 h/g per 2-3 gg/sett.

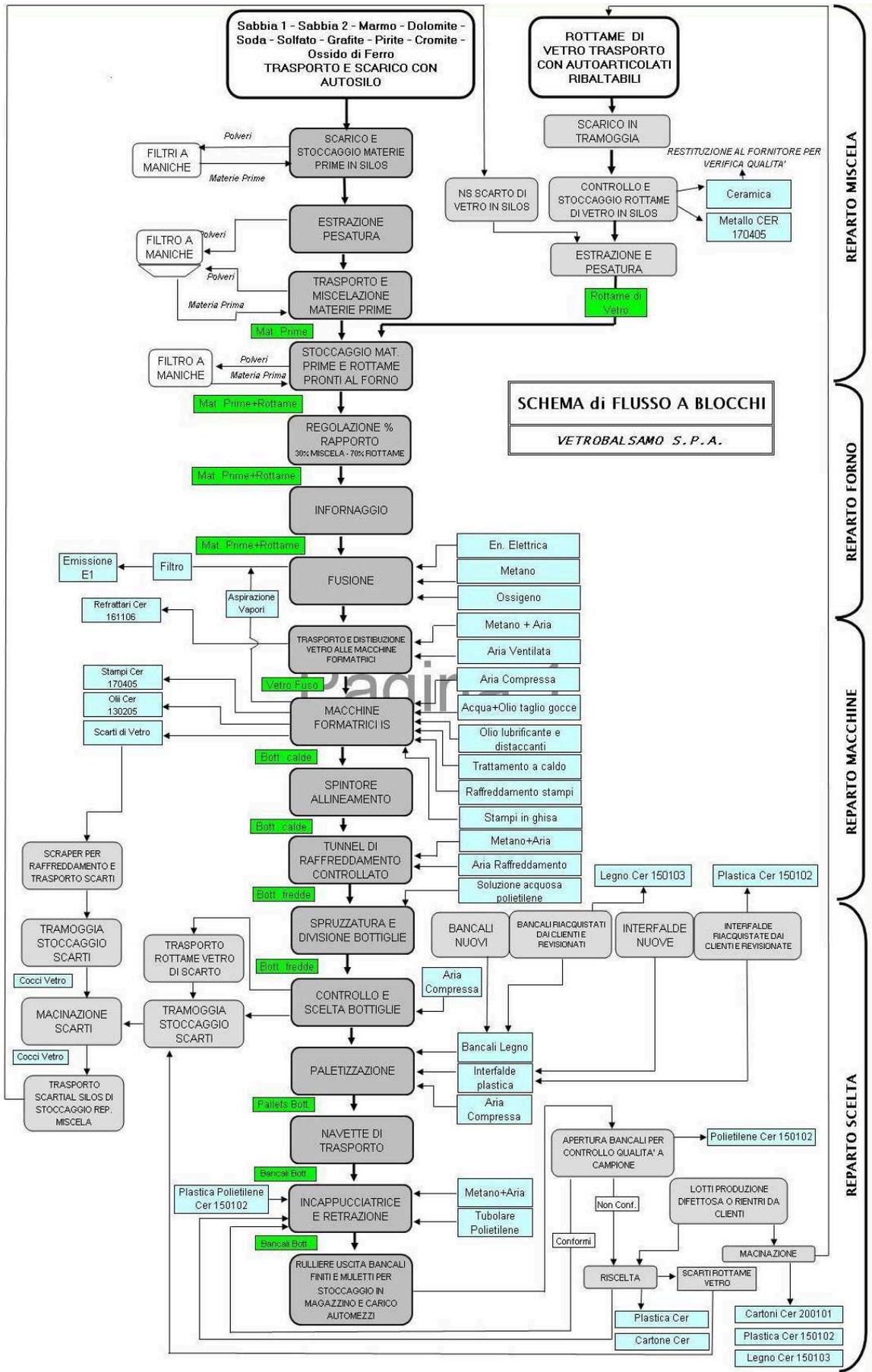
All'interno dell'officina LM1 è presente una postazione fissa di saldatura **SL1**, in questa postazione vengono effettuati i riporti di saldatura negli stampi; queste saldature sono di tipo ossiacetilene.

L'utilizzo della postazione fissa di saldatura si può stimare complessivamente in 4 h/sett.

L'officina **LM2** viene utilizzata per le piccole riparazioni/manutenzioni richieste dai vari reparti, al suo interno sono presenti le seguenti macchine utensili: trapani, taglierina, piegatrici manuali, mola.

Anche queste macchine utensili non vengono utilizzate in continuo: complessivamente si può stimare che vengono utilizzate 2 h/g per 3-4 gg/sett.

Di seguito viene riportato lo schema a blocchi del ciclo produttivo in esame.



C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

C.1.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni derivanti dal ciclo di produzione del vetro sono generate principalmente dal processo di fusione ad alta temperatura; esse dipendono sostanzialmente dal tipo di vetro prodotto, quindi dalle materie prime impiegate, dal tipo di forno e di combustibile utilizzati per la fusione.

Gli inquinanti principali sono rappresentati da: polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, anidride carbonica, cloruri e fluoruri gassosi, metalli pesanti.

La seguente tabella riassume rispettivamente le emissioni atmosferiche dell'impianto soggette a monitoraggio, quelle non soggette e le emissioni non convogliabili.

Punto	sigla sorgente	Sorgente	Tipologia inquinante		Impianto abbattimento	Durata	Altezza dal suolo [m]	Area della sezione [m ²]
E1	F1, F2, K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, M27, M28, M34, M35, M36, M37	Forni di fusione, trattamenti a caldo, fornelli preriscaldamento stampi	SO _x	Hg	Impianto trattamento fumi (vedi par. C.1.2)	24h per 365 giorni l'anno	30	1,77
			NO _x	Ni				
			CO	Pb				
			CO ₂	Se				
			Sn	Zn				
			As	PM				
			Cd	Cl ⁻				
			Cr	F ⁻				
			Cu					
E2	PS0, PS1, PS2, PS3, PS4, M1, M2, M5, MS1, MS2, M3, M5, EL2, M25	Operazioni di stoccaggio (sili), pesatura, trasporto e miscelatura delle materie prime + trasporto miscela (fase di scarico)	Polveri		Filtro a maniche	6h per 365 giorni l'anno	20	0,159
			Silice libera cristallina					
			Silice libera cristallina					
E4	PS6, PS7, PS8, PS9, M70, M71, MS3, NT40 _(carico)	Operazioni di pesatura trasporto e miscelazione delle materie prime	Polveri		Filtro a maniche	10h per 365 giorni l'anno	20	0,126
			Silice libera cristallina					
E5	NT40 _(scarico) , MF2, M39,	Operazioni di stoccaggio (silos polmone miscela), e trasporto miscela	Polveri		Filtro a tasche	8h per 365 giorni l'anno	10	0,025
			Silice libera cristallina					
E6	M23A, M23B, M23C	Sabbiatrici e pulizia stampi	Polveri		Filtri a maniche	8h per 365 giorni l'anno	15	3
			Silice libera cristallina					

Emissione	Provenienza		Potenzialità Bruciatori
	Sigla Sorgente	Descrizione	
E8	M20	Gruppo elettrogeno reparto fusione impianto F1	Potenzialità di 720 kw
E9	M21	Gruppo elettrogeno impianto F2	Potenza di 720 kw
E10	M22	Gruppo elettrogeno a gasolio (rep. Scelta)	Potenza di 495 kw
E11	M24	Macchina lava pezzi	Bruciatore da 14,5 a 40 kw
E12	M32	Centrale termica per riscaldamento uffici	Bruciatore da 90 kw
E13	SL1	Postazione di saldatura a servizio della manutenzione	>>
E14	M33	Riscaldatore acqua calda per docce	>>

Sigla sorgente	Sorgente	Potenzialità Bruciatori	Note
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32.	Silos capannone materie prime (*)	>>	Le polveri generate durante il caricamento pneumatico delle materie prime nei silos di stoccaggio vengono captate da appositi filtri a maniche (Filtri da F01 a F18 e da F25 a F32) posti sulla sommità dei silos stessi.
I1	Termoretrazione bancali	macchina di termoretrazione Thimon: n. 4 bruciatori pot. 37 kW	Si tratta di impianto con termoretrazione ad anello
I2	Termoretrazione bancali	macchina di termoretrazione Thimon: n. 4 bruciatore pot. 37 kW	
I3	Termoretrazione bancali	macchina di termoretrazione Marfin: n. 2 bruciatori pot. 93 - 209 kW	
AF1	Distributore	AF1: 306 bruciatori per un totale di max. 1464 KW	Il vetro avanza lungo i canali di alimentazione delle macchine formatrici dove viene raffreddato con aria o riscaldato con piccoli bruciatori a gas fino ad ottenere l'omogeneizzazione termica per la perfetta temperatura di formazione goccia (circa 1200°C).
J1, J2, J3,	Canali feeder di convogliamento del vetro alle macchine formatrici	J1: 82 bruciatori per un totale di max. 491 KW; J2: 76 bruciatori per un totale di max. 472 KW. J3: 85 bruciatori per un totale di max. 511 KW.	
AF2	Distributore	AF2: 540 bruciatori per un totale di min 648 KW max. 2106 kW;	

Sigla sorgente	Sorgente	Potenzialità Bruciatori	Note
J4, J5, J6, J7, J8	Canali feeder di convogliamento del vetro alle macchine formatrici	J4: 102 bruciatori per un totale di min 122 KW max. 397 kW; J5: 102 bruciatori per un totale di min 122 KW max. 397 kW; J6: 116 bruciatori per un totale di . min 139 KW max. 452 kW; J7: 124 bruciatori per un totale di min 148 KW max. 483 kW, J8: 122 bruciatori per un totale di min 146 KW max. 475 kW,	Il vetro avanza lungo i canali di alimentazione delle macchine formatrici dove viene raffreddato con aria o riscaldato con piccoli bruciatori a gas fino ad ottenere l'omogeneizzazione termica per la perfetta temperatura di formazione goccia (circa 1200°C).
IS1a, IS2a, IS3a, IS4a, IS5a, IS6a, IS7a, IS8a	Operazione di scovolatura	>>	Gli stampi vengono periodicamente scovolati con un distaccante (Glassmold 6H) per evitare che l'apertura dello stampo per l'uscita della bottiglia calda possa creare delle microfratture.
T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8	Tunnel di raffreddamento controllato (tempere)	T1: n.13 bruciatori con potenza tot. 598 kW; T2: n. 9 bruciatori con potenza tot. 414 kW; T3: n. 14 bruciatori con potenza tot. 368 kW; T4: n. 12 bruciatori con potenza tot. 828 kW; T5: n. 9 bruciatori con potenza tot. 414 kW; T6: n. 7 bruciatori con potenza tot. 322 kW; T7: n. 9 bruciatori con potenza tot. 414 kW; T8: n. 13 bruciatori con potenza tot. 603 kW	Tunnel di raffreddamento bottiglie finite per evitare la formazione di tensioni all'interno del vetro. I tunnel sono dotati di ventole e di bruciatori. Le emissioni sono diffuse. (**)
M15, M16, M17, M40, M41, M42, M43, M44	Trattamento a freddo	>>	Le bottiglie all'uscita del tunnel di cottura vengono raffreddate con pistole a spruzzo a soluzione acqua/polietilene (SEDANGLASS) che passa trasversalmente tra le file di bottiglie in uscita dalle tempere depositando un film di acqua e polietilene che serve a preservarle da graffiature nelle successive fasi di movimentazione, trasporto e imbottigliamento. Le emissioni non sono convogliabili.
M30	n. 27 riscald. Ambienti capannone di produzione	potenza tot. 552 kW;	

C.1.2 Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera

Dal punto di vista quali-quantitativo l'emissione più significativa è l'emissione E1, in essa sono convogliati i fumi provenienti dai forni fusori (F1 e F2), dai fornelli di preriscaldamento stampi (M27, M28, M34, M35, M36, M37 e dalle cappe del trattamento a caldo (K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7 e K8).

Tale emissione, in seguito alla realizzazione del forno 2, risulta dotata di un sistema di monitoraggio in continuo (SME) che monitora le emissioni, previo trattamento dei fumi, di entrambi i forni. L'impianto di trattamento fumi a servizio dell'emissione risulta così costituito:

- **Torre di Raffreddamento:** I fumi entrano dall'alto e vengono a contatto con acqua di raffreddamento, miscelata con aria compressa, iniettata da ugelli bifase. Si ottengono delle goccioline molto fini che miscelandosi con i gas portano la temperatura a 200°C;
Di emergenza in caso di fuori servizio dell'impianto recupero calore (vedi punto B.1)
- **Reattore di miscelazione:** I fumi, che accedono nel reattore con andamento ascensionale, in apposita zona che sfrutta il principio di "Venturi" entrano in contatto con i reagenti (bicarbonato di sodio). In tale zona avviene pertanto la neutralizzazione degli inquinanti convogliati
- **Filtro a maniche:** I fumi neutralizzati attraversano le maniche dall'esterno verso l'interno, nelle quali vengono trattenute le polveri con un rendimento di filtrazione superiore al 99,9 % (manuale operativo). Nel caso di manutenzione o emergenze varie, il filtro a maniche è dotato di un circuito di by-pass. Le caratteristiche di tale filtro risultano:

- Numero di celle	4	
- Numero di maniche per cella	120	
- Numero tot. maniche	480	
- Superficie filtrante	950 m ²	
- Velocità di filtrazione	Condiz. norm.	0,8 m/min
	Condiz. max.	1,0 m/min

Il sistema di depurazione dei fumi, inteso nel suo complesso, è dotato di un by-pass generale tale da garantire il mantenimento dell'aspirazione dei forni senza passare attraverso l'intero impianto di abbattimento.

Presso lo Stabilimento sono, inoltre, presenti i seguenti sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera:

- Emissione E2 -** **filtro a maniche Cami (M25):** tale filtro aspira, mediante una serie di prese dislocate in diversi punti nel capannone materie prime, le eventuali emissioni pulverulente che si generano durante le operazioni di pesatura, miscelazione e convogliamento delle MP.
- Emissione E4 -** **filtro a maniche Cami FP72 (M31):** aspira le polveri generate dall'impianto di pesatura, miscelazione e convogliamento delle materie prime
- Emissione E5 -** **filtro a tessuto FPHTL18:** aspira le polveri generate dalle operazioni di stoccaggio (silos polmone miscela), e trasporto miscela al forno 2
- Emissione E6 -** **filtro a maniche per sabbiatrici (M23A, M23B):** si tratta di un filtro a maniche che risulta parte integrante delle sabbiatrici presente nel reparto manutenzione stampi del capannone di produzione e che vengono utilizzate per la manutenzione degli stampi in utilizzo.

