

# VERALLIA ITALIA S.p.A.

Stabilimento di DEGO (SV)

“Sezione valutazione integrata ambientale -  
Inquadramento e descrizione dell’impianto”





# INDICE

<b>1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....</b>	<b>5</b>
1.1 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO-URBANISTICO.....	5
1.2 RIFERIMENTO ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	5
1.3 DESCRIZIONE DI MASSIMA DEL SITO.....	5
1.4 PRESENZE SUL TERRITORIO NEL RAGGIO DI 200 METRI DAL PERIMETRO DELL'INSEDIAMENTO.....	6
<b>2 ANALISI DELL'ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO.....</b>	<b>7</b>
2.1 CICLO PRODUTTIVO.....	7
2.1.1 Approvvigionamento materie prime necessarie.....	7
2.1.2 Preparazione della miscela.....	8
2.1.3 Fusione .....	8
2.1.4 Formatura .....	10
2.1.5 Trattamento superficiale a caldo .....	11
2.1.6 Trattamento di ricottura .....	11
2.1.7 Trattamento a freddo.....	11
2.1.8 Controllo contenitori.....	11
2.1.9 Imballaggio contenitori.....	12
2.1.10 Stoccaggio a magazzino prodotto finito.....	12
2.1.11 Attività di officina .....	12
2.1.12 Attività terziarizzata sul sito.....	12
2.1.12.1 Lavaggio interfalde.....	12
2.1.12.2 Riscelta e riparazione bancali.....	12
2.1.13 Schema a blocchi del processo produttivo : .....	13
<b>3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA .....</b>	<b>13</b>
3.1 SCHEMA A BLOCCHI CIRCUITI ACQUE.....	15
<b>4 EMISSIONI.....</b>	<b>15</b>
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	15
4.1.1 Premessa.....	15
4.1.2 E01- E01 BIS - Emissione da forni fusori F11 F12 F13 e trattamento a caldo.....	15
4.1.2.1 Sistema di monitoraggio in continuo e valutazione limiti in emissione.....	16
4.1.3 E02 – Depolveratore impianto composizione forno 11.....	17
4.1.4 E03 – Depolveratore impianto composizione forno 12.....	17
4.1.5 E04 – Depolveratore impianto composizione forno 13.....	17
4.1.6 E05 – Depolveratore officina manutenzione.....	18
4.1.7 E06 – Fornetto preriscaldamento stampi.....	18
4.1.8 ED01- ED02- ED03 .....	18
4.1.9 ED04 – filtro testa silos calce/bicarbonato degli elettrofiltri.....	18
4.1.10 ED05 ÷ ED30 – filtri testa silos degli impianti di composizione dei forni 11, 12 e 13 .....	18
4.1.11 Fornetti preriscaldamento stampi.....	18
4.1.12 Impianti termici ad uso civile.....	19
4.1.13 Altri impianti termici ad uso industriale.....	20
4.1.14 Emissioni di CO2.....	21
4.1.15 Emissioni in condizioni di emergenza .....	22
4.2 SCARICHI IDRICI.....	24
4.2.1 Premessa.....	24
4.3 EMISSIONI SONORE.....	24
4.4 RIFIUTI.....	26
<b>5 ENERGIA.....</b>	<b>27</b>
5.1 PRODUZIONE DI ENERGIA.....	27
5.2 CONSUMO DI ENERGIA.....	27

<b>6</b>	<b>INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA.....</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT .....</b>	<b>30</b>
9.1	MATRICE ARIA.....	30
9.2	MATRICE ACQUA.....	31
9.3	MATRICE ENERGIA.....	31
9.4	MATRICE RIFIUTI.....	31
9.5	SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE.....	32
<b>10</b>	<b>VERIFICA SUSSISTENZA OBBLIGO PRESENTAZIONE RELAZIONE DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>32</b>

## Inquadramento e descrizione dell'impianto

### 1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

#### 1.1 Inquadramento amministrativo-urbanistico

Il sito dell'insediamento produttivo è identificato catastalmente sul Foglio 40 Mappale 587; sono di proprietà anche i mappali 604, 608, 616, 658, 663, 666, 677, 684, 685, 686, 687, 688, 718, 1101 e 1234 sempre appartenenti a zona produttiva. Dal punto di vista urbanistico, secondo il P.R.G. vigente, ricade in zona produttiva D1 industriale esistente di completamento.

Il sito industriale è stato inoltre classificato dal Piano Territoriale di Coordinamento per gli insediamenti produttivi Area Centrale Ligure Ambito Savonese – Bormida Distretto n. 4 Bormida di Spigno, quale "Area a destinazione produttiva esistente e confermata".

Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo paesistico Ambientale		No
Vincolo Idrogeologico		No
Area esondabile		No
Carsismo		No
Area sismica	Classificata come Zona 4 ai sensi dell'Ordinanza 3274 del 20/03/2003	
Altri (specificare)	dista circa 500 metri dal sito Natura 2000 Rocchetta di Cairo	

#### 1.2 Riferimento alla classificazione acustica

Il comune di Deگو è dotato di Classificazione Acustica del territorio adottata con D.C.C. N°1 del 12/02/2001 (revisione della precedente), approvata dalla Provincia di Savona con D.G.P. N°70 del 20/03/2001. Secondo tale classificazione acustica il sito dell'azienda in oggetto ricade in Classe VI - Aree esclusivamente industriali, ovvero aree monofunzionali, interessate esclusivamente da attività industriali prive di insediamenti abitativi.

In particolare lo stabilimento Verallia di Deگو è individuato nella cartografia comunale come "Area VI.2 – Quest'area contiene una zona dedicata ad attività produttive (D1)".

I valori limite associati alla Classe VI sono i seguenti:

- Valori limite di emissione Leq: 65 dB(A) diurno – 65 dB(A) notturno;
- Valori limite di immissione Leq: 70 dB(A) diurno – 70 dB(A) notturno

#### 1.3 Descrizione di massima del sito

Lo stabilimento della Verallia Italia S.p.A. è ubicato in località *Case del Colletto*, nel territorio comunale di Deگو (SV) a circa 400 m di distanza dal *Fiume Bormida di Spigno*, in sponda destra dello stesso, in una zona industriale immediatamente contigua al centro abitato di Deگو.

L'area industriale si estende su una superficie subpianeggiante pari a circa 197.000 m<sup>2</sup>, ad una quota di circa 315 m s.l.m. ed è suddivisa in tre zone principali, dedicate rispettivamente allo stoccaggio delle materie prime, alle linee di produzione ed al deposito del prodotto finito dove si svolgono le operazioni per la distribuzione tramite autotreni.

L'area confina a Nord e ad Ovest con la S.P. n.29 *del Colle di Cadibona*, lungo il confine est con il corso del *Rio Pollovero*, tributario in destra orografica del *Fiume Bormida di Spigno* e a sud con il versante che si estende tra le località *Frassoneta* e *Case del Colletto*; le proprietà limitrofe risultano in genere abbandonate a gerbido o sono caratterizzate da ridotto grado di urbanizzazione.

Per quel che riguarda le più importanti vie di comunicazione esistenti, la principale via di trasporto è rappresentata dalla S. P. n.29 *del Colle di Cadibona* che corre in direzione Nord – Sud e garantisce i

collegamenti tra le provincia di *Savona* e *Alessandria*. Si segnala poi la linea ferroviaria *San Giuseppe di Cairo – Alessandria*, che corre anch'essa in direzione Nord – Sud tra il corso del *Fiume Bormida di Spigno* e lo stabilimento della Verallia Italia S.p.A.

Tra gli insediamenti più vicini si segnala solo l'abitato di Deago (SV) ubicato immediatamente a nord e piccole frazioni sparse lungo la viabilità esistente.

Il complesso produttivo occupa la quasi totalità della superficie copribile ai sensi del P.R.G. vigente.

#### 1.4 Presenze sul territorio nel raggio di 200 metri dal perimetro dell'insediamento

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	Si	
Case di civile abitazione	Si	
Scuole, ospedali, etc.		No
Impianti sportivi e/o ricreativi		No
Infrastrutture di grande comunicazione		No
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		No
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Si	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Si	
Pubblica fognatura	Si	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Si	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	Si	
Altro (specificare)		

## 2 ANALISI DELL'ATTIVITÀ E DEL CICLO PRODUTTIVO

La superficie occupata dallo stabilimento è di 196.883 m<sup>2</sup> con 63.829 m<sup>2</sup> coperti di cui circa 11.000 m<sup>2</sup> destinati agli impianti produttivi.

La produzione di vetro cavo meccanico (bottiglie e contenitori) di tipo sodico/calcico è effettuata da tre forni a ciclo continuo (tre turni per tutto l'anno). A seguito della modifica oggetto del presente provvedimento, il forno denominato F11 verrà ricostruito ed ampliato, ed inoltre verrà installata una ulteriore macchina formatrice, per complessive nove macchine formatrici (Macchine IS) e 14 linee di produzione totali.

A seguito dell'ampliamento del forno F11 e dell'installazione della nuova linea di produzione il "cavato" totale potenziale dello stabilimento diventerà circa 865 t/giorno, rispetto alle attuali 830; di conseguenza il cavato annuo sarà di circa 315.000t (rispetto alle attuali 306.000 t circa). Con una resa media del 90% si otterrà una produzione effettiva di circa 283.000t/anno (rispetto alle attuali 275.000 t/anno circa).

I tre forni sono identificati dalle sigle F11, F12 e F13.

Si possono produrre vetri di diversi colori, tra cui : verdi, mezzo-bianco e bianco, nell'ambito del settore dei contenitori destinati al mercato del vino, spumante e di altri alimenti. Una quota della produzione è destinata all'esportazione.

Il sito è certificato ISO 14001 dal luglio 2001 e sta mantenendo la certificazione (come da certificato allegato all'istanza A.I.A. valido sino al 14/09/2018)

### 2.1 Ciclo produttivo

Il ciclo produttivo si articola nelle seguenti fasi:

#### 2.1.1 Approvvigionamento materie prime necessarie

Di seguito viene riportata una tabella nella quale sono descritti i quantitativi di materie prime impiegate, suddividendo i quantitativi tra quelli previsti "a progetto" nella situazione autorizzata con A.I.A. n°2980/2014, quelli utilizzati mediamente negli ultimi 3 anni, e quelli previsti "a progetto" con il nuovo forno F11 ampliato e l'incremento di capacità fusoria ad esso legata, oggetto del presente provvedimento.

Materia prima	Quantitativo previsto in A.I.A. n° 2980/2014	Consumo medio ultimi 3 anni	Quantitativo previsto con nuovo forno F11
Sabbia	85.000	71.665	94.000
Dolomite	11.000	9.900	Non più utilizzata
Marmo	35.000	11.341	35.000
Carbonato di sodio	22.000	20.100	30.000
Solfato di Na/Ca	600	723	1.000
Coloranti	1.800	460	1.800
Rottame di vetro	150.000	125.000	250.000
Totale	305400	239189	411.800

Il rottame di vetro e le sabbie umide arrivano allo stabilimento in autocarri ribaltabili e vengono stoccate in aree dedicate e poi insilate a mezzo pala meccanica ed elevatori a tazze.

Le altre materie prime in forma polverulenta secca sono approvvigionate in autocisterne e da queste, a mezzo trasporto pneumatico, sono caricate nei rispettivi silos di stoccaggio.

L'approvvigionamento avviene nell'arco temporale dalle 6.00 alle 22.00 per 5 gg alla settimana.

I silos di stoccaggio sono provvisti di filtri posizionati sulla sommità che sono attivati nel momento di caricamento (rif emittenti ED05- ED30 dello schema a blocchi)

Gli impianti di stoccaggio/preparazione della miscela sono tre, uno per ogni forno, e sono indipendenti, nel senso che non è possibile utilizzare un impianto per alimentare gli altri forni.

