

314

18/01/2007

Identificativo Atto n. 27

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA A VETROBALSAMO S.P.A. CON SEDE LEGALE A MILANO IN VIALE SARCA, 336. PER L'IMPIANTO A SESTO S. GIOVANNI (MI) IN VIA GRANELLI, 115.

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO E IMPIANTI

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;

VISTI inoltre:

- il decreto 4/7/2002, n. 12670 “Direzione Generale Affari Generali e Personale – Individuazione dell’autorità competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, ai sensi della direttiva 96/61/CE e del D. Lgs. 4 Agosto 1999, n. 372 e contestuale attivazione dello “Sportello Integrated/Pollution/Prevention and Control/IPPC”);
- la D.G.R. 5/8/2004, n. 18623, come integrata con D.G.R. 26 Novembre 2004, n. 19610 “Approvazione della modulistica e del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti soggetti all’autorizzazione integrata ambientale e disposizioni in ordine all’avvio della sperimentazione del procedimento autorizzatorio “IPPC”;
- la D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, recante nuove disposizioni in ordine al calendario e alle procedure relative al rilascio delle autorizzazioni “IPPC”;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 4614 del 24.03.05 di fissazione del calendario definitivo relativamente alla presentazione delle domande per gli impianti esistenti esercitanti le attività industriali;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 1800 del 20.02.2006 recante “Disposizioni relative al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale”;
- il d.d.s. n. 11648 del 19.10.2006 recante “Fissazione al 31.12.2006 del termine ultimo per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale ex D.Lgs. 59/05 relativamente agli impianti esistenti e agli impianti nuovi”;

RILEVATO che allo Sportello IPPC, attivato con il decreto regionale 4/7/2002, n. 12670 sopra richiamato presso la Direzione Generale Qualità dell’Ambiente, ai sensi della L.R. 20 Dicembre 2004, n. 36 e della D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, allegato A, fanno capo le attività fondamentali inerenti il procedimento amministrativo teso al rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali;

VISTA la domanda e la relativa documentazione tecnica, presentate ai sensi del D.Lgs. 59/2005 da Vetrobalsamo S.p.A. con sede legale a Milano via Sarca, 336 per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale dell’impianto esistente sito in Comune di Sesto S. Giovanni (Mi) via Granelli, 115 e pervenute allo Sportello IPPC in data 1/07/2005 prot. n. 18406;

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento in data 18/08/2005 prot. 23881;

VISTO che il gestore dell’impianto ha correttamente effettuati gli adempimenti previsti dal D.Lgs.59/2005 al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio su Il Giornale in data 24/08/2005;

VISTO il documento tecnico predisposto da ARPA;

PRESO ATTO che la conferenza dei servizi tenutasi in data 19/12/2006 si è conclusa con l'assenso, da parte delle Amministrazioni partecipanti, come da dichiarazioni rese e riportate nel verbale relativo alla seduta conclusiva della conferenza stessa, al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale in oggetto alle condizioni riportate nell'allegato tecnico che costituisce parte integrante del presente provvedimento;

RITENUTO pertanto di rilasciare, ai sensi del D.Lgs. 59/2005, l'autorizzazione integrata ambientale oggetto dell'istanza sopra specificata;

DATO ATTO che le prescrizioni tecniche contenute nel documento tecnico sono state individuate, in assenza delle linee guida statali, in accordo con i principi contenuti nell'allegato 1 del D.M. 31/01/2005 "Emanazione di linee guida generali per la individuazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372";

PRESO ATTO che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale previsti dalla disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatta salva la normativa emanata in attuazione della direttiva n. 96/82/CE (D.Lgs. n. 334/1999 in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE);

DATO ATTO che la presente autorizzazione riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti assunti a suo tempo dalle autorità competenti, che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite con il presente atto;

DATO ATTO che l'impianto per cui si richiede l'autorizzazione integrata ambientale non è certificato e che pertanto il rinnovo dell'autorizzazione medesima deve essere effettuato ogni 5 anni, ai sensi del D.Lgs. 59/2005 art. 9;

DATO ATTO che l'adeguamento del funzionamento dell'impianto esistente in oggetto deve essere effettuato, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005, entro la data del 30 Ottobre 2007 e alle condizioni specificate nel documento tecnico sopra richiamato;

DATO ATTO che il D.Lgs. 59/2005 all'art. 18 prevede che le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti e i sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle domande di autorizzazione integrata ambientale e per i successivi controlli sono a carico del gestore, e che le modalità e le tariffe relative devono essere fissate con decreto ministeriale;

DATO atto che con D.G.R. 20378 del 27 Gennaio 2005 la Giunta regionale ha disposto che in attesa dell'emanazione di specifico decreto ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali, i gestori richiedenti provvedano al versamento a favore della Regione a titolo di acconto salvo conguaglio di somme commisurate alle dimensioni delle imprese e al loro fatturato, come specificato nella deliberazione citata;

DATO ATTO che il richiedente ha provveduto al versamento dell'importo come definito al punto precedente, e che di tale versamento è stata prodotta copia della ricevuta al momento della presentazione della domanda allo Sportello IPPC;

RICHIAMATI gli artt. 5 e 11 del D.Lgs. 59/2005, che dispongono rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico sia dell'autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, sia del risultato del controllo delle emissioni;

VISTI la L.R. 23 Luglio 1996, n. 16: “Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta regionale” e i provvedimenti organizzativi dell’ VIII legislatura;

Tutto ciò premesso:

DECRETA

1. di rilasciare a Vetrobalsamo S.p.A. con sede legale a Milano viale Sarca, 336 relativamente all’impianto ubicato a Sesto S. Giovanni (Mi) via Granelli, 115 per le attività previste dal D.Lgs 59/05 allegato I punto 3.3, l’autorizzazione integrata ambientale alle condizioni specificate nell’allegato al presente decreto, parte integrante e sostanziale dello stesso;
2. che l’autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni ambientali già rilasciate e riportate nell’allegato tecnico;
3. che il presente provvedimento riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti emanati dalle autorità competenti che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite nell’allegato medesimo;
4. che l’impianto di cui al punto 1 deve essere adeguato alle prescrizione contenute nell’allegato tecnico entro il 30/10/2007;
5. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo quinquennale;
6. che la presente autorizzazione potrà essere oggetto di verifica da parte dell’autorità competente all’atto dell’emanazione delle Linee guida di cui all’art. 4 comma 1 del D.lgs. 59/05;
7. di disporre la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione integrata ambientale presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
8. che il presente atto sarà revocato qualora Vetrobalsamo S.p.A. con sede legale a Milano viale Sarca, non effettui – nel termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta inoltrata dalla Regione con raccomandata A/R – il saldo della somma dovuta all’Amministrazione ex D.Lgs. 59/2005, art. 18 commi 1 e 2 e D.G.R. n. 20378 del 27.01.2005;
9. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Sesto S. Giovanni, alla Provincia di Milano, al CAP Gestione S.p.A., alla Società Metropolitana Milanese S.p.A. e ad ARPA;
10. di dare atto che ai sensi dell’art. 3 della legge n. 241/90, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

Il Dirigente della Struttura
Prevenzione inquinamento atmosferico e impianti
Dott. Carlo Licotti

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	VETROBALSAMO S.p.A.
Indirizzo Sede Produttiva	Via Granelli, 115 – Sesto S. Giovanni (MI)
Indirizzo Sede Legale	Viale Sarca, 336 – Milano (MI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC	<i>3.3 – Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro con capacità di fusione > 20 tonnellate/giorno</i>
Presentazione Domanda	01/07/2005
Fascicolo AIA	180AIA/18406/05

INDICE

A.	QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A.1.	<i>Inquadramento del complesso e del sito</i>	4
A.1.1	Inquadramento del complesso produttivo.....	4
A.1.2	Inquadramento geografico – territoriale del sito	5
A.2.	<i>Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA</i>	6
B.	QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	8
B.1	<i>Produzioni</i>	8
B.2	<i>Materie prime</i>	9
B.3	<i>Consumi idrici ed energetici</i>	11
B.3.1	Consumi idrici	11
B.3.2	Consumi energetici	17
B.4	<i>Cicli produttivi</i>	18
B.4.1	Impianti produttivi.....	18
B.4.2	Produzione di vetro cavo	25
B.4.3	Attività ausiliarie.....	28
C.	QUADRO AMBIENTALE	31
C.1	<i>Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento</i>	31
C.1.1	Emissioni in atmosfera.....	31
C.1.2	Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera.....	36
C.2	<i>Emissioni idriche e sistemi di contenimento</i>	38
C.3	<i>Emissioni sonore e sistemi di contenimento</i>	39
C.3.1.	Emissioni sonore	39
C.3.2	Sistemi di abbattimento delle emissioni sonore.....	41
C.4	<i>Emissioni al suolo e sistemi di contenimento</i>	41
C.5	<i>Rifiuti</i>	43
C.6	<i>Bonifiche</i>	44
C.7	<i>Rischi di incidente rilevante</i>	44
D.	QUADRO INTEGRATO	45
D.1	<i>Applicazione delle MTD</i>	45
D.2	<i>Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento</i> ...	47
D.3	<i>Criticità riscontrate</i>	52
E.	QUADRO PRESCRITTIVO.....	53
E.1	<i>Aria</i>	53
E.1.1	Valori Limite di emissione	53
E.1.2	Requisiti e modalità per il controllo.....	54
E.1.3	Prescrizioni impiantistiche.....	55
E.1.4	Prescrizioni generali.....	57
E.2	<i>Acqua</i>	57
E.2.1	Valori Limite di emissione	57
E.2.2	Prescrizioni impiantistiche.....	57
E.2.3	Prescrizioni generali.....	58
E.3	<i>Emissioni sonore</i>	58
E.3.1	Valori limite	58
E.3.2	Requisiti e modalità per il controllo.....	58
E.3.3	Prescrizioni	59

<i>E.4 Suolo</i>	59
E.4.1 Prescrizioni in materia di emissioni al suolo	59
<i>E.5 Rifiuti</i>	60
E.5.1 Requisiti e modalità di controllo	60
E.5.2 Prescrizioni impiantistiche.....	60
E.5.3 Prescrizioni generali.....	61
<i>E.6 Ulteriori prescrizioni</i>	62
<i>E.7 Monitoraggio e controllo</i>	63
<i>E.8 Prevenzione incidenti</i>	64
<i>E.9 Gestione delle emergenze</i>	64
<i>E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività</i>	64
<i>E.11 Applicazione delle BAT ai fini della riduzione integrata</i>	64
<i>E.12 Tempistica</i>	65
F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	67
<i>F.1 Finalità del piano di monitoraggio</i>	67
<i>F.2 Chi effettua il self-monitoring</i>	67
<i>F.3. Parametri da monitorare</i>	67
F.3.1. Risorsa idrica	67
F.3.3. Risorsa energetica	67
F.3.4. Matrici Ambientali.....	68
<i>F.4 Gestione dell'impianto</i>	69
F.4.1. Individuazione e controllo sui punti critici.....	69
F.4.2 Aree di stoccaggio	71

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 i suoi impianti modificandoli, migliorandoli nello stabilimento attuale.

Le coordinate Gauss – Boaga, che identificano l'ingresso dell'insediamento, sono:
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 tonnellate/giorno	200*

*Il valore di capacità produttiva riportato si riferisce alla situazione attuale. La Ditta ha in previsione una **modifica dell'impianto** con introduzione di una nuova linea per la produzione di vetro cavo che verrà posizionata in parallelo a quella già esistente.

Il progetto di potenziamento produttivo non prevede interventi di carattere edilizio ma solo il posizionamento all'interno dei capannoni esistenti di nuovi macchinari ed impianti.

Gli allacciamenti tecnologici (cabine: elettrica, metano, ossigeno, idrica) erano stati dimensionati per una capacità adeguata all'attuale potenziamento già dalla realizzazione dello stabilimento nel 1998. Il nuovo impianto potrà, nelle previsioni della Vetrobalsamo, essere messo in esercizio verso la fine del 2008, salvo imprevisti.

Il potenziamento dell'impianto avrà una ricaduta dal punto di vista occupazionale creando circa 100 nuovi posti di lavoro, portando la Vetrobalsamo a dare impiego a circa 300 persone.

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale (m ²)	Superficie coperta (m ²)	Superficie Scoperta Impermeabilizzata (m ²)	Anno inizio attività	Anno ultimo ampliamento del complesso
118.500	59.200	43.300	1956	-

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 e 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 in diversi reparti:

- reparto fusione: ove sono ubicati i silos polmone per la miscela ed il rottame, i nastri trasportatori, il forno 1 e il forno 2 di prossima costruzione;
- 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, cabina elettrica n. 2, cabina elettrodi, 4 compressori Centac che forniscono aria compressa al reparto macchine, 4 torri evaporative (la Baltimore e le 2 Evapco al servizio dei compressori, la torre Mita al servizio dello scraper).

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.

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** (foglio 29 del PRG); la parte più a sud dello Stabilimento ricade nel **Comune di Milano** (foglio 53 del PRG).

Nel PRG dei Comuni suddetti 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: Zona I/A "Industriali ed artigianali ove è ammessa l'attività di trasporto"; Zona IF "per impianti ferroviari";
- **sud – est**: Comune di Milano: Zona VC "per spazi pubblici a parco, per il gioco e per lo sport a livello comunale"; Zona I/R "industriali ed artigianali con significativa presenza residenziale"; Zona I/A; Zona 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.

Comune di Sesto S.G.: “Zone di trasformazione urbanistica 4 – industriale di ristrutturazione”; “Zone per centri commerciali”; “Zone per le attività terziarie”; “Zone residenziali”;

- **nord:** Comune di Sesto S.G.: oltre Via Granelli si trovano “Aree oggetto di piani urbanistici attuativi, programmi integrati di recupero e accordi di programma”; “Zone per le attività produttive industriali ed artigianali”; “Zone per le attività terziarie”; “Aree per attrezzature, servizi pubblici e parcheggi”; “Aree per parchi ed impianti sportivi all’aperto”; proseguendo in direzione nord si trova Via Carducci, oltre la quale si estendono “Zone residenziali”; “Aree per parchi ed impianti sportivi all’aperto”; “Aree per attrezzature, servizi pubblici e parcheggi”;

- **est:** Comune di Sesto S.G.: “Zone di trasformazione urbanistica 4 – industriale di ristrutturazione”; “Aree per impianti ferroviari”; “Zone residenziali”.

Sull’area dello Stabilimento esiste un **vincolo** aeroportuale dovuto alla vicinanza dell’aeroporto di Bresso; in parte, essa rientra nella fascia di rispetto ferroviario.

Il Comune di Sesto S. Giovanni ha approvato la **zonizzazione** acustica territoriale, mentre il Comune di Milano non è zonizzato.

