



SAINT GOBAIN VETRI Stabilimento di Carcare

“Sezione emissioni”



INDICE

1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	4
1.1 EMISSIONI CONVOGLIATE.....	4
1.2 EMISSIONI DIFFUSE IN ATMOSFERA DEL COMPLESSO IPPC.....	9
2 EMISSIONI IN ACQUA.....	10
2.1 ACQUE REFLUE INDUSTRIALI.....	10
2.1.1 Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella A al D.M. n. 367 del 6/11/03.....	11
2.2 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE	12
2.3 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE NON CONTAMINATE	12
3 INQUINAMENTO ACUSTICO.....	13
3.1 METODOLOGIA DI MISURA.....	13
3.2 INCERTEZZA DELLA MISURA.....	13
3.3 ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	13
3.4 DESCRIZIONE DEI PUNTI DI MISURA E DELLE SORGENTI DI RUMORE.....	14
3.5 CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO DELLO STABILIMENTO.....	16
3.6 RISULTATI DELLE MISURE.....	16
3.7 VALUTAZIONE DEI RISULTATI.....	18
3.8 CONCLUSIONI.....	22
4 RIFIUTI.....	23
4.1 DEPOSITO RIFIUTI.....	23
4.1.1 Rifiuti stoccati in regime di deposito temporaneo ex art. 183 d.lgs. 152/06.....	23
4.1.2 Rifiuti stoccati in regime di deposito preliminare ex art. 183 d.lgs. 152/06.....	24
4.2 TIPOLOGIA-DESTINAZIONE DEL RIFIUTO PRODOTTO.....	25
4.2.1 Rifiuti stoccati in regime di deposito temporaneo ex art. 183 d.lgs. 152/06.....	25
4.2.2 Rifiuti stoccati in regime di deposito preliminare ex art. 183 d.lgs. 152/06.....	26
5 ENERGIA.....	27
5.1 UNITÀ DI PRODUZIONE.....	27
5.2 UNITÀ DI CONSUMO.....	28
5.3 BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI.....	28
5.4 CARATTERISTICHE DELLE UNITÀ TERMICHE DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA.....	29

1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

1.1 Emissioni convogliate

Sigla del condotto di scarico	E01		
Origine dell'emissione	Emissione da forno fusorio F51 e trattamento a caldo.		
Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione			
Caratteristiche geometriche dell'emissione:			
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	30	
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	1,96	
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:			
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	35.000 (*)	
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	20.000 (*)	
Temperatura aeriforme	(°C)	400	
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	9,9	
Contenuto in umidità atteso	(%)	Media: 6,2 %v Intervallo: 5-7%v	
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	Media: 11,3 %v Intervallo: 9,5- 13%v	
Caratteristiche dell'emissione:			
Continua o discontinua		continua	
Durata emissione	(h/d e d/a)	24 h/d e 365 d/a	
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III	
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	288	

(*)I valori sono espressi come volumi secchi standard all'8% come prevede lo standard di settore.

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm ³)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa MAX atteso (kg/h)	Flusso di massa medio (kg/h)
POLVERI	30	6,67	1,05	0,160
SO _x	1.700	1363	59,5	31,376
NO _x	1.000	603	35	13,618
HCl	30	15,02	1,05	0,349
HF	5	0,46	0,175	0,00995
Zn	(*)	0,027		0,00062
As	(*)	0,039		0,0089
Co	(*)	0,004		0,0008
Cd	(*)	0,0038		0,0009
Hg	(*)	0,05		0,00011
Se	(*)	0,08		0,00018
Ni	(*)	0,038		0,00078
Sb	(*)	0,007		0,00016
Cr III	(*)	0,021		0,00047
Mn	(*)	0,006		0,00012
Pb	(*)	0,267		0,00665
SiO ₂	(*)	Inf LR		Inf LR
Cu	(*)	0,077		0,00187
Sn	(*)	0,152		0,00388
V	(*)	0,020		0,00046

(*)Sostanze appartenenti alla classe I tab.A ≤ 0,1 mg/Nm³

(*)Sostanze appartenenti alla classe II tab.A ≤ 1 mg/Nm³

(*)Sostanze appartenenti alla classe III tab.A ≤ 5 mg/Nm³

(*)Sostanze appartenenti alla classe I tab.B ≤ 0,2 mg/Nm³

(*)Sostanze appartenenti alla classe II tab. B ≤ 1 mg/Nm³

(*)Sostanze appartenenti alla classe III tab.B ≤ 5 mg/Nm³

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO (*)
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI
Tipologia del sistema: precipitatore elettrostatico (N. 3 campi elettrici ; sup. di captazione attiva di 2562 m² ; pulizia a scuotimento meccanico), preceduto da una sezione di trattamento dei fumi con calce in polvere a secco.	

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
POLVERI	90	
SO _x	5 - 25	
NO _x	0	
HCl	10 - 50	
HF	10 - 60	
Zn	90	
As	90	
Co	90	
Cd	90	
Hg	90	
Se	90	
Ni	90	
Sb	90	
Cr III	90	
Mn	90	
Pb	90	
SiO ₂	90	
Cu	90	
Sn	90	
V	90	

(*) é prevista installazione di sistema di monitoraggio in continuo emissioni (SME)

Entro il 31/12/2014 - installazione del sistema di monitoraggio in continuo sull'emissione E01 per i parametri NOx, SOx, Polveri, CO, O2, temperatura , portata volumetrica, conforme all'allegato 6 della parte V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i

Entro il 30/06/2015 – il Gestore dovrà proporre un protocollo di gestione della strumentazione e dei dati rilevati in continuo dal sistema di monitoraggio emissioni (SME) che dovrà essere approvato da ARPAL e Provincia.

Entro il 31/12/2015 - il sistema di monitoraggio dovrà essere collaudato ed entrare regolarmente in funzione

Sigla del condotto di scarico	E03
Origine dell'emissione	Depolveratore impianto composizione Forno 51 - (silos stoccaggio materie prime)

Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	13
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,64
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	36.000
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	18.500
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	8,1
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche dell'emissione:		
Continua o discontinua		continua
Durata emissione	(h/d e d/a)	24 h/d e 365 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		III
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	4

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm ³)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa MAX atteso (kg/h)	Flusso di massa medio (kg/h)
Polveri totali	10	0,65	-	-
SiO ₂	5	0,3	-	-

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO	
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI	
Tipologia del sistema: Filtro a maniche (N. 420 maniche in poliestere; superficie filtrante totale di 495 m ²), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa.		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri totali	95	
SiO ₂	---	

Sigla del condotto di scarico	E04	
Origine dell'emissione	Depolveratore officina manutenzione (aspirazione asservita alle sabbiatrice stampi)	
Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	10
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,03
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	2000
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	2000
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	17,7
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	21
Caratteristiche dell'emissione:		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione	8 h/d e 120 d/a	8 h/d e 120 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		IV
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	0

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm ³)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa MAX atteso (Kg/h)	Flusso di massa medio (Kg/h)
Polveri totali	20	1,21	-	-

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI
Tipologia del sistema: Filtro a maniche (N. 8 maniche in poliestere; superf. filtrante totale di 9 m ²), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa.	

Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri	90	

Sigla del condotto di scarico	E09	
Origine dell'emissione	Depolveratore officina manutenzione (aspirazione asservita alle varie postazioni di lavoro)	
Caratteristiche geometriche dell'emissione:		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	10
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	0,15
Caratteristiche fluidodinamiche dell'emissione:		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	5000
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	3000
Temperatura aeriforme	(°C)	ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	7,2
Contenuto in umidità atteso	(%)	ambiente
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	
Caratteristiche dell'emissione:		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione	h/d e d/a	8 h/d e 365 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione	(h)	0

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche:				
Elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa (mg/Nm ³)	Concentrazione media (mg/Nm ³)	Flusso di massa MAX atteso (Kg/h)	Flusso di massa medio (Kg/h)
Polveri	20	1,99	-	-
Ni – Cd – Cr (VI)	1	0,0056	-	-

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo:	NO	
L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento:	SI	
<u>Tipologia del sistema:</u> Filtro a cartucce (N. 1 cartuccia), con sistema di pulizia automatico ad aria compressa.		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri	90	
Ni – Cd – Cr (VI)	-	

1.2 Emissioni diffuse in atmosfera del complesso IPPC

Sigla	Origine emissioni	Inquinanti emessi	Stima dei flussi di massa emessi (t/anno)	Sistemi di contenimento/mitigazione adottati
ED01	Emissioni diffuse provenienti dalle aperture di aerazione poste sul tetto del fabbricato ove sono collocati: forno F51, macchine formatura, imp. tratt. a caldo, forni ricottura e termoretrazione.	polveri; NO _x da impianti combustione a metano nebbie d'olio (saltuarie) da lubrificazione manuale stampi.	Concentrazione polveri < 5 mg/Nm ³	
Sfiato silos calce	Emissioni provenienti dal silos di stoccaggio della calce, impiegata nell'impianto di abbattimento dei gas acidi dell'emissione E01. Tali emissioni sono convogliate mediante tubazione, alla torre di reazione (prima dell'abbattimento nell'elettrofiltro).	-	-	-

2 EMISSIONI IN ACQUA

2.1 Acque reflue industriali

Identificazione dell'unità produttiva
Sigla di identificazione dello scarico:

Stabilimento di Carcare
S1

Modalità di scarico	scarico continuo			
Frequenza	Giorni/anno: 365 d/y	Giorni/settimana: 7d/w	Ore giorno: 24 h/d	
Tipologia	Acque industriali (raffreddamento) + Acque tecnologiche (processo)			
Tipologia recettore	Collettore depuratore consortile (C.I.R.A.)		Nome recettore	/
Coordinate Gaus Boaga	N	4912596	E	1443656
Portata media giornaliera	57 m ³ /d		Portata media annua	20805 m ³ /y
Impianto di trattamento	NON PRESENTE			
Portata max di progetto	/		Trattamento fanghi	NO

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche

Parametro	Concentrazione MAX attesa (mg/l)	Concentrazione media (mg/l)	Flusso di massa MAX atteso (g/h)	Flusso di massa medio (g/h)
SOLIDI SOSPESI TOTALI	400	271	950,00	796
BOD₅	2000	160	4750,00	470
COD	4000	391	9500,00	1149
NICHEL	4	0,0108	9,50	0,031
PIOMBO	0,3	0,0025	0,71	0,007
RAME	0,4	0,0089	0,95	0,026
ZINCO	1	0,0695	2,38	0,2
CLORURI	1200	399	2850,00	1174
FLUORURI	12	0,1722	28,50	0,5
FOSFORO TOTALE	10	1,103	23,75	3,24
AZOTO AMMONIACALE (NH₄)	100	7,34	237,50	21,57
AZOTO NITROSO (come N)	0,6	0,064	1,43	0,18
AZOTO NITRICO (come N)	30	0,272	71,25	0,79
GRASSI ED OLII	150	38,05	356,25	111,7
IDROCARB. TOT.	250	30,9	593,75	90,7
TENSIOATTIVI	40	5,77	95,00	16,9

Nota: in GRASSETTO parametri in deroga Convenzione con Depuratore Consortile

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 3/A dell'Allegato 5 al D.Lgs 152/99

nel complesso ippc si svolgono attività di cui alla tab. 3/a dell'allegato 5 del d. lgs. 152/06 e nei cui scarichi è accertata la presenza delle sostanze di cui alla medesima tabella in quantità o concentrazione superiore ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del d. lgs. 152/06 o aggiornati ai sensi del p.to 4 dell'all. 5	NO
--	----

Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 al D.Lgs 152/06

Lo scarico contiene sostanze di cui alla tabella 5 al D.Lgs. 152/06				SI
Parametro	Concentrazione MAX attesa (mg/l)	Concentrazione media (mg/l)	Flusso di massa MAX atteso (g/h)	Flusso di massa medio (g/h)
Arsenico				
Cadmio				
Cromo totale				
Cromo esavalente				
Mercurio				
Nichel	4	0,0108	9,50	0,031
Piombo	0,3	0,0025	0,71	0,007
Rame	0,4	0,0091	0,95	0,026
Selenio				
Zinco	1	0,0695	2,38	0,2
Fenoli				
Oli minerali ed HC petroliferi non persistenti	150	38,05	356,25	111,7
Solventi organici aromatici				
Solventi organici azotati				
Composti organici alogenati				
Pesticidi fosforati				
Composti organici dello stagno				
Sostanze cancerogene (IARC)				

I parametri non specificati non sono stati monitorati in quanto sin dalle prime analisi risultavano assenti: non esistono, pertanto, dati sufficienti per una media.

2.1.1 Presenza di sostanze pericolose di cui alla Tabella A al D.M. n. 367 del 6/11/03

Lo scarico contiene le sostanze indicate nell'allegato 'A' del D. M. 06/11/2003 n. 367	NO <input type="checkbox"/>
	SI <input type="checkbox"/>

2.2 Acque meteoriche potenzialmente contaminate

Sigla di identificazione dello scarico: **S2 - meteoriche**

Provenienza contaminazione	dallo stoccaggio del rottame di vetro		
Superficie dilavata (m²)	Stab. nuovo + deposito vetro tot.11250	Tipologia superficie	superficie impermeabile
Tipologia recettore	torrente		Nome recettore Bormida di Pallare
Coordinate Gaus Boaga	N	4912587	E 1443649
Portata media giornaliera	/		Portata media annua /
Sistema di trattamento	Vasca a trappola		
Inquinanti potenzialmente presenti	rottame di vetro		

2.3 Acque meteoriche potenzialmente non contaminate

Sigla di identificazione dello scarico: **Scarichi zona vecchia**

Superficie dilavata (m²)	c.a. 24.000	Tipologia superficie	Impermeabile
Tipologia recettore	torrente		Nome recettore Bormida di Pallare
Coordinate Gauss Boaga	N		E

Sigla di identificazione dello scarico: **Pluviali da tetti lato Rio Nanta**

Superficie dilavata (m²)	c.a. 1.200	Tipologia superficie	Impermeabile
Tipologia recettore	torrente		Nome recettore Rio Nanta
Coordinate Gauss Boaga	N	N.D.	E N.D.