### 2.1.2 Preparazione della miscela

Le materie prime vengono prelevate dai vari silos e mediante un sistema di pesatura automatica, vengono dosate, miscelate e alimentate ai forni di fusione.

Poiché i forni marciano in continuo questa fase non può essere interrotta in quanto occorre garantire che le tramogge di alimentazione del forno siano sempre piene di materiale. Solo in caso particolare di emergenza, gli impianti si possono arrestare, nel qual caso occorre che le tramogge siano piene e sia predisposta l'alimentazione di solo rottame sui nastri di trasporto al forno a mezzo pala meccanica. (tempo necessario per organizzare il tutto 2 ore).

Le tramogge, le bilance, i dosatori, i nastri trasportatori sono provvisti di cappe/bocchette di aspirazione per la captazione delle polveri. I sistemi di aspirazione, uno per ogni impianto, fanno capo al rispettivo depolveratore costituito da un filtro a maniche; ogni filtro ha il suo cammino identificato dalle sigle E02, E03, E04 rispettivamente per F11, F12 e F13.

La fase non dà luogo a scarichi idrici.

I rifiuti possono consistere in materia prima di scarto o errate pesate. (CER 10 11 05)

### 2.1.3 Fusione

Le materie prime costituenti la miscela vengono fuse in n.3 forni a bacino aventi le seguenti caratteristiche.

#### Forno n. 11

Tipo	A bacino con fiamma ad U e sistema di boosting con elettrodi immersi nel bagno	
Consumo olio combustibile (BTZ)	max 35	t/g
	min 20	t/g
Consumo metano (nuovo schema di alimentazione)	Max 35.000**	Nmc/g
	Min 24.000	Nmc/g
Consumo energia elettrica per booster	Da 0 a 42.000	kWh/g
Cavato giornaliero	Max 270	t/g
	Minimo tecnico vitale 120 <sup>(1)</sup>	t/g

(1) in precedenza il minimo tecnico vitale era pari a 80 t/g stimato su 3 canali (feeder) con la modifica si feeder sono diventati 4 e quindi il quantitativo di vetro che deve circolare senza „gelare“ nei canali è conseguentemente aumentato

#### Forno n. 12

Tipo	A bacino con fiamma ad U e sistema di boosting con elettrodi immersi nel bagno	
Consumo olio combustibile (BTZ)	max 33	t/g
	min 16	t/g
Consumo metano (nuovo schema di alimentazione)	Max 40.000**	Nmc/g
	Min 15.000	Nmc/g
Consumo energia elettrica per booster	Da 0 a 44.000	kWh/g
Cavato giornaliero	Max 235	t/g
	Minimo tecnico vitale 90	t/g



**Forno n. 13**

Tipo	A bacino con fiamma ad U e sistema di boosting con elettrodi immersi nel bagno	
Consumo olio combustibile	max 41	t/g
	min 25	t/g
Consumo metano (nuovo schema di alimentazione)	Max 50.000**	Nmc/g
	Min 25.000	Nmc/g
Consumo energia elettrica per booster	Da 0 a 44.000	kWh/g
Cavato giornaliero	Max 360	t/g
	Minimo tecnico vitale 120	t/g

\*\* Per funzionamento con solo metano

I fumi provenienti dalla combustione che si realizza nei tre forni fusori sono collettati e convogliati ad un sistema di trattamento ed abbattimento degli inquinanti.

Il trattamento dei fumi consiste in una desolforazione a mezzo calce con processo a secco. La calce sotto forma di polvere fine viene immessa nel flusso gassoso dei fumi; si realizza una reazione in fase solido/gas con trasformazione della SO<sub>2</sub>/SO<sub>3</sub> gassosa nel rispettivo solfito/solfato di calcio.

In alternativa alla calce può essere impiegato il bicarbonato di Sodio (NaHCO<sub>3</sub>) in funzione della temperatura dei fumi in ingresso agli elettrofiltri: ad alte temperature (circa 350°C) l'impianto di desolforazione funziona con calce mentre a temperature inferiori (circa 250°C) si utilizza il bicarbonato.

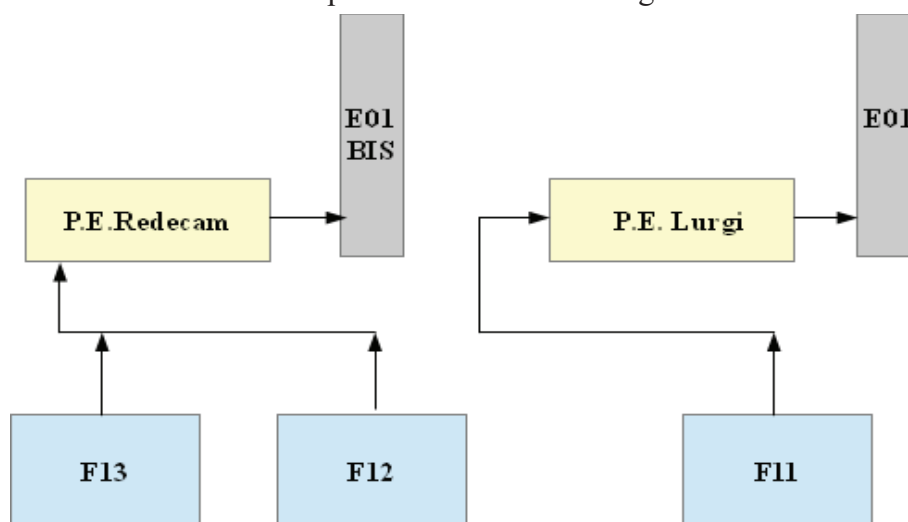
I sili che contengono la calce e il bicarbonato sono dotati di sfiato e collegati direttamente agli impianti di abbattimento (elettrofiltri) asserviti alle emissioni E01 ed E01bis.

I fumi a valle del trattamento di desolforazione vengono convogliati ad un sistema di contenimento delle emissioni in atmosfera costituito da filtri elettrostatici (uno dedicato al forno F11 e uno ai forni F12 ed F13), con lo scopo di abbattere il particolato proveniente dai forni fusori, le polveri che si generano dal processo di desolforazione di cui sopra e la calce e/o il bicarbonato non reagiti.

I fumi trattati vengono avviati a mezzo ventilatore di tiraggio forzato alle emittenti E01 ed E01Bis.

Le polveri abbattute dall'elettrofiltro vengono recuperate totalmente da un sistema di trasporto pneumatico ed in ciclo chiuso riutilizzate nel ciclo produttivo come materia prima poiché sono costituite per più del 50% da solfato di calcio che normalmente è utilizzato nella produzione di vetro sodico/calcico.

Lo schema relativo ai forni di fusione e rispettivi elettrofiltri è il seguente:



L'azienda, inoltre, nel 2014 ha provveduto a modificare i bruciatori dei forni di fusione al fine di poter effettuare una combustione mista olio combustibile – gas metano, anche allo scopo di ottenere ulteriori miglioramenti delle performances ambientali.

La doppia possibilità di alimentazione dei forni è legata alla necessità di garantire la sopravvivenza degli impianti di fusione qualora uno dei due combustibili non fosse reperibile sul mercato. Il forno di fusione, infatti, necessita di essere mantenuto in temperatura in modo continuo; l'eventuale raffreddamento implica la perdita dell'impianto e la necessità di ricostruzione.

Tale modifica, inoltre, consente un rilevante abbattimento della concentrazione dell'inquinante SO<sub>x</sub> e un miglioramento rispetto alle emissioni delle polveri.

Il processo di fusione è un processo continuo e la sua interruzione è possibile solamente con svuotamento del forno e con raffreddamento controllato delle strutture refrattarie del forno stesso. L'operazione, che peraltro pregiudica la durata di vita dei refrattari, può essere effettuata in circa 12 giorni.

La fase di fusione non dà luogo a scarichi idrici.

I rifiuti sono costituiti da materiale refrattario/isolante derivante dalla manutenzione ordinaria delle strutture del forno.(CER 16 11 06).

L'azienda, con nota del 11/05/2012 (Prot. Provincia N°40338 del 17/05/2012) aveva comunicato che il forno F12 presentava, già in allora, una serie di problematiche essenzialmente legate all'usura. In attesa di procedere con il rifacimento del forno stesso (inizialmente prevista per il 2013, ma eseguita solo parzialmente), l'azienda ha eseguito diversi interventi:

- spostamento elettrodi da suola in parete
- placcaggi su diverse zone
- saldature interne annuali

Inoltre, nel 2010, a seguito di un problema interno ai rigeneratori (scambiatori termici fumi-aria comburente) è stato necessario intervenire attraverso un by-pass interno, tramite una demolizione con asporto di alcune parti refrattarie che contribuiscono allo scambio termico.

Essendo il forno non più efficiente da un punto di vista dei consumi di olio combustibile l'azienda ha deciso di riportare il forno in efficienza tramite l'arricchimento nelle camere di combustione di ossigeno.

Attualmente è, quindi, presente in stabilimento un serbatoio avente capacità pari a 50.000 litri.

#### **2.1.4 Formatura**

Il vetro fuso viene alimentato, attraverso opportuni canali in refrattario, alla macchina di formatura dove, mediante un sistema automatico di stampaggio e soffiatura pneumatica, si ottiene il contenitore di vetro. La manutenzione ordinaria dei canali produce anch'essa rifiuti (CER 161106).

Il controllo della temperatura dei canali di adduzione del vetro alla macchina formatrice è affidato ad una serie di bruciatori a gas metano.

Il vetro viene tagliato in gocce per essere alimentato alla macchina; il sistema di taglio è lubro-refrigerato da emulsione olio – acqua che costituisce un reflu per questa fase e che va a confluire nel circuito dell'acqua “tecnologica” utilizzata in circuito chiuso per il raffreddamento del vetro di scarto. Si rimanda alla descrizione più dettagliata di tale circuito al successivo punto 4.2 “Scarichi Idrici”.

Saltuariamente (ogni mezz'ora circa) gli stampi vengono lubrificati manualmente con olio grafitato con la possibilità di formazione di nebbie, che si disperdono entro una naturale corrente ascensionale di aria, che fuoriesce dalla emittenti diffuse ED01, ED02, ED03 poste al di sopra dei capannoni dei forni.

In questa corrente, necessaria a garantire i corretti ricambi d'aria e a mantenere accettabile il microclima all'interno del fabbricato, confluiscono i prodotti della combustione del gas metano dei canali.

La fase genera i seguenti rifiuti: stracci e DPI sporchi d'olio, scovoli, materiali assorbenti sporchi d'olio. (CER 150202\*)

Nel reparto sono presenti n°5 fornetti da 10 Kw alimentati a metano per il preriscaldamento degli stampi.

### **2.1.5 Trattamento superficiale a caldo**

Al fine di migliorare l'aspetto e la resistenza superficiale, il contenitore in vetro ancora caldo (600-700 °C) viene trattato con apposito prodotto, a base di composti dello stagno organico (*attualmente Monobutil Stagno Tricloruro*), che aderisce chimicamente alla superficie del vetro conferendole le caratteristiche richieste. Tale trattamento viene eseguito su tutta la produzione in apposita cappa che viene attraversata dalla fila di bottiglie appena formate.

Le emissioni derivanti dai trattamenti a caldo vengono inviate sempre all'elettrofiltro (previa iniezione di calce o bicarbonato) insieme ai fumi provenienti dal corrispondente forno fusorio, senza passare attraverso gli scrubber. I tre scrubber esistenti sono stati dismessi poiché, anche in condizioni di emergenza (guasti/manutenzione ecc.), essendoci 2 elettrofiltri presso il sito di Dego i fumi dei trattamenti a caldo verranno comunque inviati ad uno dei due, e mai direttamente in atmosfera senza alcun abbattimento. In particolare, allo stato attuale, gli scrubber che erano asserviti ai forni F11 e F13 sono stati demoliti, mentre quello relativo al forno F12, pur dismesso, è ancora presente in stabilimento.

