

CITTÀ METROPOLITANA  
DI VENEZIA

REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI FOSSALTA DI  
PORTOGRUARO

**ZIGNAGO VETRO S.P.A.**  
**Stabilimento di Fossalta di Portogruaro**

**NUOVO FORNO 14 E RINNOVAMENTO DEL FORNO 11**



**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**SCHEDA C**

**Proponente e progettista**

**Zignago Vetro**



Via Ita Marzotto 8  
30025 Fossalta di Portogruaro (VE)

**Redattore**



c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA  
Via delle Industrie 5 - 30175 Venezia (VE)  
[www.eambiente.it](http://www.eambiente.it); [info@eambiente.it](mailto:info@eambiente.it)  
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886

SERVIZIO: AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE			Unità Operativa: VALUTAZIONI AMBIENTALI E AUTORIZZAZIONI	Codice Commessa: C20-007091		
00	20.07.2020	Prima emissione	Zignago_Scheda_C_rev0	C. Ghirardo, G. Tonon, E. Raccanelli	P. Verardo	G. Chiellino
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato

## Sommario

<b>C.1 Sintesi degli interventi di adeguamento per l'installazione oggetto di riesame.....</b>	<b>2</b>
<b>C.2 Sintesi delle variazioni alla capacità produttiva .....</b>	<b>4</b>
<b>C.1.2 Consumo di materie prime (config. di progetto, alla cap. prod.) ...</b>	<b>5</b>
<b>C.2.2 Consumo di risorse idriche (config. Di progetto, alla capacità produttiva).....</b>	<b>8</b>
<b>C.4.2 Consumo di energia (config. Di progetto, alla capacità produttiva).....</b>	<b>9</b>
<b>C.5.2 Combustibili utilizzati (config. di progetto, alla capacità produttiva).....</b>	<b>10</b>
<b>C.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato (config. di progetto) .....</b>	<b>11</b>
<b>C.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (configurazione di progetto, valori massimi da autorizzare).....</b>	<b>16</b>
<b>C.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (config. di progetto) .....</b>	<b>21</b>
<b>C.9.2 Scarichi idrici (config. di progetto, alla alla capacità produttiva)</b>	<b>22</b>
<b>C.11.3 Rifiuti in uscita (config. di progetto, alla capacità produttiva) ..</b>	<b>23</b>
<b>C.12 Aree di stoccaggio di rifiuti .....</b>	<b>27</b>
<b>C.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti, intermedi, EoW .....</b>	<b>30</b>
<b>C.13.1 Parco serbatoi stoccaggio (idrocarburi liquidi o altre sostanze o rifiuti).....</b>	<b>32</b>
<b>C.14 Rumore.....</b>	<b>33</b>
<b>C.4 Sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale .....</b>	<b>37</b>
<b>C.5 Scheda di sintesi sui benefici ambientali attesi .....</b>	<b>38</b>
<b>ALLEGATI ALLA SCHEDA C .....</b>	<b>39</b>

## SCHEDA C - DATI E NOTIZIE SULL'INSTALLAZIONE DA AUTORIZZARE

### C.1 Sintesi degli interventi di adeguamento per l'installazione oggetto di riesame

Indicare se l'installazione da autorizzare:

- ☐ Coincide con l'assetto attuale → non compilare la scheda C
- ☒ Nuovo assetto → compilare tutte le sezioni seguenti

*Riportare sinteticamente le tecniche proposte*

n.	Nuova tecnica proposta	Sigla	Fase/Unità	Inizio lavori	Fine lavori	Linea d'impatto
Tecnica 1	Nuovo forno F14, nuovi impianti ad esso connessi e implementazione elettrofiltro Camino 77	TP, MP	2.1 Silos di caricamento forni 2.2.1 Fusione 2.2.2 Boosting 2.3 Condizionamento 2.4.1 Formatura 2.4.2 Scarto vetro negli scrapers 2.4.3 Recupero rottame 2.5 Trattamento a caldo 2.5.1 Trattamento con stagno 2.5.2 Solforazione 2.5.3 Ricottura 3 Trattamento a freddo	marzo 2021	maggio 2022	Aria, Acque Superficiali, Suolo, sottosuolo e assetto idrogeomorfologico, Rifiuti, Rumore
Tecnica 2	Installazione DeNO <sub>x</sub> per tutti i 4 forni	SD	7.4 DeNO <sub>x</sub>	Marzo 2023	Maggio 2023	Aria,
Tecnica 3	Abbandono definitivo del BTZ come combustibile	TP, MP	2.2.1 Fusione	gennaio 2023	dicembre 2023	Aria, Acque Superficiali, Suolo, sottosuolo e assetto idrogeomorfologico, Rifiuti, Rumore