Le caratteristiche tecniche, dei filtri precedentemente elencati, sono di seguito riportate:

Sigla emissione	Sigla sorgente	Tipologia del sistema	Portata [Nm ³ /h]	Perdite di carico [mm H ₂ O]	Superficie filtrante [m ²]	n. maniche / tasche	Tessuto maniche / tasche	Grammatatura maniche / tasche [g/m ²]	Dimensioni maniche / tasche [mm]	Velocità di filtrazione [m/s]
E2	PS0,PS1, PS2, PS3, PS4, M1, M2,MS1, MS2,M3, M5, EL2,M25	Filtro a Maniche	7.000	80 – 120	72	72	Feltro agugliato poliestere	500	Diam:120 h: 2.500	0,027
E4	PS6, PS7, PS8, PS9, M70, M71, MS3, NT 40 _(carico)	Filtro a maniche Cami FP72	6.300	60 – 100	72	72	Feltro agugliato poliestere	500	Diam:123 h: 2.510	0,024
E5	NT40 _(scarico) , MF2, M39	Filtro a tasche	2160	70	18	18	Feltro poliestere teflonato	550	H.491 L.26	0,033
E6 *	M23A; M23B M23C	Filtri a maniche	1600	90-100	10,78	11	poliestere agugliato antistatico e feltro agugliato poliestere	450 450 500	Diam:200 h: 1630	0,04

* limiti sempre rispettati vedi analisi allegate

Dall'analisi delle schede tecniche dei filtri a maniche o tasche, effettuate sia durante le 2 campagne di V. I. sia in fase di rinnovo della presente autorizzazione è possibile appurare la rispondenza, ad eccezione dell'emissione E6, alla nuova D.G.R. 9/3552 del 30/05/2012 (che definisce e riepiloga le "Caratteristiche tecniche minime degli impianti di abbattimento per la riduzione dell'inquinamento atmosferico derivante dagli impianti produttivi e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzative di cui al D Lgs 152/06 e s.m.i. – Modifica e aggiornamento della D.G.R. 01/08/03 – n.7/13943" per le dimensioni delle particelle trattate sotto indicate:

- E1: per dimensioni delle particelle < 5 µm
- E2: per dimensioni delle particelle comprese fra 30 e 60 µm;
- E4 ed E5: per dimensioni delle particelle comprese fra 5 e 30 µm;

Relativamente al filtro a maniche installato sulla granigliatrice (E6), confrontando le caratteristiche del filtro con le specifiche riportate nelle sopra citate norme, è possibile appurare che non può essere garantito il rispetto del limite alle emissioni per il parametro polveri; difatti la concentrazione max in uscita è di 15 [mg/m³] mentre il limite riportato nel precedente atto autorizzativo è di 10 [mg/Nm³]. In aggiunta risulta ancora eccessiva la velocità di attraversamento delle maniche, la stessa, in base alle dimensioni delle particelle, per la tipologia del sistema di pulizia deve essere compresa fra 1,0 e 2,5 [m/min], pari a 2,47 m/min

Si richiama la sopracitata norma nel ricordare che gli impianti di abbattimento installati prima dell'entrata in vigore del provvedimento potranno continuare ad essere utilizzati fino alla loro sostituzione purché conformi alle specifiche di cui alla D.G.R. 01/08/03 – n. 7/13943.

Sulle sommità dei silos di stoccaggio materie prime sono installati dei filtri a maniche WAM per l'aspirazione delle polveri generate durante il caricamento pneumatico delle materie prime all'interno dei suddetti silos. La superficie filtrante di ciascun filtro è pari a 20 m².

C.1.3 Sistemi di monitoraggio

In seguito all'installazione del forno 2, così come prescritto al punto 4 del paragrafo E.1.2 del precedente decreto Autorizzativo, il gestore ha installato (fine anno 2011) il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) provenienti dall'emissione E1. Le informazioni raccolte dagli acquisitori dei dati strumentali, vengono inviate alla sala di controllo mediante cablaggio ed elaborate (normalizzazione ed altre elaborazioni delle misure, calcolo delle medie delle misure, presentazione misure, generazione e visualizzazione report) dal software, WINDAS 03 (produzione BF Informatica) di acquisizione e validazione.

Le specifiche tecniche della strumentazione attualmente installata sono di seguito riportate:

Emissione	Inquinante misurato	Strumentazione installata	Principio di misura	Fondo scala	Matricola
E1	CO ₂	SICK GM 35	Spettroscopia ad assorbimento infrarosso	0 ÷ 40 %	12238011
	H ₂ O			0 ÷ 70 %	
	NO	SICK GM 32	Spettroscopia ad assorbimento ottico differenziale nell'ultravioletto	0 ÷ 1300 mg/Nm ³	12208021
	NO ₂			0 ÷ 200 mg/Nm ³	
	SO ₂			0 ÷ 1400 mg/Nm ³	
	Polveri	SICK DUSTHUNTER SB100	Diffrazione di luce	0 ÷ 120 %	12218548 12218554 (*)

(*)analizzatore polveri Sick Dusthunter SB 100 matricola strumento 12218548, matricola unità di controllo 12218554

Dalla documentazione acquisita gli analizzatori sono corredati di certificazione QAL 1 ad eccezione del SICK GM 32 per l'inquinante NO₂, pertanto tale strumento in base a quanto riportato nella D.d.s. 4343 del 27/04/2010 al punto 2.2 del paragrafo B – Sistema di campionamento e analisi: requisiti, non può essere considerato idoneo per lo scopo. Tuttavia è possibile monitorare l'emissione di NO₂, se quest'ultima risulti ≤ al 5% rispetto alla concentrazione totale di NO_x, a partire dall'analizzatore NO con l'opportuna implementazione di un software di elaborazione dati che amplifichi il tenore dell'inquinante del 5%, così come prescritto al punto 3.9 dell'allegato VI alla parte V del D. Lgs 152/06 e s.m.i.. Qualora il contributo degli NO₂ risultasse > al 5% della concentrazione totale degli NO_x, la ditta deve provvedere a monitorare l'inquinante con un analizzatore che risponda ai dettami di cui alla UNI EN 14181:2005. Vedi relazione finale VI Arpa del 28/12/17 "valersi dei criteri di cui al punto H2 della norma UNI EN ISO 14181:2015" consente di mantenere lo SME fino alla fine della propria vita operativa dato che sono soddisfatti i requisiti della QAL2, AST e QAL 3; relazione GTS inviata a mezzo PEC il 28/04/16 ad Arpa e Città Metropolitana

La bozza di manuale di gestione dello SME – rev.1 del 14/09/2012, risulta in alcune sue parti carente delle informazioni minimali per una adeguata definizione delle attività del sistema di monitoraggio, soprattutto nell'individuazione delle figure responsabili, nella gestione e validazione dei dati elaborati dal sistema; l'azienda ha mostrato disponibilità nell'aggiornare tale documento. In fase di revisione sarà pronto entro fine luglio 2018.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Non vi sono scarichi di tipo industriale provenienti dallo Stabilimento. L'acqua utilizzata per il raffreddamento del vetro caldo, inquinata dalla presenza degli oli lubrificanti provenienti dalle macchine formatrici, opera in un ciclo chiuso nel quale si accumulano la polvere di vetro, gli oli lubrificanti non trattiene dal rottame di vetro ed il calore.

Quest'acqua viene sottoposta a **disoleazione** prima di essere inviata alla torre di raffreddamento per lo smaltimento del calore.

Le emissioni idriche dello Stabilimento sono pertanto limitate alle seguenti tipologie:

- scarichi domestici: derivano dai servizi igienici, lavandini e docce di uffici, capannoni e spogliatoi.
- acque meteoriche di dilavamento tetti e piazzali.

Tali reflui vengono scaricati nella fognatura comunale; l'immissione avviene in cinque punti come di seguito indicato.

Sigla scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Recettore
			h/g	g/sett	mesi/anno	
SC1	N: 5041886 E: 1517223	Meteoriche	24	7	12	Rete acque nere F.C. Lato nord
SC2	N: 5040590 E: 1517291	Meteoriche	24	7	12	Rete acque nere F.C. Lato nord
SC3	N: 5041793 E: 1517353	Meteoriche	24	7	12	Rete acque nere F.C. Lato nord
SC4	N: 5041763 E: 1517505	Civili e meteoriche	24	7	12	Rete acque nere F.C. Lato nord
SC5	N: 5041330 E: 1517094	Civili e meteoriche*	24	7	12	Rete acque nere F.C. Lato sud

*Nello scarico SC5 attualmente vengono recapitate unicamente acque meteoriche; non vi sono reflui di tipo domestico in quanto gli edifici non sono utilizzati.

• **Scarichi SC1, SC2, SC3**

Si tratta di tre punti di scarico posti a Nord dello Stabilimento che recapitano nella FC del Comune di Sesto S.G. le acque meteoriche di dilavamento di parte delle coperture dei capannoni (circa 30.000 m²).

Prima della realizzazione della pubblica fognatura tali scarichi erano allacciati alla rete fognaria comune dell'area industriale esistente.

• **Scarico SC4**

Nel punto di scarico SC4 nella FC del Comune di Sesto S.G., posto a nord dello Stabilimento vengono recapitate le seguenti tipologie di acque:

- acque meteoriche di dilavamento restante parte dei tetti dello Stabilimento (circa 20.000 m²),
- acque meteoriche di dilavamento piazzali,
- acque reflue assimilabili alle domestiche.

Questo scarico convoglia altresì in FC anche acque reflue provenienti da Ditte adiacenti alla Vetrobalsamo:

- la rete riceve le acque provenienti dallo Stabilimento Brollo - Marcegaglia (posto a ovest),
- quindi prosegue verso nord e poi verso est ed entra all'interno della proprietà Metalcam (posta ad est) dove riceve le acque provenienti da quest'ultima; attraversata l'area Metalcam

detta fognatura rientra all'interno della Vetrobalsamo e continua il suo percorso verso nord allacciandosi alla fognatura comunale nel punto SC4.

La Ditta non conosce la natura né la composizione chimica delle acque reflue provenienti dagli Stabilimenti adiacenti.

- **Scarico SC5**

Le acque meteoriche di dilavamento di una piccola parte di fabbricati e piazzali posti a sud dell'area di proprietà e ricadenti nel Comune di Milano vengono scaricate nella FC (viale interno) del Comune di Milano.

Vengono altresì recapitate in questo punto acque reflue assimilabili alle domestiche.

Anche in questo caso la Ditta riceve acque reflue provenienti dalla società Federacciai (posta a ovest) e Breda Energia (posta a est), di cui non è nota la natura né la composizione chimica.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

C.3.1. Emissioni sonore

SORGENTI

La sorgente principale di rumore si genera al reparto macchine per i seguenti fattori:

- aria utilizzata per il processo di soffiatura della parison di vetro e del finitore,
- aria utilizzata per il raffreddamento degli stampi,
- aria per azionare i meccanismi pneumatici delle macchine formatrici.

Altre sorgenti significative di rumore sono: ventilatori per il raffreddamento impianti, attività di cernita del rottame di vetro, scarico del rottame nella vasca di raccolta da autocarro, autocarri in transito e in sosta per scarico rottame e materie prime nei silos di stoccaggio.

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il sito Vetrobalsamo, è posto in un'area classificata come "Edificio produttivo/artigianale e relativa pertinenza" nel Documento di Piano - Sistema delle attività produttive e ambientali-tecnologiche (tav. US.03, aggiornamento 07/09); risulta situato per la maggiore parte nel comune di Sesto San Giovanni e per un'altra parte nel comune di Milano in particolare:

- Il Comune di Sesto San Giovanni in data 30/09/2013 con delibera n. 53 ha approvato nuova zonizzazione acustica del proprio territorio ai sensi della Legge 447/95 e del DPCM del 14.11.97. L'area della Ditta Vetrobalsamo che ricade nel comune di Sesto S.G. è situata in classe V "Area prevalentemente Industrial". La ditta ha presentato osservazioni al Piano di Zonizzazione Acustica – deliberazione del Consiglio Comunale n.1 del 16/01/2012 ed è in attesa di ricevere le controdeduzioni.
- Il Comune di Milano con delibera N. 24 del 05/05/2011 ha adottato la zonizzazione acustica del proprio territorio ai sensi della Legge 447/95 e del DPCM del 14.11.97. L'area della Ditta Vetrobalsamo che ricade nel Comune di Milano è situata in classe V "Area prevalentemente Industrial". In base a quanto dichiarato dal gestore, in data 03/08/2011 ha presentato le osservazioni al piano di zonizzazione acustica adottato dal Comune di Milano e integrazioni in data 13/09/2011 ed è ad oggi in attesa di risposta.
- In data 09//08/17 la Vetrobalsamo ha presentato ricorso in appello presso il Consiglio di Stato rubricato con il n. 6032/2017 di R.G. in attesa di sentenza. Nella relazione finale Arpa del 28/12/17 punto 3.3 si afferma che: "la ditta ha proceduto alla rivalutazione delle emissioni sonore nel giugno 2017 dalla quale si conferma il quadro osservato nel corso delle attività di verifica già attuate ed in particolare la rilevanza del contesto urbanistico e del traffico veicolare sul clima acustico complessivamente osservato. In ogni caso dette valutazioni sono state almeno in parte eseguite di concerto con l'autorità comunale".

RICETTORI

I principali insediamenti abitativi sono ubicati nel **Comune di Sesto S.G.:**

- in direzione nord - est a circa 300 m dal perimetro del complesso (classe IV);
- in direzione nord oltre Via Carducci (Classe III e II);
- in direzione est oltre la linea ferroviaria Milano – Como (Classe IV e III);
- in direzione ovest oltre V.le Sarca e gli insediamenti produttivi che confinano direttamente con il perimetro della Ditta (classe IV).

I principali insediamenti abitativi sono ubicati nel **Comune di Milano:**

- in direzione sud-ovest l'ospedale CTO (classe III)
- in direzione sud-est due strutture scolastiche (classe III).

RILEVAZIONI FONOMETRICHE

L'attività della ditta è a ciclo produttivo continuo. Nel mese di Ottobre 2011, in seguito alla realizzazione del forno 2 (e relativi impianti ad esso collegati) è stata svolta una campagna di misura per la verifica dei livelli di emissione ed immissione assoluti della ditta al confine dell'insediamento produttivo nel territorio comunale di Sesto San Giovanni (via Granelli); in particolare tale studio aggiorna la precedente valutazione effettuata nel mese di Dicembre 2009; con riferimento ai punti di misura 2,3 e 5 posti in corrispondenza dei nuovi impianti produttivi.

I rilevamenti sono stati effettuati nel periodo notturno ad eccezione per il rilevamento durante lo scarico dei camion di trasporto, avvenuto in tempo di riferimento diurno.

N. punto di misura	Ubicazione Punto di misura	La – dB(A)	Classe di appartenenza
2	Al perimetro, in corrispondenza dei silos delle materie prime senza attività di scarico in atto	56,5	Classe V [Notturno - limite 55 dB(A)]
3	Al perimetro, in corrispondenza delle aree di magazzino laterali	62,0	Classe V [Notturno - limite 55 dB(A)]
5	Al perimetro in corrispondenza dei capannoni PMI su via Libero Biagi di fronte al numero 55 ed in corrispondenza delle linee formatrici dei Vetrobalsamo	67,5	Classe V [Notturno - limite 55 dB(A)]
2	Al perimetro, in corrispondenza dei silos delle materie prime, durante le fasi di scarico da automezzo di trasporto nei silos delle materie prime	66,5	Classe V [Diurno - limite 65 dB(A)]

Sulla base delle verifiche fonometriche effettuate è emerso sia il superamento del limite di emissione previsto per le zone di classe V in periodo notturno, sia il superamento del limite assoluto di immissione previsto per le zone di classe V limitrofe in periodo notturno.

La documentazione presentata dalla Ditta risulta non conforme a quanto prescritto dalla DGR VII/8313 per i seguenti motivi:

- i rilevamenti fonometrici risultano essere di poche decine di minuti ciascuno (circa 20 sul tempo di riferimento notturno e 10 per il diurno) e questo non permette di caratterizzare compiutamente il contributo, in termini acustici, della Ditta. Si ricorda che i livelli assoluti di immissione e di emissione devono essere verificati su tutto il tempo di riferimento (allegato A-D.M. 16/03/1998) per essere confrontati coi limiti previsti dal D.P.C.M.14/11/1997, tabella B e tabella C;
- non sono stati allegati i grafici riportanti le Time history delle misure effettuate, né tantomeno gli spettri in frequenza e i livelli percentili;
- non è stato verificato il rispetto del criterio differenziale in corrispondenza degli ambienti abitativi più prossimi all'impianto
- In data 09/08/17 la Vetrobalsamo ha presentato ricorso in appello presso il Consiglio di Stato rubricato con il n. 6032/2017 in attesa di sentenza. Nella relazione finale Arpa del 28/12/17 punto 3.3 si afferma che: "la ditta ha proceduto alla rivalutazione delle emissioni sonore nel giugno 2017 dalla quale si conferma il quadro osservato nel corso delle attività di verifica già attuate ed in particolare la rilevanza del contesto urbanistico e del traffico veicolare sul clima acustico complessivamente osservato. In ogni caso dette valutazioni sono state almeno in parte eseguite di concerto con l'autorità comunale".

C.3.2 Sistemi di abbattimento delle emissioni sonore

Tutti i compressori sono ubicati in locale separato. Le finestre di controllo dell'unità sono dotate di cristalli fissi antirumore e il portone di accesso al locale compressori è formato da una doppia lamiera di ferro insonorizzata.

I raffreddamenti degli stampi delle macchine formatrici IS ed il raffreddamento delle pareti esterne del forno fusorio avvengono con l'impiego di ventilatori alloggiati in un locale interrato con pavimento, pareti e soffitto realizzati in cemento armato.