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		Scadenza	Note	Autorizzazione sostituita dall’AIA
			N. autorizzazione	Data			
ARIA	DPR 203/88 art. 15	Regione Lombardia	n. 151	15/01/98	-	Trasferimento stabilimento – emissioni E1, E2, E3, E5	Sì
	D.L. n. 216 del 04.04.06	Ministero MATT, MAP	DEC/RAS/65/2006	16/02/06	-	Autorizzazione ad emettere gas a effetto serra	No
ACQUA SCARICHI	D.Lgs. n. 152/99	Comune Sesto San Giovanni	Prot. 74874	29/09/03	-	Autorizzazione all’allacciamento provvisorio alla fognatura per scarico acque meteoriche	Sì

La Ditta non risulta in possesso di Certificazioni volontarie.

In merito all’ampliamento che la Ditta intende effettuare è stato presentato lo studio per la verifica di assoggettabilità alla VIA, la cui procedura si è conclusa escludendo l’assoggettabilità stessa (Decreto n. 6315 del 06.06.2006).

ARIA

L’autorizzazione n. 151 presenta delle incongruenze:

- punto **E1**: emissioni provenienti da *due forni di tipo rigenerativo*: la Ditta in realtà quando ha trasferito i suoi impianti nella nuova sede ha installato *un unico forno ad ossicombustione*; i limiti imposti nella sezione prescrittiva fanno effettivamente riferimento al processo di ossicombustione;
- punti **E2** ed **E3**: emissioni generate dalle tempere: i tunnel di tempera sono stati in realtà sostituiti con altri tre tunnel di più recente modello che attualmente non hanno emissioni convogliate all’esterno;

- punto **E5**: postazione di termoretrazione: anche l'impianto di termoretrazione è stato sostituito con due nuove macchine che non presentano emissioni convogliabili.
In merito a tali inesattezze non è stata fornita copia della relativa comunicazione trasmessa alla Regione dalla Ditta.

ACQUA – SCARICHI

- La Ditta è in possesso di un'autorizzazione all'allacciamento provvisorio alla FC rilasciata dal Comune di Sesto per i seguenti scarichi posti a nord di sole acque meteoriche di dilavamento di parte delle coperture dei capannoni **SC1**, **SC2**, **SC3**. L'autorizzazione definitiva non è ancora stata rilasciata.

- Per quanto riguarda lo scarico **SC4** nella FC del Comune di Sesto posto a nord di acque miste (domestiche e meteoriche) che raccoglie anche acque di natura non nota delle Ditte vicine alla Vetrobalsamo (Brollo e Metalcam), la Ditta non è in possesso del relativo atto autorizzativo.

- Per quanto riguarda lo scarico **SC5** nella FC del Comune di Milano posto a sud di acque miste (domestiche e meteoriche) che raccoglie anche acque di natura non nota di altre Ditte limitrofe alla Vetrobalsamo (Federacciai e Breda Energia), la Ditta non è in possesso del relativo atto autorizzativo.

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.

L'impianto lavora a ciclo continuo.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto:

Linea produttiva	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio*	
		t/a	t/g	t/a	t/g
Forno esistente	Vetro cavo	73.000	200	50.482	138

*Anno 2004

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo **2004** e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente.

La Ditta ha in previsione una modifica dello Stabilimento che consisterà nell'istallazione di una nuova linea produttiva in parallelo a quella esistente. La tabella seguente indica la capacità produttiva della nuova linea prevista e la capacità produttiva dell'intero stabilimento a completamento delle modifiche stesse (intesa come somma tra la capacità attuale e quella prevista per il nuovo forno).

Linea produttiva	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio	
		t/a	t/g	t/a	t/g
Nuovo forno	Vetro cavo	124.100	340	124.100*	340*
Forno esistente	Vetro cavo	73.000	200	50.482	138
Totale complesso	Vetro cavo	197.100	540	174.582	478

*La Ditta ha dichiarato che attualmente i programmi produttivi relativi al nuovo impianto prevedono che la capacità effettiva di esercizio equivalga alla capacità di progetto.

B.2 Materie prime

MATERIE PRIME

Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di Stoccaggio (t)
Vetrificanti: Sabbie silicee	-	Solido	0,159	Silos chiuso*	Al coperto	918
Fondenti: Carbonato di Sodio	Irritante	Solido	0,051	Silos chiuso*	Al coperto	492
Affinanti: Solfato di Calcio	-	Solido	0,25	Silos chiuso*	Al coperto	46,8
Stabilizzanti: Marmo, Dolomite, Carbonato di Calcio	-	Solido	0,047	Silos chiuso*	Al coperto	689
Coloranti: Ossido di ferro, Grafite, Solfuro di Ferro	-	Solido	0,001	Silos chiuso*	Al coperto	182,3
Rottame di vetro	-	Solido	0,451	Silos chiuso*	Al coperto	1.270

* 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**) sono costruiti in lamiera d'acciaio con diametro 5 m, altezza 16,5 m e capacità di 240 m³/cad;

i silos dei coloranti (ossido di ferro **S15** – grafite **S14** – pirite **S17** – cromite **S13**) e affinanti (solfato di calcio **S18**) sono di diametro 2 e 2,5 m, altezza 9 m e capacità di 25 e 40 m³/cad.

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 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 sui silos S1, S2, S6, S10. Sul gruppo di silos S13,S14,S15, S17,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 saranno tutti collegati tra loro e verranno installati dei filtri a maniche, mentre le emissioni generate dalla pesatura e dai nastri di trasporto delle sabbie verranno convogliate in un nuovo filtro a maniche tipo Cami M50.

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 (R1, R2, R3, R4, EL1) caricano i silos di stoccaggio. Durante questa fase di carico, il rottame di vetro viene controllato da 2 addetti 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.

MATERIE PRIME AUSILIARIE

Materia prima	Utilizzi	Pericolosità	Quantità specifica (Kg/t)	Stato fisico	Modalità stoccaggio	Caratteristiche deposito	Quantità massima di Stoccaggio
Dispersione acquosa di polietilene (Tegoglass RP40LT)	Trattamento a freddo	-	0,005	liquido	Fusti collocati sopra vasca di raccolta	Luogo coperto	50 Kg
Lubrificante/distaccante (Kleenmold 170)	Scovolatura	-	0,03	liquido	Fusti collocati sopra vasca di raccolta	Luogo coperto	180 Kg
Stagno tetracloruro	Trattamento a caldo	R34 R37	0,06	liquido	Fusti collocati sopra vasca di raccolta	Luogo coperto	400 Kg
Gasolio	Autotrazione (Carrelli elevatori)	R40-51-53-65-66	-	liquido	Serbatoio cilindrico orizzontale fuori terra	Luogo coperto	8000 l
Cappuccio in cartone	Imballaggio prodotti	-	2,16	solido	Collocati su bancali in legno	Luogo coperto	19210 Kg
Film in plastica termoretraibile	Imballaggio prodotti	-	3,10	solido	Collocati su bancali in legno	Luogo coperto	28500 Kg
Bancali in legno	Base imballaggio prodotti	-	33,2	solido	Accatastati all'aperto	piazzale scoperto	60306 Kg
Interfalde in plastica	Divisorio piani bottiglie	-	13,3	solido	Collocati su bancali in legno	Luogo coperto	28350 Kg
Sgrassante (Distel 400)	Sgrassaggio e lavaggio pezzi	R22-35-36/38-53	0,008	polvere	sacchi in plastica su palette	Luogo coperto	150 Kg

NOTE

La Ditta dichiara che nessuna delle materie prime ausiliarie sopra riportate contiene COV

Modifiche previste

In seguito all'installazione dei nuovi impianti le materie prime in ingresso al ciclo produttivo subiranno i seguenti incrementi, rispetto ai quantitativi riportati nella precedente tabella:

Materia prima	Quantità specifica (Kg/t di prodotto finito)	Stato fisico	classi di pericolosità	Modalità di stoccaggio	Caratteristica del deposito	Quantità massima di stoccaggio (t)
vetrificanti sabbie silicee	0,145	solido	non definita	silos	coperto, area pavimentata	918
fondenti carbonato di sodio	0,048	solido	irritante	silos	coperto, area pavimentata	492
affinanti solfato di calcio	0,00037	solido	non definita	silos	coperto, area pavimentata	46,8
stabilizzanti marmo - dolomite - carbonato di calcio	0,044	solido	non definita	silos	coperto, area pavimentata	689
coloranti ossido di ferro - grafite - solfuro di ferro - cromite	0,0018	solido	non definita	silos	coperto, area pavimentata	182,3
rottame di vetro	0,636	solido	non definita	silos	coperto, area pavimentata	254

NOTE:

Le quantità di stoccaggio riportate nella precedente tabella verranno eventualmente modificate al momento della realizzazione del progetto, in caso di variazioni.

B.3 Consumi idrici ed energetici

B.3.1 Consumi idrici

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

FONTE	PRELIEVO ANNUO		
	ACQUE INDUSTRIALI		USI DOMESTICI (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Acquedotto	-	7.694	20.682*

NOTE:

- Dati anno 2005

- Il prelievo di acqua non registra periodi di punta durante l'anno.

* Il dato comprende gli usi domestici strettamente detti, l'acqua per l'irrigazione delle aree verdi e l'acqua destinata alla rete antincendio

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. Essa viene riciclata, previo reintegro dell'acqua evaporata e degli oli lubrificanti persi.

2. raffreddamento del vetro caldo scartato nella formazione del manufatto o drenato dal forno. 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.

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. la 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 Culligan.

L'acqua di scarico dell'impianto addolcitore è convogliata nello scraper circa 0,057 m³/h.

L'acqua trattata dall'impianto addolcitore Culligan alimenta:

1. gli spruzzi di raffreddamento delle cesoie per il taglio delle gocce e dei raccoglitori delle macchine; quella residua viene convogliata nello scraper attraverso le 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 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 e Baltimore:

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 torri di raffreddamento tipo Evapco e Baltimore 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÷3 m³/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 di 2 µs/cm.

L'acqua scaricata viene convogliata nello scraper ed utilizzata come acqua di reintegro di parte dell'acqua evaporata dalla torre Mita.

Funzionamento circuito di raffreddamento scraper:

Lo **scraper** è una macchina costituita 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 dello scraper tramite pompa viene spinta sulle canali 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 in una **torre evaporativa**, 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 allo scraper.

Tutta l'acqua evaporata viene reintegrata con le acque di scarico delle torri Evapco e Baltimore, 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 sulla torre evaporativa 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;

- il reintegro dell'acqua dello scraper che è raffreddata dalla torre evaporativa 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 46 m³/giorno per 150 gg, pari a 7.000 m³/anno.

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 di circa **0,3 m³/t vetro** grazie ad un integrale sistema di riciclo, comprendendo in questo consumo anche l'acqua per l'irrigazione dei giardini.

Modifiche previste

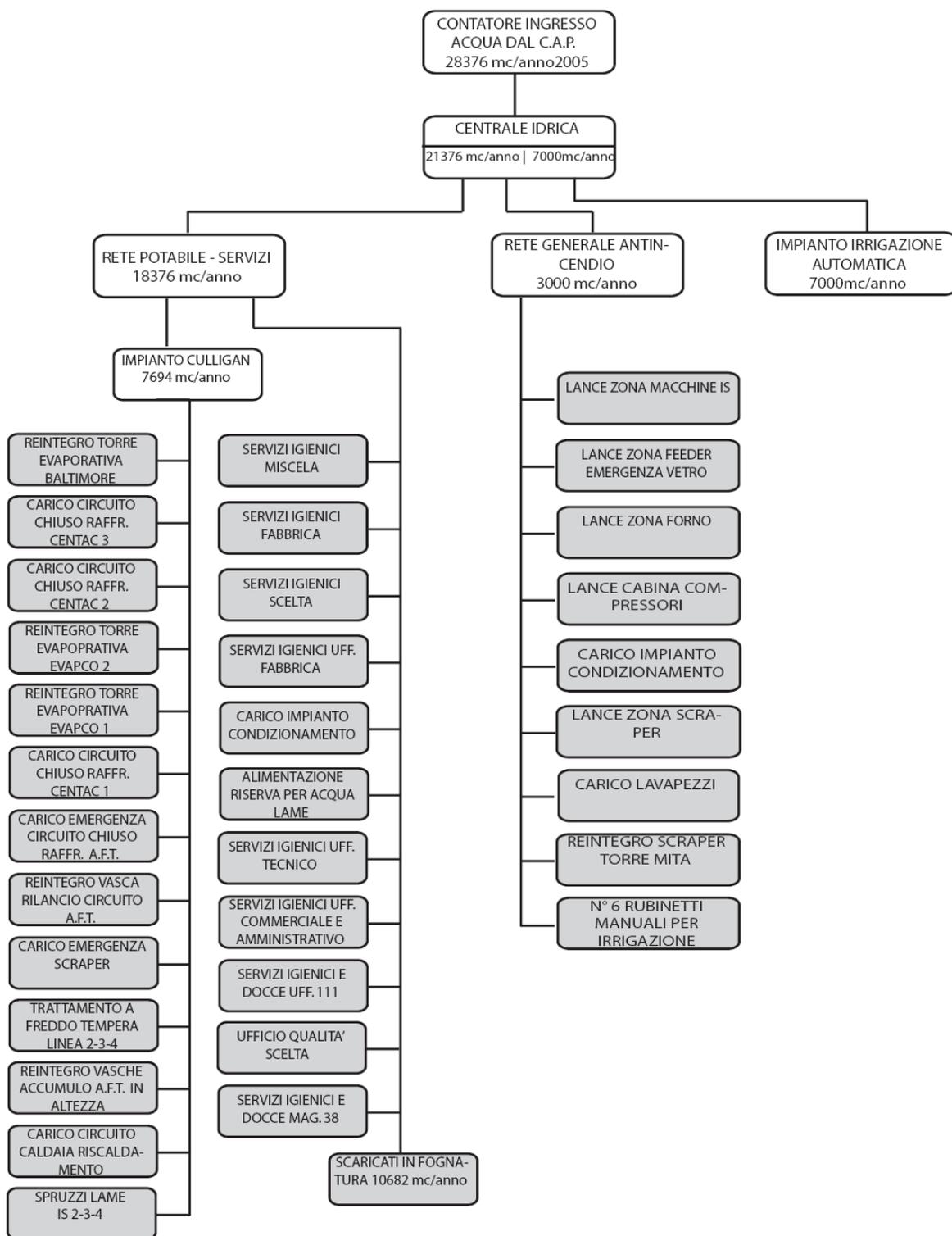
In seguito all'installazione della nuova linea la Ditta prevede i seguenti aumenti di consumi idrici, rispetto alla situazione attuale:

FONTE	PRELIEVO ANNUO		
	ACQUE INDUSTRIALI		USI DOMESTICI (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Acquedotto	-	5.306	4.918

L'aumento di consumo idrico per usi domestici è dovuto all'incremento occupazionale;
Per quanto riguarda gli usi industriali l'aumento pari a 5.306 m³ sarà dovuto al reintegro dell'acqua di evaporazione dalle torri di raffreddamento a circuito chiuso e dallo scraper del nuovo impianto.