3 INQUINAMENTO ACUSTICO

La più recente valutazione dell'inquinamento acustico è stata svolta nel mese di marzo 2012. Si riportano di seguito i dati significativi relativi alla campagna di misurazione e le relative conclusioni.

3.1 Metodologia di misura

Assumendo come riferimento il D.M. 16/03/98, la metodologia di misura seguita è quella indicata nell'Allegato B, punto 1 lettera b) dello stesso, ovvero la "tecnica del campionamento".

Il tempo di misura, relativo ad ogni rilievo condotto, è stato pari a circa 15 minuti (fino a 20 minuti per alcune misurazioni, tra cui il punto P4).

Sono stati acquisiti i livelli equivalenti ambientali in otto postazioni ritenute significative, distribuite lungo il confine dello stabilimento, prospicienti unità abitative esistenti o in altri punti ritenuti utili.

Per tutte le misure i tempi di osservazione sono stati i seguenti:

periodo di riferimento diurno

- dalle ore 10.00 circa alle ore 13.30 circa del 28/03/2012;
- dalle ore 14.00 circa alle ore 17.30 circa del 28/03/2012.

periodo di riferimento notturno

- dalle ore 22.30 del 28/03/2012 circa alle ore 01.30 circa del 29/03/2012.

Durante le prove non si sono riscontrate condizioni climatiche particolarmente influenti sui risultati. Le temperature sono risultate comprese fra 12 e 19°C in periodo diurno, fra 5 e 8°C in periodo notturno; la velocità del vento non ha mai superato i 5 m/s.

Il microfono è stato posto a 4 m circa, (tranne che per il punto P1, posto a 5 m), rispetto al piano di campagna, quota corrispondente grosso modo al primo piano degli edifici abitativi circostanti lo stabilimento e non schermata dal muro di cinta.

3.2 Incertezza della misura

L'incertezza globale sulla valutazione del livello sonoro equivalente è dovuta all'incertezza strumentale e all'incertezza casuale nell'effettuazione della misura stessa.

Trascurando gli effetti di casualità (associati alla variabilità delle emissioni sonore e delle condizioni ambientali) l'incertezza di ogni misura, riferita alle specifiche condizioni in cui essa è stata effettuata e indicata nella relazione, risulta di circa 1,0 dB.

3.3 Zonizzazione acustica

La legge n° 447/1995 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico" conferisce ai Comuni la competenza circa la classificazione acustica del proprio territorio (cfr. art.6 comma 1 lettera a), classificazione che deve essere operata seguendo i criteri stabiliti dalla regione di appartenenza (cfr. art.4 comma 1 lettera a). L'iter di approvazione della zonizzazione acustica del Comune di Carcare è di seguito sinteticamente richiamato:

- 14/12/1998: approvazione del piano di zonizzazione acustica (D.C.C. n° 138),
- 30/06/2005: approvazione di una proposta di variante al piano di zonizzazione (D.C.C. n° 42),
- 28/11/2005: approvazione della variante (D.C.C. n° 80),
- 28/12/2005: approvazione definitiva della variante al piano di zonizzazione acustica del territorio del Comune di Carcare con Deliberazione della Giunta Provinciale n° 258.

Si è proceduto alla verifica del rispetto dei limiti di zonizzazione acustica sulla base della variante approvata appunto in data 28/12/2005.

In questa classificazione acustica fabbricati ed impianti dello stabilimento risultano collocati in Classe V, così come tutti i recettori circostanti la vetreria.

Si richiamano i valori dei limiti assoluti di immissione e dei limiti di emissione associati alla classe acustica sopra citata.

Tabella 1 – Limiti di zonizzazione

Classe acustica	Limiti assoluti di immissione [dB(A)]		Limiti di emissione [dB(A)]	
	Diurno	Diurno	Diurno	Notturmo
V	70	60	65	55

Dove per periodo diurno si intende la fascia oraria 06 – 22 e per periodo notturno la fascia oraria 22-06

3.4 Descrizione dei punti di misura e delle sorgenti di rumore

L'area oggetto delle misure è situata nel comune di Carcare, racchiusa tra il fiume Bormida di Pallare e le SS 28 bis e SS 29.

Essa è delimitata in direzione Nord da alcune unità abitative in prossimità del confine con il Comune di Cairo Montenotte, in direzione Est dal fiume Bormida di Pallare e dalla linea ferroviaria Fossano - Torino, in direzione Sud dalla presenza di unità abitative prospicienti la SS 29 e dalla presenza dell'area di deposito di competenza dello stabilimento stesso, in direzione Ovest dalla SS 29 e la SS 28 bis.

Le principali sorgenti di rumore della zona sono costituite dall'attività stessa dello stabilimento, da altre attività (presenti solo in periodo diurno) di tipo industriale - artigianale nella zona oltre il fiume, dal traffico veicolare lungo le S.S. ed in misura minore dalla presenza della linea ferroviaria.

Le postazioni di rilievo risultano rispettivamente collocate come nel seguito indicato:

- punto P1: Lato Nord – Lungo il confine di proprietà, in prossimità dell'elettrofiltro;
- punto P2: Lato Nord – Lungo il confine di proprietà, nelle vicinanze del reparto scelta;
- punto P3: Lato Nord – Lungo il confine di proprietà nelle vicinanze del reparto scelta;
- punto P4: Lato Ovest – Edifici in corrispondenza dell'ingresso dello stabilimento, presso la pensilina lungo la SS 29 angolo via Gallo;
- punto P5: Lato Sud – Edifici nelle vicinanze della SS 29 presso il torrente;
- punto P6: Lato Sud Ovest – Edifici nelle vicinanze della SS 28 bis (in prossimità angolo distributore);
- punto P7: Lato Sud Ovest – Edifici nelle vicinanze della SS 28 bis (nell'area parcheggio);
- punto P8: Lato Est – Nella zona industriale oltre il fiume Bormida, vicino a tre capannoni adibiti ad attività di tipo industriale/artigianale. Le attività presenti si svolgono solo durante il periodo diurno.

L'ubicazione di tali postazioni è riportata di seguito.

3.5 Condizioni di funzionamento dello stabilimento

Durante tutte le misure gli impianti della vetreria Verallia Saint-Gobain VETRI risultavano regolarmente funzionanti.

Il cavato del forno durante le due giornate di rilievo è riassunto nella tabella seguente:

Data	Cavato forno [ton]
28/03/2012	330,0
29/03/2012	330,0

3.6 Risultati delle misure

Le misure sono state analizzate determinando:

1. l'andamento del livello sonoro ponderato A nel periodo di misura;
2. il livello equivalente di pressione sonora con ponderazione "A" e senza ponderazione ("Lin");
3. lo spettro lineare per bande di terzi d'ottava.