Inoltre le ventole sono dotate di silenziatori sull'aspirazione e di ammortizzatori in gomma per ridurre le vibrazioni.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Gli oli sono contenuti in fusti posizionati sopra una vasca di contenimento.

Per quanto riguarda le materie prime ed il rottame di vetro normalmente durante il carico e lo scarico dai silos di stoccaggio non ci sono perdite di materiale. Se questo avviene accidentalmente il materiale fuoriuscito viene reintrodotta/riutilizzato nella composizione della miscela vetrificabile.

Tutte le aree coperte del complesso e le aree esterne sono pavimentate; sia le aree coperte che scoperte e le aree destinate al verde vengono mantenute costantemente pulite da ditta specializzata.

GESTIONE EMERGENZE

In caso di spargimento accidentale al suolo delle materie prime (materiali pulverulenti) il materiale viene aspirato e reimmesso nel ciclo produttivo; tutto l'impianto inoltre, sottoposto periodicamente a manutenzione, è gestito nelle varie fasi da un computer sotto la supervisione degli addetti.

La pavimentazione è costituita da calcestruzzo industriale, armato con doppia rete elettrosaldata opportunamente distanziata; la superficie è stata lisciata con l'aggiunta di quarzo e rivestita con antipolvere di colore bianco.

Per impedire spargimenti in caso di fuoriuscita i prodotti liquidi tipo oli, trattamento a caldo e freddo sono immagazzinati chiusi nei loro contenitori originali, su vasche di raccolta.

Per contenere eventuali fuoriuscite di vetro sotto il forno, in caso di guasto imprevisto, è stata prevista una vasca di contenimento in cemento armato, dove il vetro perde temperatura e al raggiungimento della temperatura ambiente viene recuperato, macinato e tramite dei nastri trasportatori viene reintrodotta nei silos di stoccaggio e quindi nel processo produttivo; ad oggi questo tipo di inconveniente non si è mai verificato.

SERBATOI

All'interno del complesso sono presenti n. 2 serbatoi fuori-terra per il deposito di gasolio per autotrazione, dotate di relative vasche di contenimento collocate all'interno di locale areato posto a sud dell'area di produzione. La pavimentazione è in calcestruzzo dello spessore di circa cm 25.

Bacino di contenimento: ogni serbatoio è alloggiato all'interno di un bacino di contenimento realizzato in lamiera di acciaio al carbonio con un volume utile pari al 50% della capacità complessiva di ogni serbatoio.

Caratteristiche costruttive: i serbatoi cilindrici ad asse orizzontale hanno una capacità di 5.000 l e 3.000 l e sono stati costruiti in acciaio al carbonio.

Entrambi i serbatoi sono completi dei seguenti accessori di serie:

- n. 1 tubazione di sfiato con tagliafiamma terminale;
- n. 1 valvola a sfera di sicurezza per blocco totale del flusso, dispositivo anti-traboccamento che limita la possibilità di riempimento al 90% della capacità.

All'esterno del locale in cui sono installati i due serbatoi è installata una cassetta con idrante servita dall'impianto antincendio.

L'area adibita al rifornimento carburante mezzi antistante al locale ove sono ubicati i serbatoi suddetti è pavimentata e coperta da tettoia. Non vi sono sistemi di contenimento di eventuali fuoriuscite.

Presso lo Stabilimento non sono presenti serbatoi interrati.

C.5 Rifiuti

Nella tabella sottostante si riporta descrizione e quantità di rifiuti prodotti e relative operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto prodotto.

CER	Descrizione rifiuti	Origine da ciclo produttivo	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio	Ubicazione del deposito	Destino
08.03.18	Toner per stampa esauriti	Stampanti uffici	Solido	Contenitori appositi	Area pavimentata coperta	R13
13.02.05	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	manutenzione e revisione di parti meccaniche dei macchinari	Liquido	Fusti	Area pavimentata coperta	R13
15.01.02	Imballaggi in plastica	scarto degli imballaggi e interfalde dei pallets di bottiglie	Solido	Balle	Area pavimentata coperta	R13
15.01.03	Imballaggi in legno	rottamazione di bancali non più riutilizzabili	Solido	Cataste	Area pavimentata scoperta	R13
15.01.06	Imballaggi in più materiali	Imballi che non possono essere rivenduti per il riciclo	Solido	Containers	Area pavimentata coperta	R13
16.11.06*	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16.11.05	manutenzione del forno e dei canali feeder effettuata nel 2004; operazione che si effettua mediamente ogni 5-7 anni	Solido	Bancali	Area pavimentata coperta	R13
17.04.01	Rame, bronzo e ottone	Tampone e fondini stampi bottiglie	Solido	Box	Area pavimentata coperta	R 13
17.04.05	Ferro e acciaio	residui delle manutenzioni dei fabbri, tubisti, carpentieri e vecchi stampi non più utilizzabili	Solido	Box	Area pavimentata coperta	R13
17.04.11 ^{a)}	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	provenienti dalle manutenzioni elettriche degli impianti di stabilimento	Solido	Box	Area pavimentata coperta	R13
15.01.01	Carta e cartone	ripiani utilizzati fra e sopra gli strati di bottiglie, scatole di imballaggio di materiali acquistati	Solido	Balle	Area pavimentata coperta	R13
10.11.15	Rifiuti solidi provenienti dal trattamento dei fumi	Generate dal trattamento fumi	Solido	Big-Bags su bancali	Area pavimentata coperta	D15
15.01.07	Imballaggi in vetro	Rottamazione bottiglie non conformi invendute	Solido	Bancale	Area pavimentata scoperta	R13
16.06.01	Batterie al piombo	Batterie mezzi non targati	Solido	Contenitori appositi	Area pavimentata coperta	R13

CER	Descrizione rifiuti	Origine da ciclo produttivo	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio	Ubicazione del deposito	Destino
20.01.21	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	manutenzione degli impianti di illuminazione di uffici e fabbrica	Solido	Contenitori appositi	Area pavimentata coperta	R13

NOTE: * codice a specchio

a) cavi non impregnati d'olio o catrame; nel caso dovesse cambiare la provenienza verranno prodotte relative analisi

RIFIUTI CON CODICE SPECCHIO

CER 16.11.06: scarti di materiale refrattario utilizzato per la manutenzione dei forni fusori che non contengono sostanze pericolose

CER 17.04.11 Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10

C.6 Bonifiche

L'area Vetrobalsamo prima di iniziare l'attività per la produzione di vetro cavo nel comune di Sesto San Giovanni è stata sottoposta nel 1996 ad indagine del sottosuolo mediante formazione di trincee con escavatore meccanico, prelievo di campioni e relative analisi. Con la pubblicazione del D.M. 31/08/01 l'area di ubicazione della Vetrobalsamo viene inserita all'interno della perimetrazione delle aree di interesse nazionale.

Ad oggi la situazione è la seguente:

Procedimento chiuso per quanto riguarda la bonifica del suolo;

Procedimento ancora aperto per quanto riguarda la bonifica della falda idrica, poiché in relazione alla bonifica della falda idrica "La conferenza dei Servizi Ministeriale Decisoria del 14/07/2006 aveva deliberato in merito alla suddetta area:

- Di subordinare la restituzione degli usi legittimi dei suoli alla presentazione di un progetto di bonifica della falda o della formale adesione al progetto consortile presentato dal comune di Sesto San Giovanni e di segnalare che, in caso di inadempienza da parte del soggetto privato, si attiveranno gli adempimenti necessari per avviare gli interventi sostitutivi in danno.

Le successive Conferenze dei Servizi Decisorie del 19/12/2006 e 27/07/2007 hanno ribadito quanto sopra, inoltre, come riportato nel verbale della Conferenza di Servizi Ministeriale Decisoria del 03/03/2011 "il Ministero dell'Ambiente procederà ad emettere apposito provvedimento di diffida, propedeutico all'esecuzione delle attività di bonifica delle acque di falda in sostituzione e in danno alla società Vetrobalsamo S.p.A., per quanto di competenza".

La ditta Vetrobalsamo Spa ha presentato ricorso avverso ai succitati verbali delle Conferenze di Servizi Ministeriali alla parte relativa alla messa in sicurezza della falda nonché all'obbligo di bonifica della falda non aderendo al progetto di bonifica consortile presentato dal Comune di Sesto San Giovanni.

Il giudizio di primo grado aveva respinto tali ricorsi con sentenza n° 01711/2012 e la ditta in data 01/02/2013 ha presentato ricorso in appello per l'annullamento o la riforma della sentenza di cui sopra. Vetrobalsamo ha presentato ricorso al Consiglio di Stato R.G. 1512/13 e ricorso al TAR n. 3305/2014, in attesa della sentenza.

Tra l'altro la Regione Lombardia con D.g.r. 10 aprile 2017 n. X/6486 "proposta di ripermetrazione del sito inquinato di interesse nazionale di Sesto San Giovanni MI", in accordo con il Comune di Sesto San Giovanni ha proposto al Ministero dell'Ambiente, titolare del SIN, la ripermetrazione del sito. Vetrobalsamo area COD 32 risulta tra quelle aree escluse dal nuovo perimetro SIN, in quanto

alla luce dell'analisi regionale, (si veda verbale dell'incontro del 26/01/2015) "sono già interamente bonificate e certificate che non forniscono alcun contributo alla contaminazione delle acque di falda, limitatamente all'area di pertinenza; altre aree sono invece con bonifica in corso o non certificate le cui attività pregresse o in corso non sono riconducibili all'attività metallurgica dell'ex Falck"

C.7 Rischi di incidente rilevante

L'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e S.M.I.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Le tabelle inserite nel presente paragrafo riassumono lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività produzione del vetro del comparto vetrerie - "Decisione di esecuzione della Commissione, del 28 febbraio 2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali"

A) SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Le BAT consistono nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale che comprenda tutte le seguenti caratteristiche:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;	Non applicata	
Definizione di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo dell'installazione da parte della direzione; IT 8.3.2012 Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 70/9	Non applicata	
Pianificazione e definizione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari in relazione alla pianificazione finanziaria e degli investimenti;	Non applicata	
attuazione delle procedure prestando particolare attenzione a: a) struttura e responsabilità b) formazione, conoscenza e competenza c) comunicazione d) coinvolgimento dei dipendenti e) documentazione f) controllo efficace dei processi g) programmi di manutenzione h) preparazione e reazione alle emergenze i) verifica della conformità alla normativa in materia ambientale;	Non applicata	
Controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, prestando particolare attenzione a: a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche il documento di riferimento sui principi generali di monitoraggio) b) azioni preventive e correttive c) gestione delle registrazioni d) attività di audit interna o esterna indipendente (laddove possibile) al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale si attiene alle modalità previste ed è correttamente attuato e gestito;	Non applicata	
Riesame da parte dell'alta dirigenza del sistema di gestione ambientale al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace	Non applicata	
Seguire gli sviluppi delle tecnologie più pulite;	Non applicata	
Tenere in considerazione, durante la fase di progettazione delle unità tecniche nuove e nel corso della sua vita operativa, gli impatti ambientali derivanti da un'eventuale dismissione;	Non applicata	
Applicazione periodica di analisi comparative settoriali.	Non applicata	

B) EFFICIENZA ENERGETICA

Le BAT consistono nella riduzione del consumo energetico specifico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Ottimizzazione di processo, mediante il controllo dei parametri operativi	Applicata	
Manutenzione regolare del forno fusorio	Applicata	
Ottimizzazione della progettazione del forno e della scelta della tecnica di fusione	Applicata	Forno 1
Applicazione di tecniche di regolazione nei processi di combustione	Applicata	
Utilizzo di livelli più elevati di rottame di vetro, laddove disponibili e qualora fattibile dal punto di vista economico e tecnico	Applicata	
Uso di una caldaia con recupero di calore per il recupero energetico, se fattibile dal punto di vista economico e tecnico	Applicata	Teleriscaldamento A2A Sesto San Giovanni e Milano
Preriscaldamento di miscele vetrificabili e rottame di vetro, se fattibile dal punto di vista economico e tecnico	Applicata parzialmente	Preriscaldamento rottame di vetro

C) STOCCAGGIO MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

C1. Le BAT consistono nel prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di polveri diffuse derivanti dallo stoccaggio e dalla movimentazione di materie solide mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Stoccaggio del materiale polverulento sfuso in silos chiusi dotati di un sistema di abbattimento delle polveri (per esempio i filtri a maniche)	Applicata	
Stoccaggio delle materie fini in container chiusi o contenitori sigillati	Applicata	
Stoccaggio in un luogo riparato delle scorte di materie prime polverulenti	Applicata	
Utilizzo di veicoli per la pulizia delle strade e di tecniche di abbattimento ad acqua	Applicata	
Per le materie trasportate fuori terra, utilizzare trasportatori chiusi per evitare perdita di materiale	Applicata	
Se viene utilizzato il trasporto pneumatico, applicare un sistema a tenuta stagna dotato di un filtro per pulire l'aria di trasporto prima del rilascio	Applicata	
Umidificazione della miscela vetrificabile	Applicata parzialmente	Applicata parzialmente sul forno 1
Applicazione di una leggera depressione all'interno del forno	Non applicabile	Danneggiamento forni e aumento degli NOX
Utilizzo di materie prime che non causano fenomeni di decrepitazione (principalmente dolomite e calcare). Tali fenomeni sono determinati da minerali che si «screpolano» quando esposti al calore, con un conseguente aumento potenziale delle emissioni di polveri	Non applicata	
Utilizzo di un'aspirazione che sfiata verso un sistema di filtrazione nell'ambito di processi in cui è probabile che vengano prodotte polveri (per esempio apertura di involucri, manipolazione di miscele vetrificabili per fritte, smaltimento filtri a maniche per le polveri, vasche di fusione a volta fredda)	Non applicabile	

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Utilizzo di alimentatori a coclea chiusa	Applicata	
Chiusura delle sedi di alimentazione	Applicata	

C2. Le BAT consistono nel prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni gassose diffuse derivanti dallo stoccaggio e dalla movimentazione di materie prime volatili mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Utilizzo di una vernice a basso assorbimento solare per i serbatoi in caso di stoccaggio alla rinfusa soggetto a cambiamenti di temperatura a causa del riscaldamento solare,	Applicata parzialmente	Vernice bianca per silos rottame esterni tutti gli altri silos sono interni al capannone
Controllo della temperatura nello stoccaggio di materie prime volatili.	Non applicabile	I silos delle materie prime volatili sono posti all'interno dei capannone
Isolamento dei serbatoi nello stoccaggio di materie prime volatili.	Non applicabile	I silos delle materie prime volatili sono posti all'interno dei capannone
Gestione dell'inventario.	Applicata	
Utilizzo di serbatoi a tetto flottante per lo stoccaggio di grandi quantità di prodotti petroliferi volatili.	Non applicabile	
Utilizzo di sistemi di trasferimento del ritorno di vapore durante il trasferimento di fluidi volatili (per esempio dalle autocisterne al serbatoio di stoccaggio).	Non applicabile	
Utilizzo di serbatoi a membrana per lo stoccaggio di materie prime liquide.	Non applicabile	
Utilizzo di valvole di pressione/per vuoto in serbatoi progettati per sopportare fluttuazioni di pressione.	Applicata	
Applicazione di un trattamento in caso di rilascio (per esempio adsorbimento, assorbimento, condensazione) per lo stoccaggio di materie pericolose.	Non applicabile	
Applicazione del riempimento del substrato nello stoccaggio di liquidi con tendenza a produrre schiuma.	Non applicabile	

D) TECNICHE PRIMARIE GENERALI

D1. Le BAT consistono nel ridurre il consumo energetico e le emissioni in aria attraverso un monitoraggio costante dei parametri operativi e una manutenzione programmata del forno fusorio.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
La tecnica consiste in una serie di operazioni di monitoraggio e manutenzione che possono essere utilizzate da sole o adeguatamente combinate a seconda del tipo di forno, allo scopo di ridurre al minimo gli effetti che ne determinano l'invecchiamento, come la sigillatura del forno e dei blocchi del bruciatore, il mantenimento del massimo isolamento, il controllo delle condizioni stabilizzate di fiamma, il controllo del rapporto aria/combustibile, ecc.	Applicata	