<b>n.</b>	<b>Nuova tecnica proposta</b>	<b>Sigla</b>	<b>Fase/Unità</b>	<b>Inizio lavori</b>	<b>Fine lavori</b>	<b>Linea d'impatto</b>
Tecnica 4	Rinnovamento reparto di composizione F11 e F12 e edifici e impianti ad esso connessi	MP	1.1 Stoccaggi 1.2 Pesatura 1.3 Elevatori e nastri trasporto 1.4 Miscelazione	Settembre 2021	Maggio 2022	Rifiuti, Suolo, sottosuolo e assetto idrogeomorfologico
Tecnica 5	Rinnovamento Forno 11 e nuovi impianti ad esso connessi	TP	2.1 Silos di caricamento forni 2.2.1 Fusione 2.2.2 Boosting 2.3 Condizionamento 2.4.1 Formatura 2.4.2 Scarto vetro negli scrapers 2.4.3 Recupero rottame 2.5 Trattamento a caldo 2.5.1 Trattamento con stagno 2.5.2 Solforazione 2.5.3 Ricottura 3 Trattamento a freddo	Giugno 2022	Marzo 2023	Suolo, sottosuolo e assetto idrogeomorfologico

Data conclusione lavori: maggio 2023

<b>C.2 Sintesi delle variazioni alla capacità produttiva</b>		
<b>Temi ambientali</b>	<b>Variazioni previste per la configurazione di progetto</b>	<b>Seguono schede modificate per la configurazione di progetto</b>
Consumo di materie prime	SI	B.1.2_mod →C.1.2
Consumo di risorse idriche	SI	B.2.2_mod →C.2.2
Produzione di energia	NO	B.3.2_mod →C.3.2
Consumo di energia	SI	B.4.2_mod →C.4.2
Combustibili utilizzati	SI	B.5.2_mod →C.5.2
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI	B.6_mod →C.6
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI	B.7.2_mod →C.7.2 B.7.3_mod →C.7.3
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	SI	B.8.2_mod →C.8.2
Scarichi idrici	SI	B.9.2_mod →C.9.2
Emissioni in acqua	NO	B.10.2_mod →C.10.2
Rifiuti in Ingresso	NO	B.11.2_mod →C.11.2
Rifiuti in uscita	SI	B.11.4_mod → C.11.3
Aree di stoccaggio di rifiuti	SI	B.12_mod →C.12
Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti, intermedi, EoW	SI	B.13_mod →C.13
Parco serbatoi stoccaggio (idrocarburi liquidi o altre sostanze o rifiuti)	SI	B.13.1_mod →C.13.1
Rumore	SI	B.14_mod →C.14
Odori	NO	B.15_mod →C.15
Altre tipologie di inquinamento	NO	B.16_mod →C.16.2

**C.1.2 Consumo di materie prime (config. di progetto, alla cap. prod.)**

Descrizione	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo (t)	Riutilizzo	
			N° CAS	Denominaz.	% in peso	Frasei H	Frasei P	Classe di pericolo		NO	SI
											(% riutilizzo
											in peso)
Carbonato di sodio	Fusione	Solido	497-19-8	Sodio carbonato	>99%	H319	P264 P280 P305+P351+P338 P337+P313		49.552		
Carbonato di calcio	Fusione	Solido	471-34-1	Calcio carbonato	>99%	-	-		21.226		
Dolomite	Fusione	Solido	7631-86-9	Silice SiO <sub>2</sub>	0,30 %	-	-		32.578		
			-	Ferro triossido FeO <sub>3</sub>	0,02 %						
			471-34-1	Calcio carbonato CaCO <sub>3</sub>	55,61 %						
			546-93-0	Magnesio carbonato MgCO <sub>3</sub>	44,2 %						
Loppa d'altoforno	Fusione	Solido	65996-69-2	Allumino silicato di calcio e magnesio	99%	-	-		---		
			14808-60-7	Silice libera cristallina	1%	H372	P260 P285 P501				
Feldspato	Fusione	Solido	-	-	-	-	-		5.573		