Nelle tabelle seguenti sono evidenziati i risultati delle misurazioni indicando:

- il punto di misura e la sua descrizione;
- la data e l'ora di inizio del rilievo;
- le eventuali osservazioni circa il rumore ambientale;
- il livello sonoro equivalente espresso in dB(A);
- il livello sonoro equivalente, arrotondato a 0,5 dB (indicato con Leq*), secondo quanto specificato nel decreto del Ministero dell'Ambiente del 16/03/98, Allegato B, punto 3;
- il livello sonoro equivalente di fondo L90, espresso in dB(A), ovvero il valore di livello sonoro superato per il 90% del tempo di misura. Tale livello quantifica l'entità di un rumore continuo (quale per esempio quello dovuto ad un impianto industriale a ciclo continuo) differenziandolo dai contributi sonori caratterizzati da variabilità (quali ad esempio quelli dovuti a traffico veicolare e transiti di aerei e treni);
- il livello sonoro equivalente di fondo L95, espresso in dB(A), ovvero il valore di livello sonoro superato per il 95% del tempo di misura. Tale livello quantifica l'entità di un rumore continuo (quale per esempio quello dovuto ad un impianto industriale a ciclo continuo) differenziandolo dai contributi sonori caratterizzati da variabilità (quali ad esempio quelli dovuti a traffico veicolare e transiti di aerei e treni);
- il riferimento all'elaborato di misura.

Tabella 2 - Rilievi fonometrici in periodo di riferimento diurno

Punto di misura	Descrizione	Data	Ora	Osservazioni sul rumore ambientale	Leq [dB(A)]	Leq* [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L ₉₅ [dB(A)]	Elaborato n°
P1	Lato Nord, confine di proprietà, prossimità dell'elettrofiltro	28/03/12	10.19	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Volatili 	54,4	54,5	53,4	53,2	001/100218
		28/03/12	14.25	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Volatili 	53,6	53,5	52,5	52,3	002/100218
P2	Lato Nord, confine di proprietà, prossimità reparto scelta	28/03/12	10.52	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Movim. muletti ▪ Volatili ▪ Mov. camion int. stab. ▪ Attività da vicino cantiere di manutenzione 	60,9	61,0	54,5	53,7	003/100218
		28/03/12	14.49	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Movim. muletti ▪ Volatili ▪ Attività da vicino cantiere di manutenzione 	62,6	62,5	57,1	56,2	004/100218
P3	Lato Nord, confine di proprietà, prossimità reparto scelta	28/03/12	11.10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Movim. muletti ▪ Rumore antropico ▪ Attività da vicino cantiere di manutenzione ▪ Passaggio elicottero 	60,4	60,5	53,9	53,3	005/100218
		28/03/12	15.06	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Movim. muletti ▪ Apertura/chiusura portone avvolgibile 	56,2	56,0	53,2	52,9	006/100218
P4	Lato Ovest, edifici fronte ingresso presso la pensilina angolo SS29e via Gallo	28/03/12	11.28	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traffico veicolare intenso su SS29 ▪ Impianti vetreria 	70,8	71,0	62,8	60,9	007/100218
		28/03/12	15.26	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traffico veicolare intenso su SS29 ▪ Impianti vetreria ▪ Camion in fase di carico/scarico e compressore autocarro 	70,8	71,0	63,8	61,9	008/100218
P5	Lato Sud, edifici nei pressi della SS29 vicino al torrente	28/03/12	11.51	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Traffico veicolare intenso su SS29 	59,9	60,0	56,1	55,8	009/100218
		28/03/12	15.50	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianti vetreria ▪ Traffico veicolare intenso su SS29 ▪ Passaggio elicottero 	58,9	59,0	55,0	54,6	010/100218
P6	Lato Sud-Ovest, edificio nelle vicinanze della SS28bis (in prossimità angolo distributore)	28/03/12	12.11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traffico veicolare intenso su SS28bis 	64,2	64,0	54,6	53,1	011/100218
		28/03/12	16.30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traffico veicolare intenso su SS28bis 	65,1	65,0	55,7	54,3	012/100218
P7	Lato Sud-Ovest, edificio nelle vicinanze della SS28bis (nell'area parcheggio)	28/03/12	12.33	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traffico veicolare intenso su SS28bis ▪ Abbaire di cani 	65,3	65,5	53,1	51,5	013/100218
		28/03/12	16.12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traffico veicolare intenso su SS28bis ▪ Rumore antropico 	66,8	67,0	55,9	54,0	014/100218

Tabella 3 - Rilievi fonometrici in periodo di riferimento notturno

Punto di misura	Descrizione	Data	Ora	Osservazioni sul rumore ambientale	Leq [dB(A)]	Leq* [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L ₉₅ [dB(A)]	Elaborato n°
P1	Lato Nord, confine di proprietà, prossimità dell'elettrofiltro	28/03/12	22.55	<ul style="list-style-type: none"> Impianti vetreria 	53,3	53,5	52,9	52,8	017/36952
P2	Lato Nord, confine di proprietà, prossimità reparto scelta	28/03/12	23.19	<ul style="list-style-type: none"> Traffico veicolare scarso su SS29 Impianti vetreria 	55,1	55,0	50,9	50,7	018/36952
P3	Lato Nord, confine di proprietà, prossimità reparto scelta	28/03/12	23.19	<ul style="list-style-type: none"> Traffico veicolare scarso su SS29 Impianti vetreria 	53,1	53,0	51,1	50,8	019/36952
P4	Lato Ovest, edifici fronte ingresso presso la pensilina angolo SS29 del Cadibona e via Gallo	29/03/12	00.56	<ul style="list-style-type: none"> Traffico veicolare scarso su SS29 Impianti vetreria 	58,9	59,0	51,0	50,8	020/36952
P5	Lato Sud, edifici nei pressi della SS29 del Cadibona, vicino al torrente	28/03/12	23.42	<ul style="list-style-type: none"> Traffico veicolare su SS29 Impianti vetreria Abbaire di cani in lontananza 	55,9	56,0	55,0	54,8	021/36952
P6	Lato Sud-Ovest, edificio nelle vicinanze della SS28bis (in prossimità angolo distributore)	29/03/12	00.28	<ul style="list-style-type: none"> Traffico veicolare su SS28bis Impianti vetreria in lontananza 	55,3	55,5	45,9	45,7	022/36952
P7	Lato Sud-Ovest, edificio nelle vicinanze della SS28bis (nell'area parcheggio)	29/03/12	00.28	<ul style="list-style-type: none"> Traffico veicolare scarso su SS28bis Impianti vetreria in lontananza Rumore proveniente dal altre aziende in lontananza 	57,2	57,0	46,8	46,5	023/36952
P8	Lato Est, zona industriale-artigianale oltre il fiume Bormida	29/03/12	00.04	<ul style="list-style-type: none"> Impianti vetreria 	55,3	55,5	54,8	54,6	024/100218

Analizzando i rilievi secondo quanto indicato dal D.M. 16/03/1998 - Allegato B – punti 9 e 10, non si sono riscontrate né componenti tonali né componenti impulsive.