In questa fase si genera uno scarico idrico saltuario di entità trascurabile proveniente dal troppopieno del lavatore che viene avviato al circuito dell'acqua "tecnologica" di cui si parlerà in maniera diffusa al punto 4.2 scarichi idrici.

I rifiuti sono costituiti da ossido di stagno che si genera dalle manutenzioni periodiche delle cappe di trattamento.(CER 10 11 05).

### **2.1.6 Trattamento di ricottura**

I contenitori passano poi in un forno a tunnel riscaldato a metano dove viene realizzata una curva di raffreddamento controllato che ha lo scopo di eliminare le tensioni interne.

I prodotti della combustione confluiscono nella corrente d'aria di cui si è parlato al precedente punto 2.1.4. Non si hanno scarichi idrici e non si ha produzione di rifiuti.

### **2.1.7 Trattamento a freddo**

I contenitori in uscita dal tunnel di ricottura vengono trattati con una soluzione di acqua e saponi polietilenici per renderli scivolosi in modo tale che possano essere agevolmente allineati e convogliati alle macchine di controllo e correttamente imballati.

La fase non genera scarichi idrici né rifiuti.

Da questa fase non si generano emissioni in atmosfera.

### **2.1.8 Controllo contenitori**

I contenitori, ormai a temperatura ambiente, passano poi in postazioni di controllo automatico (controllo dimensionale, aspetto, difettosità strutturale) che scartano i pezzi non a specifica. Il materiale scartato viene stoccato sui piazzali in cumuli e riciclato assieme al rottame di vetro di acquisto.

Oltre ai pezzi non a specifica scartati dalle linee di controllo, viene stoccato in cumuli sui piazzali e riutilizzato insieme all'altro rottame anche quello derivante dalla rottamazione di contenitori non a specifica presenti nel magazzino prodotto finito.

Non si hanno scarichi idrici e non si ha produzione di rifiuti.

Da questa fase non si generano emissioni in atmosfera.

### 2.1.9 Imballaggio contenitori

I contenitori vengono poi pallettizzati e confezionati con film termoretrattile (forni di termoretrazione riscaldati a metano) ed avviati ai magazzini, in attesa della spedizione ai clienti finali.

I prodotti della combustione del forno di termoretrazione confluiscono nella corrente d'aria di cui si è parlato al punto 2.1.4.

I rifiuti sono costituiti da materiale di imballaggio non a specifica, (pallet di legno rotto, film di polietilene non a specifica o danneggiato, cartone dei cappelli e intercalari in polipropilene non a specifica). (CER 15 01 03) (CER 15 01 02) (CER 15 01 01)

Non si hanno scarichi idrici.

### 2.1.10 Stoccaggio a magazzino prodotto finito

L'attività di stoccaggio a magazzino prodotto finito non comporta né emissioni né scarichi idrici.

I rifiuti si possono generare da materiale di imballo residuo dalla eventuale rottura di palletts confezionati. (CER 15 01 03) (CER 15 01 02) (CER 15 01 01).

### 2.1.11 Attività di officina

L'attività di officina che può generare impatto ambientale è la manutenzione degli stampi, ridotta al minimo poiché anche terziarizzata all'esterno.

Esiste, comunque, un impianto di aspirazione delle postazioni di lavoro dedicate alla molatura, saldatura degli stampi che fa capo ad un depolveratore con filtro a maniche che si riconduce all'emittente **E05**. Laddove si debbano effettuare saltuarie operazioni di saldatura al di fuori del normale banco dedicato viene utilizzato, per il contenimento delle emissioni inquinanti, un impianto mobile di aspirazione con re-immissione in ambiente di lavoro.

Nel locale officina è posta anche una sabbiatrice manuale collegata all'impianto centralizzato di aspirazione che dà origine alla **E05**.

Esiste pure un fornello di preriscaldamento degli stampi con bruciatore alimentato a gas metano. Questo fornello determina l'emittente **E06**.

L'attività di officina è discontinua 8 ore giorno per 5 giorni alla settimana.

Non si originano scarichi idrici.

I rifiuti consistono in parti metalliche o stampi interi non più utilizzabili che vengono destinati al recupero esterno come rottami metallici. (CER 17 04 05) (CER 17 04 01)

Le polveri della sabbiatrice vengono smaltite come rifiuti. (CER 12 01 17)

Per quello che riguarda le emissioni sonore si rimanda al successivo punto 4.3 "Emissioni sonore".

### 2.1.12 Attività terziarizzata sul sito

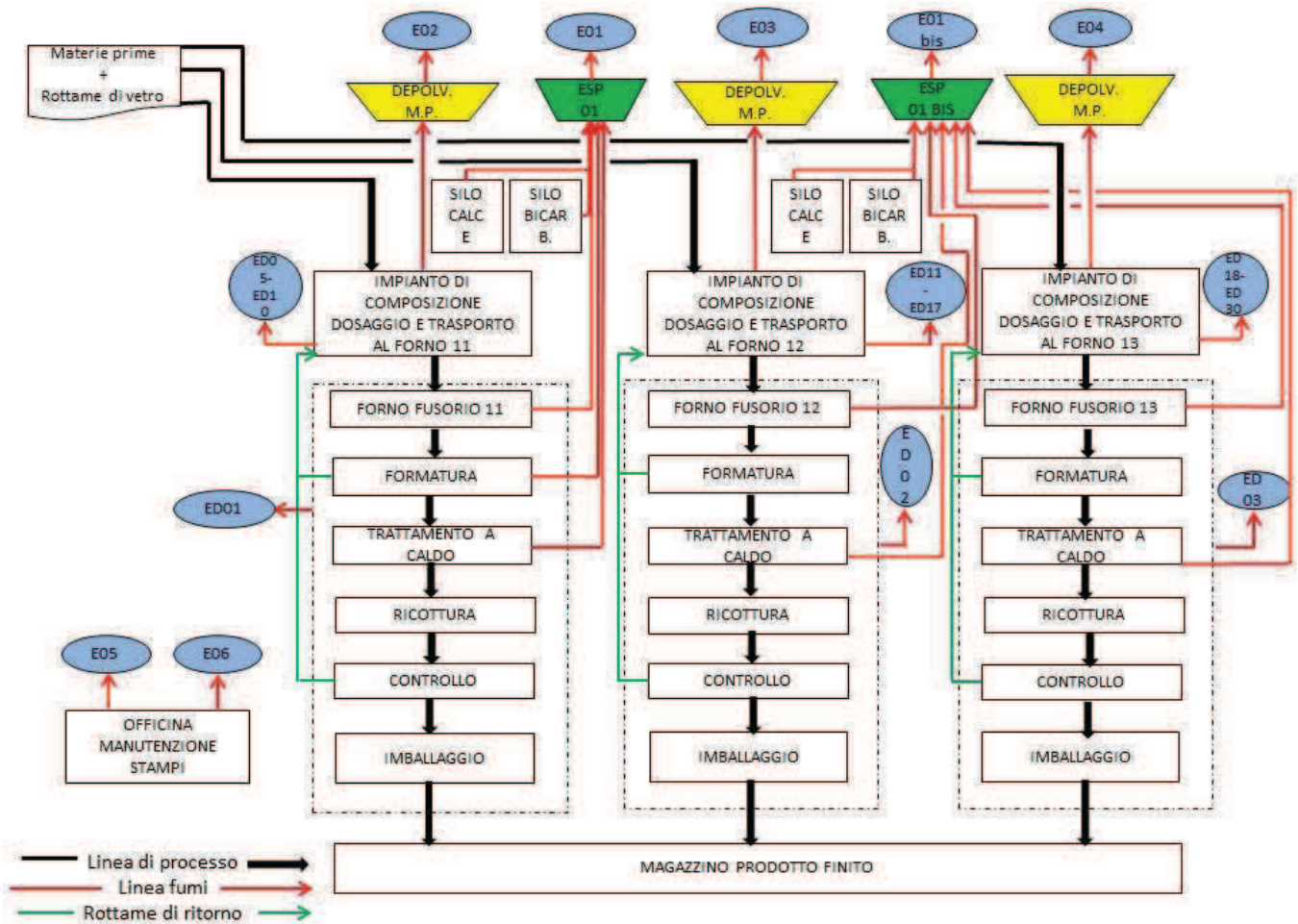
#### 2.1.12.1 Lavaggio interfalde

Le interfalde che ritornano dal cliente vengono lavate in appositi macchinari. L'attività genera scarichi idrici (vedi schema § 3.1 ) e la produzione di rifiuti come imballaggi di plastica (CER 15 01 02), derivanti da interfalde rotte o non conformi a essere riutilizzate.

#### 2.1.12.2 Riscelta e riparazione bancali

I pallet che ritornano dal cliente possono essere danneggiati. L'operazione di riscelta e riparazione genera rifiuti come imballaggi in legno (CER 15 01 03).

**2.1.13 Schema a blocchi del processo produttivo :**



**3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA**

L'acqua industriale viene attinta da

Rio Pollovero	110 m <sup>3</sup> /g
Pozzo artesiano	35 m <sup>3</sup> /g
Pozzo F13	40 m <sup>3</sup> /g (questo è in effetti un well point per mantenere bassa la falda nella cantina del F13).
Pozzo in collina	5 m <sup>3</sup> /g (utilizzato solamente nel periodo estivo se il Rio Pollovero è in secca)

L'acqua industriale attinta, per un totale di 170-190 m<sup>3</sup>/giorno, viene convogliata ad un serbatoio piezometrico (150 m<sup>3</sup>) e da qui alimentata alle utenze. L'acqua potabile viene erogata dall'acquedotto comunale (circa 7 m<sup>3</sup>/g).

L'acqua industriale viene utilizzata nel processo del vetro principalmente come elemento di raffreddamento in circuiti dedicati; le utenze sono di seguito elencate:

- ❖ Impianto osmosi.
- ❖ Impianto di taglio come fluido lubrorefrigerante.
- ❖ Circuiti di raffreddamento per i forni che servono a raffreddare gli elettrodi, le pale di infornaggio ed altri particolari a contatto con i refrattari caldi del forno.
- ❖ Circuito di raffreddamento compressori aria a 3 e 7 bar destinata al funzionamento delle macchine di formatura ed ad altri azionamenti pneumatici sulle linee di controllo nonché per la strumentazione di controllo.
- ❖ Circuito di raffreddamento del vetro a mezzo dell'acqua "tecnologica". In questo circuito confluiscono gli spurghi delle torri evaporative dei due circuiti di cui ai punti precedenti, lo spurgo dell'impianto di osmosi, e il reflu dal sistema di lubrorefrigerazione del taglio goccia; in questo viene inoltre scaricata la vasca di prima pioggia ogni volta che questa è piena. Il circuito può essere reintegrato in modo variabile da acqua industriale per garantire una qualità dell'acqua accettabile per il raffreddamento degli scivoli di scarto del vetro, aperti in ambiente di lavoro. L'acqua di questo circuito evapora parzialmente nel raffreddamento del vetro di scarto (quantità variabile in funzione dello scarto), mentre parte viene utilizzata per l'umidificazione della miscela vetrificabile per evitare spolverio nella fase di trasporto al forno.

L'acqua industriale è inoltre utilizzata:

- ❖ nel trattamento a freddo dei contenitori come descritto nella fase del punto 2.1.7. (si deposita sulle bottiglie) (si specifica che l'acqua utilizzata nel trattamento a freddo deriva dall'impianto osmosi)
- ❖ alla macchina di lavaggio interfalderie (le acque di risulta sono convogliate nel circuito che recapita le acque di scarico in pubblica fognatura )
- ❖ servizi igienici di stabilimento (acque destinate alla pubblica fognatura)

Dalla rete di acque industriali viene spillata giornalmente una quantità d'acqua pari a ca 70-80 m<sup>3</sup>/g che viene conferita al Depuratore Consortile C.I.R.A. attraverso la fognatura comunale. E' questo l'unico scarico di acqua industriale del sito.