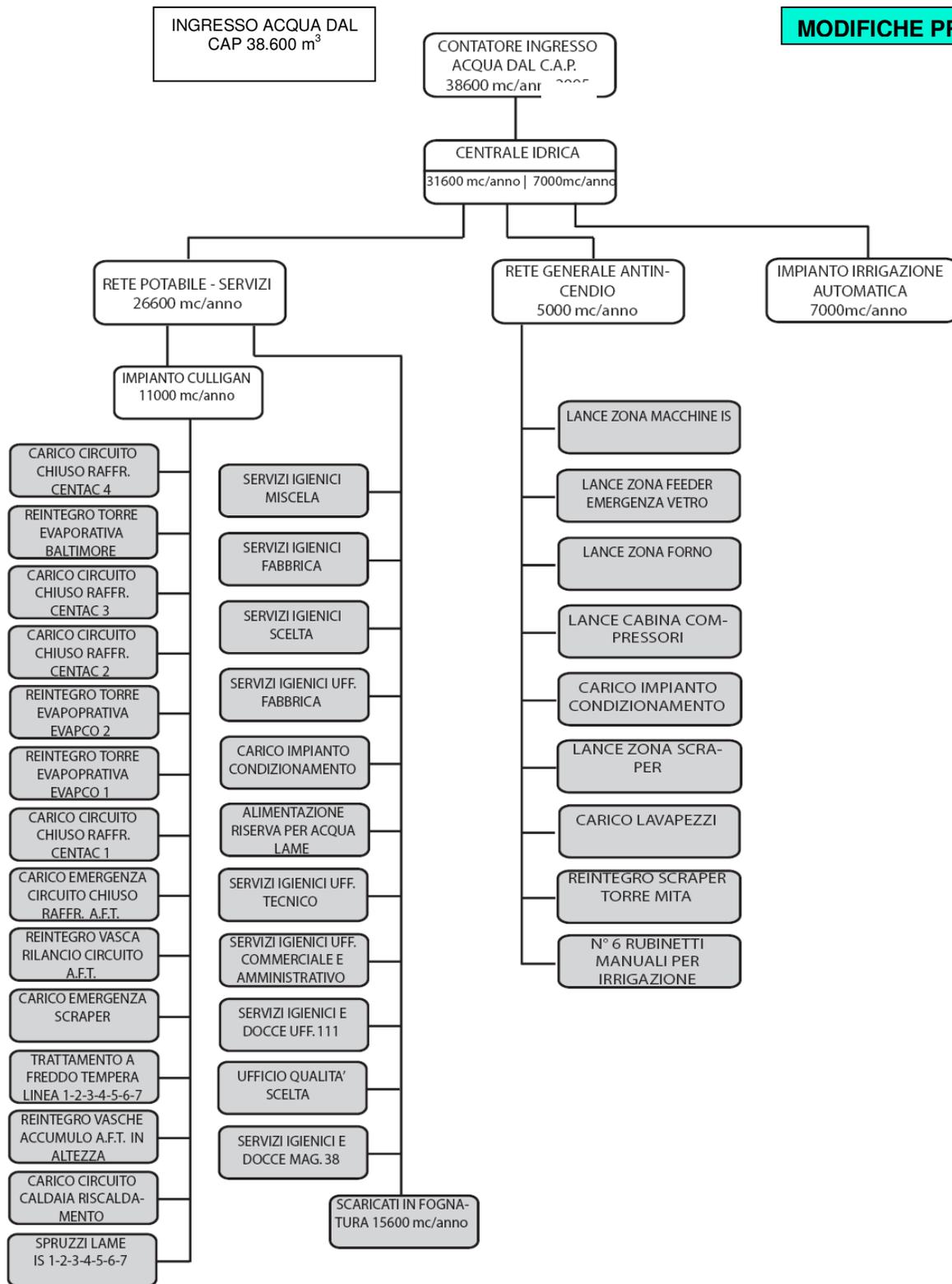
Di seguito si riportano due schemi del bilancio idrico del complesso recanti rispettivamente i quantitativi relativi alla situazione attuale e i quantitativi previsti del complesso con due forni a regime.

SCHEMA BILANCIO IDRICO DEL COMPLESSO VETROBALSAMO S.P.A.



SCHEMA BILANCIO IDRICO DEL COMPLESSO VETROBALSAMO S.P.A.

MODIFICHE PREVISTE



B.3.2 Consumi energetici

Le tabelle seguenti illustrano i consumi specifici di energia termica ed elettrica negli anni **2004** e **2005**:

	Unità di misura	Anno 2004	
		en. elettrica	en. termica
consumo totale	KWh	12.904.062	63.030.820
prod. Effettiva	Kg vetro	50.482.000	50.482.000
consumo energetico specifico	KWh / Kg vetro	0,26	1,25
consumo energetico specifico totale	KWh / Kg vetro	1,50	
Consumo energetico specifico totale	G joule/t vetro	5,44	

	Unità di misura	Anno 2005	
		en. elettrica	en. termica
consumo totale	KWh	15.291.842	66.559.690
prod. Effettiva	Kg vetro	60.530.000	60.530.000
consumo energetico specifico	KWh / Kg vetro	0,25	1,10
consumo energetico specifico totale	KWh / Kg/vetro	1,35	
Consumo energetico specifico totale	G joule/t vetro	4,86	

Come risulta dai consumi energetici specifici Gjoule/t vetro, degli anni **2004** e **2005** 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 2005 **4,86** G joule /t vetro consumi del settore **4 – 10** G joule 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:

- Consumi elettrici:

- Compressore Centac (potenza nominale 480 KW) = 4.200.000 KWh / anno
- Elettrodi forno (pot. nominale 1000 KW. Pot. media di utilizzo 500 KW) = 4.380.000 KWh

- Consumi termici (metano):

- Forno 51.100.000 KWh
- Riscaldamento ambienti 4.500.000 KWh
- Tunnel di raffreddamento - feeders 7.430.000 KWh

All'interno del complesso sono state realizzate le cabine di decompressione metano (da 12A 2,6Bar) ed ossigeno (da 24A 4,0Bar). Dalle suddette cabine si diramano due tubazioni; una per l'ossigeno e una per il metano, che alimentano lo stabilimento, la tubazione dell'ossigeno arriva direttamente allo skid centrale del forno mentre la tubazione del metano all'ingresso dello stabilimento si divide in più linee, una di queste alimenta lo skid centrale del forno.

Nello skid centrale del forno la pressione del metano e dell'ossigeno viene portata alla pressione di esercizio, metano 1,5Bar – ossigeno 0,4Bar e quindi i gas vengono inviati agli skid laterali destro e sinistro che alimentano e regolano i bruciatori del forno.

In seguito alle modifiche previste i consumi complessivi e specifici relativi alla nuova linea sono di seguito riportati:

Impianto	CONSUMI (KWh)			
	ENERGIA ELETTRICA		ENERGIA TERMICA	
	COMPLESSIVI	SPECIFICI	COMPLESSIVI	SPECIFICI
Nuova linea	22.000.000	0,18	106.000.000	0,86

La Ditta pertanto prevede che il consumo specifico complessivo (pari a 1,04 KWh/ Kg vetro) per il nuovo impianto sarà inferiore rispetto all'impianto esistente.

B.4 Cicli produttivi

B.4.1 Impianti produttivi

IMPIANTI ESISTENTI

Reperto	Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Combustibile	N. bruciatori	Potenzialità	Emissione	Sistema di abbattimento	
Capannone materie prime	Deposito MP	S1	Silos sabbia	-	-	-	I silos sono tutti collegati tra loro e con i filtri wam tramite tubi in acciaio;	filtro a maniche wam (f0)	
		S2	Silos sabbia	-	-	-		filtro a maniche wam (f1)	
		S3	Silos sabbia	-	-	-		-	
		S10	Silos marmo	-	-	-	Le emissioni sono rilasciate in ambiente di lavoro (senza presenza di personale)	filtro a maniche wam (f3)	
		S11	Silos Dolomite	-	-	-		-	
		S6	Silos soda	-	-	-		filtro a maniche wam (f2)	
		S7	Silos soda	-	-	-		-	
		S19, S20, S21, S22, S23, S24	Silos Rottame	-	-	-		-	
		S15	Silos ossido di ferro	-	-	-	I silos sono tutti collegati tra loro e con i filtri wam tramite tubi in acciaio;	filtro a maniche wam (f7)	
		S14	Silos Grafite	-	-	-		filtro a maniche wam (f6)	
		S17	Silos Pirite	-	-	-	Le emissioni sono rilasciate in ambiente di lavoro (senza presenza di personale)	filtro a maniche wam (f5)	
		S13	Silos Cromite	-	-	-		-	
		S18	Silos solfato di calcio	-	-	-		filtro a maniche wam (f4)	
		Pesatura MP	PS1, PS2, PS3, PS4	Pese materie prime	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	filtro a maniche Cami (M25)
		Trasporto MP	M1, M2	Nastri di trasporto miscela a MS1	-	-	-		
		Miscelazione MP	MS1	Miscelatore	-	-	-		
MS2	Miscelatore di scorta a MS1 (e al nuovo MS3)		-	-	-				

	Trasporto Rottame	R1, R2, R3, R4	Nastri di carico rottame	-	-	-	-	-
		EL1	Elevatore verticale rottame	-	-	-	-	-
	Pesatura rottame	PS5	Pese rottame	-	-	-	-	-
reparto miscela	trasporto miscela	M3	Nastro trasporto miscela: operazioni di <i>carico</i> nastro (scarico MS1)	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	filtro a maniche Cami (M25)
			Nastro trasporto miscela: operazioni di <i>scarico</i> nastro(carico MF1)	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	Filtro a tasche (M26)
	deposito miscela pre-fusione	MF1	Silos polmone miscela	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	Filtro a tasche (M26)
	trasporto rottame	R5	Nastro trasporto rottame da pesa PS5 a RF1	-	-	-	-	-
	deposito rottame pre-fusione	RF1	Silos polmone rottame	-	-	-	-	-
reparto fusione	trasporto miscela e rottame	M5	Nastro trasporto miscela da MF1 a F1: operazioni di <i>carico</i> nastro (scarico MF1): tratto chiuso	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	Filtro a tasche (M26)
			Nastro trasporto miscela da MF1 a F1: operazioni di <i>scarico</i> nastro (carico F1a)	-	-	-		
	fusione	R11	Nastro trasporto rottame da RF1 a F1	-	-	-	-	-
		F1a	Tramoggia di carico forno (informatrice): chiusa	-	-	-	-	-
		F1	Forno	metano	8	Pot. tot 8.000 KW/h	E1	-
	formazione gocce e alimentazione macchine formatrici	AF1	Avanforno	metano	180	Pot. tot 810 kw/h	Diffusa	-
		J2	Canali di alimentazione delle macchine formatrici con lame formazione gocce	metano	106	Pot. tot 477 kW/h	Diffusa	-
		J3		metano	108	Pot. tot 486 kW/h	Diffusa	-
J4		metano		202	Pot. tot 909 kW/h	Diffusa	-	
reparto macchine	formatura	IS2, IS3, IS4	Macchine formatrici	-	-	-	-	-
	attività ausiliarie stampi	IS2a, IS3a, IS4a	Postazione scovolatura manuale stampi con distaccante	-	-	-	Diffusa	-
		M27	Fornetti preriscaldamento stampi nuovi	metano	1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-
		M28		metano	1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-
		M29		metano	1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-

Capannone di produzione

	trattamento a caldo	K2, K3, K4	Postazione spruzzatura bottiglie con tetracloruro di Sn	-	-	-	E1	-
	ricottura/raffreddamento	T2	Tunnel di ricottura/raffreddamento controllato	metano	9	Pot. tot. 565 kW/h;	Diffusa	-
		T3		metano	14	Pot. tot. 335 kW/h;	Diffusa	-
		T4		metano	12	Pot. tot. 627 kW/h	Diffusa	-
	trattamento a freddo	M15, M16, M17	N. 3 postazioni di spruzzatura bottiglie con soluzione di polietilene	-	-	-	Diffusa	-
reparto scelta e imballaggio	trasporto bottiglie	L2, L3, L4	Nastri trasportatori per smistare le bottiglie	-	-	-	-	-
	controllo qualità	I4, C2, D3, D2, MC3, MC4, A4, H2, H3, H4	Macchinari per controllo difetti e imperfezioni bottiglie	-	-	-	-	-
	imballaggio	P1, P2, P3, P4, P5, P6	Pallettizzatori	-	-	-	-	-
		I1	Postazione di termoretrazione Marfin	metano	2	93÷209 kW/h cad.	Diffusa	-
		I2	Postazione di termoretrazione Leonardo (scorta a I1)	metano	1	90÷165 kW/h	Diffusa	-
	trasporto bottiglie pallettizzate	N1, N2	Navetta trasporto prodotto pallettizzato	-	-	-	-	-
reparto recupero	Recupero bottiglie di scarto da rep. Macchine o da rep. Qualità	-	Tramogge di contenimento sotto linee scelta e macchine	-	-	-	-	-
		R12, R13, R14, R15	Nastri di trasporto vetro di scarto a macinatura	-	-	-	-	-
		M18	Macinatura	-	-	-	-	-
		R16, R17, R18, R19, EL2	Nastri di trasporto vetro macinato di scarto a silos S23	-	-	-	-	-
Reparto Manutenzione stampi	manutenzione stampi in uso	M23	Sabbiatrice	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	filtro a maniche (M23a)
-	lavaggio pezzi	M24	Macchina lava-pezzi (utilizzata in modo discontinuo per 3 h circa 1-2 gg/sett)	metano	1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-
Officina elettrica – carpenteria e magazzino ricambi	manutenzione	LM1	n. 2 torni n. 1 fresa n. 1 trapano a colonna n. 1 trapano da banco n. 1 pantografo n. 1 taglierina n. 1 mola	-	-	-	Diffusa	-
		LM2	n. 2 trapani a colonna n. 1 trapano da banco n. 1 taglierina n. 2 piegatrici manuali n. 1 mola	-	-	-	Diffusa	-

			SL1	Postazione di saldatura	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	-
Servizi ausiliari	Generazione energia in caso di emergenza	M20	Gruppo elettrogeno reparto fusione	gasolio	-	480 KW	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	-	
		M21	Gruppo elettrogeno (in caso di malfunzionam. M20)	gasolio	-	150 KVA	Diffusa	-	
		M22	Gruppo elettrogeno reparto scelta	gasolio	-	100KVA	Diffusa	-	
	Riscaldamento ambienti	M30	Riscaldatori capannone di produzione	metano	31	Pot. tot 1.100 kW/h;	Diffusa	-	
Eu. Uffici	Uffici	Riscaldamento ambienti	M32	Centrale termica riscaldamento uffici	metano	-	175 kW/h	Convogliato E2	-
Eu. al circolo, sala esposiz.		Riscaldamento acqua	M33	Scalda-acqua edificio 111	metano	1	10,1 KW	Convogliato E3	-