D2. Le BAT consistono nel prevedere una selezione e un controllo accurati di tutte le sostanze e delle materie prime introdotte nel forno fusorio, allo scopo di ridurre o prevenire eventuali

emissioni in aria, mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Utilizzo di materie prime e rottame di vetro esterno con bassi livelli di impurità (per esempio metalli, cloruri, fluoruri)	Applicata parzialmente	Per le materie prime è applicata mentre per il rottame di vetro non esiste questo tipo di rottame in commercio
Utilizzo di materie prime alternative (per esempio meno volatili)	Non applicata	Indisponibilità di materie prime alternative
Utilizzo di combustibili con impurità metalliche ridotte	Applicata	Uso di gas naturale

D3. Le BAT consistono nel monitoraggio periodico di emissioni e/o altri parametri di processo pertinenti, compreso quanto di seguito indicato.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Monitoraggio continuo dei parametri critici di processo al fine di garantire la stabilità dello stesso, per esempio temperatura, alimentazione di combustibile e flusso d'aria	Applicata	
Monitoraggio periodico di parametri di processo al fine di prevenire/ridurre l'inquinamento, per esempio il tenore di CO ₂ dei gas di combustione per controllare il rapporto combustibile/aria	Applicata	Controllo continuo del rapporto di combustione
Misurazioni continue delle polveri, delle emissioni di NO _x e di SO ₂ o misurazioni discontinue almeno due volte l'anno, associate al controllo di parametri alternativi al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema di trattamento fra una misurazione e l'altra	Applicata	
Misurazioni periodiche continue o regolari delle emissioni di NH ₃ , quando si applicano tecniche di riduzione catalitica selettiva (SCR) o di riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	Non applicabile	
Misurazioni periodiche continue o regolari delle emissioni di CO quando si applicano tecniche primarie o di riduzione chimica mediante combustibile per le riduzioni delle emissioni di NO _x o nella combustione parziale	Non applicabile	Forni a ossicombustione
Esecuzione di misurazioni periodiche regolari delle emissioni di HCl, HF, CO e di metalli, in particolare quando si utilizzano materie prime contenenti tali sostanze o nell'eventualità che si verifichi una combustione parziale	Applicata	Analisi semestrali
Monitoraggio continuo di parametri alternativi per garantire il corretto funzionamento del sistema di trattamento dei gas di scarico e il mantenimento dei livelli delle emissioni tra una misurazione discontinua e l'altra. Il monitoraggio dei parametri alternativi include: alimentazione dei reagenti, temperatura, alimentazione dell'acqua, tensione, rimozione delle polveri, velocità delle ventole ecc.	Applicata	Misure in continuo e parametri alternativi monitorati

D4. Le BAT consistono nel garantire il funzionamento dei sistemi di trattamento dei gas di scarico nelle normali condizioni di esercizio e in condizioni ottimali di funzionamento e di impiego allo scopo di prevenire o ridurre le emissioni

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<p>Per condizioni di funzionamento specifiche possono essere definite procedure speciali, in particolare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) durante le operazioni di avvio e di arresto 2) nel corso di altre operazioni speciali che possono compromettere il corretto funzionamento dei sistemi (per esempio lavori di manutenzione regolare e straordinaria e operazioni di pulizia del forno e/o del sistema di trattamento dei gas di scarico, o in caso di drastici cambiamenti nella produzione) 3) nel caso in cui il flusso di gas di scarico risulti insufficiente o la temperatura impedisca l'utilizzo del sistema a piena capacità. 	Applicata	Codici impianto SME

D5. Le BAT consistono nel limitare le emissioni di monossido di carbonio (CO) provenienti dal forno fusorio quando si applicano tecniche primarie o di riduzione chimica mediante combustibile per la riduzione delle emissioni di NO_x

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<p>Le tecniche primarie per la riduzione delle emissioni di NO_x si basano su modifiche della combustione (per esempio riduzione del rapporto aria/combustibile, bruciatori a bassa emissione di NO_x (<i>low-NO_x burners</i>) a combustione in più fasi ecc.). La riduzione chimica mediante combustibile consiste nell'aggiunta di combustibile a base di idrocarburi alla corrente del gas di scarico al fine di ridurre i NO_x formati nel forno. L'aumento delle emissioni di CO in seguito all'applicazione di queste tecniche può essere limitato mediante un attento controllo dei parametri operativi</p>	Non applicabile	Forni ad ossicombustione

D6. Le BAT consistono nella limitazione delle emissioni di ammoniaca (NH₃), quando si applicano tecniche di riduzione catalitica selettiva (SCR) o di riduzione non catalitica selettiva (SNCR) per una riduzione a elevata efficienza delle emissioni di NO_x

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<p>La tecnica consiste nell'adottare e mantenere condizioni di funzionamento idonee dei sistemi SCR o SNCR di trattamento dei gas di scarico, allo scopo di limitare le emissioni dell'ammoniaca che non ha reagito</p>	Non applicabile	Forni ad ossicombustione

D7. Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di boro provenienti dal forno fusorio, quando nella formulazione di miscele vetrificabili si utilizzano composti di boro, avvalendosi di una delle seguenti tecniche o una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Funzionamento di un sistema di filtrazione a una temperatura idonea per migliorare la separazione dei composti del boro allo stato solido, tenendo in considerazione che alcune specie di acido borico a temperature inferiori a 200 °C, ma anche a 60 °C, possono essere presenti nel flusso gassoso in forma di composti gassosi	Non applicabile	Non si utilizza boro
Utilizzo del lavaggio a secco o semisecco in combinazione con un sistema di filtrazione	Non applicabile	Non si utilizza boro
Utilizzo del lavaggio a umido	Non applicabile	Non si utilizza boro

E) EMISSIONI IN ACQUA DERIVANTI DAI PROCESSI DI FABBRICAZIONE DEL VETRO

E1. Le BAT consistono nella riduzione del consumo di acqua mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riduzione al minimo delle perdite e delle fuoriuscite	Applicata	
Reimpiego dell'acqua di raffreddamento e di pulizia dopo lo spurgo	Applicata	
Utilizzo di un sistema idrico a circuito semichiuso nei limiti della fattibilità tecnica ed economica	Applicata	

E2. Le BAT consistono nella riduzione del carico di emissioni di inquinanti negli scarichi delle acque reflue mediante l'utilizzo di uno dei seguenti sistemi di trattamento delle acque reflue o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Tecniche di controllo dell'inquinamento standard, quali assestamento, vagliatura, scrematura, neutralizzazione, filtrazione, aerazione, precipitazione, coagulazione, flocculazione e simili. Tecniche standard di buone pratiche per il controllo delle emissioni prodotte dallo stoccaggio di materie prime liquide e sostanze intermedie, quali contenimento, ispezione/sperimentazione dei serbatoi, protezione di troppopieno ecc.	Non applicabile	Solo scarichi di tipo civile
Sistemi di trattamento biologico, quali fanghi attivi, biofiltrazione per rimuovere/decomporre i composti organici	Non applicabile	Solo scarichi di tipo civile
Scarico nei sistemi comunali di trattamento delle acque reflue	Applicata	
Reimpiego esterno delle acque reflue	Non applicabile	

F) MATERIALI DI SCARTO DERIVANTI DAI PROCESSI DI FABBRICAZIONE DEL VETRO

Le BAT consistono nella riduzione della produzione di materiali solidi di scarto da smaltire, mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riciclaggio di materiali della miscela vetrificabile di scarto, laddove i requisiti qualitativi lo consentano	Applicata	
Riduzione al minimo delle perdite durante lo stoccaggio e la movimentazione di materie prime	Applicata	
Riciclaggio del vetro di scarto interno derivante da produzione di scarto	Applicata	
Riciclaggio delle polveri nella formulazione della miscela vetrificabile laddove i requisiti qualitativi lo consentano	Applicata	
Valorizzazione di scarti solidi e/o fanghi attraverso un utilizzo interno appropriato (per esempio fanghi derivanti dal trattamento delle acque) o in altre industrie	Non applicabile	Non ci sono fanghi
Valorizzazione di materie refrattarie di fine ciclo di vita utile per possibili usi in altre industrie	Applicata	
Applicazione di bricchettatura di rifiuti di legata con cemento per il riciclaggio all'interno di cubilotti a vento caldo, laddove i requisiti qualitativi lo consentano	Non applicabile	

G) RUMORE DERIVANTE DAI PROCESSI DI FABBRICAZIONE DEL VETRO

Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di rumore mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
effettuare una valutazione del rumore ambientale ed elaborare un piano di gestione del rumore adeguato all'ambiente locale	Parzialmente Applicata	Vedi c 3.1 ed E 3.3
racchiudere apparecchiature/meccanismi rumorosi in una struttura/unità separata	Applicata	
utilizzare terrapieni per separare la fonte di rumore	Non applicata	
eseguire attività rumorose in ambiente esterno durante il giorno	Applicata	Lo scarico rottame di vetro avviene solo di giorno
utilizzare pareti di protezione acustica o barriere naturali (alberi, siepi) fra gli impianti e l'area protetta, in base alle condizioni locali.	Applicata	

H) EMISSIONI DI POLVERI PROVENIENTI DAI FORNI FUSORI

Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di polveri derivanti dai gas di scarico dei forni fusori mediante l'applicazione di un sistema di depurazione del flusso gassoso come un precipitatore elettrostatico o un filtro a manica.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Il sistema di depurazione del flusso gassoso è costituito da tecniche a valle della catena produttiva basate sulla filtrazione di tutti i materiali che risultano solidi nel punto di misurazione	Applicata	Utilizzo filtro a maniche

I) OSSIDI DI AZOTO (NO_x) PROVENIENTI DAI FORNI FUSORI

Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di NO_x provenienti dal forno fusorio mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

I. TECNICHE PRIMARIE:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Modifiche della combustione		
a) Riduzione del rapporto aria/combustibile	Non applicabile	Forni ad ossicombustione
b) Riduzione della temperatura dell'aria di combustione	Non applicabile	Forni ad ossicombustione
c) Combustione in più fasi: — immissione di aria in fasi successive — immissione di combustibile in fasi successive	Non applicabile	Forni ad ossicombustione
d) Ricircolazione del flusso gassoso	Non applicabile	Forni ad ossicombustione
e) Bruciatori a bassa emissione di NO _x (low- NO _x burners)	Non applicabile	Forni ad ossicombustione
f) Scelta del combustibile	Applicata	Utilizzo di gas naturale
Progettazione specifica del forno	Applicata	
Fusione elettrica	Parzialmente applicata	Utilizzo di boosting elettrico nei forni fusori
Fusione a ossicombustione	Applicata	

Quando si utilizzano nitrati nella formulazione della miscela vetrificabile e/o sono necessarie condizioni specifiche di combustione ossidante nel forno fusorio al fine di garantire la qualità del prodotto finale, le BAT consistono nella limitazione delle emissioni di NO_x riducendo al minimo l'utilizzo di tali materie prime, in combinazione con tecniche primarie e secondarie

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riduzione al minimo dell'utilizzo di nitrati nella formulazione della miscela vetrificabile	Applicata	L'utilizzo di nitrati avviene per prodotti di qualità molto elevata (ossia flaconaggio, bottiglie per profumi e contenitori per cosmetici). Materiali alternativi efficaci sono solfati, ossidi di arsenico, ossido di cerio. L'applicazione di modifiche di processo (per esempio condizioni specifiche di ossicombustione) rappresentano un'alternativa all'uso di nitrati

II. TECNICHE SECONDARIE:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Riduzione catalitica selettiva (SCR)	Non applicabile	Forni ad ossicombustione
Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	Non applicabile	Forni ad ossicombustione

J) OSSIDI DI ZOLFO (SO_x) PROVENIENTI DAI FORNI FUSORI

Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di SO_x provenienti dal forno fusorio mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Lavaggio a secco o semisecco associato a un sistema di filtrazione	Applicata	Iniezione a secco in un reattore di bicarbonato
Riduzione al minimo del tenore di zolfo nella formulazione della miscela vetrificabile e ottimizzazione del bilancio dello zolfo	Applicata	Non viene introdotto nella miscela (per il forno 1 ridotto utilizzo solfato di calcio)
Utilizzo di combustibili a basso tenore di zolfo	Applicata	Gas naturale

K) ACIDO CLORIDRICO (HCl) E ACIDO FLUORIDRICO (HF) PROVENIENTI DAI FORNI FUSORI

Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di HCl e HF provenienti dal forno fusorio (preferibilmente combinate con il flusso gassoso derivante da attività di trattamento superficiale a caldo) mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Scelta di materie prime per la formulazione della miscela vetrificabile a basso tenore di cloro e di fluoro	Applicata	
Lavaggio a secco o semisecco associato a un sistema di filtrazione	Applicata	Iniezione di bicarbonato di sodio e Depurcal MG

L) METALLI PROVENIENTI DAI FORNI FUSORI

Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di metalli provenienti dal forno fusorio mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Scelta di materie prime per la formulazione della miscela vetrificabile a basso tenore di metalli	Applicata	
Riduzione al minimo dell'uso di composti metallici nella formulazione della miscela vetrificabile, quando si rende necessaria la colorazione e decolorazione del vetro, in funzione dei requisiti qualitativi del vetro richiesti dal consumatore	Applicata	
Applicazione di un sistema di filtrazione (filtro a manica o precipitatore elettrostatico)	Applicata	Filtro a maniche
Applicazione di un lavaggio a secco o semisecco associato a un sistema di filtrazione	Applicata	Reattore con bicarbonato

M) EMISSIONI DERIVANTI DA PROCESSI A VALLE DELLA CATENA PRODUTTIVA

Quando si utilizzano composti dello stagno organico, dello stagno organico o del titanio per operazioni di trattamento superficiale a caldo, le BAT consistono nella riduzione delle emissioni mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Ridurre al minimo le perdite del prodotto di trattamento superficiale garantendo una buona sigillatura del sistema di applicazione e utilizzando una cappa di estrazione efficace. Una buona struttura e sigillatura del sistema di applicazione è essenziale ai fini della riduzione delle perdite del prodotto che non ha reagito in aria	Applicata	
Combinare il flusso gassoso derivante dalle operazioni di trattamento superficiale con i gas di scarico provenienti dal forno fusorio o con l'aria di combustione del forno, quando si applica un sistema di trattamento secondario (lavaggio a secco o semisecco o con filtri). Sulla base della compatibilità chimica, i gas di scarico derivanti dalle operazioni di trattamento superficiale possono essere combinati con altri flussi gassosi prima del trattamento. Possono essere applicate le seguenti due opzioni: — combinazione dei gas di combustione provenienti dal forno fusorio, a monte di un sistema di abbattimento secondario (lavaggio a secco o semisecco associata a un sistema di filtrazione) — combinazione con aria di combustione prima che entri nel rigeneratore, seguita da un trattamento di abbattimento secondario dei gas di scarico generati durante il processo di fusione (lavaggio a secco o semisecco + sistema di filtrazione)	Applicata	
Applicazione di una tecnica secondaria, per esempio lavaggio a umido, lavaggio a secco associato a filtrazione	Non Applicata	

La principale modifica impiantistica intercorsa ha riguardato l'installazione del forno 2 e del sistema di abbattimento a valle dei forni 1 e 2; in pratica i fumi provenienti dai forni, tramite condotti metallici coibentati, vengono convogliati all'impianto di recupero calore; successivamente vengono prima inviati al reattore dove entrano in contatto con i reagenti (bicarbonato di sodio) e successivamente filtrati e tramite ventilatori convogliati nel punto di emissione E1. La torre di raffreddamento adesso ha la funzione di riserva di emergenza in caso di manutenzione allo scambiatore di calore.