Ne risulta un bilancio globale di circa 170-190 m<sup>3</sup>/g in ingresso (attingimento + well point + prima pioggia + potabile), un consumo (utenze + evaporato) di 100-120 m<sup>3</sup>/g. Viene privilegiato l'uso di circuiti chiusi di raffreddamento rispetto a quelli a perdere; si riutilizzano i reflui di scarto per altri raffreddamenti prima di convogliarli al depuratore. Questo è facilitato dal fatto che la maggior parte dei reflui è costituito da acqua di spurgo pulita.

Al fine di razionalizzare il consumo di acqua, come previsto dalle BAT Conclusion per la produzione del vetro (Decisione 2012/134/UE), nel momento in cui si rende necessario effettuare la pulizia delle vasche delle acque tecnologiche descritte sopra, ha intenzione di adottare un sistema volto a separare i fanghi di vetro accumulatisi nelle vasche stesse per mezzo di filtropressa o altra tecnologia idonea ad operare la separazione di cui sopra. L'acqua, una volta separati i fanghi di vetro, viene immessa nel ciclo delle acque tecnologiche con lo scopo di ridurre il reintegro con acque di pozzo o di rio.

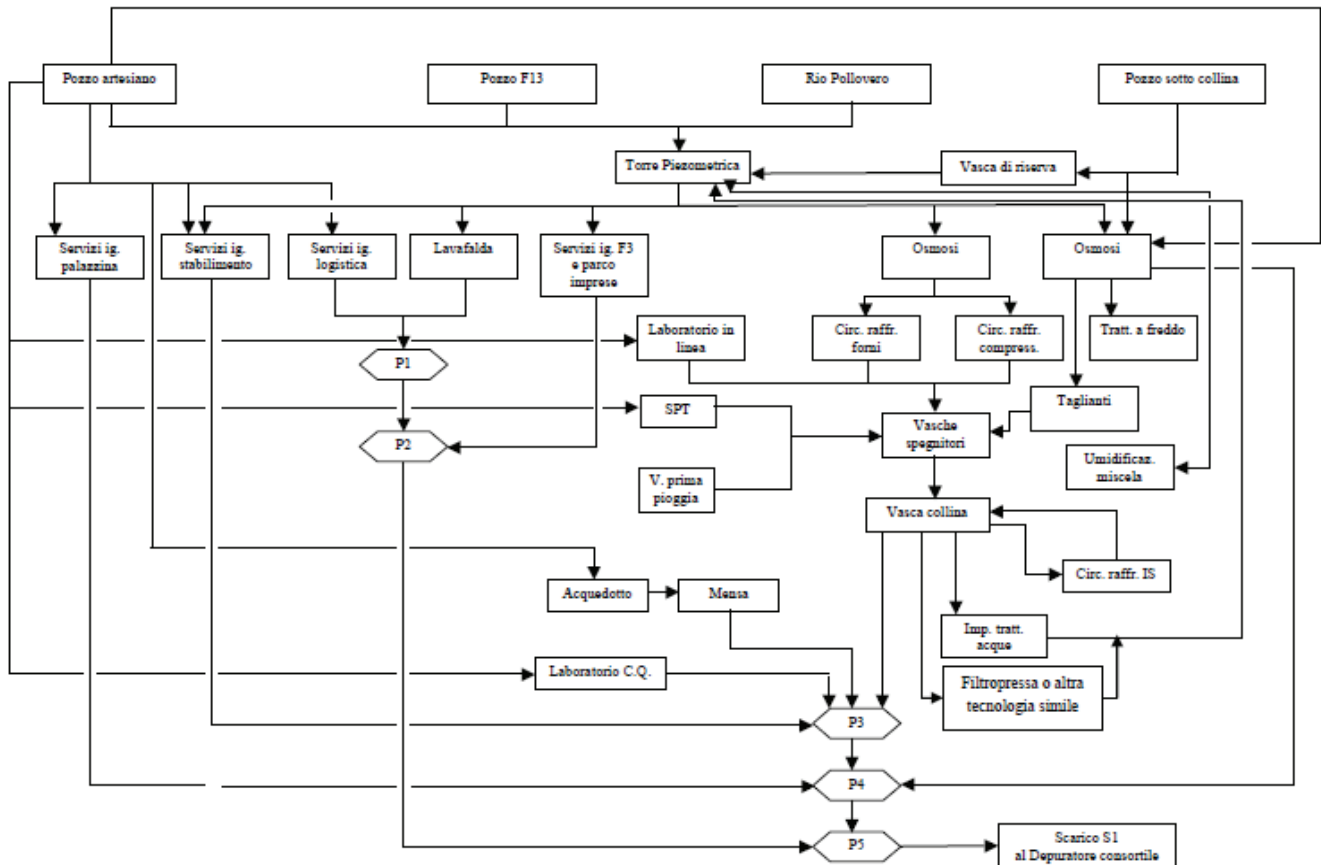
I fanghi di vetro prelevati dalla vasca delle acque tecnologiche, separati dall'acqua, vengono reintrodotti nel ciclo produttivo, con opportuni dosaggi all'interno della miscela di fusione, con lo scopo di conseguire la riduzione della produzione di rifiuti come previste nelle BAT Conclusione (Decisione 2012/134/UE,

paragrafo 1.1.6) con le stesse modalità con cui viene utilizzato il rottame di vetro. Laddove non fosse possibile utilizzare i fanghi di vetro per questioni di incompatibilità qualitativa, questi, previa idonea caratterizzazione, verranno smaltiti come rifiuti entro un anno dalla produzione degli stessi.

### 3.1 Schema a blocchi circuiti acque

Di seguito è riportato lo schema a blocchi dei circuiti acque.

Nel 2008 è stato installato un impianto di trattamento delle acque industriali, che tratta circa 100 m<sup>3</sup>/g di acqua, con un contenuto di oli inferiore allo 0,05%. L'impianto produce circa 90 m<sup>3</sup>/g di acqua, e produce circa 50 kg/g di fanghi. L'impianto è attivo durante il periodo estivo o in occasione di difficoltà di approvvigionamento idrico.



## 4 EMISSIONI

### 4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Si elencano di seguito le emissioni in atmosfera e le relative fasi di lavorazione che le generano.

#### 4.1.1 Premessa

Le concentrazioni max attese coincidono con il limite autorizzato. Le concentrazioni medie sono relative alle analisi effettuate negli ultimi tre anni.

Tutti i valori di concentrazione e di portata fumi dei forni fusori sono riferiti a fumi secchi all'8% di ossigeno, come previsto dalla normativa per il settore vetro.

#### 4.1.2 E01- E01 BIS - Emissione da forni fusori F11 F12 F13 e trattamento a caldo

L'emissione in questione è costituita dai fumi di combustione dei forni fusori. Il combustibile utilizzato nei forni è l'olio BTZ con tenore di zolfo max 1% oppure il metano.

I fumi vengono trattati nella sezione di desolforazione con calce/bicarbonato iniettati allo stato polverulento nella torre di reazione. La calce  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  e/o il bicarbonato  $\text{NaHCO}_3$  reagiscono con l' $\text{SO}_x$  il Cl e il F contenuti nei fumi con efficienze differenti, funzione essenzialmente della quantità di calce/bicarbonato iniettati e della temperatura dei fumi.

I fumi attraversano poi un elettrofiltro dove le polveri originate dal processo di fusione (solfati di sodio) più i prodotti delle reazioni precedenti, vengono abbattute per effetto dei campi elettrostatici.

La macchina elettrofiltro “Lurgi” (emissione E01) è costituita da due campi in serie dotati di piastre captatrici ed elettrodi emittenti; la superficie di captazione è di 2800 m<sup>2</sup>, le tensioni e le correnti in gioco sono dell'ordine dei 500-700 mA e 30-40 kV. Allo stato attuale tale macchina è collegata alle emissioni del forno F11. Contestualmente al rifacimento del forno F11, tuttavia, verrà installata una nuova tubazione che collegherà a tale macchina e quindi all'emissione E01, anche le emissioni del forno F12, in caso di necessità.

La macchina elettrofiltro “Redecam” (emissione E01bis) è costituita da tre campi in serie dotati di piastre captatrici ed elettrodi emittenti; la superficie di captazione è di 3759 m<sup>2</sup>, le tensioni e le correnti in gioco sono 800 mA e 110 kV. Allo stato attuale tale macchina è collegata alle emissioni dei forni F12 e F13.

Le polveri che si originano (ca 1200-1600 kg/g) sono costituite da solfati di calcio e/o solfati di sodio, più calce e/o bicarbonato non reagiti e sono riutilizzate come componente della miscela vetrificabile (si sostituisce parzialmente il solfato di sodio normalmente introdotto nella formulazione della miscela).

Le efficienze di abbattimento sono variabili nei seguenti range:

- $\text{SO}_x$  5 ÷ 25 %
- HCl 10 ÷ 50 %
- HF 10 ÷ 60 %

Trattandosi di un processo a secco in fase mista solido-gas l'efficienza della reazione può essere influenzata da parametri come la granulometria della calce e la miscelazione delle fasi.

L'efficienza di abbattimento delle polveri è dichiarata intorno al 90% ed è influenzata dal grado di sporcamento delle piastre. Le piastre di captazione vengono ciclicamente scosse da un sistema di martelli per agevolare il distacco della polvere captata. Si formano, per effetto di reazioni interne all'elettrofiltro, piro-solfati che hanno la tendenza ad incrostare le piastre e gli elettrodi con conseguente diminuzione dell'efficienza e che non vengono rimossi automaticamente. E' quindi necessaria una fermata dell'elettrofiltro per pulizia interna. Si effettua una fermata annuale per un periodo max di 8 – 10 gg.

#### 4.1.2.1 Sistema di monitoraggio in continuo e valutazione limiti in emissione

Le emissioni E01 ed E01Bis sono dotate, dal gennaio 2016, di un Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) che monitora le concentrazioni di polveri,  $\text{SO}_x$ ,  $\text{NO}_x$  e CO. Tale sistema, richiesto in occasione del rinnovo/riesame dell'A.I.A. permette di verificare continuamente sulle 24 ore il rispetto dei limiti alle emissioni e di mettere in atto tempestivamente le necessarie misure correttive.

Allo stato attuale, segnatamente a far data dal 1° luglio 2016, ovvero una volta terminato il periodo di messa a regime del forno F13 (sottoposto a manutenzione straordinaria da gennaio 2016), l'azienda rispetta, su entrambe le emissioni E01 ed E01bis, i limiti previsti all'Allegato D paragrafo 3, punto 3.1 comma 2 dell'A.I.A. N°2980/2014 e s.m.i. per tutti i parametri (ovvero si ha il rispetto delle più recenti BAT di settore). Per maggiori dettagli si rimanda a quanto riportato in Allegato D al presente provvedimento al paragrafo “Sezione di adeguamento dell'impianto e condizioni di esercizio”.

Dal momento del rilascio della precedente A.I.A., tuttavia, è stato necessario approfondire con ARPAL, Regione Liguria e Ministero, il potenziale conflitto tra le disposizioni nazionali generiche (D.Lgs. N°152/06 e s.m.i.) e le disposizioni europee specifiche (BAT conclusion) ai fini della verifica del rispetto dei limiti in caso di presenza di SME.