3.7 Valutazione dei risultati

Considerando la disposizione dello stabilimento rispetto agli edifici esterni al medesimo, i rilievi fonometrici in prossimità delle case ubicate in direzione Nord rispetto alla vetreria non risultano possibili, poiché occorrerebbe accedere alle singole proprietà private. Le misure eseguite nelle postazioni P1, P2, P3 sul confine di proprietà della vetreria possono caratterizzare i livelli sonori presenti presso tali abitazioni tenendo comunque conto che esiste ancora una certa distanza (variabile) fra queste e lo stabilimento Verallia Saint-Gobain VETRI.

Si osserva poi che l'area al di là del fiume Bormida, dove è ubicato il punto P8, è totalmente adibita ad attività industriali – artigianali svolte unicamente nel periodo diurno.

Limiti assoluti di immissione

Si effettua un confronto con i limiti assoluti di immissione associati al territorio a cui ogni postazione di rilievo appartiene, distinguendo i periodi di riferimento (diurno e notturno).

Le osservazioni che si esprimono nella colonna “Risultato del confronto” si basano sui valori assunti:

- dal livello equivalente del rumore ambientale (L_{eq}) che quantifica il livello sonoro determinato da tutte le sorgenti presenti sul territorio oggetto di indagine;
- dal livello sonoro statistico L_{90} , considerando che tale livello escluda le sorgenti sonore variabili, tipicamente associate al traffico veicolare o ad eventi a carattere aleatorio, ma comprenda le componenti continue di rumore ambientale di qualsivoglia natura (industriale, antropica, derivante anche da infrastrutture).

Pur considerando il livello equivalente di pressione sonora come il parametro che rappresenta il rumore ambientale presente sul territorio, si osserva che, essendo molte delle postazioni di misura praticamente a bordo strada, risultano molto influenzate dai contributi sonori associati al transito degli autoveicoli, che vanno ad inserirsi sul rumore continuo nel quale è compreso quello della vetreria.

Tali postazioni ricadono altresì nelle fasce di pertinenza della strada all'interno delle quali vale l'assetto normativo contemplato dal D.P.R. n° 142 del 30/03/2004 “Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447”, e all'interno delle fasce di pertinenza della ferrovia, normate dal decreto D.P.R. n° 459 18/11/1998 “Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”.

Per tale motivo è più ragionevole procedere per questi punti all'analisi del livello sonoro statistico L_{90} , considerando che tale livello rende meno influenti le sorgenti sonore variabili, tipicamente associate al traffico veicolare, ma comprenda le componenti continue di rumore ambientale di qualsivoglia natura (industriale, antropica, derivante anche da infrastrutture).

Poiché gli impianti della vetreria sono sorgenti sonore che emettono sostanzialmente in modo continuo, il loro contributo in termini di rumore confluisce nel rumore ambientale continuo rappresentato appunto dal livello sonoro L_{90} .

Tabella 4 - Confronto dei rilievi con i limiti assoluti di immissione diurni

Postazione di misura	L_{eq} * rilevato [dB(A)]	L_{90} rilevato [dB(A)]	Limite di immissione [dB(A)]	Risultato del confronto	Motivazione dell'eventuale superamento
P1	54,5	53,4	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
	53,5	52,5	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P2	61,0	54,5	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
	62,5	57,1	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P3	60,5	53,9	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
	56,0	53,2	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P4	71,0	62,8	70 (V)	L_{eq} supera il limite, L_{90} rispetta il limite	Intenso traffico veicolare su SS 29
	71,0	63,8	70 (V)	L_{eq} supera il limite, L_{90} rispetta il limite	Intenso traffico veicolare su SS 29
P5	60,0	56,1	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
	59,0	55,0	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P6	64,0	54,6	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
	65,0	55,7	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P7	65,5	53,1	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
	67,0	55,9	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P8	56,5	55,5	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
	57,5	56,3	70 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	

Tabella 5 - Confronto dei rilievi con i limiti assoluti di immissione notturni

Postazione di misura	L_{eq} * rilevato [dB(A)]	L_{90} rilevato [dB(A)]	Limite di immissione [dB(A)]	Risultato del confronto	Motivazione dell'eventuale superamento
P1	53,5	52,9	60 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P2	55,0	50,9	60 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P3	53,0	51,1	60 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	
P4	59,0	51,0	60 (V)	L_{eq} ed L_{90} rispettano il limite	

Considerazioni:

Escludendo il contributo sonoro del traffico veicolare, si evidenzia un completo soddisfacimento dei limiti assoluti di immissione su tutte le postazioni esaminate, tanto nel periodo di riferimento diurno che notturno.

Limiti differenziali di immissione

Lo stabilimento in esame è considerato un “impianto produttivo a ciclo continuo” come previsto dal D.M. 11/12/1996 art.2, ed, essendo stato costruito prima del 1996, per l’art.3 di questo stesso decreto deve rispettare il criterio differenziale solo nel caso in cui siano superati i limiti di immissione dati dalla zonizzazione acustica nel comune di pertinenza.

A fronte dei risultati sopra riportati e commentati si ritiene che la deroga dal criterio differenziale possa essere applicata alla vetreria Saint-Gobain VETRI S.p.A. di Carcare (SV).

Limiti di emissione

La Legge Quadro n° 447/95 ed alcuni decreti attuativi successivi ad essa collegati, introducono il concetto di valore limite di emissione che si configura sostanzialmente come la soglia con la quale confrontare il rumore immesso, in tutte le zone circostanti, ad opera di una singola sorgente sonora.

Nel presente caso, non disponendo di rilievi fonometrici con la vetreria ferma, non è stato possibile valutare con precisione il solo contributo dello stabilimento. Il confronto con i limiti di emissione sarà quindi condotto facendo riferimento al livello statistico L₉₀.

Tabella 6 – Confronto dei rilievi con i limiti di emissione diurni

Postazione di misura	L ₉₀ rilevato [dB(A)]	Limite di emissione [dB(A)]	Risultato del confronto	Motivazione dell'eventuale superamento
P1	53,4	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	52,5	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P2	54,5	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	57,1	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P3	53,9	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	53,2	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P4	62,8	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	63,8	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P5	56,1	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	55,0	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P6	54,6	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	55,7	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P7	53,1	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	55,9	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P8	55,5	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
	56,3	65 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-

Tabella 7 – Confronto dei rilievi con i limiti di emissione notturni

Postazione di misura	L ₉₀ rilevato [dB(A)]	Limite di emissione [dB(A)]	Risultato del confronto	Motivazione dell'eventuale superamento
P1	52,9	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P2	50,9	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P3	51,1	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P4	51,0	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P5	55,0	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P6	45,9	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P7	46,8	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-
P8	54,8	55 (V)	L ₉₀ rispetta il limite	-

Considerazioni:

In entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno, si riscontra il completo soddisfacimento del limite di emissione presso tutti i punti di misura presi in esame.