NUOVI IMPIANTI

	Reperto	Stadio Ciclo Produttivo	Sigla impianto	Impianto	Combustibile	N. bruciatori	Potenzialità	Emissione	Sistema di abbattimento
Capannone materie prime	-	Deposito MP	S5, S32,S0,S4, S33	Silos sabbia	-	-	-	I silos saranno collegati tra loro e ai filtri a maniche wam. La Ditta deve ancora definire i collegamenti e l'ubicazione dei nuovi filtri sui singoli silos.	filtri a maniche wam
			S12	Silos marmo	-	-	-		
			S25	Silos Dolomite	-	-	-		
			S9,S8	Silos soda	-	-	-		
			S26	Silos ossido di cerio	-	-	-		
			S27	Silos Grafite	-	-	-		
			S28	Silos cobalto	-	-	-		
			S29	Silos selenio	-	-	-		
			S30	Silos solfato di sodio	-	-	-		
		S31	Silos di scorta	-	-	-	Le emissioni saranno rilasciate in ambiente di lavoro (senza presenza di personale)		
S34,S35	Silos Rottame	-	-	-	-	-			
	Pesatura MP	PS6, PS7, PS8, PS9	Pese materie prime	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	filtro a maniche Cami (M50)	
	trasporto MP	M70, M71	Nastri di trasporto della miscela dalle pese al miscelatore MS3	-	-	-			
	miscelazione MP	MS3	Miscelatore	-	-	-			
	Trasporto rottame	EL3	Elevatore verticale rottame	-	-	-	-	-	
	Pesatura rottame	PS10	Pesa rottame	-	-	-	-	-	
reparto miscela	trasporto miscela	M64	Nastro trasporto miscela da miscelatore MS3 a MF2: operazioni di <i>carico</i> nastro (scarico MS3)	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	Filtro a maniche (M50)	
			Nastro trasporto miscela da miscelatore MS3 a MF2: operazioni di <i>scarico</i> nastro(carico MF2)	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	Filtro a maniche (M63)	
	deposito miscela pre-fusione	MF2	Silos polmone miscela	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	Filtro a maniche (M63)	
Capannone di produzione	reparto fusione	trasporto miscela e rottame	M65	Nastro chiuso per il trasporto della miscela da MF2 a forno F2	-	-	-	Convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	Filtro a maniche (M63)
			R20	Nastro trasporto rottame da PS10 a forno F2	-	-	-	-	-
	fusione	F2a	Tramoggia di carico forno (informatrice): chiusa	-	-	-	-	-	
		F2	Forno	metano	14	Pot. tot. 12.000 KW/h	E1	-	
	formazione	AF2	Avanforno forno 2	metano	240	1.080 KW/h	Diffusa	-	

	gocce e alimentazione macchine formatrici	J1	Canali di alimentazione delle macchine formatrici con lame formazione gocce	metano	144	Pot. tot. 648 KW/h	Diffusa	-
		J5		metano	110	Pot. tot. 495 KW/h	Diffusa	-
		J6		metano	110	Pot. tot. 495 KW/h	Diffusa	-
		J7		metano	150	Pot. tot. 675 KW/h	Diffusa	-
reparto macchine	formatura	IS1, IS5, IS6, IS7	Macchine formatrici	-	-	-	-	-
	attività ausiliarie stampi	IS1a, IS5a, IS6a, IS7a	Postazione scivolatura manuale stampi con distaccante	-	-	-	Diffusa	-
		M34	Fornetti preriscaldamento stampi nuovi	metano	1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-
		M35		metano	1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-
		M36		metano	1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-
	M37	metano		1	14,5÷40 kW/h	Diffusa	-	
	trattamento a caldo	K1, K5, K6, K7	Postazione spruzzatura bottiglie con tetracloruro di stagno	-	-	-	E1	-
	ricottura/raffreddamento	T1	Tunnel di ricottura/raffreddamento controllato	metano	16	Pot. tot. 836 KW/h	Diffusa	-
		T5		metano	12	Pot. tot. 753 KW/h	Diffusa	-
		T6		metano	12	Pot. tot. 753 KW/h	Diffusa	-
T7		metano		18	Pot. tot. 940 KW/h	Diffusa	-	
trattamento a freddo	M38, M39, M40, M41	Postazioni di spruzzatura bottiglie con soluzione di polietilene	-	-	-	Diffusa	-	
reparto scelta e imballaggio	trasporto bottiglie	L1, L5, L6, L7	Nastri trasportatori che smistano le bottiglie	-	-	-	-	-
	controllo qualità	H6/5, I6/5, I7 H7, D1, C1 H1, MC1, MC5/6, MC7, A7	Macchinari per controllo difetti e imperfezioni bottiglie	-	-	-	-	-
	imballaggio	P7, P8, P9, P10,	Pallettizzatori	-	-	-	-	-
		I2	Postazione di termoretrazione Leonardo	metano	1	90÷165 kW/h	Diffusa	-
trasporto bottiglie pallettizzate	N3	Navetta trasporto prodotto pallettizzato	-	-	-	-	-	
Reparto recupero	Recupero bottiglie di scarto da rep. Macchine o da rep. Qualità	M19	Macinatura	-	-	-	-	-
		R21, R22,	Nastri di trasporto vetro macinato di scarto a silos S34, S35	-	-	-	-	-

	Servizi ausiliari	Riscaldamento ambienti	M60	Riscaldatori capannoni di produzione	metano	15	Pot. tot. 532 KW/h	-	-
--	-------------------	------------------------	------------	--------------------------------------	--------	----	--------------------	---	---

B.4.2 Produzione di vetro cavo

L'azienda è strutturata in reparti che rappresentano il ciclo produttivo necessario per la realizzazione di contenitori in vetro

REPARTO MISCELA

Tutte le materie prime vengono estratte dai loro depositi, pesate automaticamente su 5 tramogge pesatrici ubicate sotto i silos di stoccaggio; dopo la pesatura vengono trasportate ai miscelatori tramite i nastri M1 e M2 che sono chiusi ed aspirati e le emissioni sono convogliate nel filtro a maniche Cami M25.

La miscela preparata dal miscelatore MS1 (nel capannone miscela c'è installato un secondo miscelatore MS2 di scorta a MS1) viene trasportata mediante il nastro M3 nel silos polmone (MF1), mentre il rottame di vetro dopo la pesatura (PS5) viene trasportato al silos polmone RF1 tramite il nastro R5.

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 ad un impianto di filtrazione con filtro a maniche (M25), 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

Il forno è il primo in Italia, nel settore del vetro cavo, che funziona 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 del forno F1, realizzato dalle ditte Air Liquide – Automation Service – TGE, alimenta 11 bruciatori che tramite ugelli convogliano i due gas all'interno del forno.

La miscela vetrificabile viene caricata ai silos del forno automaticamente tramite l'impianto "caricamento forno", costituito da un computer che gestisce i nastri di carico M5 – R11 ed i canali alimentatori che riforniscono in continuo la tramoggia dell'infornatrice, mantenendo il rapporto impostato 70% rottame - 30% materia prima, pesando in continuo il materiale caricato e correggendo il rapporto se fuori parametri.

Dalla tramoggia la miscela vetrificabile viene spinta in continuo all'interno del forno da una infornatrice/caricatore che viene comandata in automatico dall'impianto di regolazione livello vetro.

Per migliorare la qualità del vetro nel forno F1 è stato installato un impianto di elettrodi Boosting, denominato "Electric Booster Sistem" con potenza nominale di 1.000 KW.

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 **1.570°C**.

Attraverso un foro (gola) il vetro passa dalla vasca di fusione all'avanforno (working-end), ossia una piccola vasca che viene alimentata 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 vengono convogliati a mezzo di canali refrattari fino al camino, 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

Il forno, ha i seguenti parametri di funzionamento:

- tipo di combustibile: gas metano
- temperatura: 15°C
- potere calorifero inferiore: 8500 kcal/m³ 35.589 kJ/m³
- potere calorifero superiore: 9100 kcal/m³ 38100 kJ/m³
- rapporto combustione ossigeno/metano: 2,06 Nm³/Nm³
- pressione di rete: 1 : 1,5 bar

Comburente ossigeno:

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

REPARTO MACCHINE

Il vetro fuso tagliato sottoforma di gocce dal feeder meccanico 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 3.5 bar portata 100 m³/min. L'aria ventilata per il raffreddamento degli stampi viene fornita da ventilatori (V2 – V3 – V4) portata 38000 ÷ 42000 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 microfratture. 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 (T2 – T3 – T4) 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 (Tegoglass RP40 LT) che serve a preserverle da graffiature nelle successive fasi di lavorazione (controlli qualità, imballo , trasporto , imbottigliamento); infine nastri trasportatori (S2 – S3 – S4) 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.

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 due navette N1-N2 che li trasportano all'incappucciatore 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 R15 alla macinatura, unendosi al rottame di vetro scartato dal reparto macchine e convogliato con i nastri R12 e R14.

Il vetro così frantumato viene portato al silos di stoccaggio S23 nel reparto miscela tramite nastri trasportatori E2-R16-R17-R18-R19. Successivamente viene dosato con il vetro di provenienza esterna e ritorna in ciclo.

Modifiche previste

Il progetto di potenziamento prevede:

- reparto di stoccaggio e composizione: verrà completato con l'installazione di nuovi silos, bilance pesatrici, e nastri chiusi per il trasporto della miscela vetrificabile dalle tramogge ai miscelatori quindi ai silos di stoccaggio intermedio.
I silos di stoccaggio delle materie prime del nuovo impianto saranno uguali a quelli dell'impianto esistente, la metà dei quali è già installata: ne verrà pertanto completato il numero, con tutti i relativi sistemi di contenimento delle polveri.
Per quanto riguarda lo stoccaggio del rottame di vetro, verrà impiegato anche il silos S24 già installato e non utilizzato, oltre all'aggiunta di silos per il recupero del rottame di scarto del nuovo impianto.
- Reparto di fusione: verrà installato un forno ad ossicombustione con 4 canali di distribuzione vetro, con una produzione prevista di 340 t/giorno.
- Reparto macchine formatrici: verranno installate 4 macchine IS per stampaggio contenitori in vetro con relativi tunnel di raffreddamento e impianto di recupero scarti di lavorazione per il riciclo nel reparto miscela.
- Reparto scelta ed imballaggio: posizionamento di nastri di convogliamento dei contenitori in vetro, installazione di macchine automatiche di controllo qualità e palettizzatori per l'imballaggio del prodotto finito.

B.4.3 Attività ausiliarie

Nel capannone 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.

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

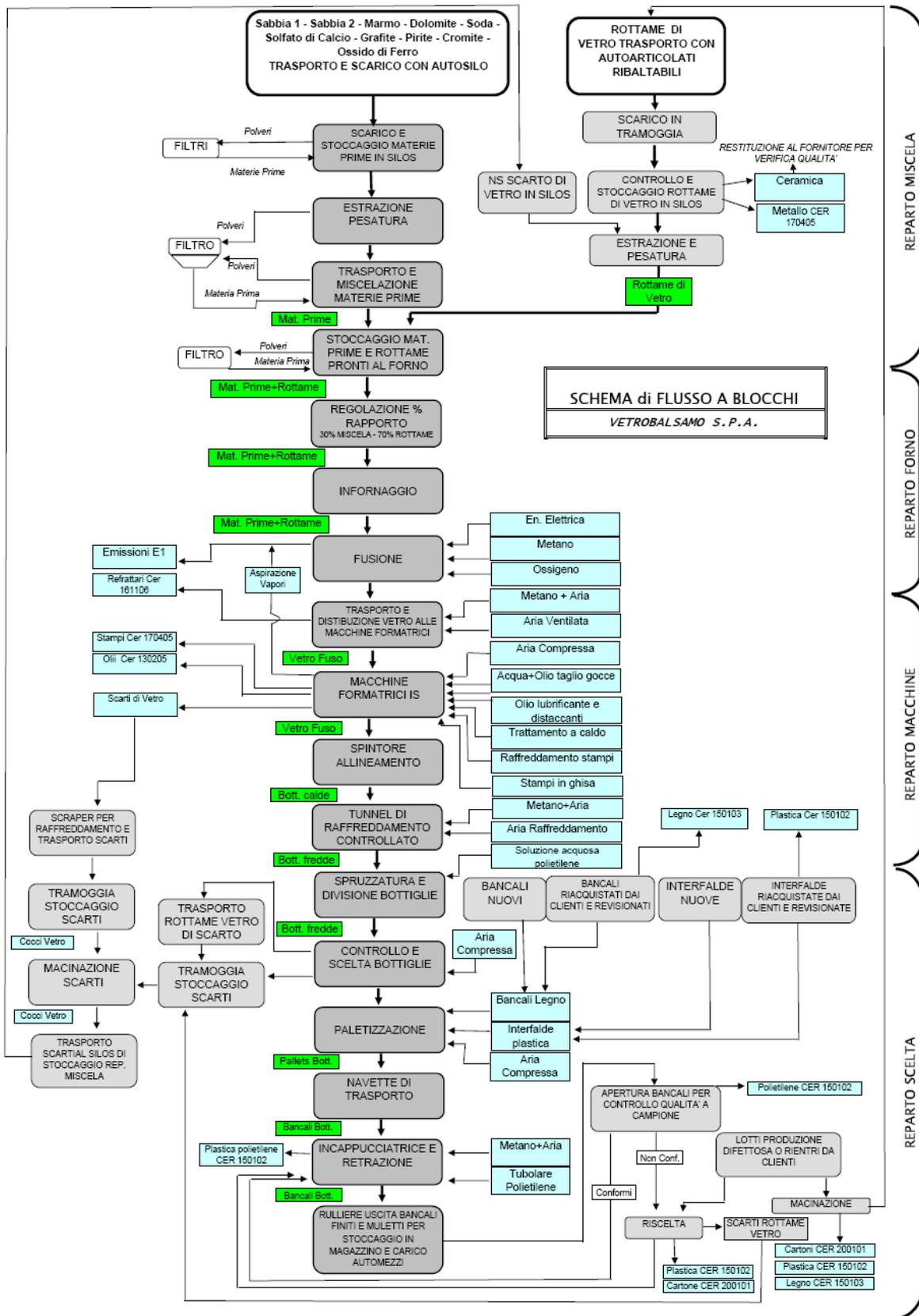
All'interno dell'officina LM1 è presente una postazione fissa di saldatura **SL1**, in questa postazione vengono effettuati i riporti di saldatura negli stampi; queste saldature sono di tipo ossiacetilene.