Ad esito del carteggio tra i diversi soggetti (Prot. Provincia N°26708 del 29/04/2015, N°38350 del 09/06/2015, N°38350 del 09/06/2015, N°21382 del 11/04/2016, N°42674 del 29/08/2016) è stato stabilito che, per i parametri misurati in continuo, dovranno essere rispettati contemporaneamente:

- sia il valore limite di emissione fissato con tempo di riferimento pari a 24 ore previsto nella Autorizzazione Integrata Ambientale vigente,
- sia il valore limite di emissione, inteso quale limite di emissione con tempo di riferimento pari a un'ora, ottenuto moltiplicando per il fattore 1.25 il pertinente valore di emissione previsto dagli allegati alla Parte v del D.Lgs. 152/06-Allegato I-parte III-punto7)

#### **4.1.3 E02 – Depolveratore impianto composizione forno 11**

L'emissione in questione è costituita dal flusso d'aria di aspirazione dell'impianto di composizione del forno 11. Le bocchette di aspirazione poste su bilance, dosatori, tramogge, nastri trasportatori, captano la polverosità che si genera nella movimentazione delle materie prime.

L'abbattimento dell'inquinante, polvere, è garantito da un filtro con 150 maniche in poliestere per una superficie totale di filtrazione pari a 170 m<sup>2</sup>.

Il sistema di pulizia è del tipo automatico temporizzato ad aria compressa.

Le polveri recuperate vengono inviate tramite sistema chiuso di propulsore ad aria compressa in un apposito silo e di qui opportunamente dosate nella miscela.

E' previsto un controllo annuale dello stato delle maniche filtranti.

#### **4.1.4 E03 – Depolveratore impianto composizione forno 12**

L'emissione in questione è costituita dal flusso d'aria di aspirazione dell'impianto di composizione del forno 12. Le bocchette di aspirazione poste su bilance, dosatori, tramogge, nastri trasportatori, captano la polverosità che si genera nella movimentazione delle materie prime.

L'abbattimento dell'inquinante, polvere, è garantito da un filtro con 150 maniche in poliestere per una superficie totale di filtrazione pari a 170 m<sup>2</sup>.

Il sistema di pulizia è del tipo automatico temporizzato ad aria compressa.

Le polveri recuperate vengono inviate tramite sistema chiuso di propulsore ad aria compresso in un apposito silo e di qui opportunamente dosate nella miscela.

E' previsto un controllo annuale dello stato delle maniche filtranti.

#### **4.1.5 E04 – Depolveratore impianto composizione forno 13**

L'emissione in questione è costituita dal flusso d'aria di aspirazione dell'impianto di composizione del forno 13. Le bocchette di aspirazione poste su bilance, dosatori, tramogge, nastri trasportatori, captano la polverosità che si genera nella movimentazione delle materie prime.

L'abbattimento dell'inquinante, polvere, è garantito da un filtro con 240 maniche in poliestere per una superficie totale di filtrazione pari a 271 m<sup>2</sup>.

Il sistema di pulizia è del tipo automatico temporizzato ad aria compressa.

Le polveri recuperate vengono inviate tramite sistema chiuso di propulsore ad aria compressa in un apposito silo e di qui opportunamente dosate nella miscela.

E' previsto un controllo annuale dello stato delle maniche filtranti.

#### **4.1.6 E05 – Depolveratore officina manutenzione**

Nell'officina di manutenzione si effettuano operazioni di riparazione stampi a mezzo molatura. Si effettuano anche, talvolta, operazioni di saldatura.

Tutte le postazioni di lavoro sono dotate di cappa aspirante che fa capo ad un sistema di depolverazione costituito da un filtro a cartucce filtranti (6 cartucce per una superficie filtrante totale di 60 m<sup>2</sup>).

#### **4.1.7 E06 – Fornetto preriscaldamento stampi**

Nell'officina di manutenzione è presente un fornello per il preriscaldamento degli stampi. Questo fornello è alimentato da un bruciatore a metano e gli scarichi sono convogliati in atmosfera senza trattamento.

#### **4.1.8 ED01- ED02- ED03**

Queste tre emissioni diffuse provengono dalle aperture di aerazione poste sul tetto dei fabbricati dove sono ubicati il forno fusorio, le macchine di formatura ed i forni di ricottura.

Come già descritto nel dettaglio del ciclo produttivo da queste aperture escono, per effetto dei notevoli ricambi d'aria che vengono assicurati ai reparti, i seguenti inquinanti: polveri, da polverosità ambientale, NOx dagli impianti di combustione a gas metano presenti all'interno dei reparti, nebbie d'olio, in maniera saltuaria, proveniente dalla lubrificazione manuale degli stampi sulle macchine formatrici.

Per tipologia degli inquinanti e per caratteristiche fisiche dell'emissione non esistono sistemi di abbattimento.

Sono stati effettuati campionamenti nell'ambito delle indagini ambientali interne per l'igiene industriale che hanno mostrato valori inferiori ai TLV delle singole sostanze.

Elenco degli impianti termici a metano che danno luogo ad emissioni diffuse:

- Canali di colata del forno F11, per un consumo medio di circa 3.300 Std<sup>3</sup>/g, del forno F12, per un consumo medio di circa 1000 Std<sup>3</sup>/g e del forno F13, per un consumo medio di circa 2900 Std<sup>3</sup>/g (dati relativi all'anno 2015)
- Forno di ricottura: n° 9 forni a tunnel a fiamma diretta a metano per un consumo complessivo di circa 1650 Std<sup>3</sup>/g (dati relativi all'anno 2015)
- Forno di termoretrazione: n° 2 forni a fiamma diretta a metano potenzialità 350 kW cadauno funzionamento discontinuo per la termoretrazione del materiale plastico per tutta l'altezza del bancale e 2 forni del tipo "top pal" per la parte superiore del pallet.

#### **4.1.9 ED04 – filtro testa silos calce/bicarbonato degli elettrofiltri**

La presente emissione è stata convogliata alla torre di reazione prima dell'abbattimento dell'elettrofiltro.

#### **4.1.10 ED05 ÷ ED30 – filtri testa silos degli impianti di composizione dei forni 11, 12 e 13**

Gli impianti di composizione dei tre forni sono dotati di filtri di testa silo che si attivano allo scarico dell'automezzo in quel particolare silo. Le emissioni non sono convogliate ognuna in un singolo camino, ma scaricano nell'ambiente al di sopra dei silos.

I filtri sono del tipo a tasche (20 tasche per una superficie filtrante di 20 m<sup>2</sup>) con pulizia automatica con aria compressa. Le polveri filtrate ricadono ovviamente nel silo senza spreco di materia.

I filtri in testa a due silos precedentemente usati per stoccaggio materie prime sono stati dismessi a seguito della disattivazione, a fine 2008, delle emissioni denominate ED31 ed ED32 poiché i corrispondenti silos, ad oggi esistenti, sono stati destinati allo stoccaggio sabbie umide.

#### **4.1.11 Fornetti preriscaldamento stampi**

Sono presenti n.4 fornetti preriscaldamento stampi (forno preriscaldamento stampi F1, forno preriscaldamento stampi linee 4-5, forno preriscaldamento stampi linee 6-7-8, forno preriscaldamento stampi linee 9-10) alimentati a gas metano a fiamma diretta della potenzialità di circa 10 Kw cadauno. A seguito dell'installazione della nuova

macchina IS durante il rifacimento del forno F11 del 2017 sarà aggiunto un ulteriore forno preriscaldo stampi.

Le emissioni relative sono già state ritenute scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico ed in assenza di dati di monitoraggio non vengono riportate nel seguito le schede relative.

#### 4.1.12 Impianti termici ad uso civile

Nella seguente tabella sono schematizzati i dati riportati in maggior dettaglio in Allegato C al presente provvedimento

Sigla	Utilizzo	Combustibile	Potenzialità (KW)
C01	Mensa, spogliatoi, uffici	metano	580
C02	Mensa, spogliatoi, uffici	metano	580
C21	Uffici, magazzino prodotti finiti	metano	26.3
C27	Mensa, spogliatoi, uffici	metano	189
C18	Uffici palazzina	metano	2 bruciatori da 390 ciascuno
C13	Mensa	metano	10.1
C14	Mensa	metano	24.5
C19	Cold End zona F3 (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163
C17	Cold End zona F2 (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163
C15	Cold End zona soppalco F2 (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163
C20	Zona ricondizionamento pallets ditta esterna (riscaldamento area di lavoro)	metano	465
C22	Zona riscalta (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163
C16	Zona officine (riscaldamento area di lavoro)	metano	175
C30	Cold End zona F1 (riscaldamento area di lavoro)	metano	814
C31	Cold End zona F3 (riscaldamento area di lavoro)	metano	1163
C04	Magazzino CRM (riscaldamento area di lavoro)	metano	465

Gli impianti termici ad uso civile, di norma, sono installati in edifici differenti e/o anche in aree molto distanti l'una dall'altra ancorché all'interno dello stesso fabbricato, ed, inoltre, non fanno riferimento ad un unico sistema di distribuzione del calore, per cui non risulta ragionevole considerarli come singolo impianto termico avente potenzialità pari alla somma delle potenzialità dei singoli focolari ai sensi degli artt 282 e 283.

Pertanto gli impianti termici ad uso civile asserviti a mensa, uffici, magazzino prodotti finiti, magazzino materiali in ingresso, nonché quelli asserviti al riscaldamento delle diverse zone del capannone principale, non necessitano di autorizzazione ai sensi del Titolo I della parte V del D.Lgs. N°152/06 e s.m.i, ai sensi del combinato disposto degli artt.282 e 271 comma 1 pur nel rispetto del Titolo II, con particolare riferimento al mantenimento in sicurezza ed efficienza.

#### 4.1.13 Altri impianti termici ad uso industriale

Nella seguente tabella sono schematizzati i dati riportati in maggior dettaglio in Allegato C al presente provvedimento

Sigla	Utilizzo	Combustibile	Potenzialità (KW)
C05	Serbatoio OCD (mantenimento temperatura OCD in serbatoio)	metano	220
C32	Preriscaldamento stampi F1 (preriscaldamento stampi)	metano	52
C36	Preriscaldamento stampi F1 (preriscaldamento stampi)	metano	50
C33	Preriscaldamento stampi F2 (preriscaldamento stampi)	metano	58
C34	Preriscaldamento stampi F3 (preriscaldamento stampi)	metano	58
C35	Preriscaldamento stampi F3 (preriscaldamento stampi)	metano	52
E06	Officina stampi 4 (preriscaldamento stampi)	metano	115
ED01	Condizionamento temperatura vetro all'interno del Feeder F1 (mantenimento temperatura canale)	metano	2845
ED02	Condizionamento temperatura vetro all'interno del Feeder F2 (mantenimento temperatura canale)	metano	1350
ED03	Condizionamento temperatura vetro all'interno del Feeder F3 (mantenimento temperatura canale)	metano	2603
ED44	Nuova tempra vetro (tempra vetro L37)	metano	N°10 bruciatori da 698 (totali)
M2	TOP PAL (inserimento foglio in polietilene in testa al pallet)	metano	N°4 bruciatori da 528 (totali)
ED34	Tempra vetro linea 1-2 (tempra vetro)	metano	950
ED35	Tempra vetro linea 3 (tempra vetro)	metano	840
ED36	Tempra vetro linea 4 (tempra vetro)	metano	790
ED37	Tempra vetro linea 5 (tempra vetro)	metano	790
ED38	Tempra vetro linea 6 (tempra vetro)	metano	790
ED39	Tempra vetro linea 7-8 (tempra vetro)	metano	1044
ED40	Tempra vetro linea 9 (tempra vetro)	metano	850
ED41	Tempra vetro linea 10 (tempra vetro)	metano	900
ED42	Imballaggio bottiglie 1 (termocottura pallets)	metano	N°4 bruciatori da 200 ciascuno
ED43	Imballaggio bottiglie 2 (termocottura pallets)	metano	N°4 bruciatori da 200 ciascuno
C24	Produzione energia elettrica di emergenza (gruppo elettrogeno)	Motore diesel	1000 kW
C06	Produzione energia elettrica di emergenza (gruppo elettrogeno)	Motore diesel	800 kW
C28	Produzione energia elettrica antincendio (gruppo elettrogeno)	Motore diesel	360 kW

C29	Motopompa antincendio	Motore diesel	600 KW
C37	Gruppo elettrogeno F12	Motore diesel	1405 KW
C38	Gruppo elettrogeno servizi generali	Motore diesel	600 KW

- Per quanto riguarda gli altri impianti termici ad uso industriale sono da ritenersi in deroga ai sensi dell'art. 271 comma 1 ed in particolare Allegato I, parte I comma 1 lettera dd) in particolare i seguenti:

impianto per mantenimento temperatura OCD in serbatoio (C05, 220kW), preriscaldamento stampi F1 (C32 e C36, 52+50kW), preriscaldamento stampi F2 (C33-58 kW), preriscaldamento stampi F3 (C34 e C35, 58 +52 kW), preriscaldamento stampi in officina (E06, 115kW).