Quando si utilizza SO₃ per operazioni di trattamento della superficie, le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di SO_x mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione: Non vengono utilizzati trattamenti contenenti SO₃ nel nostro processo produttivo

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Ridurre al minimo le perdite di prodotto garantendo una buona sigillatura del sistema di applicazione	Non Applicabile	Non vengono utilizzati trattamenti contenenti SO ₃
Applicazione di una tecnica secondaria, per esempio lavaggio a umido	Non Applicabile	Non vengono utilizzati trattamenti contenenti SO ₃

D.2 Criticità riscontrate

Le più rilevanti criticità riscontrate sono:

1. Vincolo sovraordinato: sull'area dello stabilimento esiste un vincolo aeroportuale dovuto alla vicinanza dell'aeroporto di Bresso; in parte, essa rientra nella fascia di rispetto ferroviario.
2. Emissioni in atmosfera: i limiti emissivi dei forni di fusione del precedente atto autorizzativo non sono coerenti con quanto previsto nei BREF comunitari di settore di cui al DM 29/01/2007 e alla successiva Decisione 2012/134/UE pertanto bisogna prevedere l'adeguamento alle nuove prescrizioni secondo opportuna tempistica.
3. Scarichi idrici: la Ditta presenta n. 5 punti di scarico in fognatura Comunale (SC1, SC2, SC3, SC4 ed SC5), negli ultimi due vengono raccolte acque reflue di natura non nota da parte delle ditte vicine. Nel precedente atto autorizzativo, la prescrizione E. 2.2. punto 1 – prevedeva che entro un anno dall'emanazione dell'AIA, il Gestore avrebbe dovuto provvedere a disattivare gli scarichi fognari delle proprietà confinanti che confluiscono nella rete interna dello stabilimento; la ditta nell'ottobre 2010 ha richiesto alle prime dette proprietà confinanti informazioni circa la qualità delle loro acque reflue e le relative analisi, senza ricevere alcun riscontro in merito. Successivamente la stessa ha inviato sempre nell'ottobre 2010 un'ulteriore comunicazione alle ditte vicine rammentando alle stesse quanto prescritto nella propria AIA, inviando copia del provvedimento, al momento, senza alcun riscontro. Si ritiene corretto quanto evidenziato dal gestore, ossia che *“tale prescrizione non può essere applicata dal Gestore, ma con provvedimenti da assumere direttamente a carico delle Ditte vicine, se necessari”*.
4. Emissioni sonore: Sulla base delle verifiche fonometriche effettuate dalla ditta nel novembre 2011 è emerso sia il superamento del limite di emissione previsto per le zone di classe V in periodo notturno, sia il superamento del limite assoluto di immissione previsto per le zone di classe V limitrofe in periodo notturno.
5. Bonifica della falda idrica: “La conferenza dei Servizi Ministeriale Decisoria del 14/07/2006 aveva deliberato in merito alla suddetta area:
 - o Di subordinare la restituzione degli usi legittimi dei suoli alla presentazione di un progetto di bonifica della falda o della formale adesione al progetto consortile presentato dal comune di Sesto San Giovanni e di segnalare che, in caso di inadempienza da parte del soggetto privato, si attiveranno gli adempimenti necessari per avviare gli interventi sostitutivi in danno.

Le successive Conferenze dei Servizi Decisorie del 19/12/2006 e 27/07/2007 hanno ribadito quanto sopra; inoltre, come riportato nel verbale della Conferenza di Servizi Ministeriale Decisoria del 03/03/2011, “il Ministero dell'Ambiente procederà ad emettere apposito provvedimento di diffida, propedeutico all'esecuzione delle attività di bonifica delle acque di falda in sostituzione e in danno alla società Vetrobalsamo S.p.A., per quanto di competenza”. Vetrobalsamo ha presentato ricorso al Consiglio di Stato R.G. 1512/13 e ricorso al TAR n. 3305/2014, in attesa della sentenza.

Tra l'altro la Regione Lombardia con D.g.r. 10 aprile 2017 n. X/6486 “proposta di ripermimetrazione del sito inquinato di interesse nazionale di Sesto San Giovanni MI”, in accordo con il Comune di Sesto San Giovanni ha proposto al Ministero dell'Ambiente, titolare del SIN, la ripermimetrazione del sito. Vetrobalsamo area COD 32 risulta tra quelle aree escluse dal nuovo perimetro SIN, in quanto alla luce dell'analisi regionale, (si veda verbale dell'incontro del 26/01/2015) “sono già interamente bonificate e certificate che non forniscono alcun contributo alla contaminazione delle acque di falda, limitatamente all'area di pertinenza; altre aree sono invece con bonifica in corso o non certificate le cui attività pregresse o in corso non sono riconducibili all'attività metallurgica dell'ex Falck”.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

MISURE IN ATTO

- A. Impiego di sostanze meno pericolose

Quando la Vetrobalsamo si è trasferita nell'area attuale, ha provveduto all'eliminazione di tutte le coperture dei capannoni in cemento amianto.

Sono stati scelti trasformatori di media tensione nelle cabine elettriche privi di olio al fine di non avere necessità di smaltimento o trattamento.

B. 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 (formatura, scelta, ecc.) viene raffreddato in apposite vasche, macinato e reimmesso nel ciclo produttivo in aggiunta al rottame di vetro proveniente dall'esterno.

Sia i pallets che le interfalde che compongono l'imballaggio del prodotto finito vengono ritirati dai clienti e riutilizzati dopo essere stati riparati (se necessario per i pallets), e lavate nel caso delle interfalde allo scopo di non acquistarne di nuovi riducendo così la produzione di potenziali rifiuti.

L'azienda ha optato per tenere nei magazzini coperti tutti i bancali di prodotto finito al fine di ridurre il consumo di plastica necessaria per coprire con imballaggi supplementari i suddetti pallets che sarebbero necessari per preservare il prodotto finito dagli agenti atmosferici nel caso di stoccaggio all'esterno.

I compressori presenti utilizzano olio sintetico che consente una maggiore durata (una sostituzione ogni 25.000 h di funzionamento anziché 8.000 h con olio normale).

C. Natura, effetti e volume delle emissioni

C1) Emissioni idriche

Non sono presenti scarichi di tipo industriale in quanto la Ditta ha adottato un sistema di ricircolo completo delle acque utilizzate per il raffreddamento dei prodotti e degli impianti; i reflui sono costituiti da acque domestiche e meteoriche.

C2) Emissioni in atmosfera

Movimentazione e stoccaggio materie prime

- Le materie prime arrivano in Vetrobalsamo in cisterne e con il sistema pneumatico dell'automezzo scaricano il prodotto nei silos di stoccaggio, non generando polveri, come avviene quando le materie prime arrivano con automezzi ribaltabili e movimentate con ruspe, né formazioni di liquami o movimentazioni con ruspe nel caso in cui il rottame di vetro è stoccato a terra: per evitare ciò la Vetrobalsamo ha optato per lo stoccaggio immediato in silos;
- i Silos materie prime, il silos polmone miscela e gli stadi di movimentazione e scarico sono dotati di filtri a maniche.

Fusione

Nel 1998 in occasione del trasferimento del sito produttivo, è stato realizzato il forno 1 con una tecnologia "**ossicombustione**" in sostituzione di quella tradizionale a metano/aria "forni a camere o a recupero". Il sistema si basa sulla sostituzione dell'aria di combustione con ossigeno ad alto grado di purezza.

E' una tecnica che determina le condizioni ottimali per la fusione del vetro, grazie al miglioramento del trasferimento termico che si ottiene con una fiamma ad ossigeno puro.

Attualmente l'ossicombustione è considerata a livello internazionale una valida tecnologia per la riduzione degli ossidi di azoto per la fusione del vetro. La Commissione Europea per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), nel suo documento di riferimento all'industria del vetro (capitolo 5 – sommario delle migliori tecniche utilizzabili), indica l'ossicombustione come una delle tecnologie più interessanti, come sintetizzato nella tabella n. 1. Quando fu scritto il documento di riferimento (2001) non poteva essere utilizzata nessuna esperienza a lungo termine

nei forni ad ossigeno per il vetro. Attualmente sono molti i forni per il vetro ed anche per il vetro piano che hanno adottato l'ossicombustione.

Tipo di vetro	Tecnologia			
	Ossicombustione	Ricottura	SCR	SNCR
Contenitore	OK	OK	OK	OK
Vetro piano	No riferimenti	OK	OK	OK
Fibra di vetro	OK	No riferimenti	No riferimenti	No riferimenti
Stoviglie	Alcuni riferimenti	No riferimenti	No riferimenti	No riferimenti
Vetro speciale	OK	No riferimenti	OK	OK
Lana di vetro	OK	No riferimenti	No riferimenti	No riferimenti
Fritte	OK	No riferimenti	No riferimenti	No riferimenti

L'applicazione di questa tecnologia di fusione comporta una serie di **vantaggi**, di carattere ambientale e energetico:

1. riduzione del volume dei fumi in uscita (del 50% circa);
2. riduzione delle emissioni solide e gassose espresse come quantità orarie (Kg/h di inquinante);
 - in particolare si riscontra una riduzione degli **NO_x** (pari a circa il 60%) dovuta alla sostituzione dell'aria contenente circa il 70% di azoto, con l'ossigeno praticamente esente da azoto (non si ha l'eliminazione totale degli NO_x in uscita a causa di possibili infiltrazioni di aria parassita e della possibile miscelazione di N₂ con il gas naturale);
 - una riduzione degli inquinanti solidi e gassosi generati per evaporazione dal bagno di vetro (polveri, **SO_x**, etc) dovuta al ridotto volume dei fumi di combustione (circa il 20% del volume derivante dalla combustione con aria) ed alla bassa velocità di passaggio dei fumi sul bagno di vetro (3-6 volte inferiore a quella relativa alla combustione con aria) che si traduce in una minore evaporazione delle sostanze volatili: è risaputo che il processo di emissione delle **polveri** è causato principalmente dalla volatilizzazione e dalla vaporizzazione degli alcali dal bagno di vetro. Questo processo è influenzato da molti parametri, tra i quali la velocità del gas sulla superficie del bagno è probabilmente quello più importante. Come le dimensioni della camera di combustione sono affini per i forni ad ossigeno e quelli convenzionali ad aria, le emissioni di polvere da un dato forno ad ossigeno sono più basse comparate al forno ad aria. Il getto di gas combustibile è solitamente ridotto da un fattore di 3 a 4 con riferimento ai forni rigenerativi ad aria e di 6 a 8 con riferimento ai forni unit melter recuperativi;
 - il risparmio di combustibile dovuto alla migliorata trasmissione del calore dalla fiamma al bagno di vetro determina una riduzione delle emissioni di **CO₂**;
3. risparmio energetico inteso come minor consumo di combustibile a parità di vetro prodotto; i risparmi energetici raggiungibili mediante l'applicazione dell'ossicombustione sono riportati nella seguente tabella redatta dalla Stazione Sperimentale del Vetro (anno 2005) che mostra, in funzione della dimensione del forno e delle differenti tipologie di forno, un confronto tra i consumi di combustibile in presenza di ossicombustione della tradizionale combustione aria – metano:

Tipo di forno	Capacità di fusione [t/g]	Consumo di combustibile (metano)	
		Combustione aria – metano [Nm ³ /Kg vetro fuso]	Ossicombustione [Nm ³ /Kg vetro fuso]
Forno a crogiolo discontinuo	0,15	3	1,5
Forno a bacino continuo	2	1,46	0,81
Forno a bacino continuo	14	0,34	0,18
Forno a bacino continuo	360	0,16	0,11

4. eliminazione dei rigeneratori e dei recuperatori;

5. miglioramento della qualità del vetro: l'aumentato calore disponibile permette di fondere tutte le impurità solide presenti nel bagno e permette di liberare il prodotto finale dai difetti dovuti ai composti gassosi;
6. migliore stabilità e flessibilità nell'utilizzazione dei forni: non si ha alcuna influenza delle variazioni esterne, ad es. dei parametri ambientali esterni al forno durante le stagioni;
7. a parità di consumo energetico è possibile ottenere incrementi di produzione.
8. risparmio di materie prime: la riduzione della turbolenza all'interno del forno comporta minori "strippaggi" di materia prima dalla superficie della massa fusa. Inoltre si ha anche una riduzione delle componenti volatili.

Gli **svantaggi** associati all'applicazione dell'ossicombustione sono i seguenti:

1. costo dell'ossigeno in sostituzione dell'aria comburente (La Vetrobalsamo nel 2017 per l'approvvigionamento dell'ossigeno ha speso € 2.462.893,7); attualmente, in Europa sono in funzione pochi impianti per la produzione di contenitori di vetro che usano questa tecnologia ad ossicombustione, principalmente a causa dei costi elevati di gestione degli impianti.
2. maggior costo dei materiali refrattari utilizzati per il forno a causa delle temperature di fiamma più elevate;
3. modifica della miscela vetrificabile sia nel caso di produzione di vetro colorato che di vetro bianco.

C3) Emissioni sonore

I compressori e le ventole per il raffreddamento degli stampi delle macchine formatrici IS e parte del raffreddamento delle pareti esterne del forno fusorio sono ubicati in locali separati e dotati di sistemi di insonorizzazione.

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

D1) Materie prime

I piani di sviluppo Vetrobalsamo prevedono di ridurre il consumo di materie prime incrementando l'uso del rottame di vetro, che attualmente è utilizzato in una percentuale pari circa il 70% rispetto alle materie prime (30%) per il forno 2 (vetro colorato).

I consumi del prodotto utilizzato per il trattamento a freddo e a caldo sono ridotti al minimo in quanto viene analizzato in continuo, presso il laboratorio qualità, lo spessore del film protettivo, utilizzando solo il quantitativo indispensabile a garanzia della qualità della produzione.

D2) Consumi energetici

- I consumi energetici specifici del settore vetrario indicati nelle linee guida sono pari a 7,7 GJ/t_{vetro}, mentre i consumi energetici della Vetrobalsamo per l'anno 2017 sono stati pari a 5,8 GJ/t_{vetro}.
- La Ditta ha operato una scelta degli impianti produttivi mirata al risparmio energetico: in particolare sono installati ventilatori di raffreddamento dotati di accoppiamenti diretti all'albero, al posto dei ventilatori a cinghia di trasmissione (che eleva il consumo dovuto alla trasmissione indiretta).
Inoltre il rifasamento delle macchine di maggior calibro viene effettuato a bordo macchina per ridurre il trasporto di potenza elettrica sui cavi e diminuire le perdite per effetto Joule.
- La Ditta ha sperimentato con successo l'utilizzo dell'ossicombustione nel vetro cavo, curando direttamente la progettazione e l'implementazione del sistema di controllo globale del forno che permette di profilare la distribuzione di potenza all'interno del forno stesso in funzione sia della qualità e che della quantità del vetro prodotto, per un uso razionale dell'energia.
- Sono inoltre installati bruciatori evoluti a fiamma piatta, rispetto a quelli a fiamma circolare, per ottenere una temperatura di punta più bassa che riduce ulteriormente la formazione degli ossidi di azoto e migliora la distribuzione del calore aumentando la trasmissione di calore verso il vetro in fusione incrementando la superficie coperta.

D3) Consumi idrici

Per quanto riguarda i consumi idrici la Ditta ha predisposto un sistema di ricircolo integrale delle acque industriali, recuperando e convogliando tutti gli scarichi, al fine di utilizzare le acque di scarto per il raffreddamento delle bottiglie scartate, e limitare l'acqua prelevata da acquedotto ai soli reintegri.

Il consumo d'acqua relativo alla produzione di vetro cavo, in presenza di ricircolo, è di circa 1 – 5 m³/t vetro (LG Nazionali di settore).

La Ditta grazie al sistema di ricircolo sopraccitato presenta un consumo annuale pari a circa 48.894 m³ che equivale a 0.30 m³/t vetro.

MISURE DI MIGLIORAMENTO PROGRAMMATE DALL'AZIENDA

La ditta ha messo in esercizio un nuovo forno ad ossicombustione per la produzione di vetro bianco a fine novembre 2016.

Realizzato il recupero dell'energia termica contenuta nei fumi di entrambi i forni al fine di riscaldare l'acqua per il teleriscaldamento dei comuni di Sesto San Giovanni e Milano.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori Limite di emissione

Nelle tabelle sottostanti vengono riportate i valori limite per le emissioni in atmosfera presenti nel sito rispettivamente nel precedente Atto Autorizzativo N. 314 del 18/01/2007 e i nuovi limiti validi a partire dal 08/03/2016. I nuovi limiti sono individuati dalle BREF comunitarie di cui al DM 29/01/2007 e Decisione 2012/134/UE.

Si precisa che i valori limite di emissione prescritti si applicano ai periodi di normale esercizio dell'impianto, intesi come periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Si intendono per avvii/arresti le operazioni di messa in servizio/fuori servizio/interruzione di una attività, di un elemento e/o di un impianto; le fasi regolari di oscillazione dell'attività non sono considerate come avvii/arresti.