L'utilizzo della postazione fissa di saldatura si può stimare complessivamente in 2 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 1 h/g per 2-3 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

EMISSIONI CONVOGLIATE

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 le emissioni atmosferiche dell'impianto:

punto di E	sigla sorgente	sorgente	tipologia inquinante	impianto abbattimento	durata (h/g)	durata (g/anno)	altezza punto E dal suolo (m)	area della sezione (m ²)
E1	F1 K2, K3, K4	forno fusorio cappe trattamento a caldo	SOx	-	24	365	30	1,77
			NOx					
			CO					
			CO ₂					
			Sn					
			As					
			Cd					
			Cr					
			Cu					
			Hg					
			Ni					
			Pb					
			Se					
			Zn					
			PM					
Cl-								
F-								

Al punto di emissione **E1** sono convogliati i fumi del forno (**F1**) e delle cappe del trattamento a caldo (**K2, K3, K4**) tali cappe hanno la funzione di depositare sulla parte esterna delle bottiglie un film protettivo metallico vaporizzando con aria compressa essiccata del tetracloruro di stagno di pochi micron; le cappe vengono mantenute in depressione utilizzando l'effetto venturi dei condotti di convogliamento del forno.

EMISSIONI CONVOGLIATE E POCO SIGNIFICATIVE

Punto di Emissione	Sigla sorgente	Sorgente	Note
E2	M32	Caldaia riscaldam. uffici	Metano, Pot. pari a 175 kW/h;
E3	M33	Scalda-acqua edificio 111	Metano, Pot. pari a 10,1 kW/h;

ALTRE EMISSIONI

Sigla sorgente	Sorgente	Potenzialità Bruciatori	Note
S1, S2, S3, S6, S7, S10, S11, S13, S14, S15, S17, S18	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 Wam, f0, f1, f2, f3, f4, f5, f6, f7) che rilasciano le emissioni in ambiente di lavoro (senza presenza di personale)
PS1, PS2, PS3, PS4, M1, M2, MS1, MS2	Operazioni di pesatura, miscelazione e convogliamento	-	Durata operazioni: 6 h/g. Le operazioni sono dotate di un sistema di aspirazione che convoglia le polveri ad un filtro a maniche Cami (M25). Emissioni convogliate ma rilasciate in ambiente di lavoro
M3	Nastro trasporto miscela da MS1 a MF1: operazioni di <i>carico</i> nastro (scarico MS1)	-	Le polveri sono avviate ad un filtro a maniche Cami (M25). Emissioni convogliate ma rilasciate in ambiente di lavoro
	Nastro trasporto miscela da MS1 a MF1: operazioni di <i>scarico</i> nastro (carico MF1)	-	Le polveri sono avviate ad un filtro a tasche (M26). Emissioni convogliate ma rilasciate in ambiente di lavoro
MF1	Silos polmone miscela	-	Le polveri sono avviate ad un filtro a tasche (M26). Emissioni convogliate ma rilasciate in ambiente di lavoro
M5	Nastro trasporto miscela da MF1 a F1: operazioni di <i>carico</i> e <i>scarico</i> nastro	-	Le polveri sono avviate ad un filtro a tasche (M26). Emissioni convogliate ma rilasciate in ambiente di lavoro. La parte centrale del nastro è aperta e non aspirata.
AF1 J2, J3, J4	Avanforno Canali feeder di convogliamento del vetro alle macchine formatrici	AF1: 180 bruciatori pot. tot di 810 kW/h J2: 106 bruciatori per un totale di 477 kW/h; J3: 108 bruciatori per un totale di 486 kW/h; J4: 202 bruciatori per un totale di 909 kW/h.	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). Si tratta di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza. La Ditta dichiara che l'installazione di un sistema di convogliamento provocherebbe danni alla produzione.
IS2a, IS3a, IS4a	Operazione di scovolatura	-	Gli stampi vengono periodicamente scovolti con un distaccante (Kleenmold 170) per evitare che l'apertura dello stampo per l'uscita della bottiglia calda possa creare delle microfrazioni. Non sono presenti sistemi di aspirazione delle emissioni generate, che sono a bassa soglia di rilevanza.
M27, M28, M29	Fornetti preriscaldamento stampi (muffola riscaldata)	in ognuno è installato un bruciatore da 14,5÷40 kW/h;	Nei forni vengono tenuti caldi gli stampi di scorta per eventuali sostituzioni sulla macchina IS in modo che lo stampo possa entrare in esercizio in tempi ridotti abbassando lo scarto di produzione. Si tratta di emissioni poco significative e non convogliate all'esterno.

T2, T3, T4	Tunnel di raffreddamento controllato (tempere)	T2: n. 9 bruciatori con potenza tot. 565 kW/h; T3: n. 14 bruciatori con potenza tot. 335 kW/h; T4: n. 12 bruciatori con potenza tot. 627 kW/h;	Tunnel di raffreddamento bottiglie finite per evitare la formazione di tensioni all'interno del vetro. I tunnel sono dotati di ventole e bruciatori . Nello stabilimento di Sesto sono state collocate attrezzature (tempere) provviste di marcatura CE. Le emissioni sono a bassa soglia di rilevanza e diffuse: la Ditta dichiara che l'installazione di un sistema di convogliamento provocherebbe danni alla produzione, creando una depressione all'interno del tunnel di raffreddamento.
M15, M16, M17	Trattamento a freddo	-	Le bottiglie all'uscita del tunnel di ricottura vengono raffreddate con una pistola a spruzzo a soluzione acqua/polietilene (Tegoglass RP 40 LT) 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.
I1	Termoretrazione bancali	macchina di termoretrazione Marfin: n. 2 bruciatori pot. 93÷209 kW/h cad.;	Si tratta di impianto con termoretrazione ad anello e dotato di apposita struttura che si abbassa e racchiude interamente il bancale durante la termoretrazione che non prevede il convogliamento.
I2	Termoretrazione bancali	macchina di termoretrazione Leonardo: n. 1 bruciatore pot. 90÷165 kW/h	Di scorta in caso di guasto di I1.
M20	Gruppo elettrogeno a gasolio(rep. fusione)	Potenzialità di 480 KW	Si aziona solo in caso di mancanza di corrente elettrica, Emissione poco significativa convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro.
M21	Gruppo elettrogeno a gasolio d'emergenza	potenza di 150 KVA	Si usa solo in caso di mancato funzionamento del gruppo elettrogeno M20; Emissione poco significativa diffusa.
M22	Gruppo elettrogeno a gasolio (rep. scelta)	potenza di 100 KVA	Si aziona solo in caso di mancanza di corrente elettrica, Emissione poco significativa diffusa.
M23	Sabbiatrice	-	In funzione 4 ore al giorno, munita di filtro a maniche (che è parte integrante della macchina, M23a) ed utilizzata per la sabbatura degli stampi per il loro corretto utilizzo per quelli in produzione in quel momento mentre quelli a fine produzione vengono consegnati a società esterne per le manutenzioni e riparazioni; le serie stampi sono acquistate presso società esterne. Emissione convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro.
M24	Macchina lavapezzi	bruciatore da 14,5÷40 kW/h	Apparecchiatura utilizzata (circa 3 h/g per 2 gg/sett) per pulire le attrezzature della macchina formatrice le cui acque di scarico sono convogliate nella vasca scraper (prodotto utilizzato Distel 400: consumo pari a circa 2 Kg/g) Emissione poco significativa diffusa.
SL1	Postazione di saldatura	-	Emissione convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro Utilizzo: 2 h/sett
LM1	n. 2 torni n. 1 fresa n. 1 trapano a colonna n. 1 trapano da banco n. 1 pantografo n. 1 taglierina n. 1 mola	-	Emissioni diffuse. Viene utilizzata un'emulsione olio-acqua per la lubrificazione/raffreddamento dei seguenti macchinari: torni, frese, trapani, taglierina. Utilizzo macchinari: 1 h/g per 2-3 gg/sett Le mole sono dotate di carter chiusi e vengono utilizzate circa 18 min/sett unicamente per affilare le punte dei trapani.

LM2	n. 2 trapani a colonna n. 1 trapano da banco n. 1 taglierina n. 2 piegatrici manuali n. 1 mola	-	
M30	n. 31 riscaldatori ambienti capannone di produzione	potenza tot. 1.100 kW/h;	Emissioni diffuse poco significative.

Modifiche previste

EMISSIONI CONVOGLIATE

Le emissioni del nuovo impianto verranno convogliate in un nuovo punto di emissione che sostituirà l'attuale camino E1, e a cui verranno convogliate anche le emissioni degli impianti esistenti (F1, K2, K3, K4).

Anche il nuovo forno di fusione utilizzerà la tecnologia dell'ossicombustione.

punto di E	sigla sorgente	sorgente	tipologia inquinante	portata nominale (Nm ³ /h)	impianto abbattimento	durata (h/g)	durata (g/anno)	altezza punto E dal suolo (m)	area della sezione (m ²)
E1	F2 K1 K5 K6 K7	Forni di fusione + trattament o a caldo	SOx	30.000	-	24	365	30	4,9
			NOx						
			PM						
			HCl						
			HF						
			Sn						
			Cr						
			Cu						
			Pb						
			As						
			Ni						
			Se						

EMISSIONI DIFFUSE

La seguente tabella riporta l'elenco delle nuove emissioni diffuse che si genereranno con l'entrata in funzione delle nuove linee produttive ed eventuali variazioni nei tempi di effettivo utilizzo di macchinari esistenti (M23, M24):

Sigla sorgente	Sorgente	Potenzialità Bruciatori	Note
S0, S4 S5, S8, S9, S12, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32, S33	Silos capannone materie prime	-	Le polveri generate durante il caricamento pneumatico delle materie prime nei silos di stoccaggio verranno captate da appositi filtri a maniche (Filtri Wam, M61) posti sulla sommità dei silos stessi che rilasceranno le emissioni in ambiente di lavoro (senza presenza di personale)
PS6, PS7, PS8, PS9, M70, M71, MS3	Operazioni di pesatura, trasporto, miscelazione e convogliamento	-	Durata operazioni: 10 h/g. Le operazioni saranno dotate di un sistema di aspirazione che convoglierà le polveri ad un filtro a maniche (M50).

M64	Nastro trasporto miscela da MS3 a MF2: operazioni di <i>carico</i> nastro (scarico MS3)	-	Le polveri saranno avviate ad un filtro a maniche (M50).
	Nastro trasporto miscela da MS3 a MF2: operazioni di <i>scarico</i> nastro (carico MF2)	-	Le polveri saranno avviate ad un filtro a maniche (M63).
MF2	Silos polmone miscela	-	Filtro a maniche (M63) per le polveri generate.
M65	Nastro trasporto miscela da MF2 a F2: operazioni di <i>carico</i> e <i>scarico</i> nastro	-	Le polveri saranno avviate ad un filtro a maniche (M63). La parte centrale del nastro sarà aperta e non aspirata.
AF2 J1, J5, J6, J7	Avanforno Canali feeder di convogliamento del vetro alle macchine formatrici	AF2 : 240 bruciatori per un totale di 1080 kW/h; J1 : 144 bruciatori per un totale di 648 kW/h; J5 : 110 bruciatori per un totale di 495 kW/h. J6 : 110 bruciatori per un totale di 495 kW/h. J7 : 150 bruciatori per un totale di 675 kW/h.	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). Si tratterà di emissioni diffuse, a bassa soglia di rilevanza. La Ditta dichiara che l'installazione di un sistema di convogliamento provocherebbe danni alla produzione.
IS1a, IS5a, IS6a, IS7a	Operazione di scovolatura	-	Gli stampi vengono periodicamente scovolti con un distaccante (Kleenmold 170) per evitare che l'apertura dello stampo per l'uscita della bottiglia calda possa creare delle microfrazture. Non sono previsti sistemi di aspirazione delle emissioni generate, che sono a bassa soglia di rilevanza.
M34, M35, M36, M37	Fornetti preriscaldamento stampi	in ognuno è installato un bruciatore da 14,5÷40 kW/h;	Nei forni vengono tenuti caldi gli stampi di scorta per eventuali sostituzioni sulla macchina IS in modo che lo stampo possa entrare in esercizio in tempi ridotti abbassando lo scarto di produzione. Le emissioni sono poco significative.
T1, T5, T6, T7	Tunnel di raffreddamento controllato (tempere)	T1 : n. 16 bruciatori con potenza tot. 836 kW/h; T5 : n. 12 bruciatori con potenza tot. 753 kW/h; T6 : n. 12 bruciatori con potenza tot. 753 kW/h; T7 : n. 18 bruciatori con potenza tot. 940 kW/h	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 saranno a bassa soglia di rilevanza e diffuse: la Ditta dichiara che l'installazione di un sistema di convogliamento provocherebbe danni alla produzione, creando una depressione all'interno del tunnel di raffreddamento.
M38, M39, M40, M41	Trattamento a freddo	-	Le bottiglie all'uscita del tunnel di ricottura vengono raffreddate con una pistola a spruzzo a soluzione acqua/polietilene (Tegoglass RP 40 LT) 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.

I2	Termoretrazione bancali	macchina di termoretrazione Leonardo: n. 1 bruciatore pot. da 90÷165 kW/h	Si tratta di impianto con termoretrazione ad anello e dotato di apposita struttura che si abbassa e racchiude interamente il bancale durante la termoretrazione che non prevede il convogliamento.
M23	Sabbiatrice	-	Con il nuovo impianto il suo utilizzo sarà di circa 8 ore al giorno.
M24	Macchina lavapezzi	bruciatore da 14,5÷40 kW/h	Con il nuovo impianto il suo utilizzo complessivamente sarà di 3h/g per 4 gg/sett. Il consumo del prodotto Distel 400 sarà di circa 4 kg/g.
M30	n. 15 riscaldatori ambienti capannone di produzione	potenza tot. 532 kW/h;	Emissioni diffuse poco significative.

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

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

- **Filtri a maniche Wam (M31)** posti sulla sommità dei silos di stoccaggio MP nel capannone materie prime, per l'aspirazione delle polveri generate durante il caricamento pneumatico delle materie prime nei silos di stoccaggio; la superficie filtrante di ciascun filtro è pari a 20 m²; la Ditta non ha fornito altre caratteristiche tecniche di tali filtri.

- **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.

Le caratteristiche tecniche sono di seguito riportate:

Tipologia del sistema	sigla sorgente	Sigla emissione	Portata max (Nm ³ /h)	Perdite di carico mm H ₂ O	Superficie filtrante m ²	n. maniche	Tessuto maniche	Grammatu ra maniche g/m ²	Dimension i maniche mm	Velocità di filtrazione m/s
Filtro a Maniche	PS1, PS2, PS3, PS4 M1, M2 MS1 MS2 M3 _{carico}	Emissione convogliata ma rilasciata in ambiente di lavoro	7.000	80 - 100	72	72	Feltro agugliato poliestere	500	Diam:120 h: 2.500	1,62

- **Filtro a maniche (M26)**: aspira le polveri generate dalle operazioni di caricamento del silos polmone miscela materie prime (MF1), posto nel reparto miscela del capannone di produzione.

Le caratteristiche tecniche di tale filtro sono di seguito riportate:

n. tasche: 18,
superficie filtrante tot.: 18 m²,
tessuto filtrante: poliestere agugliato antistatico,
grammatura tessuto: 500 g/m².