**C.1.2 Consumo di materie prime (config. di progetto, alla cap. prod.)**

Descrizione	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo (t)	Riutilizzo	
			N° CAS	Denominaz.	% in peso	Frase H	Frase P	Classe di pericolo		NO	SI
											(%
											riutilizzo in peso)
Ossido di cobalto	Fusione	Solido	1308-06-1	Cobalto ossido	>99%	H33 4 H41 0	P261 P273 P285 P304+P311 P391		0,23		
Selenio metallico	Fusione	Solido	7782-49-2	Selenio	>99%	H33 1 H30 1 H37 3 H41 3	P261 P264 P270 P273 P301+P310 P403+P233 P260 P271 P304+P340 P311 P330 P405 P501		0,66		
Rottame vetro acquistato	Fusione	Solido	-	-	-	-	-		126.850		
Rottame produzione riciclato	Fusione	Solido	-	-	-	-	-		51.424		
Solfato di sodio	Fusione	Solido	7757-82-6	Sodio solfato	>99%	-	-		1.268		

**C.1.2 Consumo di materie prime (config. di progetto, alla cap. prod.)**

Descrizione	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo (t)	Riutilizzo	
			N° CAS	Denominaz.	% in peso	Frase H	Frase P	Classe di pericolo		NO	SI
											(% riutilizzo
											in peso)
Sabbia silicea	Fusione	Solido	14808-60-7	Quarzo alfa	>90%	H372	P260 P285 P501		177.697		
Carbone	Fusione	Solido	65996-77-2	Coke	>99%	-	-		321,00		



C.2.2 Consumo di risorse idriche (config. Di progetto, alla capacità produttiva)												
n.	Approvvigionamento	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo		Volume totale annuo, m³	Consumo giornaliero , m³	Portata oraria di punta, m³/h	Presenz a contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
1	Acqua superficiale da impianto di filtrazione La Vecchia - industriale di processo	Stoccaggio, fusione, formatura, produzione compressa vuoto, servizi generali	igienico sanitario		400.475	1.097		NO				
			x industriale	processo								
				x raffreddamento								
				r altro (esplicitare).....								
2	Acquedotto	Trattamento a freddo, Servizi generali, formatura, manutenzione	x igienico sanitario		37.124	102		SI				
			x industriale	x processo								
				raffreddamento								
				altro (esplicitare).								
3	Pozzo La Vecchia	Officine, Lavaggio stampi, produzione compressa vuoto, Riscaldamento, servizi generali	igienico sanitario		80.000	219		NO				
			x industriale	x processo								
				x raffreddamento								
				x altro (esplicitare)umidificazione stoccaggi, pulizia, lavaggi								
4	Reintegro torri da Impianto di chiarificazione e decarbonatazione acque superficiali La Vecchia	Fusione, formatura, produzione compressa vuoto	igienico sanitario		239.000	655		NO				
			x industriale	x processo								
				x raffreddamento								
				altro (esplicitare)								

<b>C.4.2 Consumo di energia (config. Di progetto, alla capacità produttiva)</b>					
	<b>Consumo di combustibile Gas Naturale (Sm<sup>3</sup>/a)</b>	<b>Energia termica consumata (MWh)</b>	<b>Energia elettrica consumata (MWh)</b>	<b>Prodotto principale <sup>1</sup></b>	<b>Consumo specifico (Kcal/KgVF) <sup>2</sup></b>
<b>TOTALE</b>	59.149.800	605.348	134.708	412.450	1.467,1

	<b>Consumo di combustibile Olio combustibile BTZ [kg/a]</b>	<b>Energia termica consumata (MWh)</b>	<b>Energia elettrica consumata (MWh)</b>	<b>Prodotto principale <sup>3</sup></b>	<b>Consumo specifico (Kcal/KgVF)</b>
<b>TOTALE</b>	-	-	-	-	-