Emissione	Descrizione	Durata (h/g)	Portata nominale (Nm ³ /h)	Inquinanti prescritti	Valori limite Autorizzazione N. 314/07	
					Limiti annuali	Limiti giornalieri
E1	Forni di fusione, trattamenti a caldo, fornelli preriscaldamento stampi	24	48.200	SO _x come SO ₂	1 kg/t _{vetro}	2 kg/t _{vetro}
				NO _x come NO ₂	3 kg/t _{vetro}	6 kg/t _{vetro}
				Polveri	0,1 kg/t _{vetro}	0,2 kg/t _{vetro}
				Cl e composti	30 mg/Nm ³	
				F e composti	5 mg/Nm ³	
				Sn e composti	5 mg/Nm ³	
				Pb; Cu; V; Zn;	5 mg/Nm ³	
Cr VI, Ni, Co, As, Cd, Se	1 mg/Nm ³					
E2	Operazioni di stoccaggio (sili), pesatura, trasporto e miscelatura delle materie prime +	6	7000	Polveri	10 mg/Nm ³	
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³	
E3	Miscele pre-fusione, trasporto miscela e rottame, trasporto miscele (fase di carico)	8	4800	Polveri	10 mg/Nm ³	
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³	
E4	Operazioni di pesatura trasporto e miscelatura delle materie prime	10	7000	Polveri	10 mg/Nm ³	
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³	
E5	Operazioni di stoccaggio (silos polmone miscela), e trasporto miscela	10	4800	Polveri	10 mg/Nm ³	
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³	
E6	Sabbiatrici	4	1680	Polveri	10 mg/Nm ³	
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³	

Emissione	Descrizione	Durata (h/g)	Portata nominale (Nm ³ /h)	Inquinanti prescritti	Valori limite dopo l'08/03/2016 [Kg/t] ^{a)}
E1	Forni di fusione, trattamenti a caldo, fornelli preriscaldamento stampi	24	48.200	SO _x come SO ₂	0,75 Kg/t _{vetro}
				NO _x come NO ₂	0,8 Kg/t _{vetro}
				Polveri	0,06 Kg/t _{vetro}
				Acido Cloridrico come HCl	0,03 Kg/t _{vetro}
				Acido Fluoridrico come HF	0,008 Kg/t _{vetro}
				Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr _{VI} , Sb, Pb, Cr _{III} , Cu, Mn, V, Sn)	7,5 x 10 ⁻³ Kg/t _{vetro}

a) I valori limite sono stati ottenuti moltiplicando il rispettivo valore limite in **mg/Nm³** per il fattore di conversione relativo ai casi generali (1,5 x 10⁻³) riportato in tabella 2 del documento BAT Conclusions.

Emissione	Descrizione	Durata (h/g)	Portata nominale (Nm ³ /h)	Inquinanti prescritti	Valori limite dopo l'08/03/2016 [mg/Nm ³]
E2	Operazioni di stoccaggio (sili), pesatura, trasporto e miscelatura delle materie prime + trasporto miscela (fase di scarico)	6	7000	Polveri	10 mg/Nm ³
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³ (4)
E4	Operazioni di pesatura trasporto e miscelatura delle materie prime	10	7000	Polveri	10 mg/Nm ³
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³ (4)
E5	Operazioni di stoccaggio (silos polmone miscela), e trasporto miscela	10	4800	Polveri	10 mg/Nm ³
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³ (4)
E6	Sabbiatrici e manutenzione stampi	4	1680	Polveri	10 mg/Nm ³
				Silice libera cristallina	3 mg/Nm ³ (4)

Emissione riconducibile al cogeneratore autorizzatore con R.G. n.... del....

Emissione	Descrizione	Durata (h/g)	Portata nominale (Nm ³ /h)	Inquinanti prescritti	Valori limite
E7*	Cogeneratore	24	Come da Autorizzazione Dirigenziale R.G. n. 4391 del 18/06/2018	NOx	75 mg/Nm
				CO	100 mg/Nm
				NH3**	5 mg/Nm

* l'azienda deve comunicare eventuale diversa denominazione dell'emissione

** nel caso di utilizzo di sistemi di abbattimento ad urea/ammoniaca

NOTE

Così come descritto nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 08/03/2012 – Decisione di esecuzione della Commissione, del 28/02/2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali:

- nel caso di misurazioni discontinue i valori limite si riferiscono al valore medio di tre campionamenti casuali ciascuno della durata di almeno 30 minuti; nel caso di forni a rigenerazione il periodo di misurazione dovrebbe coprire quanto meno due cicli di inversione di combustione delle camere di rigenerazione,
- nel caso di misurazioni continue i valori limite si riferiscono a valori medi giornalieri

Polveri: in attesa della definizione del raccordo tra la normativa in materia di etichettatura delle sostanze antecedente e successiva al Regolamento 1272/2008/CE, si conferma l'assetto prescrittivo ad oggi in essere, precisando che i limiti da perseguire:

- sono riferiti al totale delle polveri emesse ed alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico;
- debbono tener conto della classificazione delle stesse come di seguito riportato e la determinazione delle concentrazioni delle componenti classificate dovrà essere sviluppata solo laddove ne fosse ipotizzabile la presenza ed il tenore di Polveri Totali osservato fosse superiore ad una o più delle soglie riepilogate:

Inquinante	CLASSE	CMA [mg/Nm ³]
Polveri	Inerte	10
	Entro cui, se presenti:	
	Nociva	5
	Tossica	1
	Molto tossica	0,1

Il valore limite è da intendersi ricompreso nel valore limite definito per le polveri classificate *Nocive* e *Inerti*; nei restanti casi il limite si intende implicitamente rispettato.

Il Ministero dell'Ambiente con comunicazione del 29/03/2012 Prot. dva -2-2012-0007756 ha dato indicazione all'Autorità Competente di prendere come valore limite il meno severo di tali livelli di emissione (BAT Conclusion).

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. Il gestore dovrà garantire il rispetto dei valori limite prescritti e l'assenza di molestie olfattive generate dalle emissioni residue derivanti dal complesso delle attività svolte.
3. I punti di prelievo devono essere adeguatamente raggiungibili e l'accesso deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
4. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio; in particolare per quanto riguarda gli inquinanti monitorati in continuo provenienti dall'emissione E1 si rimanda al paragrafo **E.1.3.b Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)**
5. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:
 - nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo;
 - in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;
 - secondo i criteri complessivamente indicati nell'allegato VI alla parte V del D.Lvo 152/06 e smi.
6. Qualora i limiti prescritti non fossero garantiti il gestore dovrà provvedere all'installazione di idonei/ulteriori sistemi di contenimento, le cui caratteristiche dovranno rispondere ai requisiti minimi definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle "Migliori tecnologie disponibili" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità", dandone comunicazione nelle forme previste all'Autorità Competente. Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'autorità competente unitamente alla competente struttura regionale. Il complesso delle modalità gestionali degli impianti di contenimento è riepilogato al successivo paragrafo **E.1.3e Impianti di contenimento**
7. In caso di disturbo olfattivo il gestore dovrà attuare quanto previsto dal successivo paragrafo **E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive**
8. In caso di anomalia o di guasto dell'impianto produttivo tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, l'autorità competente, il Comune e l'ARPA competente per territorio devono essere informati entro le 24 ore successive all'evento (esclusi i giorni festivi e prefestivi), e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.
9. Il ciclo di campionamento deve:
 - a) permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti effettivamente presenti ed il conseguente flusso di massa;
 - b) essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e dei 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.
10. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni, ad eccezione dell'emissione E1 (escluso il parametro Hg per cui vale quanto di seguito riportato) devono riportare i seguenti dati:

- portata dell'aeriforme riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espresso in Nm³S/h o in Nm³T/h);
 - concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espressa in mg/Nm³S od in mg/Nm³T);
 - temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
 - le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.
11. l'emissione di SO_x (SO₂ più SO₃) proveniente dall'emissione E1 deve essere valutata, con frequenza almeno annuale, con il metodo UNI EN 14791. Il valore rilevato con il metodo discontinuo dovrà essere confrontato con quello letto dal sistema SME per comprendere il contributo dell'SO₃ all'emissione totale di SO_x;
12. I risultati delle verifiche di autocontrollo effettuate, accompagnati dai dati di cui ai sopraccitati punti 9, 10 e 11 devono essere conservate presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo; i dati degli autocontrolli eseguiti devono altresì essere inseriti nell'applicativo regionale AIDA entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

E.1.3a Attivazione di nuovi impianti/nuovi punti di emissione

13. Il gestore almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.
14. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime deve comunque essere comunicata dal gestore all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
15. Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, l'esercente dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:
- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
 - indicato il nuovo termine per la messa a regime.
16. La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.
17. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti. Il ciclo di campionamento deve essere condotto secondo quanto indicato al precedente paragrafo **E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**, eccezion fatta per la prescrizione 12, che nel caso specifico è sostituita dalla successiva prescrizione 29.
18. Gli esiti delle rilevazioni analitiche – accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni 9, 10 e 11 - devono essere presentati entro 60 gg. dalla data di messa a regime all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.

E.1.3b Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

19. I parametri SO_x come SO₂; NO_x come NO₂ e Polveri provenienti dall'emissione E1 devono essere monitorati in continuo e coerentemente con quanto riportato nei seguenti punti.

20. I Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) e le relative modalità di verifica e controllo devono essere conformi a quanto previsto dal D.Lvo 152/06 e s.m.i., dalla DDS 4343/10 e dalle norme regionali specifiche per i diversi settori industriali. (Vedi punto 29)
21. Gli analizzatori installati devono possedere i requisiti prestazionali minimi ed essere idonei ad un uso continuativo nelle condizioni di installazione. In particolare gli analizzatori prescelti devono soddisfare i requisiti prestazionali di cui alla UNI EN 15267 (prestazioni in laboratorio e prestazioni in campo).
22. Gli analizzatori installati devono essere certificati secondo quanto espresso al punto 3.3 del Titolo II, Allegato VI alla Parte V del D.Lvo. 152/2006 s.m.i. (Vedi punto 29)
23. Le tarature e le verifiche periodiche degli analizzatori devono essere condotte secondo quanto definito dalla norma tecnica UNI 14181 e dalle specifiche procedure predisposte da ARPA LOMBARDIA, scaricabili dal sito.
24. Per il Sistema di Monitoraggio Emissioni installato deve essere redatto specifico Manuale di Gestione conforme al modello predisposto da ARPA LOMBARDIA, scaricabile dal sito.
25. Devono essere definite, in stretto raccordo con il competente servizio di rilevamento di ARPA Lombardia, le procedure per la gestione e la comunicazione dei guasti/anomalie e dei malfunzionamenti sia del sistema che dell'impianto connesso.
26. In caso di superamento dei limiti prescritti il gestore deve darne comunicazione all'Autorità Competente entro le 24 ore successive all'evento; nel caso si verifichi in concomitanza di una festività la comunicazione va effettuata entro il primo giorno feriale successivo alla festività.
27. In tutti gli altri casi, i dati acquisiti, validati ed elaborati dallo SME devono essere trasmessi all'Autorità Competente con cadenza semestrale (entro il 15 gennaio e 15 luglio di ogni anno)
28. L'obbligo di comunicazione periodica non sussiste nel caso di impianti rientranti nella Rete SME, a far data da quanto definito dalla Regione Lombardia
29. Vedi relazione finale VI Arpa del 28/12/17 "valersi dei criteri di cui al punto H2 della norma UNI EN ISO 14181:2015" consente di mantenere lo SME fino alla fine della propria vita operativa dato che sono soddisfatti i requisiti della QAL2, AST e QAL 3; relazione GTS inviata a mezzo PEC il 28/04/16 ad Arpa e Città Metropolitana; in attesa di formale parere di competenza di ARPA Lombardia quale autorità competente per il controllo ai sensi del punto 3.1 dell'Allegato VI alla Parte Quinta del d.lgs. 152/06.

E.1.3c Impianti termici/Produzione di energia

30. Gli impianti di emergenza/riserva non sono soggetti al rispetto dei valori limite né all'installazione di sistemi di monitoraggio/analisi solo qualora gli stessi non abbiano un funzionamento superiore a 500 ore/anno; in tal senso il gestore dovrà provvedere al monitoraggio e alla registrazione delle ore di funzionamento.
31. L'impianto di produzioni di energia dovrà soddisfare le condizioni ed i limiti previsti dalla DGR 3934/2012.
32. I valori limite del cogeneratore sono riferiti ad una percentuale di ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 5% in volume.
33. Il cogeneratore dovrà essere dotato di SAE (CO, NOx ed NH3) secondo quanto stabilito dal punto 7.3.2 della GR 3934/2012.
34. Tutti gli impianti devono essere dotati dei sistemi di controllo della combustione, punto 6.2.3 della GR 3934/2012.
35. La velocità dei fumi, emessi dal singolo camino o dalla singola canna, relativa al massimo carico termico ammissibile, deve essere per i motori maggiore o uguale a 15 m/s. L'altezza del camino non inferiore a 14 m.
36. L'esercizio degli impianti di produzione di energia di Metaenergia e Vetrobalsamo devono tendere con priorità a soddisfare il fabbisogno energetico sia elettrico sia termico di Vetrobalsamo, avendo cura di ridurre al minimo il consumo di energia primaria, valorizzando l'energia ricavata dall'esercizio dei forni

di Vetrobalsamo. Altresì, le Aziende Metaenergia e Vetrobalsamo dovranno trasmettere a Città Metropolitana annualmente un rapporto dei flussi energetici prodotti e dei relativi consumi contenente le seguenti informazioni:

- a. consumo di metano utilizzato per la produzione di energia per ogni generatore nell'intero stabilimento AIA di Vetrobalsamo;
- b. energia termica ceduta al teleriscaldamento di A2A;
- c. energia ceduta al Centro Sarca;
- d. energia elettrica ceduta a Vetrobalsamo;
- e. energia termica ceduta a Vetrobalsamo;
- f. fabbisogno energia elettrica di Vetrobalsamo;
- g. fabbisogno energia termica di Vetrobalsamo

E.1.3d Contenimento della polverosità

37. I silos di stoccaggio delle materie prime (materiali polverulenti) dovranno essere coerenti con i criteri definiti dalla scheda F.RS.01 della DGR 3552/12 che definisce e riepiloga le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle «Migliori tecnologie disponibili» per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità; Rispettata tale condizione per tali silos, analogamente a quanto previsto per le attività di betonaggio e/o produzione di agglomerati cementizi si ritiene rispettato il limite di emissione.

E.1.3e Impianti di contenimento

38. Le caratteristiche dei presidi depurativi previsti o di cui si rendesse necessaria la modifica o l'installazione ex novo dovranno essere compatibili con le sostanze in uso e con i cicli di lavorazione. Tali sistemi dovranno altresì essere coerenti con i criteri definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle «Migliori tecnologie disponibili» per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità. Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione unitamente alla competente struttura regionale.
39. Gli impianti di abbattimento esistenti potranno continuare ad essere utilizzati fino alla loro sostituzione se complessivamente conformi alle specifiche di cui alla DGRL 13943/03.
40. L'impianto di abbattimento deve essere sempre attivato prima della messa in funzione dell'impianto produttivo al quale lo stesso risulta connesso..
41. Devono essere tenute a disposizione dell'Autorità di Controllo le schede tecniche degli impianti di abbattimento installati attestanti le caratteristiche progettuali e di esercizio degli stessi nonché le apparecchiature di controllo presenti ed i criteri di manutenzione previsti.
42. Qualora nel ciclo di lavorazione siano impiegate sostanze classificate molto tossiche, l'eventuale impianto di abbattimento connesso alla specifica fase operativa deve essere in grado di garantire anche da eventuali anomalie o malfunzionamenti.
43. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti incidentali, qualora non siano presenti equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare nel tempo tecnico strettamente necessario (che dovrà essere definito in apposita procedura che evidenzia anche la fase più critica) la fermata dell'esercizio degli impianti industriali connessi, dandone comunicazione entro le 24 ore (esclusi i giorni festivi e prefestivi) successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. La comunicazione dovrà contenere indicazioni circa le misure adottate/che si intendono adottare per il ripristino della funzionalità del presidio. Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati. Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.