3.8 Conclusioni

La relazione analizza i risultati dei rilievi fonometrici eseguiti nella zona circostante la vetreria Verallia Saint-Gobain VETRI S.p.A. di Carcare (SV) allo scopo di caratterizzare il clima acustico esistente, nei periodi di riferimento diurno e notturno.

La misura del livello di pressione sonora conformemente al D.M. 16/03/98 è stata effettuata mediante rilevazioni fonometriche eseguite in otto postazioni ritenute significative, in periodo diurno e notturno, con lo stabilimento regolarmente funzionante.

Le singole situazioni sono presentate ed analizzate nelle tabelle riportate ai paragrafi precedenti. Con riferimento alla variante di zonizzazione acustica comunale approvata con Deliberazione della Giunta Provinciale in data 28/12/2005, si evidenzia un completo soddisfacimento dei limiti di immissione assoluti su tutto il territorio, tanto nel periodo di riferimento diurno che notturno, se si esclude il contributo dovuto al traffico veicolare.

Lo stabilimento in esame è considerato un “impianto produttivo a ciclo continuo” come previsto dal D.M. 11/12/1996 art.2. Essendo stato costruito prima del 1996, per l’art.3 di questo stesso decreto, e rispettando i limiti assoluti di immissione associati alla zonizzazione acustica nel comune di pertinenza, gode della deroga circa il rispetto del criterio differenziale.

Per quanto riguarda l’emissione, si è riscontrato il completo rispetto del limite normativo vigente in ogni punto di misura sia nel periodo di riferimento diurno che notturno.

4 RIFIUTI

4.1 Deposito rifiuti

4.1.1 Rifiuti stoccati in regime di deposito temporaneo ex art. 183 d.lgs. 152/06

CER	PRCS	DESCRIZIONE	Quantità anno 2012 [kg]	Capacità massima di stoccaggio [m3]	Peso max di stoccaggio [Kg]	Modalità di immagazzinamento e relativa posizione	Stato fisico
080318	STAM	Toner, cartucce stampanti, etc.	60	0,5	150	Scatole nella decheterie coperta	Solido non polverulento
101105	CASS	Cassiterite (polveri derivante dalla pulizia delle cappe trattamento a caldo alle IS)	100	2	2000	Big bag su pavimento in cemento all'interno della decheterie coperta	Solido polverulento
101115*	SOLF	Solfati camere.	20540	35	30000	Big bag su pavimento in cemento all'interno della decheterie coperta	Solido polverulento
101115*	POLV	Polveri elettrofiltro.	8780'	35	30000	Big bag su pavimento in cemento all'interno della decheterie coperta	Solido polverulento
120117	SABB	Sabbia da sabbiatrice officina stampi NON contenente sostanze pericolose pericolose	300	1	1000	Fusti posti all'interno della decheterie coperta	Solido polverulento
130208*	OLIO	Olio esausto.	980	0,5	500	Serbatoio a doppia parete all'interno della decheterie coperta	Liquido
130502*	LIQU	Acqua con precipitato derivante dalla pulizia della vasca tecn. Contenente vetro sabbia e olio	91090	62	-	-	Liquido
150101	CART	Carta/Cartone	19980	100	15000	Balle stoccate su piazzale esterno	Solido non polverulento
150102	ANIM	Anime bobine	300	20	10000	Casse in legno poste sul piazzale esterno	Solido non polverulento
150102	FILM	Nylon - polietilene - film	26140	100	25000	Balle stoccate su piazzale esterno	Solido non polverulento
150102	FUSP	Fusti in plastica	0	10	1000	Su pallets posti all'interno della decheterie	Solido non polverulento
150103	PALL	Pallet	0	30	3000	Impilati sul piazzale esterno	Solido non polverulento
150103	SFRI	Sfridi di legno	14480	30	6000	Cassone sul piazzale esterno	Solido non polverulento
150110*	TRCA	Imballaggi vuoti che avevano contenuto TCS o MBTC a tenuta	500	1	200	Scatole su pallets all'interno della decheterie	Solido non polverulento
150110*	SPRA	Bombolette.	80	1	200	Scatole su pallets all'interno della decheterie	Solido non polverulento
160213*	MONI	Apparecchiature elettriche (monitor)	140	1	250	Pallets all'interno della decheterie	Solido non polverulento
160213*	NEON	Tubi neon	20	1	250	Contenitore dedicato all'interno della decheterie	Solido non polverulento
160214	ELET	Apparecchiature elettriche ed elettroniche	60	2	500	Pallets all'interno della decheterie	Solido non polverulento
160507*	TCSP	Fusti TCS pieni	100	20	1500	Pallets all'interno della decheterie	Solido non polverulento
160601*	BAPB	Accumulatori al piombo (carrelli, gruppi UPS) – batterie con elettrolita acido	140 (2011)	-	-	Pallets all'interno della decheterie	Solido non polverulento
160708*	MORC	Rifiuti contenenti olio (morchie con olio vetro e sabbia)	13430	-	-	Scarrabile	Solido non polverulento
170401	INCR	Rottami di incramet	2380	0,6	1500	Fusti all'interno della decheterie	Solido non polverulento
170405	FERR	Rottami di ferro	19840	25	15000	Cassone scarrabile posto sul piazzale esterno	Solido non polverulento
170405	GHIS	Rottami di ghisa	36080	25	30000	Cassone scarrabile posto sul piazzale esterno	Solido non polverulento
170411	CAVI	Cavi elettrici	0	1	400	Sfusi all'interno della decheterie	Solido non polverulento
200121*	TUBI	Tubi fluorescenti	161	1	500	Scatole all'interno della decheterie	Solido non polverulento

CER	PRCS	DESCRIZIONE	Quantità anno 2012 [kg]	Capacità massima di stoccaggio [m3]	Peso max di stoccaggio [Kg]	Modalità di immagazzinamento e relativa posizione	Stato fisico
200133*	BATT	Batterie e pile	0	0,5	750	Scatole all'interno della decheterie	Solido non polverulento

I rifiuti in deposito sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative:

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito
- con cadenza annuale anche se i quantitativi in deposito non raggiungono complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi

4.1.2 Rifiuti stoccati in regime di deposito preliminare ex art. 183 d.lgs. 152/06

CER	PRCS	DESCRIZIONE	Tempo max di permanenza [mesi]	Quantità media annua [kg]	Capacità massima di stoccaggio [m3]	Peso max di stoccaggio [Kg]	Modalità di immagazzinamento	Stato fisico
101105	STRA	Polveri da pulizia interne e pulizia strade e piazzali (vetro, sabbia, etc.)	12	26080	30	35000	Cassone scarrabile con coperchio sul piazzale esterno	Solido polverulento
101199	BIAN	Materiale eterogeneo non riciclabile derivante da pulizia non contenente sostanze pericolose	12	13000	30	10000	Cassone scarrabile con coperchio sul piazzale esterno	Solido polverulento
150104	FUSM	Fusti in metallo	12	4520	30	3000	Su pallets posti all'interno della decheterie	Solido non polverulento
150110*	ITCS	Imballaggi contaminati da TCS e MBTC	12	880 (2011)	20	1500	Su pallets posti all'interno della decheterie	Solido non polverulento
150202*	NERI	Materiali eterogenei non riciclabili utilizzati per assorbimento/sversamento olii	12	17100	30	15000	Cassone scarrabile con coperchio sul piazzale esterno	Solido non polverulento
161106	REFR	Rivestimenti e refrattari da demolizione forno e canali NON contenenti sostanze pericolose	12	15060	20	22000	Cassone scarrabile con coperchio sul piazzale esterno	Solido polverulento

4.2 Tipologia-Destinazione del rifiuto prodotto

4.2.1 Rifiuti stoccati in regime di deposito temporaneo ex art. 183 d.lgs. 152/06

Sigla	Codice C.E.R.	Descrizione rifiuto	Quantità t/anno	Classificazione	Attività di provenienza	Stato fisico	Destinazione	Anno di riferimento
STAM	080318	Cartucce stampanti e fotocopiatrici	0,06	NP	Attività d'ufficio	solido non polverulento	R13	2012
CASS	101105	Cassiterite (polveri derivante dalla pulizia delle cappe trattamento a caldo alle IS)	0,1	NP	Pulizia cappe	solido polverulento	D15	2012
SOLF	101115*	Solfati camere.	20,54	P	Solfati da pulizia camere di rigenerazione	solido polverulento	D9-14	2012
POLV	101115*	Polveri elettrofiltro	8,78	P	Polveri elettrofiltro	solido polverulento	D9	2012
SABB	120117	Sabbia da sabbatrice officina stampi NON contenente sostanze pericolose	0,3	NP	Sabbia da sabbatrice officina stampi	solido polverulento	D15	2012
OLIO	130208*	Olio esausto	0,98	P	Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	liquido	D9	2012
LIQU	130502*	Acqua con precipitato derivante dalla pulizia della vasca tecn. Contenente vetro sabbia e olio	91,09	P	Pulizia vasca tecnologica	liquido	D9	2012
CART	150101	carta e cartone	19,98	NP	Imballo contenitori	solido non polverulento	R3 -R13	2012
ANIM	150102	Anime bobine	0,3	NP	Imballaggio	solido non polverulento	R13	2012
FILM	150102	Nylon - polietilene - film	26,14	NP	Imballaggio	solido non polverulento	R13	2012
FUSP	150102	Fusti in plastica	0	NP	Imballaggio	solido non polverulento	-	2012
PALL	150103	Pallet in legno	0	NP	Imballo contenitori	solido non polverulento	-	2012
SFRI	150103	Sfridi di legno	14,48	NP	Imballaggi rotti	solido non polverulento	R3 13	2012
SPRA	150110*	Bombolette.	0,08	P	Attività di manutenzione	solido non polverulento	D15	2012
TRCA	150110*	Imballaggi vuoti che avevano contenuto TCS o MBTC a tenuta	0,5	P	Imballaggio	solido non polverulento	R13	2012
MONI	160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi.	0,14	P	Dismissione apparecchiature	solido non polverulento	R13	2012
NEON	160213*	Tubi neon	0,02	P	Manutenzione elettrica	solido non polverulento	R13	2012
ELET	160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelli di cui a 160209 e 160212	0,06	NP	Manutenzione elettrica	solido non polverulento	R4	2012

Sigla	Codice C.E.R.	Descrizione rifiuto	Quantità t/anno	Classificazione	Attività di provenienza	Stato fisico	Destinazione	Anno di riferimento
TCSP	160507*	Fusti TCS piani	0,1	P	Imballo	solido non polverulento	R13	2012
BAPB	160601*	Accumulatori al piombo	0,14	P	manutenzione	solido non polverulento	R13	2011
MORC	160708*	Rifiuti contenenti olio (morchie con olio vetro e sabbia)	13,43	P	Pulizia	solido non polverulento	D9	2012
INCR	170401	rame, bronzo, ottone	2,38	NP	Officina stampi	solido non polverulento	R13	2012
FERR	170405	ferro ed acciaio	19,84	NP	Manutenzione	solido non polverulento	R13	2012
GHIS	170405	Ghisa stampi	36,08	NP	Sostituzione stampi	solido non polverulento	R13	2012
CAVI	170411	Cavi elettrici	0	NP	Manutenzione elettrica	solido non polverulento	-	2012
TUBI	200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,161	P	Manutenzione elettrica	solido non polverulento	R13	2012
BATT	200133*	batterie e pile	0	P	Manutenzione elettrica	solido non polverulento	-	2012

4.2.2 Rifiuti stoccati in regime di deposito preliminare ex art. 183 d.lgs. 152/06

Sigla	Codice C.E.R.	Descrizione rifiuto	Quantità t/anno	Classific.	Attività di provenienza	Stato fisico	Destinazione	Anno di riferimento
STRA	101105	Polveri da pulizia interne, pulizia strade e piazzali (vetro, sabbia, etc.)	26,08	NP	Pulizia	solido polverulento	D14	2012
BIAN	101199	Materiale eterogeneo non riciclabile derivante da pulizia non contenente sostanze pericolose	13	NP	Materiale eterogeneo non riciclabile, non sporco d'olio (BIANCHI)	solido non polverulento	D5	2012
FUSM	150104	Fusti in metallo	0,72	NP	Imballaggio	solido non polverulento	R4	2005
ITCS	150110*	Imballaggi contaminati da TCS e MBTC	0,88	P	Imballaggi	Solido non polverulento	R13	2011
NERI	150202*	Materiali eterogenei non riciclabili utilizzati per assorbimento/sversamento oli	17,1	P	Attività di manutenzione	solido non polverulento	R13	2012
REFR	161106	Rivestimenti e refrattari NON contenenti sost. pericolose	15,06	NP	Manutenzione forni	solido polverulento	R13	2012

5 ENERGIA

5.1 Unità di produzione

TABELLA F1

Impianto fase di provenienza	Sigla dell'unità e descrizione	Combustibile utilizzato	Anno di riferimento	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
	F51 - forno fusorio	olio combustibile BTZ	2012	11829	103624	0	/	/	/
	Canali +Forni di ricottura +Impianti termici di riscaldamento	gas metano	2012	-	24485	-	/	/	/
TOTALE				11.829	128.109	0	/	/	/

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (mwh)	Altre informazioni
Energia elettrica	31.706	Alimentazione 132 kV, potenza impegnata 10 MW, tipo fornitura: continua
Energia termica	0	