- Le emissioni provenienti dal mantenimento della temperatura nei canali (feeder, ED01, ED02, ED03), quelle provenienti dalle tempere (da ED34 a ED41 + la ED44, nuova), quelle da imballaggio bottiglie 1 e 2 (termocottura pallets – ED42 ed ED43), non sono tecnicamente convogliabili in atmosfera; in particolare le emissioni ED01, ED02, ED03 e le emissioni delle tempere ( da ED34 a ED41 + la ED44, nuova) vengono evacuate attraverso i monitors.

L'azienda ha dichiarato, nelle integrazioni prot. Provincia n°31547 del 15/06/2017, che ha già effettuato indagini di igiene industriale associate a rischio chimico andando a ricercare formaldeide, SOV e CO (dichiarendo che i valori trovati sono ampiamente inferiori ai TLV). In Allegato D al presente provvedimento viene richiesto all'azienda di effettuare analisi in ambiente di lavoro anche per il parametro NOx e di aggiungere tale parametro anche negli autocontrolli relativi all'emissione dei monitors. Nel caso in cui si verificasse il mancato rispetto dei relativi TLV l'azienda dovrà approfondire gli aspetti relativi al convogliamento delle emissioni di cui trattasi.

- Per quanto concerne i gruppi elettrogeni in considerazione del fatto che verranno utilizzati in caso di emergenza e per tali impianti le disposizioni di cui al punto 3) della parte III dell'allegato IV alla parte V del D.Lgs. 152/06 e smi precisano che non si applicano valori di emissione

Per completezza, infine, si riportano anche i dati relativi ai forni fusori:

Sigla	Utilizzo	Combustibile Potenzialità (KW)	Emissione
F11	Forno fusione vetro	Bruciatori aria-olio combustibile potenzialità 13 MW Bruciatori aria-gas potenzialità 13 MW	E01
F12	Forno fusione vetro	Bruciatori aria-olio combustibile potenzialità 13 MW Bruciatori aria-gas potenzialità 13 MW	E01Bis
F13	Forno fusione vetro	Bruciatori aria-olio combustibile potenzialità 13 MW Bruciatori aria-gas potenzialità 13 MW	E01Bis

#### 4.1.14 Emissioni di CO2

Lo stabilimento rientra nella direttiva EU/ETS (Emission Trading).

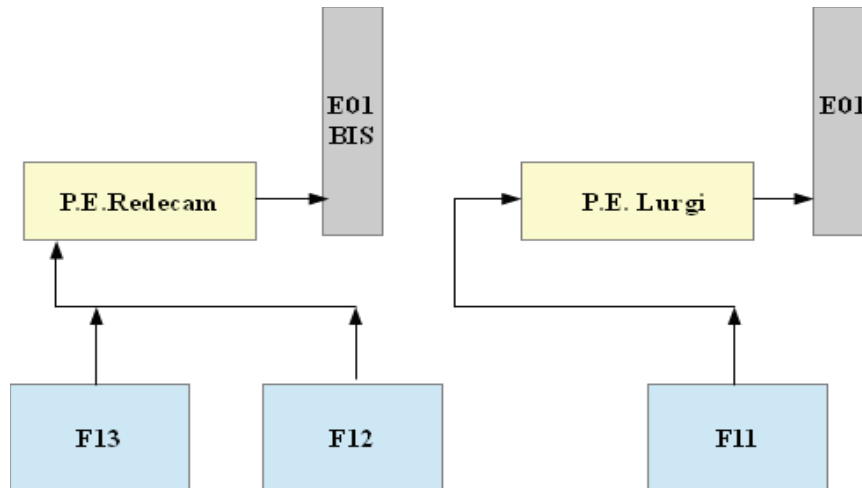
Le quote di CO2 assegnate allo stabilimento per l'anno 2015 sono pari a 73.503 (Deliberazione n°11/2015 del Comitato Nazionale per la gestione della Direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del protocollo di Kyoto).

Il valore del flusso di massa di CO2 relativo al complessivo delle attività svolte nel sito, relativo all'anno 2015, è pari a 111.736 tonn.

Tale valore di emissione di CO<sub>2</sub> si ottiene considerando le tonn/anno di olio combustibile, gli stdm<sup>3</sup>/anno di gas metano e le tonn/anno di materie prime consumate moltiplicati per il rispettivo fattore di emissione.

#### 4.1.15 Emissioni in condizioni di emergenza

Il ciclo dei fumi provenienti dai forni, in condizioni ordinarie, è il seguente:



Si considera situazione di emergenza la messa fuori servizio del sistema di estrazione ed abbattimento dei fumi derivanti dai forni fusori, determinata da anomalia o manutenzione programmata o manutenzione straordinaria. In questa situazione, i fumi provenienti dal forno di fusione vengono evacuati secondo gli schemi sotto riportati al fine di poter continuare l'attività produttiva ed evitare gravi danni agli impianti stessi. Le emissioni derivanti dal trattamento a caldo sono sempre inviate ad almeno un elettrofiltro.

Relativamente alle situazioni che possono comportare fermate di emergenza, è possibile in linea di massima il configurarsi di uno dei seguenti scenari:

- SITUAZIONI DI EMERGENZA (es. rotture, mancanza energia elettrica, ecc.)
- MANUTENZIONE PROGRAMMATA
- MANUTENZIONE STRAORDINARIA

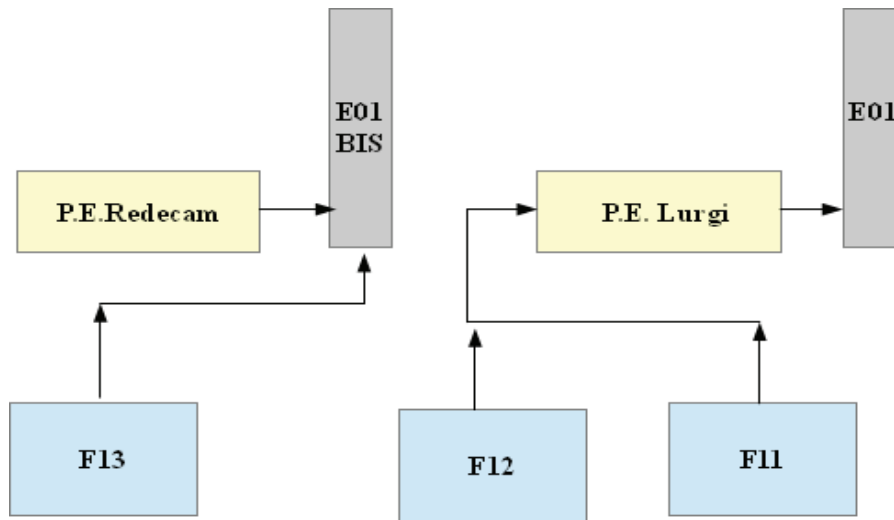
In relazione a necessità di interventi di manutenzione e/o avarie ai diversi sistemi si possono verificare le seguenti situazioni :

#### **MANUTENZIONE P.E. REDECAM (Situazione 1) e CIMINIERA E01 Bis (Situazione 2).**

In occasione della manutenzione dell'elettrofiltro Redecam nuovo elettrofiltro, il forno 12 viene deviato sul vecchio elettrofiltro, mentre il forno 13 va in atmosfera attraverso il by-pass.

Non è possibile deviare i fumi all'elettrofiltro esistente anche del Forno 13 in quanto il volume dei fumi totale è di gran lunga superiore -a quello di esercizio attuale del filtro esistente .

**Il camino di emergenza del forno 13 è stato dismesso**, la manutenzione della ciminiera verrà fatta solo in occasione del rifacimento o della fermata del forno F13. In tal caso la situazione sarà analoga alla precedente, con deviazione dei fumi del forno F12 alla E01 (e all'elettrofiltro Lurgi ad essa asservito). I fumi del forno F13 non possono essere deviati insieme a quelli di F12 per i motivi visti sopra.

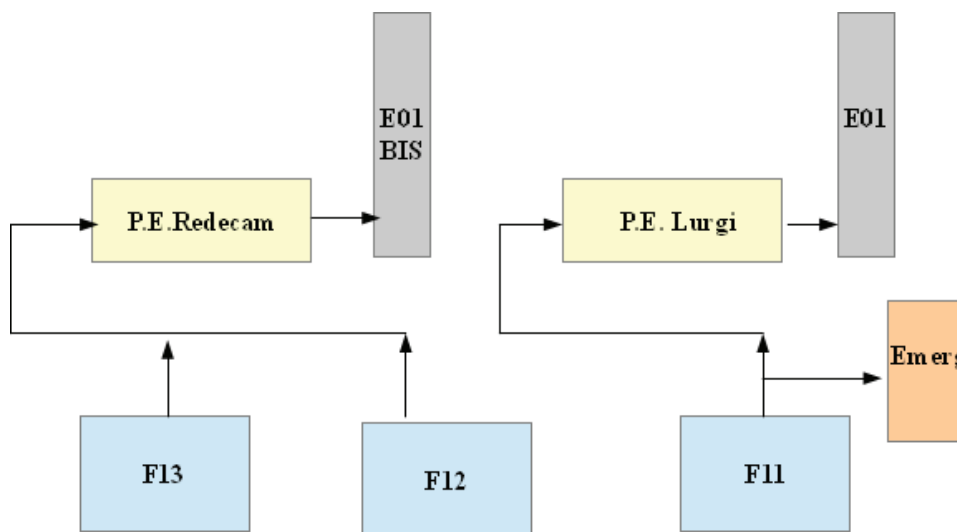


### MANUTENZIONE P.E. LURGI (Situazione 3) e CIMINIERA E1 (Situazione 4)

Per poter manutenzionare l'elettrofiltro Lurgi, asservito alla ciminiera E01, i fumi del forno 11 vengono espulsi in atmosfera attraverso la stessa ciminiera E01 ed il ventilatore di by-pass. Non è prevista da progetto la possibilità di inviare i fumi del forno 11 all'elettrofiltro Redecam per due motivi:

- Complicazione del layout tubazioni in spazi ristretti con l'inserimento di nuove serrande di intercettazione che sono fonte di problemi di gestione e manutenzione.
- Il forno 11 già oggi penalizzato dalla lunghezza del circuito fumi rispetto all'elettrofiltro (e quindi del ventilatore di tiraggio) risulterebbe ancor più penalizzato da un circuito di lunghezza circa doppia per raggiungere il nuovo elettrofiltro. Inoltre in questa situazione risulterebbe problematico il bilanciamento delle pressioni alla base delle camere dei forni con gravi problemi per la conduzione degli stessi.

Per poter manutenzionare la ciminiera E1 occorre deviare i fumi del forno 11 in atmosfera attraverso il camino di emergenza. Valgono le considerazioni del punto precedente per quanto riguarda l'invio dei fumi all'elettrofiltro nuovo.