E.1.3f Criteri di manutenzione

44. Gli interventi di controllo e 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.
45. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi/punti ritenuti significativi degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché – se presenti – dei sistemi di trattamento degli effluenti devono essere definite in specifica procedura operativa predisposta dal gestore ed opportunamente registrate. 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 ed eventuale depurazione dell'aria (frequenza punto F4 gestione impianto frequenza controlli);
46. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere annotate in apposito registro, anche di tipo informatico, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare:
- la data di effettuazione dell'intervento;
 - il tipo di intervento (ordinario, straordinario);
 - la descrizione sintetica dell'intervento;
 - l'indicazione dell'autore dell'intervento.
47. Il registro di cui al punto precedente dovrà anche essere utilizzato – se del caso - per l'elaborazione dell'albero degli eventi necessaria alla rivalutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi definiti, qualora si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali/incidentali. Le nuove modalità/tempistiche di controllo e manutenzione dovranno essere definite in stretto raccordo con ARPA territorialmente competente e costituiranno aggiornamento del Piano di Monitoraggio.

E.1.4 Prescrizioni generali

48. Qualora il gestore si veda costretto a:
- interrompere in modo parziale l'attività produttiva;
 - utilizzare gli impianti a carico ridotto o in maniera discontinua;
 - e conseguentemente sospendere, anche parzialmente, l'effettuazione delle analisi periodiche previste dall'autorizzazione
- dovrà trasmettere tempestivamente opportuna comunicazione all' Autorità Competente, al Comune e a ARPA territorialmente competente.
49. Se presenti, sono da considerarsi scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico:
- le attività di saldatura : solo qualora le stesse siano svolte saltuariamente e solo a scopo di manutenzione e non siano parte del ciclo produttivo;
 - le lavorazioni meccaniche : solo qualora il consumo di olio sia inferiore a 500 kg/anno (consumo di olio = differenza tra la quantità immessa nel ciclo produttivo e la quantità avviata a smaltimento/recupero);
 - i laboratori di analisi e ricerca, gli impianti pilota per prove, ricerche e sperimentazioni, individuazione di prototipi : solo qualora non prevedano l'utilizzo/impiego di sostanze etichettate cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, così come individuate dall'allegato I alla parte V del D.L.vo 152/06 e smi;
 - gli impianti di trattamento acque : solo qualora non siano presenti linee di trattamento

- fanghi;
- gli impianti di combustione: così come indicati alle lettere bb), ee), ff), gg), hh) dell'Art. 272.1 della parte 1 dell'Allegato IV del DLvo 152/06 e smi .

E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive

50. L'esercente dovrà procedere alla definizione di un sistema di gestione ambientale tale da consentire lo sviluppo di modalità operative e di gestione dei propri impianti in modo da limitare eventi incidentali e/o anomalie di funzionamento, contenere eventuali fenomeni di molestia e – nel caso intervenissero eventi di questo tipo - in grado di mitigarne gli effetti e garantendo il necessario raccordo con le diverse autorità interessate.
51. Laddove comunque si evidenziassero fenomeni di disturbo olfattivo l'esercente, congiuntamente ai servizi locali di ARPA Lombardia, dovrà ricercare ed oggettivare dal punto di vista sensoriale le emissioni potenzialmente interessate all'evento e le cause scatenanti del fenomeno secondo i criteri definiti dalla DGR 3018/12 relativa alla caratterizzazione delle emissioni gassose da attività a forte impatto odorigeno. Al fine di caratterizzare il fenomeno, i metodi di riferimento da utilizzare sono il metodo UNICHIM 158 per la definizione delle strategie di prelievo e osservazione del fenomeno, ed UNI EN 13275 per la determinazione del potere stimolante dal punto di vista olfattivo della miscela di sostanze complessivamente emessa.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori Limite di emissione

1. La tabella che segue riporta l'indicazione dei punti significativi della rete di scarico acque reflue e meteoriche presenti nel sito e le relative limitazioni.

Sigla scarico	Descrizione	Recapito	Limiti / Regolamentazione
S1	Meteoriche	Fognatura comunale lato Nord (Comune di Sesto San Giovanni)	Regolamento del Servizio Idrico Integrato
S2	Meteoriche		
S3	Meteoriche		
S4	Civili e meteoriche		
S5	Civili e meteoriche	Fognatura comunale lato Sud (Comune di Milano)	
S6*	Scarico torri evaporative del cogeneratore	Fognatura comunale (Sesto San Giovanni)	

*l'azienda dovrà comunicare eventuale diversa denominazione

2. 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 III 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

3. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
4. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.
5. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
6. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

7. 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.
8. In merito all'area di distribuzione automatica del gasolio il Gestore deve provvedere alla pulizia periodica del sistema di drenaggio e raccolta a tenuta (per il contenimento di eventuali sversamenti) e allontanamento dei residui accumulati mediante le idonee procedure previste in materia di rifiuti.
9. Le acque meteoriche decadenti dalle superfici scolanti non assoggettate alle disposizioni del R.R. n. 4/06, le acque pluviali delle coperture degli edifici e le acque meteoriche di seconda pioggia, devono di norma essere convogliate in recapiti diversi dalla pubblica fognatura. Possono essere recapitate nella pubblica fognatura solo ed esclusivamente nel rispetto delle limitazioni imposte dal Gestore/ATO.
10. Tutte le superfici scolanti esterne devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e di lavaggio. Nel caso di versamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di versamento di materiali solidi o polverulenti o di liquidi.
11. I materiali derivanti dalle operazioni di cui al punto precedente devono essere smaltiti come rifiuti.

E.2.4 Prescrizioni generali

12. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e nel caso di recapito in pubblica fognatura, devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
13. 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, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al Dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione (se decadono in F.C.).
14. Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; al fine di facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato sugli scarichi industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario

15. lo stoccaggio all'aperto delle sostanze, materie prime e/o prodotti finiti, in forma disagregata, polverosa e/o idrosolubile deve avvenire unicamente in aree dotate di sistemi atti a evitarne la dispersione e provviste di un sistema di raccolta delle acque di dilavamento nel rispetto delle disposizioni di cui al R.R. n. 4/06.

E.2.5 Prescrizioni riportate nell'Autorizzazione Dirigenziale R.G. n. 4391 del 18/06/2018 (cogeneratore)

16. Le acque reflue derivanti dallo spurgo della torre evaporativa costituiscono all'origine acque reflue industriali ai sensi dell'art. 74, comma 1, lettera h) del D.lgs. 152/06 s.m.i..
17. L'afflusso di acque meteoriche nelle reti fognarie pubbliche, laddove non espressamente necessario, produce effetti negativi che si ripercuotono sul corretto funzionamento degli impianti di trattamento e sulla qualità dei corsi d'acqua ricettori e quindi risulta opportuno provvedere alla riduzione delle portate di acque meteoriche drenate dal sistema di raccolta.
18. L'Impresa Metaenergia Esco S.r.l. è autorizzata a scaricare in rete fognaria pubblica le acque reflue industriali derivanti dallo spurgo della torre evaporativa presso l'insediamento produttivo ubicato in Via Luigi Granelli n. 115 nel Comune di Sesto San Giovanni (Mi).
19. Le acque reflue industriali autorizzate allo scarico in pubblica fognatura con il presente parere sono le acque che confluiscono nel punto di scarico ubicato in Via Luigi Granelli come indicato nella planimetria allegata alla domanda di autorizzazione.
20. Secondo quanto previsto dall'art. 107, comma 1 del D.lgs. 152/06 s.m.i., fermo restando l'inderogabilità dei valori limite di emissione di cui alla tabella 3/A dell'allegato 5 alla parte III del D.lgs. 152/06 e, limitatamente ai parametri di cui alla nota 2 della tabella 5 del medesimo allegato 5, alla tabella 3, lo scarico in fognatura delle acque reflue industriali deve essere conforme ai valori limite di emissione adottati dall'Autorità d'Ambito indicati nel "*Regolamento del servizio idrico integrato*".
21. Lo scarico dovrà essere esercitato nel rispetto del "*Regolamento del servizio idrico integrato*" che pertanto è da considerarsi parte integrante della presente autorizzazione nelle parti non in contrasto con quanto espressamente autorizzato.
22. La portata dello scarico industriale non deve superare il valore dichiarato dall'Impresa pari a 20 mc/h, 180 mc/giorno e 60.000 mc/anno.
23. La rete di fognatura interna all'insediamento deve essere dotata di idonei pozzetti di campionamento dei reflui nei punti indicati nell'allegato 1 del "*Regolamento del servizio idrico integrato*". I pozzetti di campionamento dovranno avere le caratteristiche stabilite nell'allegato 3 del "*Regolamento del servizio idrico integrato*".
24. La manutenzione degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali dovrà essere effettuata con regolarità e dovrà essere tenuto un apposito registro di gestione dell'impianto di depurazione, riportante le attività di conduzione e manutenzione ordinaria e straordinaria, riportando gli esiti dei controlli interni effettuati, la data e la firma di chi ha effettuato l'intervento e che dovrà essere messo a disposizione dell'Autorità di controllo.
25. Il Gestore dell'Impianto dovrà segnalare all'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano –Azienda Speciale e ad Amiacque S.r.l. -Gruppo Cap Holding S.p.A. ogni interruzione dell'attività degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali in caso di guasto ovvero manutenzione.
26. Tutte le superfici soggette a dilavamento meteorico devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare il più possibile l'inquinamento delle acque.
27. Nel caso di sversamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente, a secco, eventualmente con idonei materiali assorbenti.
28. Tutti gli scarichi dovranno essere presidiati da idonei strumenti di misura, in alternativa potranno essere ritenuti idonei sistemi di misura delle acque di approvvigionamento, in tal caso lo scarico si intenderà di volume pari al volume di acqua approvvigionata, comunque sia tutti i punti di approvvigionamento idrico dovranno essere dotati di idonei strumenti di misura dei

volumi prelevati posti in posizione immediatamente a valle del punto di presa e prima di ogni possibile derivazione.

29. Gli strumenti di misura di cui ai punti precedenti devono essere mantenuti sempre funzionanti ed in perfetta efficienza, qualsiasi avaria, disfunzione o sostituzione degli stessi deve essere immediatamente comunicata all'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano –Azienda Speciale e ad Amiacque S.r.l. -Gruppo Cap Holding S.p.A.. Qualora gli strumenti di misura dovessero essere alimentati elettricamente, dovranno essere dotati di conta ore di funzionamento collegato all'alimentazione elettrica dello strumento di misura, in posizione immediatamente a monte dello stesso, tra la rete di alimentazione e lo strumento oppure di sistemi di registrazione della portata.
30. Il Gestore dell'Impianto dovrà adottare tutte le misure necessarie onde evitare un aumento anche temporaneo dell'inquinamento.
31. Il Gestore dell'Impianto dovrà notificare al soggetto autorizzante ogni variazione intervenuta nel ciclo tecnologico e/o nelle materie prime adoperate.
32. Il Gestore dell'Impianto dovrà segnalare tempestivamente al soggetto autorizzante ogni eventuale incidente, avaria od altro evento eccezionale, che possano modificare, qualitativamente o quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi.
33. Il Gestore dell'Impianto dovrà notificare al soggetto autorizzante ogni eventuale trasferimento della gestione o della proprietà dell'insediamento.
34. Tutti i rifiuti generati dall'attività esercitata e dalle operazioni gestionali e manutentive condotte presso l'insediamento devono essere smaltiti in conformità alle normative vigenti di cui alla parte IV del D.lgs. 152/2006.
35. la planimetria allegata all'Autorizzazione Dirigenziale R.G. n. 4391 del 18/06/2018 – Tavola n. M1-0037-Tav.02Db avente ad oggetto "PLANIMETRIA DI PROGETTO Pianta rete di scarico Torre evaporativa" del 12.10.2017 rilasciata alla società METAENERGIA ESCO Srl, deve essere tenuta a disposizione presso l'insediamento produttivo.
36. Il Gestore dell'Impianto oggetto del presente parere è tenuto al pagamento delle tariffe di depurazione e fognatura vigenti.
37. L'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano –Azienda Speciale potrà procedere - anche in futuro -sia direttamente sia per il tramite di Amiacque S.r.l. -Gruppo Cap Holding S.p.A., alla verifica dei presupposti tecnici dichiarati dal Gestore dell'Impianto nonché alla sussistenza degli stessi per tutta la durata dell'Autorizzazione, anche ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 128 e ss. del D.lgs. 152/06 s.m.i.
38. L'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano –Azienda Speciale, in quanto Autorità competente ai sensi dell'art. 129 del D.lgs. n. 152/2006, è autorizzata ad effettuare le ispezioni, i controlli e i prelievi necessari all'accertamento del rispetto dei valori limite di emissione, delle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo e delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi. Il Gestore dell'Impianto è tenuto a fornire le informazioni richieste e a consentire l'accesso ai luoghi dai quali origina lo scarico.
39. L'Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano –Azienda Speciale ai sensi dell'art. 107, comma 1 del D.lgs. 152/2006 s.m.i., su proposta di Amiacque S.r.l. -Gruppo Cap Holding S.p.A., si riserva di modificare i limiti di accettabilità in funzione della capacità dell'impianto di trattamento acque reflue e degli obiettivi di qualità del corpo idrico ricettore.
40. Secondo quanto previsto dal Regolamento d'Igiene del Comune di Sesto San Giovanni (Mi) e dal Regolamento Locale d'Igiene Tipo della Regione Lombardia devono essere garantiti i requisiti di sicurezza dei manufatti interrati.

E.3 Emissioni sonore

E.3.1 Valori limite

Il Gestore deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dalla zonizzazione acustica di entrambi i Comuni (Sesto San Giovanni e Milano), con riferimento alla Legge 447/95 e al DPCM del 14 novembre 1997, incluso, se del caso, il rispetto del valore limite differenziale.

In data 09//08/17 la Vetrobalsamo ha presentato ricorso in appello presso il Consiglio di Stato rubricato con il n. 6032/2017 di R.G. in attesa di sentenza. Nella relazione finale Arpa del 28/12/17 punto 3.3 si afferma che: “la ditta ha proceduto alla rivalutazione delle emissioni sonore nel giugno 2017 dalla quale si conferma il quadro osservato nel corso delle attività di verifica già attuate ed in particolare la rilevanza del contesto urbanistico e del traffico veicolare sul clima acustico complessivamente osservato. In ogni caso dette valutazioni sono state almeno in parte eseguite di concerto con l'autorità comunale”.

E.3.2 Requisiti e modalità per il 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.
3. Nuova verifica di impatto acustico, relazione del 30/06/17, consegnata ad Arpa ed allegata alla relazione finale VI del 28 dicembre 2017 ai sensi della legge 447/95 e della D.G.R. VII/8313 del 08/03/2002 come modificata dalla D.G.R. X/1217 del 10 Gennaio 2014 dopo il completamento della messa a regime degli impianti produttivi.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

4. Considerato:
 - l'attuale classificazione acustica dell'area su cui insiste l'insediamento oggetto del presente provvedimento, identificata in classe V secondo le delibere n. 53 del 16/01/2012 del Comune di Sesto San Giovanni e la n. 24 del 05/05/2011 del Comune di Milano;
 - le lacune, evidenziate nel paragrafo C.3.1 Emissione Sonore, del documento di valutazione di impatto acustico eseguita dalla ditta nel mese di Ottobre 2011 (n. REA MI – 1934586)

si prescrive che il gestore entro **sei mesi** dall'emanazione del presente decreto effettui una nuova valutazione di impatto acustico al fine di verificare il rispetto dei limiti previsti dai piani di zonizzazione acustica dei comuni interessati. Le misurazioni andranno effettuate presso punti e con modalità da concordare con ARPA Dipartimento di Milano. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione assoluti, nonché, se del caso, il rispetto dei valori limite differenziali di immissione secondo la DM 11/12/1996. Dovranno inoltre essere effettuati rilievi sia in periodo diurno che notturno. In data 09//08/17 la Vetrobalsamo ha presentato ricorso in appello presso il Consiglio di Stato rubricato con il n. 6032/2017 di R.G. in attesa di sentenza. Nella relazione finale Arpa del 28/12/17 punto 3.3 si afferma che: “la ditta ha proceduto alla rivalutazione delle emissioni sonore nel giugno 2017 dalla quale si conferma il quadro osservato nel corso delle attività di verifica già attuate ed in particolare la rilevanza del contesto urbanistico e del traffico veicolare sul clima acustico complessivamente osservato. In ogni caso dette valutazioni sono state almeno in parte eseguite di concerto con l'autorità comunale”.