5.2 Unità di consumo

TABELLA F2

Fasi/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Anno di riferimento	Energia termica consumata		Energia elettrica consumata		Prodotto principale della fase	Consumo termico specifico (kWh/TVT)	Consumo elettrico specifico (kWh/TVT)
			Oraria kWh	Annual e MWh	Oraria kWh	Annuale MWh			
fusione delle materie prime	Energia di fusione ET	2012	11.829	103.624			vetro fuso	1.250	
fusione delle materie prime	Energia di fusione EE	2012			922	8.077	vetro fuso		97
riscaldamento forehearths, tempere, servizi vari	Energia fuori fusione ET	2012	2.795	24.485			vetro fuso	295	
Servizi vari	Energia fuori fusione EE	2012			2.697	23.629	servizi		285
TOTALE			14.624	128.109	3.619	31.706		1.545	382

5.3 Bilancio energetico di sintesi

TABELLA F3

Anno di riferimento: 2012				
Componente del bilancio			Energia elettrica (mwh)	Energia termica (mwh)
Ingresso al sistema	Energia prodotta	+	0	128.109
	Energia acquisita dall'esterno		31.706	0
Uscita dal sistema	Energia utilizzata	-	31.706	128.109
	Energia ceduta all'esterno		0	0
Bilancio			0	0

ALTRE INFORMAZIONI	
Energia elettrica (MWh)	Alimentazione 132 kV, potenza impegnata 10 MW, tipo fornitura: continua
Energia termica (MWh)	--

5.4 Caratteristiche delle unità termiche di produzione dell'energia

Tab. F3.1

Sigla dell'unità	C01
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Uffici e portineria
Costruttore	CTC
Modello	370
Anno di costruzione	1987
Tipo di Macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 110 KW
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.2

Sigla dell'unità	C02
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Mensa
Costruttore	RIELLO
Modello	Family 30KIS3S
Anno di costruzione	-
Tipo di Macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 32,4 KW
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.3

Sigla dell'unità	C03
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Officina elettromeccanica
Costruttore	RIELLO
Modello	Family cond. 35 MKIS
Anno di costruzione	2006
Tipo di Macchina	Caldaia a condensazione
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 33,74 KW
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento e acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.4

Sigla dell'unità	C04
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Spogliatoi ed officina IS
Costruttore	RIELLO
Modello	Gulliver BS3
Anno di costruzione	---
Tipo di Macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 89 KW
Tipo di impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.5

Sigla dell'unità	C05
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Zona est cold end
Costruttore	RIELLO
Modello	RS 50
Anno di costruzione	2002
Tipo di Macchina	Generatore di aria calda
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 590 KW
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.6

Sigla dell'unità	C06
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Zona est cold ovest
Costruttore	RIELLO
Modello	RS 58
Anno di costruzione	1998
Tipo di Macchina	Generatore aria calda
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 590 KW
Tipo di impiego	Riscaldamento area di lavoro
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.7

Sigla dell'unità	C08
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Produzione energia elettrica di emergenza
Costruttore	MTU
Modello	18V2000
Anno di costruzione	2002
Tipo di Macchina	Gruppo elettrogeno
Tipo di generatore	Motore diesel potenza termica 2,7 MW
Tipo di impiego	Generatore energia elettrica
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.8

Sigla dell'unità	C09
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Cabina gas metano
Costruttore	RIELLO
Modello	Domus 31 IN
Anno di costruzione	2000
Tipo di Macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 34,4 KW
Tipo di impiego	Riscaldamento acqua scambiatore di calore in cabina gas metano
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.9

Sigla dell'unità	C10
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Serbatoio OCD
Costruttore	RIELLO
Modello	TRQ 250
Anno di costruzione	2004
Tipo di Macchina	Caldaia
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 290 KW
Tipo di impiego	Mantenimento temperatura OCD in serbatoio
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.10

Sigla dell'unità	C11
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Spogliatoi
Costruttore	HEIZER
Modello	B11BS
Anno di costruzione	
Tipo di Macchina	Scalda acqua ad accumulo con caldaia
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 22,9 KW
Tipo di impiego	Riscaldamento acqua sanitaria
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.11

Sigla dell'unità	E01
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Forno fusione vetro
Costruttore	SAINT GOBAIN
Modello	sgfa10 – sgm10 – dig400/500
Anno di costruzione	2003
Tipo di Macchina	Forno a bacino
Tipo di generatore	Bruciatori aria-olio combustibile potenzialità 13 MW – bruciatori aria gas olio potenzialità 13 MW – bruciatori aria gas potenzialità 13 MW
Tipo di impiego	Fusione vetro
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	1600
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.12

Sigla dell'unità	E06
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldamento stampi 1
Costruttore	REVIMAK
Modello	C1263
Anno di costruzione	2010
Tipo di Macchina	Forno preriscaldamento stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 90 KW
Tipo di impiego	Preriscaldamento stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.13

Sigla dell'unità	E07
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldamento stampi 2
Costruttore	RIELLO
Modello	40FS8
Anno di costruzione	
Tipo di Macchina	Forno preriscaldamento stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 93 KW
Tipo di impiego	Preriscaldamento stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.14

Sigla dell'unità	E07
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldamento stampi 3
Costruttore	ILVET
Modello	Forno preriscaldamento stampi
Anno di costruzione	2005
Tipo di Macchina	Forno preriscaldamento stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 52 KW
Tipo di impiego	Preriscaldamento stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.15

Sigla dell'unità	E08
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Preriscaldamento stampi 4
Costruttore	RIELLO
Modello	40FS8
Anno di costruzione	
Tipo di Macchina	Forno preriscaldamento stampi
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 93 KW
Tipo di impiego	Preriscaldamento stampi
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.16

Sigla dell'unità	ED02
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Condizionamento temperatura vetro all'interno dei 4 Feeder
Costruttore	LIZ MONTAGE
Modello	
Anno di costruzione	2003
Tipo di Macchina	n. 4 canali di trasporto vetro fuso a macchina IS
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità complessiva di circa 2 MW
Tipo di impiego	Mantenimento temperatura canali
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.17

Sigla dell'unità	ED03
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro 1
Costruttore	CARMET
Modello	382
Anno di costruzione	2007
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità 870 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.18

Sigla dell'unità	ED04
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro 2
Costruttore	ANTONINI
Modello	LQ3F350/40/24
Anno di costruzione	2000
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 700 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.19

Sigla dell'unità	ED05
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro 3
Costruttore	ANTONINI
Modello	L085300/40/24
Anno di costruzione	2003
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 900 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.20

Sigla dell'unità	ED06
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Tempra vetro 4
Costruttore	ANTONINI
Modello	L07W350/40/24
Anno di costruzione	2003
Tipo di Macchina	Tempra
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 560 KW
Tipo di impiego	Tempra vetro
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	

Tab. F3.21

Sigla dell'unità	ED07
Identificazione della fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Imballaggio bottiglie
Costruttore	MSK
Modello	300
Anno di costruzione	2000
Tipo di Macchina	Forno termoretrazione
Tipo di generatore	Bruciatore gas metano potenzialità circa 380 KW
Tipo di impiego	Termocottura pallets
Fluido termovettore	Aria
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	