## 4.2 SCARICHI IDRICI

### 4.2.1 Premessa

Le concentrazioni max attese sono i limiti previsti dalla tabella 3 allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06 con le deroghe previste dalla convenzione stipulata con il depuratore consortile CIRA di Deگو.

Per come è configurata la gestione delle acque industriali e delle acque reflue domestiche, già descritta al punto 3 *RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA*, nel sito esiste un solo punto di scarico dei due flussi citati che corrisponde alla fognatura comunale che recapita al collettore che arriva al depuratore consortile C.I.R.A.( punto di scarico **S1**)

Le acque meteoriche sono distinte in potenzialmente inquinate e non contaminate.

Le prime (primi 10 mm di acqua piovana) vengono convogliate in una vasca di contenimento e di qui inviate, attraverso il circuito dell'acqua "tecnologica", al depuratore consortile (**S1**).

Il relativo pozzetto di campionamento è stato realizzato inserendo un bocchello di presa campioni costituito da un rubinetto inserito direttamente sulla tubazione in pressione che invia tali acque al circuito di recupero interno.

Le altre vengono convogliate in acque superficiali attraverso la rete fognaria delle acque bianche dotata di vasca trappola finale. (punto di scarico **S2**)

## 4.3 EMISSIONI SONORE

Nel mese di Giugno 2016 è stata effettuata la valutazione di impatto acustico con riferimento allo stato attuale. Nello stesso periodo è stata effettuata la valutazione previsionale di impatto acustico considerando gli interventi previsti per il rifacimento del forno 11.

I rilievi effettuati, allegati all'istanza di modifica dell'A.I.A. hanno dimostrato sia nel periodo diurno sia in quello notturno il rispetto dei limiti assoluti di immissione presso tutte le postazioni esaminate, nonché dei limiti assoluti di emissione su tutti i punti di misura. Solamente in relazione al punto C2, in periodo diurno, è stato registrato un valore di Leq pari a 67,4 dB(A) rispetto al limite di 65 dB(A). Il punto C2 è ubicato all'interno dell'area di stabilimento e l'impatto acustico sui recettori più prossimi (R1, R2 ed R3) offre, in via previsionale, margini di almeno 5 dB rispetto ai limiti della Classe V, all'interno della quale i recettori sono ubicati. L'azienda ha integrato con un'ulteriore indagine a novembre 2016 e di seguito si riportano le conclusioni di tale indagine (documentazione allegata all'istanza di modifica A.I.A.)

In conclusione la relazione completa allegata all'istanza di A.I.A. descrive gli esiti dei rilievi fonometrici eseguiti nel mese di luglio 2016, e delle misure integrative svolte nel mese di novembre 2016 lungo il confine e sul territorio circostante lo stabilimento di VERALLIA S.p.A. di Deگو (SV), allo scopo di caratterizzare il clima acustico esistente e valutare la conformità alla normativa vigente in materia dei livelli di pressione sonora rilevati nei periodi di riferimento diurno e notturno.

La misurazione del livello di pressione sonora è stata effettuata conformemente al D.M.A. 16/03/1998 con lo stabilimento in condizioni di esercizio a regime. Data la caratteristica stazionaria della sorgente indagata si considera il livello percentile L<sub>90</sub> come parametro più rappresentativo per la verifica del rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente. In conclusione, alla luce di quanto sopra esposto, è possibile affermare che le emissioni acustiche generate dal funzionamento a regime dello stabilimento indagato risultano conformi alla normativa vigente ad esclusione dei punti C2 e C2-bis interni all'area di proprietà dell'impianto. Le misure integrative effettuate a novembre 2016 presso il ricettore R1 più prossimo ai suddetti punti di controllo, hanno rivelato livelli sonori di immissione/emissione ampiamente contenuti entro i limiti applicabili.



La ditta dovrà effettuare una nuova indagine acustica post-operam, una volta che il nuovo forno F11 sarà a regime e dopo aver realizzato alcuni lavori di “tamponatura” nell'intorno dell'impianto di depurazione.

#### 4.4 RIFIUTI

Nel sito viene attuata una gestione dei rifiuti che prevede la raccolta differenziata per tipologia all'interno dei reparti e nei luoghi di produzione dei rifiuti stessi.

Giornalmente la ditta incaricata delle pulizie raccoglie dagli appositi contenitori i rifiuti e li recapita negli appositi cassoni. Di qui i rifiuti vengono conferiti agli smaltitori in accordo alle disposizioni di legge.

La raccolta differenziata interna partita nel 2000, ha permesso ad oggi di incrementare la parte dei rifiuti che hanno una rivalorizzazione esterna diminuendo la parte che va in discarica.

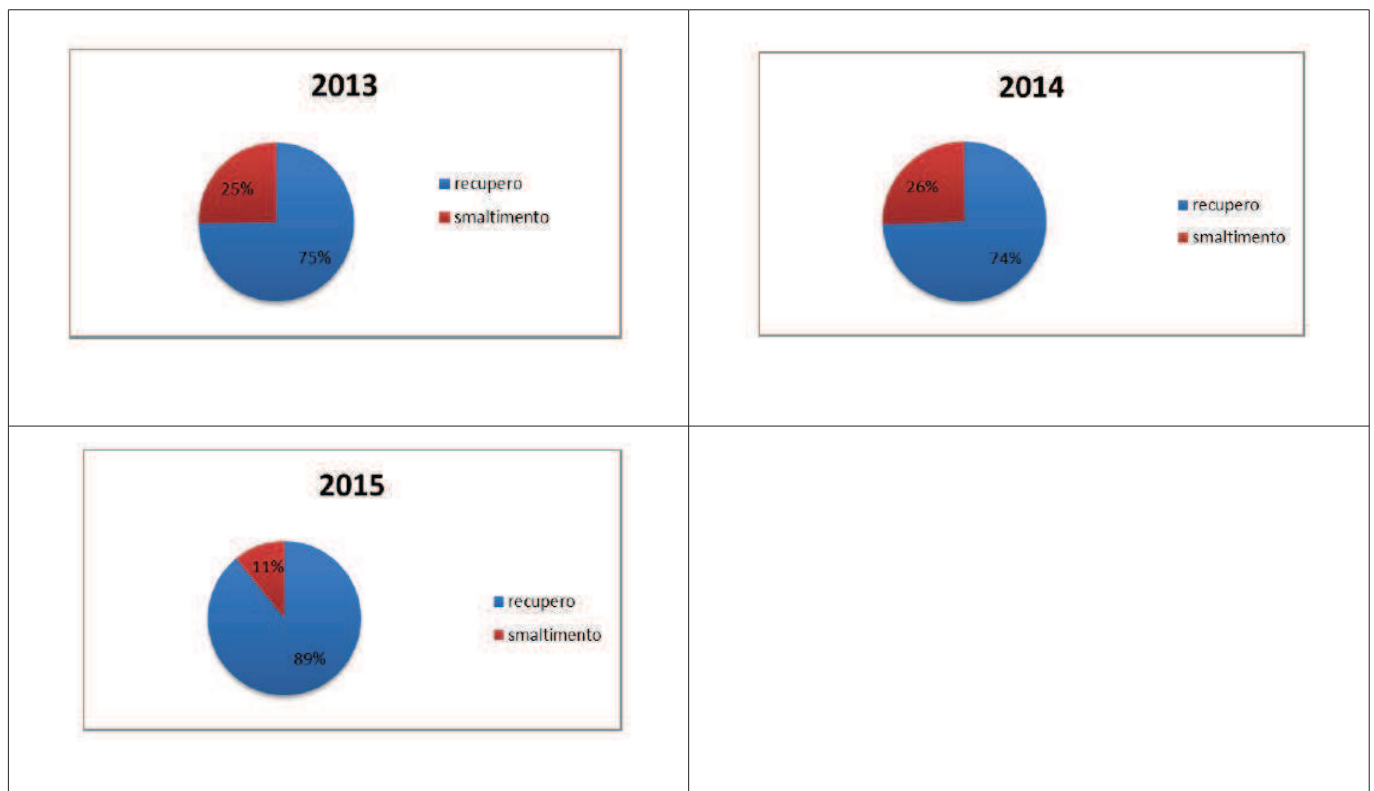
Dati produzione rifiuti (Kg/anno): 2011 = 1.126.208

2012 = 1.910.216

Di seguito si riportano i dati relativi ai rifiuti conferiti negli ultimi tre anni ad impianti esterni di recupero o smaltimento.

	Recupero (Kg)			Smaltimento (Kg)			Totale anno (Kg)
	NP	P	Tot	NP	P	Tot	
2013	1.328.550	69.870	1.398.420	136.440	336.150	472.590	1.871.010
2014	1.067.464	16.480	1.083.944	79.640	292.750	372.390	1.456.334
2015	1.179.145	27.533	1.206.678	33.550	114.810	148.360	1.355.038

NP= non pericolosi P= Pericolosi



## 5 ENERGIA

### 5.1 PRODUZIONE DI ENERGIA

Per tipologia di processo che non prevede macchine termiche, ma forni fusori per vetro, canali e forni di riscaldamento, la tabella F1 è stata compilata dall'azienda tenendo conto che l'energia prodotta dalla combustione del combustibile è direttamente disponibile per la fusione/riscaldamento del vetro. Con ciò si intende che non esiste un rendimento di produzione di energia, se mai esiste un rendimento di utilizzo dell'energia prodotta per la effettiva fusione del vetro (valore che per forni convenzionali si aggira intorno al 75%)

Non esiste produzione di energia elettrica.

### 5.2 CONSUMO DI ENERGIA

Come evidenziato dalla tabella F2 i consumi di energia si riconducono a tre fonti:

- energia fossile come olio combustibile BTZ + gas metano utilizzata nel processo di fusione e di riscaldamento.
- energia elettrica direttamente acquistata all'esterno per la fusione (boosting elettrico nei forni) e servizi (come forza motrice)

Per un razionale uso dell'energia, lo stabilimento verifica costantemente le caratteristiche di funzionamento delle macchine, per controllare il punto di funzionamento sulla curva del rendimento ideale. La quasi totalità dei grossi motori elettrici è dotata di comando ad inverter per modificare costantemente la curva caratteristica di funzionamento in modo che si adatti al punto di lavoro ottimale.

L'azienda, in linea con quanto previsto dalle BAT di settore, mette in atto tutti gli accorgimenti finalizzati ad ottimizzare i consumi di combustibili e di energia elettrica, quali ad esempio il sistema di rigeneratori a camere. I rigeneratori sono costituiti da camere riempite di mattoni refrattari in cui vengono fatti passare i fumi in uscita dal forno. L'impilaggio assorbe calore che poi cederà nella fase successiva (dopo ca 20 min) all'aria comburente che passa in senso inverso. Poiché esistono due camere si ha un processo continuo di recupero di calore dai fumi.

## 6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.

Non è possibile stimare una vita residua del complesso IPPC in esame. Si possono fare però le seguenti considerazioni: i forni fusori hanno una vita tecnica utile di circa quindici anni dopo di che devono essere demoliti e ricostruiti. Il sito di Deگو con tre forni che subiscono questi periodici rifacimenti si trova sempre con uno stato impiantistico intermedio che gli permette di esprimere la corretta potenzialità per cui è dimensionato.

Le aree di accumulo di materiali, rottame di vetro pronto al forno, fanghi di vetro e sabbie umide, sono identificate nelle apposite planimetrie; lo stoccaggio del prodotto finito è sotto capannone al coperto. Lo stoccaggio dell'olio combustibile si fa in apposito serbatoio fuori terra dotato di opportuno bacino di contenimento.

Le attività di carico e scarico sia delle materie prime, dell'olio combustibile che del prodotto finito avviene in aree identificate; queste aree sono pavimentate; sono privilegiate le pavimentazioni in cemento che garantiscono una resistenza all'usura e contemporaneamente attuano una protezione contro l'inquinamento del suolo a causa di eventuali spandimenti.