5. Nel caso in cui sia rilevato, sulla base del documento sopra detto, il superamento di limiti di zona si prescrive alla Ditta di presentare Piano di Risanamento acustico, documento che dovrà essere redatto in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n. 6906/01

6. In data 09//08/17 la Vetrobalsamo ha presentato ricorso in appello presso il Consiglio di Stato rubricato con il n. 6032/2017 di R.G. in attesa di sentenza. Nella relazione finale Arpa del 28/12/17 punto 3.3 si afferma che: “la ditta ha proceduto alla rivalutazione delle emissioni sonore nel giugno 2017 dalla quale si conferma il quadro osservato nel corso delle attività di verifica già attuate ed in particolare la rilevanza del contesto urbanistico e del traffico veicolare sul clima acustico complessivamente osservato. In ogni caso dette valutazioni sono state almeno in parte eseguite di concerto con l'autorità comunale”.

E.3.4 Prescrizioni generali

7. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. 1), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati 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 sensibili, da concordare con il Comune ed ARPA, che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

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.

Nel caso in cui sia rilevato, durante la predisposizione dei documenti di previsione acustica o di impatto acustico, il superamento di limiti di zona e si prescriva alla Ditta di presentare il Piano di Risanamento acustico, occorre ribadire la necessità di redigere il piano in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n.6906/01.

E.4 Suolo

E.4.1 Prescrizioni in materia di 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 se deteriorato e/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. Il Gestore deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
7. Nel caso di un eventuale mutamento di destinazione d'uso dell'area in oggetto, previsto dal vigente P.G.T., che comporti l'applicazione di valori di concentrazione limite accettabili più restrittivi, la proprietà dovrà impegnarsi a procedere ai sensi di quanto previsto dal Titolo V, Parte IV del d.lgs. 152/2006.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità di controllo

1. 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

2. Le aree interessate dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto pericoloso, 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.
3. Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti pericolosi 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.
4. I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti pericolosi non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
5. Attualmente la Ditta stocca i propri rifiuti liquidi pericolosi in fusti; qualora nel futuro vengano adottati serbatoi questi dovranno:
 - riportare una sigla di identificazione;
 - contenere un quantitativo massimo di rifiuti pericolosi inferiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antirabocciamento;
 - 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.
6. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti pericolosi devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
 - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati 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

7. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
8. 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.
9. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti su e nel suolo sono severamente vietati.
10. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, nonché del D.D.G. Tutela ambientale 7 gennaio 1998, n.36;
11. 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).

12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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 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.
17. 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, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
18. 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.
19. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 4 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) 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 dell'art. 29-decies, comma 5, del D.Lgs. 152/06, 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 riscaldamento dei forni in assenza di carica da avviare alla fusione, la durata di tale fase non può comunque superare il valore temporale di **15** 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 raffreddamento controllato del forno fino allo spegnimento 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 l'Azienda dovrà entro 48 ore (esclusi i giorni festivi e prefestivi) stimare la tipologia e individuate.
- c) In caso si verifichi un guasto al sistema installato di abbattimento e recupero collegato ai forni fusori, 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.
- 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 indici di pericolosità H considerati pericolosi per l'ambiente. In tal caso deve essere sempre garantito il rispetto dei limiti.

E.7 Monitoraggio e Controllo

L'Autorità competente per il controllo (ARPA) effettuerà i controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'autorizzazione AIA, in relazione alle indicazioni regionali per la pianificazione e la programmazione dei controlli presso le aziende AIA.

1. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.
2. Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art.29-decies comma1 del D.Lgs 156/06 e smi; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.
3. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e inseriti nei sistemi informativi predisposti (AIDA/AGORA') entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione (rif. Decreto Regionale n. 14236/08 e smi).
4. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo (istantaneo o medio), il punto di prelievo (indicato chiaramente), la data e l'ora di effettuazione dell'analisi; condizioni meteorologiche in cui è stato effettuato il prelievo (quindi: periodo piovoso a seguito di periodo non piovoso); riferimento allo stato di asciutta del cavo recettore; gli esiti relativi delle stesse analisi che devono essere firmati da un tecnico abilitato (non prevista per la tipologia di scarico tipo civile).
5. Qualora i metodi utilizzati per la verifica del rispetto dei limiti allo scarico siano diversi da quelli riportati nel piano di monitoraggio la Ditta dovrà allegare ai referti analitici elementi volti a dimostrare l'equivalenza tra gli stessi (non prevista per la tipologia di scarico tipo civile).
6. L'autorità competente al controllo effettuerà almeno due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'autorizzazione AIA. Il numero dei controlli ordinari potrà subire variazioni in relazione alle indicazioni regionali per la pianificazione e la programmazione dei controlli presso le aziende 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 secondo quanto disposto all'art.6 comma 16 punto f) del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i..

La ditta dovrà a tal fine inoltrare, all'Autorità Competente, ad ARPA ed al Comune, non meno di 6 mesi prima della comunicazione di cessazione dell'attività, un Piano di Indagine Ambientale dell'area a servizio dell'insediamento all'interno del quale dovranno essere codificati tutti i centri di potenziale pericolo per l'inquinamento del suolo, sottosuolo e delle acque superficiali e/o sotterranee quali, ad esempio, impianti ed attrezzature, depuratori a presidio delle varie emissioni, aree di deposito o trattamento rifiuti, serbatoi interrati o fuori terra di combustibili o altre sostanze pericolose e relative tubazioni di trasporto, ecc., documentando i relativi interventi programmati per la loro messa in sicurezza e successivo eventuale smantellamento; tale piano dovrà:

- identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;
- programmare e temporizzare le attività di chiusura dell'impianto comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali o sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
- identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
- verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;
- indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla-osta dell'Autorità Competente, sentita ARPA in qualità di Autorità di controllo, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. Il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente.

Il titolare della presente autorizzazione dovrà, ai suddetti fini, eseguire idonea investigazione delle matrici ambientali tesa a verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di siti inquinati e comunque di tutela dell'ambiente. All'Autorità Competente per il controllo è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Nuova verifica di impatto acustico, relazione del 30/06/17, consegnata ad Arpa ed allegata alla relazione finale VI del 28 dicembre 2017 ai sensi della legge 447/95 e della D.G.R. VII/8313 del 08/03/2002 come modificata dalla D.G.R. X/1217 del 10 Gennaio 2014 dopo il completamento della messa a regime degli impianti produttivi.

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

F.1 Finalità del piano di monitoraggio

Nella seguente tabella sono specificate le finalità del monitoraggio attualmente effettuato e del piano di monitoraggio proposto.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA	X	X
Aria	X	X
Acqua		
Suolo		
Rifiuti		X
Rumore	X	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti		
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento		X
Gestione emergenze (RIR)		

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

F.3. Parametri da monitorare

F.3.1. Impiego di sostanze

La tabella F3 indica interventi previsti che comportano la riduzione/sostituzione di sostanze impiegate nel ciclo produttivo, a favore di sostanze meno pericolose.

N.ordine Attività IPPC e NON	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto)
X	X	X	X	X	X	X

F.3.2. Risorsa idrica

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale [m ³ /anno]	Consumo annuo specifico [m ³ /t di prodotto finito]	Consumo annuo per fasi di processo [m ³ /anno]	% ricircolo
Acquedotto (*)	X	X	annuale	X	X	X	X

(*) inserire consumi ricavati dalla lettura del contatore nel periodo 1 Gennaio – 31 Dicembre.

F.3.3. Risorsa energetica

Combustibili

n.ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale [m ³ /anno]	Consumo annuo specifico [m ³ /t di prodotto finito]	Consumo annuo per fasi di processo [m ³ /anno]
X	Metano	X	combustione	annuale	X	X	-

Consumo energetico specifico

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

Dati da trasmettere a Città metropolitana di Milano annualmente	Consumo/produzione energia termica (KWh)	Consumo/produzione energia elettrica (KWh)	Anno di riferimento
consumo di metano utilizzato per la produzione di energia per ogni generatore nell'intero stabilimento	X		X
energia termica ceduta al teleriscaldamento di A2A	X		X
energia ceduta al Centro Sarca	X		X
energia elettrica ceduta a Vetrobalsamo		X	X
energia termica ceduta a Vetrobalsamo	X		X
fabbisogno energia elettrica di Vetrobalsamo		X	X
fabbisogno energia termica di Vetrobalsamo	X		X

le Aziende Metaenergia e Vetrobalsamo dovranno trasmettere a Città Metropolitana annualmente un rapporto dei flussi energetici prodotti e dei relativi consumi contenente le seguenti informazioni:

- consumo di metano utilizzato per la produzione di energia per ogni generatore nell'intero stabilimento AIA di Vetrobalsamo;
- energia termica ceduta al teleriscaldamento di A2A;
- energia ceduta al Centro Sarca;
- energia elettrica ceduta a Vetrobalsamo;
- energia termica ceduta a Vetrobalsamo;
- fabbisogno energia elettrica di Vetrobalsamo;
- fabbisogno energia termica di Vetrobalsamo

F.3.4. Matrici Ambientali

F.3.4.1 Aria

Parametro ⁽¹⁾	E1	E2	E4	E5	E6	Modalità di controllo		Metodi ^{(2) (3)}
						Continuo	Discontinuo	

Ossidi di azoto (NO _x)	X					X		UNI EN 14792 UNI 10878
Ossidi di zolfo (SO _x)	X					X		UNI 10393 UNI 14791
PM	X					X		UNI EN 13284-2
		X	X	X			Semestrale	UNI EN
					X		Annuale	13284-1,2
Anidride solforica (SO ₃)	X						Annuale	VDI 2462 Parte 2 EPA 08
Arsenico (As) e composti	X						Semestrale	UNI EN 14385
Cadmio (Cd) e composti	X						Semestrale	
Cromo (Cr) e composti	X						Semestrale	
Cobalto (Co) e composti	X						Semestrale	
Rame (Cu) e composti	X						Semestrale	
Nichel (Ni) e composti	X						Semestrale	
Piombo (Pb) e composti	X						Semestrale	
Zinco (Zn) e composti	X						Semestrale	
Stagno (Sn) e composti	X						Semestrale	
Selenio (Se) e composti	X						Semestrale	
Vanadio (V) e composti	X						Semestrale	
Cloro e composti inorganici espressi come HCl	X						Semestrale	UNI EN 1911 – 1,2 e 3 DM 25/08/2000
Fluoro e composti inorganici	X						Semestrale	UNI 10787 DM 25/08/2000 ISO 15713
Silice libera cristallina		X	X	X			Semestrale	UNI 10568
					X		Semestrale	(ritirata) NIOSH 7602 UNICHIM 2398/2011 UNI EN 13284+ LPF/MI/00- 01 rev.5

- (1) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.
- (2) Il ciclo di campionamento volto alla determinazione degli inquinanti emessi deve essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati nella 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 di campionamenti ivi previsti.

- (3) Per la determinazione degli inquinanti prescritti devono essere utilizzati unicamente i metodi indicati nelle Tabelle di cui sopra o equivalenti secondo i criteri fissati dalla UNI CEN – TS 14793

Mercurio Hg: per un periodo di almeno 2 anni le analisi andranno effettuate con cadenza semestrale; successivamente se le concentrazioni misurate risultassero inferiori al limite di rilevabilità del metodo, si ritiene di poter escludere la ricerca di questo parametro nel futuro; il periodo di osservazione temporale di due anni è già trascorso ed analizzato, quindi il parametro Mercurio (Hg) è stato escluso.

F.3.4.2 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.3 ed E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e COMUNE;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- 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.

La tabella riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

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

F.3.4.3 Rifiuti

La tabella seguente riporta le procedure di controllo sui rifiuti in uscita e sui nuovi codici a specchio dal complesso:

CER	Quantità annua prodotta [t]	Quantità specifica ^(*)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X				X
Nuovi Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	Una volta	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	Nuovi Codici Specchio

^(*) riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1. Individuazione e controllo sui punti critici

La Vetrobalsamo per garantire la massima efficienza e ridurre le emissioni esegue periodicamente la manutenzione degli impianti.

Le operazioni di manutenzione che vengono effettuate nelle apparecchiature/bruciatori consistono nel controllo, pulizia, sostituzione delle parti usurate e taratura della combustione.

Sugli impianti di depolverizzazione viene effettuato il controllo del corretto funzionamento delle elettrovalvole dell'aria compressa, il controllo e la pulizia ed in caso di rottura la sostituzione delle maniche.

Queste operazioni vengono eseguite sia dalla squadra di manutenzione interna e con l'intervento di aziende esterne specializzate.

Con riferimento alla seguente tabella si precisa che in caso di malfunzionamento di un bruciatore non c'è emissione di inquinanti perché intervengono le sicurezze che automaticamente chiudono le valvole di alimentazione del combustibile.

Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione e dei controlli
Stoccaggio miscelazione filtri polveri	Maniche	Annuale	Arresto	Visivo	Polvere	Schede
Forno/bruciatori	Ugelli, Trasmitt. Servomotore	Mensile	Regime	Visivo strumental		Schede
Feeder/bruciatori	Ugelli, Servomotore	Semestral e	Regime	Visivo Strumental		Schede
Tempere/bruciatori	Ugelli, Sonda Temperatura	Annuale	Regime	Visivo Strumental		Schede
Riscaldatori/ Stabilimento	Sonda, Temperatura	Annuale	Arresto	Visivo		Schede
Bruciatori fornino stampi	Ugelli, Sonda Temperatura	Annuale	Regime	Visivo strumental		Schede
Bruciatori termoretrazione	Ugelli, Sonda Temperatura	Annuale	Regime	Visivo strumental		Schede
Caldaia riscaldamento uffici	Ugelli, Sonda Temperatura	Annuale	Regime	Visivo Strumental		Schede
Gruppi elettrogeni	Filtri olio e gasolio- iniettori	Ore di funzionamento	Arresto/ regime	Visivo		Schede

Scaldacqua servizi	Ugelli, Sonda Temperatura	Annuale	Arresto/ regime	Visivo strumental		Schede
Lavapezzi	Ugelli, Sonda Temperatura	Annuale	Arresto/ Regime	Visivo strumental		Schede
Sabbiatrice	Maniche	Annuale	Arresto	Visivo	Polvere	Schede

Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

Impianto/ parte di esso/ fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Stoccaggio miscelazione filtri	Controllo, pulizia o sostituzione delle maniche	Annuale
Bruciatori forno	Controllo usura ugelli e eventuale sostituzione	Mensile
Bruciatori feeder	Controllo strumentale della combustione e se necessario pulizia e/o sostituzione ugelli	Semestrale
Bruciatori tempere	Controllo visivo degli ugelli bruciatori e ogni anno controllo della combustione	Annuale
Riscaldatori stabilimento	Pulizia e prova di regolare funzionamento	Annuale
Bruciatori fornini stampi	Pulizia e prova di regolare funzionamento più controllo combustione	Annuale
Bruciatori termoretrazione	Pulizia e prova di regolare funzionamento più controllo combustione	Annuale
Caldaia riscaldamento uffici	Pulizia e prova di regolare funzionamento + controllo della combustione	Annuale
Gruppi elettrogeni	Pulizia e prova di regolare funzionamento + controllo iniettori	Ore di funzionamento
Scaldacqua servizi	Pulizia e prova di regolare funzionamento più controllo combustione	Annuale
Lavapezzi	Pulizia e prova di regolare funzionamento più controllo combustione	Annuale
Sabbiatrice	Controllo e pulizia delle maniche o sostituzione se danneggiate	Annuale

F.4.2 Aree di stoccaggio

All'interno dello stabilimento della Vetrobalsamo sono presenti silos, realizzati in acciaio al carbonio, adibiti allo stoccaggio delle materie prime.

Poiché i silos sono fuori-terra e non sono in pressione non necessitano di controlli strutturali.

In virtù dell'esperienza maturata è in uso alla Vetrobalsamo che, ogni 3 campagne, durante il rifacimento del forno si incarica un'azienda specializzata che controlla l'usura delle lamiere ed effettua controlli strutturali.