- **Filtro a maniche sabbiatrice (M23a)**: si tratta di un filtro a maniche che risulta parte integrante della sabbiatrica presente nel reparto manutenzione stampi del capannone di produzione e che viene utilizzata per la manutenzione degli stampi in utilizzo.

Le caratteristiche tecniche di tale filtro sono:

n. maniche: 4,
diametro manica: 0,2 m,
altezza manica: 1,63 m,
superficie filtrante tot.: 3,89 m²,
tessuto filtrante: poliestere agugliato antistatico,
grammatura tessuto: 450 g/m²,
sistema di pulizia: scuotitura meccanica,
sostituzione maniche: ogni 1000 h.

FUSIONE

La Vetrobalsamo ha realizzato un intervento primario di contenimento delle emissioni generate dal processo di fusione della miscela vetrificabile: ha installato infatti un forno ad ossicombustione (unico forno in Italia per vetro cavo), non ricorrendo ad interventi di abbattimento secondari.

Modifiche previste

In merito ai nuovi filtri a maniche che la Ditta intende installare nel Capannone materie prime e nel reparto miscela del Capannone di produzione (**filtri Wam**, nuovo filtro Cami **M50**, filtro **M63**):

- attualmente la Ditta non è in grado di fornire le caratteristiche tecniche degli stessi,
- non è nota con esattezza la futura ubicazione dei filtri wam sui silos MP e non è ancora stata assegnata la sigla corrispondente a ciascuno di essi.

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. In seguito alla demolizione dei capannoni adiacenti alla proprietà Vetrobalsamo, la Ditta ha fatto richiesta al Comune per l'allacciamento alla pubblica fognatura, cui il Comune ha risposto con un'*autorizzazione provvisoria*, facendo richiesta alla Ditta di eseguire un'indagine esaustiva sullo stato delle fognature della zona di proprietà.

La Ditta ha trasmesso i risultati di tali indagini al Comune e all'ASL competente e risulta in attesa di ricevere dal Comune *l'autorizzazione definitiva*.

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.

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il sito Vetrobalsamo, è posto in un'area classificata come "zona per le attività produttive industriali ed artigianali" ed è confinante in direzione est, sud e ovest con aree aventi la medesima classificazione.

Inoltre ad est, in direzione sud-nord, corre la linea ferroviaria Milano - Como; in direzione Nord corre Via Granelli e in direzione ovest corrono, parallelamente al perimetro del complesso, V.le Sarca e V.le Fulvio testi, due arterie caratterizzate da intenso traffico veicolare.

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il **Comune di Sesto S.G.** 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 Sesto S.G. è situata in classe 5° "Area prevalentemente Industriale".

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

- **Nord**: il complesso confina direttamente con zone di classe 4° "Aree di intensa attività umana", oltre le quali si estendono zone di classe 3° "Aree di tipo misto" e di classe 2° "Aree prevalentemente residenziali".

- **Est**: il complesso confina direttamente con zone di classe 5°, oltre le quali si estendono zone di classe 4° e 3°.

- **Ovest**: il complesso confina direttamente con zone di classe 5°, oltre le quali si estendono zone di classe 4°.

La parte del complesso in direzione sud ricade nel **Comune di Milano**, che non ha ancora adottato la zonizzazione acustica del proprio territorio ai sensi della Legge 447/95 e del DPCM del 14.11.97. In base alla classificazione acustica ex DPCM 01/03/1991 tale area ricade nella fascia "**esclusivamente industriale**" (70 dB(A) di giorno e 70 dB(A) di notte).

Per quanto riguarda la classificazione acustica ex DPCM 01/03/1991 del complesso e delle aree comprese nel raggio di 500 m **ricadenti nel comune di Milano** la Ditta ha inoltrato richiesta di accesso agli atti al comune di Milano settore acustica. La Ditta risulta ancora in attesa di risposta.

RECETTORI

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 4°);

- in direzione nord oltre Via Carducci (Classe 3° e 2°);

- in direzione est oltre la linea ferroviaria Milano – Como (Classe 4° e 3°);

- in direzione ovest oltre V.le Sarca e gli insediamenti produttivi che confinano direttamente con il perimetro della Ditta (classe 4°).

RILEVAZIONI FONOMETRICHE

L'attività della ditta è a ciclo continuo.

Nel mese di dicembre 2005 è stata svolta un'indagine per la valutazione previsionale di impatto acustico relativo alla realizzazione dei nuovi impianti che la Ditta ha in progetto di installare.

Sono stati effettuati rilievi in 6 punti, in assenza delle nuove linee produttive e unicamente nel periodo notturno, al fine di verificare il rispetto dei valori limite di immissione ed emissione:

N. punto di misura	Ubicazione Punto di misura	Comune	classe di appartenenza
1	In direzione nord, in prossimità del recettore più vicino all'impianto (c.a. 300 m)	Sesto San Giovanni	Classe 4°
2	Al perimetro in direzione nord - est: lato accesso carrabile alla Ditta	Sesto San Giovanni	Classe 5°
3	Al perimetro in direzione nord: di fronte alle linee di produzione, all'esterno del capannone MP	Sesto San Giovanni	Classe 5°
4	Al perimetro in direzione nord - ovest: di fronte alle linee di produzione, all'esterno del capannone MP	Sesto San Giovanni	Classe 5°
5	Al perimetro in direzione ovest	Sesto San Giovanni	Classe 5°
6	Al perimetro in direzione sud	Milano	"Tutto il Territorio Nazionale"

Si rileva il rispetto dei valori limite di emissione ed immissione in tutti i punti di misurazione.

Sui dati rilevati dall'indagine acustica è stata eseguita una simulazione per la messa in funzione dei nuovi impianti.

Dalle valutazioni previsionali effettuate si rileva che l'ampliamento delle linee produttive progettato dalla Ditta non dovrebbe determinare il superamento dei limiti di immissione, emissione e dei limiti differenziali presso il recettore più prossimo all'impianto.

C.3.2 Sistemi di abbattimento delle emissioni sonore

Tutti i compressori sono muniti di cappottatura insonorizzante e 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 avviene 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 fuoriterra 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.

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.

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.

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
130205	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione	manutenzione e revisione di parti meccaniche dei macchinari	Liquido	Fusti	Area pavimentata coperta	D15
150102	imballaggi in plastica	scarto degli imballaggi e interfalde dei pallets di bottiglie	Solido	Balle	Area pavimentata coperta	R3
160601	batterie al piombo	sostituite ai veicoli utilizzati	Solido	Contenitori appositi	Area pavimentata coperta	R13
161106*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105	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
170411*	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
150103	imballaggi in legno	rottamazione di bancali non più riutilizzabili	Solido	Cataste	Area pavimentata scoperta	R13
150106	Imballaggi in più materiali	Imballi che non possono essere rivenduti per il riciclo	Solido	Containers	Area pavimentata coperta	R13
170405	ferro e acciaio	residui delle manutenzioni dei fabbri, tubisti, carpentieri e vecchi stampi non più utilizzabili	Solido	Box	Area pavimentata coperta	R13
200101	carta e cartone	ripiani utilizzati fra e sopra gli strati di bottiglie, scatole di imballaggio di materiali acquistati	Solido	Balle	Area pavimentata coperta	R13
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	manutenzione degli impianti di illuminazione di uffici e fabbrica	Solido	Contenitori appositi	Area pavimentata coperta	D15

NOTE:

* rifiuto pericoloso

RIFIUTI CON CODICE SPECCHIO:

CER 150102 utilizzato per il conferimento, ai recuperatori, di scarti di film termoretraibile legato alla riscelta dei bancali di prodotto finito che comporta la riapertura dell'imballo

CER 150103 utilizzato per i pallet in legno non più riparabili

CER 150106 utilizzato per imballaggi vari privi di un valore di mercato e che non hanno contenuto sostanze pericolose

CER 161106 scarti di materiale refrattario utilizzato per la manutenzione dei forni fusori che non contengono sostanze pericolose

CER 170405 scarti di profilati in ferro che non sono venuti a contatto con sostanze pericolose

CER 170411 sostituzione di cavi elettrici non contaminati da sostanze pericolose

Modifiche previste:

La tipologia dei rifiuti prodotti dal complesso non subirà variazioni con il nuovo impianto e la quantità massima di stoccaggio non cambierà; con l'aumento della quantità dei rifiuti prodotti dal nuovo impianto aumenterà la frequenza di asporto sia per quelli da recuperare che per quelli da smaltire.

ALTRE TIPOLOGIE DI SOSTANZE

La Ditta dichiara che presso lo stabilimento non sono presenti né parti contenenti amianto né apparecchi contenenti PCB, in quanto tutti gli impianti sono di recente installazione e i fabbricati sono stati ristrutturati.

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. Tra il 1996 ed il 1997 è stata ottenuta la liberatoria da parte dell'ASL.

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.

Nel Luglio del 2003 la Ditta presenta il piano di caratterizzazione che prevedeva l'esecuzione di una serie di carotaggi da effettuare sia su aree coperte che su aree scoperte.

Dopo l'approvazione del Piano di Caratterizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente e il recepimento da parte degli Enti locali la Ditta ha eseguito su ogni carotaggio n. 3 analisi ricercando i parametri previsti nel piano di caratterizzazione stesso.

Durante la fase esecutiva ARPA ha effettuato analisi in parallelo sui campioni prelevati.

Su tutte le risultanze analitiche prodotte dalla Vetrobalsamo e dall'ARPA non si sono riscontrati valori superiori ai limiti stabiliti dal D.M. 471/99 tranne per il punto denominato S1bis (sul primo m per il parametro piombo).

Successivamente il punto S1bis è stato ulteriormente indagato e bonificato eseguendo una trincea 2 x 2 x 1 di profondità, prelevando 5 campioni compreso il fondo scavo alla presenza dell'ARPA.

Le risultanze analitiche prodotte sia da ARPA che dalla Vetrobalsamo, non hanno riscontrato superamenti dei limiti stabiliti dalla tabella B del D.M. 471/99.

La Ditta è attualmente in attesa di ricevere il Decreto del Ministero che attesti la conclusione del procedimento ex DM 471/99.

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

MIGLIORI TECNICHE PER LA PREVENZIONE INTEGRATA DALL'INQUINAMENTO

BAT GENERALI		
DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Addestramento, tirocinio e sensibilizzazione degli operatori attraverso incontri periodici di formazione	APPLICATA TOTALMENTE	Formazione continua degli operatori
Mantenimento dell'efficienza delle attrezzature e degli impianti	APPLICATA TOTALMENTE	Tablelle/controlli periodici di manutenzione Manutenzione preventiva
Ottimizzazione del controllo dei parametri di processo	APPLICATA TOTALMENTE	Parametri processo impianti sono sotto controllo costante
Minimizzazione del consumo di acqua in funzione del prodotto desiderato, aumentando il riciclo e la corretta gestione delle utenze	APPLICATA TOTALMENTE	i consumi in presenza di riciclo sono di 0,50 m ³ /t vetro (dalle linee guida di settore i consumi sono 1-5m ³ /t vetro)
Minimizzazione della produzione di rifiuti e loro recupero, riutilizzo o riciclo per quanto possibile	APPLICATA TOTALMENTE	La maggior parte dei rifiuti vengono venduti e riciclati

NOx		
DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Interventi primari		
utilizzo di bruciatori a basso tenore di NOx	APPLICATA PARZIALMENTE	Applicata totalmente per i bruciatori del forno di fusione del vetro
Controllo eccesso di aria in ingresso al forno fusorio mediante: • regolazione dell'aria di combustione a rapporti quasi stechiometrici; • sigillatura dei blocchi bruciatori; • massima chiusura possibile della zona di infornamento della miscela vetrificabile;	APPLICATA TOTALMENTE	Rapporto di combustione con l'ossigeno quasi stechiometrico, nessun eccesso di aria Blocco bruciatori sigillati ermeticamente Infornaggio di tipo chiuso
Riduzione della temperatura di preriscaldamento dell'aria comburente	NON APPLICATA	Non c'è aria di combustione
Combustione a stadi: frazionamento dell'aria di combustione o del combustibile	NON APPLICABILE	Bruciatori ad ossicombustione
Ricircolazione dei fumi di combustione	NON APPLICABILE	Utilizzate nei forni ad aria per ridurre gli NOx
Forni a bassa emissione di NOx (LoNOx, Flexmelter)	NON APPLICABILE	Utilizzate nei forni ad aria per ridurre gli NOx
Ossicombustione	APPLICATA TOTALMENTE	Forno ad ossicombustione
Fusione con forno totalmente elettrico	NON APPLICATA	Fusione totalmente elettrica utilizzabile solo per piccoli forni per la produzione di vetri speciali
Modifica della geometria del forno	APPLICATA TOTALMENTE	Il forno è di recente costruzione
Interventi secondari		
Reburnig o processo 3R	NON APPLICABILE	Utilizzabile nei forni ad aria per ridurre gli NOx
SCR (Riduzione selettiva con catalizzatore)	NON	Utilizzabile nei forni ad aria per ridurre gli NOx

	APPLICABILE	
SNCR (Riduzione selettiva senza catalizzatore)	NON APPLICABILE	Utilizzabile nei forni ad aria per ridurre gli NOx

POLVERI TOTALI

DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Interventi primari		
Modifica della composizione della miscela vetrificabile, riducendo la quantità di materie prime volatili nella composizione della miscela stessa (solfati alcalini ed alcalino-terrosi, composti del boro, fluoruri, cloruri);	APPLICATA TOTALMENTE	
Utilizzo di carbonato di sodio a basso contenuto di NaCl	APPLICATA TOTALMENTE	
Impiego di rottame a basso contenuto di fluoruri, cloruri e metalli pesanti (Pb);	NON APPLICABILE	Non vi è possibilità di controllo sulla qualità del vetro proveniente dalla raccolta differenziata dei comuni
impiego di combustibile a basso tenore di zolfo (olio BTZ) o esente da zolfo (metano)	APPLICATA TOTALMENTE	Utilizzo di metano
Contenimento del fenomeno di evaporazione dal bagno mediante riduzione della temperatura del forno attraverso: - La modifica della geometria del forno, in modo da favorire i moti convettivi e, conseguentemente, la trasmissione del calore con diminuzione della temperatura della superficie del bagno; - La scelta ed il posizionamento dei bruciatori in modo da evitare la presenza di punti ad elevata temperatura sulla superficie del bagno;	APPLICATA TOTALMENTE	
Utilizzo del boosting elettrico nella fusione del vetro	APPLICATA TOTALMENTE	
Aumento della quantità di rottame impiegata nella miscela vetrificabile	APPLICATA TOTALMENTE	
Utilizzo di miscela pellettizzata per la fusione	NON APPLICATA	Spolverio della miscela irrilevante nei forni ad ossigeno
Fusione con forno totalmente elettrico	NON APPLICATA	Fusione totalmente elettrica utilizzabile solo per piccoli forni per la produzione di vetri speciali
Interventi secondari		
Utilizzo di filtro a maniche	NON APPLICATA	La Ditta dichiara che l'adozione del sistema di contenimento primario dell'ossicombustione consente di rispettare i limiti finora imposti dal decreto regionale di autorizzazione n. 151/98
Filtro elettrostatico	NON APPLICATA	La Ditta dichiara che l'adozione del sistema di contenimento primario dell'ossicombustione consente di rispettare i limiti finora imposti dal decreto regionale di autorizzazione n. 151/98
Lavaggio ad umido dei fumi	NON APPLICATA	La Ditta dichiara che l'adozione del sistema di contenimento primario dell'ossicombustione consente di rispettare i limiti finora imposti dal decreto regionale di autorizzazione n. 151/98

SOX ed altri inquinanti gassosi (HCL e HF)

DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Interventi primari		
Modifica della composizione della miscela vetrificabile al fine di ridurre le impurezze presenti	APPLICATA PARzialmente	Controllo rottame di vetro legato all'efficacia della raccolta differenziata
impiego di combustibile a basso tenore di zolfo (olio BTZ) o esente da zolfo (metano)	APPLICATA TOTALMENTE	Utilizzo di metano
Interventi secondari		
Utilizzo reagente alcalino: deve essere associato ad un sistema di filtrazione delle polveri	NON APPLICATA	Con l'intervento primario dell'ossicombustione e con l'utilizzo di metano come combustibile e con un ridotto utilizzo di solfati si rispetta il limite dell'aut. n. 151

ENERGIA

DESCRIZIONE	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
Utilizzo di migliori materiali isolanti nel forno	APPLICATA TOTALMENTE	Media settore vetro cavo consumo energetico 4-10 GJoule/t vetro consumo energetico VB 4,86 GJoule/t vetro
Riciclo del rottame di vetro all'interno della miscela vetrificabile a monte del processo di fabbricazione del vetro	APPLICATA TOTALMENTE	
Preriscaldamento dell'aria comburente in ingresso al forno, al fine di aumentare l'efficienza termica del processo	NON APPLICABILE	Non c'è aria comburente in ingresso al forno perché si utilizza ossigeno

D.2 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento**MISURE IN ATTO****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.