---

<sup>1</sup> Vetro fuso

<sup>2</sup> A livello di stabilimento

<sup>3</sup> Vetro fuso

**C.5.2 Combustibili utilizzati (config. di progetto, alla capacità produttiva)**

<b>Combustibile</b>	<b>Unità</b>	<b>% S</b>	<b>Consumo annuo</b>	<b>PCI</b>	<b>Unità PCI</b>	<b>Energia (kWh)</b>
Gas Naturale	Sm <sup>3</sup>	0%	59.149.800	10,2341	kWh/Sm <sup>3</sup>	605.347.722,9070
Gasolio per autotrazione	kg	<0,2%	120.000	11,9103	kWh/kg	1.429.234,4767
Olio combustibile BTZ	kg	<1%	-	-	kWh/kg	-

## C.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato (config. di progetto)

Sigla Emissione	Unità di provenienza	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	Sistemi di trattamento
1	Fusione vetro forno 11 (emergenza)	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	35	0,95	
2	Fusione vetro forno 12 (emergenza)	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	31	0,95	
3	Mescolatrice	Eliminata			
5**	Solfurazione	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	13	0,8	
6	Trattamenti a caldo	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	12	0,03	
7	Trattamenti a caldo	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	17	0,03	
11**	Estrazione cappa verniciatura lacche stampi	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	7	0,2	
12	Lavaggio stampi a ultrasuoni	autorizzata, con limite e monitoraggio	8	0,083	
19	Cappa aspirazione laboratorio chimico	non soggetta ad autorizzazione	8	0,071	
23**	Fornetto preriscaldamento stampi (Combustibile usato: gas metano)	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6	0,013	
24	<del>Filtro sfiato silo materie prime (dolomite)</del>	Eliminata			
25	<del>Filtro sfiato silo materie prime (marmo)</del>	Eliminata			
26	<del>Filtro sfiato silo materie prime (soda Solvay)</del>	Eliminata			
27	Fornetto essiccazione lacche stampi	autorizzata, con limite e monitoraggio	4	0,012	
28	Estrazione banco lavorazioni met. officina mecc.	non soggetta ad autorizzazione	6	0,283	
30	Caldaia preriscaldamento metano (Combustibile usato: gas metano)	non soggetta ad autorizzazione	7	0,0325	
31	Caldaia preriscaldamento metano (Combustibile usato: gas metano)	non soggetta ad autorizzazione	7	0,0325	
32	<del>Filtro sfiato silo materie prime (toppa)</del>	Eliminata			
33	<del>Filtro sfiato silo materie prime (soda Solvay)</del>	Eliminata			

Sigla Emissione	Unità di provenienza	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	Sistemi di trattamento
34	<i>Filtro sfiato silo materie prime (dolomite)</i>	Eliminata			
35	<i>Filtro aspirazione polveri nastri materie prime</i>	Eliminata			
36	<i>Filtro sfiato silo materie prime "compostino"</i>	Eliminata			
37	<i>Filtro sfiato silo materie prime "compostino"</i>	Eliminata			
38	<i>Filtro sfiato silo materie prime "compostino"</i>	Eliminata			
39	<i>Filtro sfiato silo materie prime "compostino"</i>	Eliminata			
40	<i>Filtro sfiato silo materie prime "compostino"</i>	Eliminata			
41	<i>Filtro sfiato silo materie prime "compostino"</i>	Eliminata			
42	<i>Filtro sfiato silo materie prime "compostino"</i>	Eliminata			
43	Aspirazione cappe saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	1,5	0,255	Filtro a maniche
44	Aspirazione cappe saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	2	0,04	Filtro a maniche
46	Aspirazione cappe saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	1,8	0,042	Filtro a maniche
47	Aspirazione cappe saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	4	0,255	Filtro a maniche
49	<i>Estrattore "Robertson" macchine Forno 11</i>	<i>non soggetta ad autorizzazione</i>	16	50,07	
50	<i>Estrattore "Robertson" macchine Forno 12</i>	<i>non soggetta ad autorizzazione</i>	16	72,34	
52	Emissione lavatrice attrezzature manutenzione macchine	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6	0,16	
53	<i>Estrazione cappa banco saldatura manutenzione macchine</i>	<i>non soggetta ad autorizzazione</i>	8	0,125	<i>Filtro a maniche</i>
54	<i>Scarico gruppo elettrogeno per forno 12</i>	<i>autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio</i>	4,1	0,05	