Sul sito dello stabilimento non si sono verificati in passato sversamenti rilevanti. L'azienda dichiara che l'indagine del suolo, effettuata nel 2000 in preparazione alla certificazione ISO 14001, non ha evidenziato problematiche a livello dello stato di inquinamento del suolo e della falda.

Nel 2015, inoltre, è stata valutata la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento: poiché nelle normali e prevedibili condizioni di esercizio dell'impianto il rischio residuo di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee da sostanze pertinenti è da ritenersi basso, non si è ritenuto necessario procedere con l'elaborazione della relazione di riferimento. *(Il documento relativo alla verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento è stato presentato dall'azienda con nota datata 13/07/2015 prot. Provincia N°46509 del 14/07/2015).*

## **7 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

Il sito di Deگو non è classificato impianto a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. N°105/2015 – Direttiva “Seveso III” che ha sostituito il D.Lgs 334/99.

## **8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA**

L'azienda è già dotata di due filtri elettrostatici per il trattamento dei fumi dei tre forni fusori; i fumi provenienti dal trattamento a caldo non passano più attraverso gli scrubber (dismessi), ma sono sempre convogliati ad almeno un elettrofiltro (previa iniezione di calce/bicarbonato), anche in condizioni di emergenza.

Dal 2001 l'azienda mantiene la certificazione ISO 14001 e intraprende progetti di miglioramento.

Nel tempo trascorso dal rilascio della prima A.I.A è stata pubblicata, sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (G.U. n° L70 del 08/03/2012), la Decisione di esecuzione della Commissione, del 28 febbraio 2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.

L'Azienda ha migliorato i propri risultati, raggiungendo l'obiettivo del rispetto dei limiti delle emissioni derivanti dai forni vetrari ai nuovi valori BAT – AEL.

La ditta ha, inoltre, già installato e attivato, come da piano di adeguamento previsto col Provvedimento N°2980/2014 e s.m.i., un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle emissioni E01 ed E01Bis.

## 9 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT

### 9.1 MATRICE ARIA

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Tecniche per stoccaggio materie prime	X		Materie prime stoccate in silos chiusi collegati al depolveratore. Il piazzale materie prime viene pulito 2 volte/settimana per minimizzare le emissioni diffuse.
Sistemi di filtrazione per il contenimento polveri diffuse da movimentazione materie prime	X		Negli snodi principali esiste un'aspirazione per contenere la polverosità.
Sistemi di filtrazione a valle del camino	X		Sono installati sistemi di abbattimento per il trattamento dei fumi di combustione provenienti dal forno di fusione e dei fumi provenienti dalla cappe di trattamento a caldo.
Forno ad alimentazione gas/BTZ	X		Possibilità di avere la doppia alimentazione gas e olio BTZ. La richiesta doppia possibilità di alimentazione del forno è legata alla necessità di garantire la sopravvivenza dell'impianto di fusione qualora uno dei due combustibili non fosse reperibile sul mercato. Il forno di fusione infatti necessita di essere mantenuto in temperatura in modo continuo; l'eventuale raffreddamento implica la perdita dell'impianto e la necessità di ricostruzione. Per tutelarsi da tale rischio è necessario avere la possibilità della doppia alimentazione in relazione alle disponibilità del mercato.
Forno elettrico		X	/
Combustione oxy fuel		X	/
Riduzione emissioni NOx	X		Riduzione effettuata tramite controllo del rapporto aria/combustione
Brucciatori De-NOx	X		Questa tipologia di bruciatori viene utilizzata quando i forni sono alimentati a metano.
Riduzione chimica attraverso il combustibile		X	Il combustibile OCD con 0,4% di zolfo è difficilmente disponibile sul mercato.
Minimizzazione del contenuto di zolfo nella ricetta e ottimizzazione del bilancio dello zolfo	X		La misura è costantemente attuata tenendo conto nel bilanciamento dello zolfo del fatto che le polveri derivanti dal trattamento fumi sono riciclate nella ricetta iniziale al fine di limitare la produzione di scarti e il consumo di materie prime.
Combustibile a basso contenuto di zolfo	X		Si impiega olio combustibile denso BTZ in alternativa al gas naturale. Qualora tornasse disponibile sul mercato olio combustibile denso a bassissimo tenore di zolfo è intenzione dell'azienda utilizzarlo per ridurre il proprio impatto in termini di SOx.
Selezione delle materie prime	X		La scelta delle materie prime viene effettuata nell'ottica di utilizzare materie prime ad elevato grado di purezza, con un basso contenuto in metalli ed inquinanti.
Dry o semi-dry scrubbing		X	Si ritiene che l'adozione del sistema di abbattimento fumi previsto consenta di raggiungere e mantenere una buona performance ambientale.
Wet Scrubbers		X	Si ritiene che l'adozione del sistema di abbattimento fumi esistente consenta di raggiungere e mantenere una buona performance ambientale.
Abbattimento fluoruri e cloruri		X	Riduzione alla fonte nella ricetta ed abbattimento mediante sistema di abbattimento fumi.
Riduzione CO <sub>2</sub>		X	Riduzione alla fonte nella ricetta.
Abbattimento inquinanti da trattamento a caldo	X		Aspirazione cappa e collegamento al sistema di abbattimento fumi.
Polveri	X		Presente elettrofiltro

## 9.2 MATRICE ACQUA

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Potenziamento dell'utilizzo di acqua in circuito chiuso	X		Tecnica già applicata.
Presenza di contenimenti	X		Tecnica già applicata.
Test di tenuta dei serbatoi	X		Serbatoio OCD, serbatoi gruppi elettrogeni
Sistemi anti traboccamento	X		Vasca di contenimento, valvole di cut off.
Attacchi di riempimento / svuotamento inclusi o collegati a bacini di contenimento	X		Tecnica già applicata.
Vasca di prima pioggia	X		Presente vasca di prima pioggia per la zona in cui viene stoccato rottame. Nelle restanti aree dello stabilimento le acque meteoriche potenzialmente contaminate sono inviate, previa apposita convenzione, al Depuratore consortile C.I.R.A.

## 9.3 MATRICE ENERGIA

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Tecniche di fusione	X		Forni a rigenerazione End Port caratterizzati da più alti costi di investimento, un'elevata efficienza energetica ed maggiore capacità produttiva.
Scelta della tipologia di forno	X		Il forno End Port costituisce una soluzione a minor consumo energetico rispetto ad altre quali cross fire o unit melter.
Controllo della combustione e scelta del combustibile	X		Possibilità di avere la doppia alimentazione gas e olio BTZ. La doppia possibilità di alimentazione del forno è legata alla necessità di garantire la sopravvivenza dell'impianto di fusione qualora uno dei due combustibili non fosse reperibile sul mercato. Il forno di fusione infatti necessita di essere mantenuto in temperatura in modo continuo; l'eventuale raffreddamento implica la perdita dell'impianto e la necessità di ricostruzione. Per tutelarsi da tale rischio è necessario avere la possibilità della doppia alimentazione in relazione alle disponibilità del mercato.
Manutenzione preventiva per i forni di fusione	X		Le procedure aziendali prevedono controlli regolari in turno relativi allo stato di conservazione degli impianti ed in particolare dei forni fusori; le anomalie vengono riportate sul registro di reparto e prese in carico dalla manutenzione dei forni. Ogni anno vengono effettuate visite ispettive mirate chiamate expertise da parte del personale dei servizi centrali sullo stato di conservazione dei forni e dei recuperatori per individuare le necessità di manutenzioni straordinarie e rivedere la schedulazione dei rifacimenti e delle riparazioni parziali che richiedono il fermo impianti.
Incremento percentuale di rottame	X		Il forno fusorio lavora con elevate percentuali, comprese fra il 60 e 90% (vetri colorati), tali da consentire il contenimento dei consumi energetici di fusione della fusione.
Preriscaldamento della miscela e del rottame		X	Non applicata. Previsto uno studio per future applicazioni.

## 9.4 MATRICE RIFIUTI

Misura suggerita	Applicata?		Note
	SI	NO	
Incremento della percentuale dei rifiuti destinati a recupero	X		Misura già in atto.
Raccolta differenziata	X		Misura già in atto.
Rifiuti derivanti dalla pulizia piazzali materie prime (sversamenti/dispersioni materie prime)	X		Vengono reintrodotti nella miscela.

Rifiuti derivanti dal trattamento dei fumi (polveri)	X	Vengono convogliati in un silos apposito e reintrodotti nel ciclo produttivo tramite miscela.
Miscela non convertita in prodotto	X	Scarti degli spegnitori (vetro) reintrodotti in miscela.
Prodotti di scarto del ciclo produttivo	X	Materiale non conforme viene reintrodotta come materia prima (rottame di ritorno).

## 9.5 SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Sistema di gestione	Si	No
Adozione di un SGA	X	
Certificazione ISO14000	X	
Certificazione EMAS		X

## 10 VERIFICA SUSSISTENZA OBBLIGO PRESENTAZIONE RELAZIONE DI RIFERIMENTO

L'azienda ha presentato, con nota assunta agli atti di questa Provincia con Prot. N°46509 del 14/07/2015 la Relazione di Riferimento, come previsto dal D.Lgs. N° 152/06 e s.m.i. e secondo la procedura prevista dal D.M. N°272 del 13/11/2014, recante le modalità di redazione della relazione di riferimento. Si rimanda per i dettagli alla relazione completa che è depositata agli atti della provincia.

La Relazione è stata redatta dalla Stazione Sperimentale del Vetro con l'obiettivo di stabilire se, in caso fossero utilizzate, prodotte o rilasciate sostanze pericolose, risultasse necessario elaborare e presentare una relazione di riferimento ai sensi delle Linee Guida della Commissione Europea sulle relazioni di riferimento di cui all'art.22, paragrafo 2, della Direttiva Comunitaria 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali.

La verifica è stata eseguita utilizzando una metodologia messa a punto dalla Stazione Sperimentale del Vetro con la collaborazione di Enki Ambiente; essa prevede un primo accertamento della presenza delle sostanze pertinenti al di sopra delle quantità di soglia previste dal Decreto Ministeriale, quindi una valutazione del rischio potenziale ambientale legato alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze e alle caratteristiche idrogeologiche del sito.

Sulla base delle risultanze ottenute si procede con la verifica del rischio ambientale residuo tenendo conto delle caratteristiche dell'impianto, ossia della presenza dei dispositivi di prevenzione (platee in calcestruzzo, bacini di contenimento, ecc.) e delle procedure e modalità di gestione delle sostanze pericolose (movimentazione sostanze, modalità di utilizzo, ecc.).

Nel caso il rischio ambientale residuo sia medio o alto si dovrà procedere con la stesura della relazione di riferimento per le specifiche sostanze pertinenti, se invece il rischio risulta basso si ritiene che lo stesso sia sufficientemente contenuto e controllato da non procedere con l'ulteriore verifica.

Nel caso di specie, pur superando le soglie per alcune classi di sostanze (1,2 e 4), le conclusioni sono state le seguenti:

“ Per la verifica sono state prese in considerazione:

- le proprietà e le caratteristiche delle sostanze pericolose utilizzate, prodotte o rilasciate dallo stabilimento
- le quantità utilizzate e stoccate
- le caratteristiche idrogeologiche del sito
- le caratteristiche strutturali del sito di produzione
- le modalità di utilizzo, stoccaggio e movimentazione
- le procedure di emergenza adottate in caso di sversamenti accidentali

Sulla base dei risultati della valutazione del rischio ottenuti si può concludere che nelle normali e prevedibili condizioni di esercizio dell'impianto il rischio residuo di contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee da sostanze pertinenti è da ritenersi basso. Tenuto conto del risultato ottenuto non si ritiene necessario procedere con l'elaborazione della relazione di riferimento”.