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, etc) 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 24.000 h di funzionamento anziché 8.000 h con olio normale).

Natura, effetti e volume delle emissioni

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.

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 di fusione del vetro 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 rif.	OK	OK	OK
Fibra di vetro	OK	No rif.	No rif.	No rif.
Stoviglie	Alcuni riferimenti	No rif.	No rif.	No rif.
Vetro speciale	OK	No rif.	OK	OK
Lana di vetro	OK	No rif.	No rif.	No rif.
Fritte	OK	No rif.	No rif.	No rif.

L’applicazione di questa tecnologia di fusione comporta una serie di **vantaggi**, di carattere ambientale, energetico ed economico:

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 **NOx** (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 NOx 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, **SOx**, 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 nel vetro e quella sulla superficie del bagno sono probabilmente quelli più importanti. 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**; tale affermazione è supportata dal fatto che il Ministero dell'Ambiente con DEC/RAS 74, in ottemperanza al decreto legge 12/11/04 n. 273 avente per oggetto l'autorizzazione ad emettere gas a effetto serra, ha autorizzato la Vetrobalsamo ad emettere 15485 quote di CO₂ le più basse assegnate ad una vetreria a parità di capacità produttiva dell'impianto.
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 2005 per l'approvvigionamento dell'ossigeno ha speso € 700.189,500); 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. maggiore difficoltà di controllo del colore del vetro nel caso di produzione di vetro colorato (verde, ambra).

Emissioni sonore

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

Emissioni al suolo

Tutti le aree coperte e i piazzali sono pavimentati; la Ditta provvede periodicamente alla loro pulizia.

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.

I serbatoi fuori terra contenenti gasolio per autotrazione sono ubicati al coperto e dotati di vasche di contenimento.

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

Materie prime

I piani 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%).

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.

Consumi energetici

- I consumi energetici specifici del settore vetrario indicati nelle linee guida sono pari a 4 – 10 Gjoule/t Vetro, mentre i consumi energetici della Vetrobalsamo per l'anno 2004 sono stati pari a 5,436 G joule/t vetro e per il 2005 pari a 4,86 Gjoule/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 Vetrobalsamo 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 verso il vetro in fusione incrementando la superficie coperta.

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 24.000 m³ che equivale a 0.39 m³/t vetro.

MISURE DI MIGLIORAMENTO PROGRAMMATE DALL'AZIENDA

Sugli impianti esistenti la Ditta non prevede al momento interventi migliorativi.

Nella progettazione dell'ampliamento delle nuove linee produttive la Ditta prevede di valutare tutte le nuove tecnologie disponibili per decidere quali possano essere introdotte per ridurre ulteriormente l'impatto ambientale, i consumi dello stabilimento e la produzione di rifiuti.

Le possibili soluzioni migliorative, successivamente verranno applicate anche sugli impianti esistenti compatibilmente con la necessità di fermata degli stessi a fine campagna, per la loro implementazione.

D.3 Criticità riscontrate

Le più rilevanti criticità riscontrate sono:

- sull'area dello Stabilimento esiste un vincolo aeroportuale dovuto alla vicinanza dell'aeroporto di Bresso; in parte, essa rientra nella fascia di rispetto ferroviario.
- Emissioni in atmosfera: sono presenti emissioni di tipo diffuso.
- Scarichi idrici: la Ditta presenta n. 5 punti di scarico in fognatura Comunale:
 - **SC1, SC2, SC3** di sole acque meteoriche nella FC di Sesto SG: non è stata rilasciata l'autorizzazione definitiva da parte del Comune;
 - **SC4** di acque reflue domestiche e meteoriche nella FC di Sesto SG: questo scarico raccoglie anche acque reflue di natura non nota da parte di Ditte vicine (Brollo e Metalcam); la Vetrobalsamo non risulta inoltre in possesso di atto autorizzativo;
 - **SC5** di acque reflue domestiche e meteoriche nella FC di Milano: questo scarico raccoglie anche acque reflue di natura non nota da parte di Ditte vicine (Federacciai e Breda Energia); la Vetrobalsamo non risulta inoltre in possesso di atto autorizzativo.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori Limite di emissione

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

Punto di E	Sigla sorgente	Sorgente	Tipologia inquinante	Valori limite prima del 30/10/07	Valori limite dopo il 30/10/07	Portata nominale (Nm ³ /h)	Durata (h/g)	Durata (g/anno)
E1	F1 K2 K3 K4 F2 K1 K5 K6 K7	Forni di fusione + trattamento a caldo	SOx	1 Kg/t vetro	v. tabella seguente	18.200* (48.200)	24	365
			NOx	3 Kg/t vetro	v. tabella seguente			
			PM	0,2 Kg/t vetro	v. tabella seguente			
			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 + Sb	-	5 mg/Nm ^{3**}			
Cr VI + Ni + Co + As + Cd + Se	-	1 mg/Nm ^{3**}						
E2	PS1, PS2, PS3, PS4 M1, M2 MS1 MS2 M3 _{carico}	Operazioni di pesatura, trasporto e miscelatura delle MP	PM	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	7.000	6	365
			Silice libera cristallina	5 mg/Nm ³	3 mg/Nm ³			
E3	M3 _{scarico} MF1 M5	IMPIANTO ESISTENTE	PM	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	4.800	8	365
			Silice libera cristallina	5 mg/Nm ³	3 mg/Nm ³			
E4	PS6, PS7, PS8, PS9 M70, M71 MS3 M64 _{carico}	Operazioni di pesatura, trasporto e miscelatura delle MP	PM	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	7.000	10	365
			Silice libera cristallina	5 mg/Nm ³	3 mg/Nm ³			
E5	M64 _{scarico} MF2 M65	NUOVI IMPIANTI	PM	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	4.800	10	365
E6	M23	sabbiatrica	PM	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	1.680	4	365
			Silice libera cristallina	5 mg/Nm ³	3 mg/Nm ³			

NOTE

E1 I limiti riportati per i parametri NOx, SOx, PM, Cl, F, Metalli si riferiscono all'ossigeno tal quale nei fumi in uscita

NOx Per la misura degli ossidi di azoto si intende NO+NO₂ come NO₂

Sn e composti I valori limite sono da rispettare solo qualora sia superato il flusso di massa di 25 g/h

Silice libera cristallina Il valore è da intendersi compreso nel limite di 10 mg/Nm³ previsto per le polveri totali

Portata nominale *Il valore di portata pari a 18.200 Nm³/h fa riferimento all'attuale assetto impiantistico. In seguito all'installazione dei nuovi impianti la portata nominale complessiva sarà pari a 48.200 Nm³/h

Emissione E1: Cl, F, Metalli **La ditta dovrà rispettare i limiti riportati a partire dalla data di messa a regime dei nuovi impianti ed eventuali sistemi di abbattimento. L'autorità competente si riserva di valutare tali valori limite a seguito della presentazione delle prime analisi successivamente alla messa a regime dei nuovi impianti.

Limiti punto di emissione E1 dopo il 30.10.07 per i parametri NOx, SOx, PM:

Punto di E	Sigla sorgente	Sorgente	Tipologia inquinante	Valori limite dopo il 30/10/07	
				Limiti annuali	Limiti giornalieri
E1	F1 K2, K3, K4	Forni di fusione + trattamento a caldo	SOx	1 Kg/t vetro	2 Kg/t vetro
	F2 K1, K5, K6, K7		NOx	3 Kg/t vetro	6 Kg/t vetro
			PM	0,2 Kg/t vetro*	0,2 Kg/t vetro

NOTE

Valori giornalieri Sono calcolati come media dei valori medi orari

Valori annuali Sono calcolati come media dei valori medi giornalieri

Limiti giornalieri I valori limite si intendono rispettati se nessun valore giornaliero supera i valori limite giornalieri e almeno il 97% dei valori medi giornalieri non supera i rispettivi valori limiti annuali.

Polveri *A partire dalla data di messa a regime dei nuovi impianti ed eventuali sistemi di abbattimento il limite annuale sarà pari a **0,1 Kg/t vetro**

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
4. **A partire dalla data di messa a regime dei nuovi impianti** i parametri NOx, SOx e PM saranno oggetto di monitoraggio in continuo. Nel periodo transitorio che intercorrerà tra la data

di rilascio della presente autorizzazione e la data di adeguamento comunicata dall'Azienda, tali parametri saranno oggetto di monitoraggio discontinuo con cadenza semestrale.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

5. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
6. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (DPR 24/05/88 n. 203 – art. 2 – comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89 – art. 2 – comma 1 – punto b; D.M. 12/07/90 – art. 3 – comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come “non tecnicamente convogliabile” fornire motivazioni tecniche mediante apposita relazione. In particolare:

6.a In merito alle emissioni generate dalle fasi di pesatura, trasporto e miscelatura delle materie prime presidiate dai filtri a maniche **M25** ed **M26**, il Gestore entro **sei mesi** dall'emanazione del presente atto dovrà provvedere al convogliamento all'esterno di dette emissioni, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.

6.b Per quanto riguarda le analoghe emissioni previste in seguito all'ampliamento dell'impianto e che saranno presidiate dai filtri a maniche **M50** ed **M63** il Gestore dovrà provvedere al loro convogliamento previa trasmissione dei relativi dati tecnici (relativi ai punti di emissione e ai nuovi sistemi di abbattimento suddetti) all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.

6.c In merito ai fornetti di preriscaldamento stampi **M27**, **M28**, **M29** e alla macchina lavapezzi **M24** il Gestore dovrà realizzare entro **sei mesi** dall'emanazione del presente atto uno studio di fattibilità tecnica in merito alla possibilità di convogliare all'esterno dette emissioni e dovrà provvedere ad inviare tale studio all'Autorità Competente. Il Gestore dovrà altresì valutare il convogliamento all'esterno delle emissioni generate dai nuovi fornetti di preriscaldamento stampi che intende installare **M34**, **M35**, **M36**, **M37**.

6.d In merito alla sabbiatrice **M23**, dotata di filtro a maniche (**M23a**) il Gestore entro **tre mesi** dall'emanazione del presente atto dovrà provvedere al convogliamento all'esterno delle emissioni generate da detta sorgente, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.

6.e In merito alla postazione fissa di saldatura **SL1** il Gestore entro **tre mesi** dall'emanazione del presente atto dovrà provvedere al convogliamento all'esterno delle emissioni generate da detta sorgente, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale. I limiti da rispettare sono quelli di cui alla D.G.R. 2663 del 15/12/2000.

6.f In merito ai tre gruppi elettrogeni a gasolio presenti, **M20**, **M21**, **M22**, il Gestore, entro **sei mesi** dall'emanazione del presente atto, dovrà provvedere al convogliamento all'esterno delle emissioni generate da dette sorgenti, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.

7. Devono essere evitate emissioni fuggitive attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni.
8. Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione, dal trattamento e dallo stoccaggio di eventuali materie prime e di rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
9. **A partire dal 30/10/2007** le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno **2.000 Nm³/h**.
10. Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
11. Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla valutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi.
Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.
12. Tutti i sistemi adottati per il contenimento delle emissioni in atmosfera, con particolare riferimento ai nuovi filtri che verranno installati nell'ambito delle modifiche previste, a presidio dei silos di stoccaggio materie prime, delle fasi di pesatura, trasporto e miscelazione delle stesse (nuovi **filtri wam**, filtro **M50** e **M63**), devono rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla D.G.R. 1 agosto 2003, n. VII/13943 o garantire prestazioni ambientali almeno equivalenti a quelle riportate nella medesima delibera.
13. **Entro la data di messa a regime dei nuovi impianti** dovrà essere redatto il manuale di gestione del sistema di monitoraggio in continuo adottato dall'Azienda in conformità con quanto definito nel documento "Manuale di gestione dello SME" allegato al documento PG.AR.012.A01, a disposizione presso le sedi di ARPA Lombardia. Tale piano dovrà essere sottoposto all'approvazione da parte dell'Autorità di controllo.
14. Entro il **30/10/2007** i depolveratori a secco identificati dalle sigle **M25** e **M26** dovranno essere dotati di manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico o acustico. I filtri a maniche **M50** e **M63** che la Ditta ha in previsione di installare dovranno essere dotati di analoghi sistemi di controllo.
15. Entro il **30/10/2007** dovranno essere installati idonei dispositivi che consentano di misurare il consumo di metano complessivo utilizzato per l'alimentazione dei bruciatori, le cui emissioni non sono convogliate all'esterno.
16. Entro il **30/10/2007** dovranno essere installati analoghi dispositivi per misurare i consumi di gasolio con contaltri o contaore nei tre gruppi elettrogeni presenti (M20, M21, M22).
17. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

E.1.4 Prescrizioni generali

18. Gli effluenti gassosi non devono essere *diluiti* più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 3 comma 3 del D.M. 12/7/90.
19. Eventuali impianti di abbattimento funzionanti secondo un *ciclo ad umido* che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti" (art. 3, c. 4, d.p.r. 322/71);
20. *I condotti di adduzione e di scarico* degli impianti di abbattimento che convogliano gas, fumo e polveri, secondo quanto previsto dall'art. 3, comma 6, del D.P.R. 322/71, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica.
21. Il Gestore, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio dei *nuovi impianti*, dovrà darne comunicazione al Comune ed all'ARPA territorialmente competente. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è fissato in **180** giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. Entro 15 giorni dalla data di messa a regime, ovvero entro un termine massimo di **195** giorni dalla data di entrata in esercizio degli impianti, la ditta deve presentare i referti analitici, relativi alle emissioni generate dagli impianti, al Comune interessato, all'ARPA dipartimentale, la quale si attiva all'espletamento degli accertamenti di cui all'art. 8, comma 3, del D.P.R. 203/88, alla stessa demandati dalla Regione Lombardia. L'eventuale riscontro della non conformità alle prescrizioni autorizzative, dovrà essere comunicato alla Regione Lombardia dalla stessa ARPA, al fine dell'adozione degli atti di competenza. Le analisi di controllo degli inquinanti, dovranno successivamente essere eseguite secondo le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori Limite di emissione

Il Gestore della Ditta dovrà assicurare per tutti gli scarichi presenti il rispetto dei valori limite della tabella 3, All. 5 del D.Lgs. n. 152/99.

Secondo quanto disposto dall'art. 28 comma 5 del D.Lgs 152/99, 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, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Prescrizioni impiantistiche

1. Il Gestore entro **un anno** dall'emanazione del presente Atto dovrà provvedere a disattivare gli scarichi fognari delle proprietà confinanti che confluiscono nella rete interna dello Stabilimento e dovrà comunicare l'avvenuta modifica all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.
2. 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. 152/99, titolo III, Capo

III, art. 28; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

3. In merito all'area di distribuzione automatica del gasolio il Gestore **entro sei mesi** dall'emanazione del presente atto dovrà provvedere alla:

- predisposizione di un sistema di drenaggio e raccolta a tenuta per il contenimento di eventuali sversamenti;
- pulizia periodica di detto sistema e allontanamento dei residui accumulati mediante le idonee procedure previste in materia di rifiuti.

4. Entro **un anno** dall'emanazione del presente atto, il Gestore dovrà provvedere alla rimozione di tutte le fosse biologiche presenti presso lo stabilimento.

E.2.3 Prescrizioni generali

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

6. 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 al dipartimento ARPA competente per territorio, all'Autorità competente per l'AIA; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.

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

E.3 Emissioni sonore

E.3.1 Valori limite

Il Gestore deve garantire il rispetto dei valori limite previsti dalla zonizzazione acustica del Comune di Sesto San Giovanni, con riferimento alla Legge 447/95 e al DPCM del 14 novembre 1997.

Il Comune di Milano non ha ancora adottato la zonizzazione acustica ex Legge 447/95 e DPCM del 14 novembre 1997. La ditta dovrà pertanto garantire il rispetto dei valori limite previsti dal DPCM 1 marzo 1991.

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.

E.3.3 Prescrizioni

1. Entro **un mese** dalla conclusione delle modifiche previste dalla Ditta, si richiede di effettuare una campagna di rilievi acustici presso punti da concordare con il Comune e con ARPA Dipartimento di Monza. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Dovranno inoltre essere effettuati rilievi sia in periodo diurno che notturno.

I risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

Qualora si rilevasse il superamento dei limiti di emissione, entro 6 mesi dall'indagine presentare un piano di risanamento all'Autorità Competente, che dovrà essere redatto in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n. 6906/01.

2. Dal momento dell'adozione della zonizzazione acustica ai sensi della Legge 447/95 e DPCM del 14 novembre 1997 da parte del Comune di Milano, la Ditta dovrà effettuare una valutazione di impatto acustico al fine di verificare il rispetto dei nuovi limiti imposti. Le misurazioni andranno effettuate presso punti da concordare con il Comune e con ARPA Dipartimento di Monza. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Dovranno inoltre essere effettuati rilievi sia in periodo diurno che notturno.

3. Qualora si realizzino ulteriori modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore (previo invio della comunicazione all'Autorità competente prescritta al par. E.6) dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n. 7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori sensibili 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 territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

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 dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale se deteriorato.
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.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità di controllo

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

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

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

E.5.3 Prescrizioni generali

1. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
2. Il Gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
3. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti su e nel suolo sono severamente vietati.
4. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 6, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, nonché del D.D.G. Tutela ambientale 7 gennaio 1998, n.36; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.
5. Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, etc).
6. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice CER, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
7. La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
8. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
 - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico – sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
9. La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
10. Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
11. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, 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'art. 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art. 11, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
4. Entro il **30.10.07** il Gestore dovrà valutare la fattibilità della sostituzione dei riscaldatori del capannone di produzione (M30, M60) con un sistema che preveda l'utilizzo di idonea caldaia a metano e/o il recupero dell'energia termica residua dei fumi in uscita dal forno, comunicandone gli esiti all'Autorità competente.

5. 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 individuate.

- c) Qualora venga installato un sistema di abbattimento collegato al forno fusorio e si verifichi un guasto dello stesso, l'Azienda dovrà entro **48 ore** (esclusi i giorni festivi e prefestivi) stimare la tipologia e l'entità del danno, le misure di intervento previste e i tempi necessari alla realizzazione degli stessi e comunicare il tutto all'Autorità Competente, all'Autorità di controllo e agli altri Enti territorialmente competenti. Se i tempi necessari al ripristino dell'impianto di abbattimento sono inferiori a **5 giorni**, l'Azienda può considerarsi autorizzata a proseguire l'attività; in caso contrario il proseguimento dell'attività produttiva dovrà essere sottoposta ad esplicita autorizzazione da parte dell'Autorità Competente. In seguito alla rilevazione del guasto, in presenza di un sistema di abbattimento capace di garantire il rispetto dei valori limite fissati, si dovrà provvedere alla messa in funzione immediata di quest'ultimo. Di ogni situazione dovrà essere tenuta una registrazione dell'evento e la descrizione delle azioni correttive praticate.
- d) I valori limite fissati per le altre emissioni restano validi anche durante la fase di arresto, mentre il tempo di arresto deve essere inferiore a 30 minuti. Situazioni difformi da quelle prescritte devono essere comunicate all'Autorità Competente.
- 3) fase transitoria dei forni fusori:
- e) Considerato che per fase transitoria si intende il periodo temporale che intercorre tra la fermata e il riavvio del forno, esso può protrarsi per una durata di tempo indeterminata purché venga effettuata comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo territorialmente competente della data finale dell'arresto, della durata di tempo intercorsa tra l'istante di rilevazione del guasto e il momento di arresto del forno, le condizioni operative dell'impianto e i tempi previsti per il ripristino dell'impianto.
- f) I valori limite fissati per le altre emissioni restano validi anche durante la fase transitoria. Situazioni difformi devono essere comunicate all'Autorità Competente.

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

E.7 Monitoraggio e controllo

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

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art. 11 comma 1 del D.Lgs 59/05; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

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

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

E.8 Prevenzione incidenti

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

E.9 Gestione delle emergenze

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

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art. 3 punto f) del D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005.

E.11 Applicazione delle BAT ai fini della riduzione integrata

Il Gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato i miglioramenti che si era prefissa entro i termini stabiliti e comunque non oltre il 30/10/2007 al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo.

E.12 Tempistica

Dovranno essere rispettate le seguenti scadenze a partire dalla data di emanazione del presente Atto:

TEMPISTICHE		PRESCRIZIONE
ARIA	Sei mesi	In merito alle emissioni generate dalle fasi di <u>pesatura</u> , <u>trasporto</u> e <u>miscolatura</u> delle materie prime presidiate dai filtri a maniche M25 ed M26 , provvedere al convogliamento all'esterno di dette emissioni, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.
	-	Per quanto riguarda le <u>analoghe emissioni previste</u> in seguito all'ampliamento dell'impianto e che saranno presidiate dai filtri a maniche M50 ed M63 provvedere al loro convogliamento previa trasmissione dei relativi dati tecnici (relativi ai punti di emissione e ai nuovi sistemi di abbattimento suddetti) all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.
	Sei mesi	In merito ai <u>fornetti di preriscaldamento stampi</u> M27 , M28 , M29 e alla <u>macchina lavapezzi</u> M24 realizzare uno studio di fattibilità tecnica in merito alla possibilità di convogliare all'esterno dette emissioni e dovrà provvedere ad inviare tale studio all'Autorità Competente. Dovrà altresì essere valutato il convogliamento all'esterno delle emissioni generate dai nuovi <u>fornetti di preriscaldamento stampi</u> che la Ditta intende installare M34 , M35 , M36 , M37 .
	Tre mesi	In merito alla <u>sabbiatrice</u> M23 , provvedere al convogliamento all'esterno delle emissioni generate da detta sorgente, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.
	Tre mesi	In merito alla <u>postazione fissa di saldatura</u> SL1 provvedere al convogliamento all'esterno delle emissioni generate da detta sorgente, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale. I limiti da rispettare sono quelli di cui alla D.G.R. 2663 del 15/12/2000.
	Sei mesi	In merito ai tre <u>gruppi elettrogeni</u> a gasolio presenti, M20 , M21 , M22 , provvedere al convogliamento all'esterno delle emissioni generate da dette sorgenti, previa trasmissione dei relativi dati tecnici all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.
	Entro la data di messa a regime dei nuovi impianti	Provvedere alla redazione del <u>manuale di gestione del sistema di monitoraggio in continuo</u> adottato dall'Azienda in conformità con quanto definito nel documento "Manuale di gestione dello SME" allegato al documento PG.AR.012.A01, a disposizione presso le sedi di ARPA Lombardia. Tale piano dovrà essere sottoposto all'approvazione da parte dell'Autorità di controllo.
	30.10.07	Istallare sui depolveratori a secco identificati dalle sigle M25 e M26 manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico o acustico. I filtri a maniche M50 e M63 che la Ditta ha in previsione di installare dovranno essere dotati di analoghi sistemi di controllo.
	30.10.07	Istallare idonei dispositivi che consentano di misurare il consumo di metano complessivo utilizzato per l'alimentazione dei bruciatori, le cui emissioni non sono convogliate all'esterno.
30.10.07	Istallare sui tre gruppi elettrogeni presenti (M20 , M21 , M22) dispositivi che consentano di misurare il consumo di gasolio con contaltri o contaore.	
ACQUA	Un anno	Provvedere a disattivare <u>gli scarichi fognari</u> delle proprietà confinanti che confluiscono nella rete interna dello Stabilimento e comunicare l'avvenuta modifica all'Autorità Competente e ad ARPA Dipartimentale.
	Sei mesi	In merito all' <u>area di distribuzione automatica del gasolio</u> provvedere alla: <ul style="list-style-type: none"> - predisposizione di un sistema di drenaggio e raccolta a tenuta per il contenimento di eventuali sversamenti; - pulizia periodica di detto sistema e allontanamento dei residui accumulati mediante le idonee procedure previste in materia di rifiuti.

	Un anno	Provvedere alla rimozione di tutte le <u>fosse biologiche</u> presenti presso lo stabilimento
RUMORE		Effettuare una <u>campagna di rilievi acustici</u> presso punti da concordare con il Comune e con ARPA Dipartimento di Monza. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Dovranno inoltre essere effettuati rilievi sia in periodo diurno che notturno.
	Un mese dalla conclusione delle modifiche previste	I risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale. Qualora si rilevasse il superamento dei limiti di emissione, entro 6 mesi dall'indagine presentare un piano di risanamento all'Autorità Competente, che dovrà essere redatto in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n. 6906/01.
ENERGIA	30.10.07	Valutare la fattibilità della sostituzione dei riscaldatori del capannone di produzione (M30, M60) con un sistema che preveda l'utilizzo di idonea caldaia a metano e/o il recupero dell'energia termica residua dei fumi in uscita dal forno, comunicandone gli esiti all'Autorità competente.

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 AIA		X
Aria	X	
Rumore	X	

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. 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

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

F.3.4. Matrici Ambientali

F.3.4.1 Aria

Parametro *	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Modalità di controllo		Metodi**
							Continuo	Discontinuo	
Ossidi di azoto (NO _x)	X						X		Vedi Manuale di Gestione SME approvato
Ossidi di zolfo (SO _x)	X						X		
PM	X						X		
		X	X	X	X			Semestrale	UNI EN 13284-1,2
						X		Annuale	
Arsenico (As) e composti	X							Semestrale	PrEN 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	
Mercurio (Hg) 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	X							Semestrale	
Fluoro e composti inorganici	X							Semestrale	UNI 10787
Silice libera cristallina		X	X	X	X			Semestrale	UNI 10568
						X		Annuale	

*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.

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

F.3.4.2 Rumore

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

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

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

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 assoluto, 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 dal complesso:

Rifiuti controllati Cod. CER	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Nuovi Codici Specchio	Verifica analitica della non pericolosità	Una volta	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo

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 tabella 17 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 dei controlli
Stoccaggio miscelazione filtri polveri	Maniche	Annuale	Arresto	Visivo	Polvere	Schede
Forno/bruciatori	Ugelli Trasmett. Servomot	Mensile	Regime	Visivo strumentale		Schede
Feeder/bruciatori	Ugelli Servomot	Semestrale	Regime	Visivo Strumentale		Schede
Tempere/bruciatori	Ugelli Sonda Temperat	Annuale	Regime	Visivo Strumentale		Schede
Riscaldatori/ Stabilimento	Sonda Temperat	Annuale	Arresto	Visivo		Schede
Bruciatori fornino stampi	Ugelli Sonda Temperat	Annuale	Regime	Visivo strumentale		Schede
Bruciatori termoretrazione	Ugelli Sonda Temperat	Annuale	Regime	Visivo strumentale		Schede
Caldaia riscaldamento uffici	Ugelli Sonda Temperat	Annuale	Regime	Visivo Strumentale		Schede
Gruppi eletrogeni	Filtri olio e gasolio- iniettori	Annuale	Arresto/ regime	Visivo		Schede
Scaldacqua servizi	Ugelli Sonda Temperat	Annuale	Arresto/ regime	Visivo strumentale		Schede
Lavapezzi	Ugelli Sonda Temperat	Annuale	Arresto/ Regime	Visivo strumentale		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 polveri	Controllo, pulizia o sostituzione delle maniche	Annuale
Brucciatori forno	Controllo usura ugelli e eventuale sostituzione	Mensile
Brucciatori feeder	Controllo strumentale della combustione e se necessario pulizia e/o sostituzione ugelli	Semestrale
Brucciatori tempere	Controllo visivo degli ugelli bruciatori e ogni anno controllo della combustione	Annuale
Riscaldatori stabilimento	Pulizia e prova di regolare funzionamento	Annuale
Brucciatori fornini stampi	Pulizia e prova di regolare funzionamento più controllo combustione	Annuale
Brucciatori 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	Annuale
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.