Sigla Emissione	Unità di provenienza	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	Sistemi di trattamento
55	Scarico gruppo elettrogeno per forno 11	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	3,5	0,013	
<b>57**</b>	Fornetto preriscaldamento stampi (Combustibile usato: gas metano)	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6	0,013	
<b>60**</b>	Fornetto preriscaldamento stampi (Combustibile usato: gas metano)	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6	0,013	Filtro a maniche
62	Filtro a maniche reparto miscele	Eliminata			
<b>63</b>	<b>Elettrofiltro forni 11 e 12 ante opera</b>	<b>autorizzata, con limite e monitoraggio</b>	<b>35</b>	<b>2,4</b>	<b>Elettrofiltro</b>
64	Filtro sfiato silo materie prime (marmo)	autorizzata senza limite né monitoraggio	20	0,048	Filtro a maniche
65	Filtro sfiato silo materie prime (feldspato)	autorizzata senza limite né monitoraggio	20	0,048	Filtro a maniche
66	Filtro sfiato silo calce per elettrofiltro	autorizzata senza limite né monitoraggio	15,5	0,637	Filtro a maniche
<b>67**</b>	Filtro sfiato silo polvere abbattuta dall'elettrofiltro	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	15	0,3625	Filtro a maniche
68	<del>Filtro sfiato silo polvere abbattuta dall'elettrofiltro</del>	Eliminata			
69	Scarico gruppo elettrogeno forni 11 + 12	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	7	0,098	
<b>70</b>	Fornetto a muffola essiccazione trattamento attrezzatura manutenzione stampi	autorizzata, con limite e monitoraggio	11	0,018	
<b>71**</b>	Caldaia produzione vapore di processo e per riscaldamento a metano pot. 2,3 MWt	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	21,5	0,0961	
<b>72**</b>	Caldaia produzione vapore di processo e per riscaldamento a metano pot. 2,3 MWt	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	21,5	0,0961	
<b>73**</b>	Filtro abbattimento smerigliatrice tubi guida goccia	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	7,2	0,07	Filtro a maniche
75	Estrattore cappa trattamento delivery e attrezzature manutenzione macchine	da autorizzare senza limite né monitoraggio, già dichiarata nei doc 2017	7,2	0,07	
<b>77</b>	<b>Elettrofiltro per forno fusorio 13</b>	<b>autorizzata, con limite e monitoraggio</b>	<b>35</b>	<b>2,68</b>	<b>Elettrofiltro</b>
78	Fusione vetro forno 13 (emergenza)	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	35	2,27	

<b>Sigla Emissione</b>	<b>Unità di provenienza</b>	<b>Posizione amministrativa</b>	<b>Altezza dal suolo (m)</b>	<b>Sezione camino (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Sistemi di trattamento</b>
79	Trattamenti a caldo linea 131	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	19	0,030	
80	Trattamenti a caldo linea 132	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	19	0,030	
<b>97</b>	Aspirazione filtri nastri reparto pesatura	autorizzata, con limite e monitoraggio	5,5	0,0706	Filtro a maniche
<b>100</b>	Fornetto preriscaldamento stampi linea 131 (Combustibile usato: gas metano)	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6	0,0314	
<b>101</b>	Fornetto preriscaldamento stampi linea 132 (Combustibile usato: gas metano)	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6	0,0314	
<b>102</b>	Aspirazione cappe Sald. Lucid. Officina Man. Stampi	autorizzata, con limite e monitoraggio	6,5	0,255	Filtro a maniche
<b>104</b>	Fornetto essiccazione lacche stampi	autorizzata, con limite e monitoraggio	6,5	0,012	
<b>105**</b>	Estrazione cappa verniciatura lacche stampi	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6,5	0,2	
107	Caldaia produzione per riscaldamento reparto RCE ( Ricottura e Cold End)	non soggetta ad autorizzazione	6,5	0,0962	Filtro a maniche
108	Estrattore cappa lavaggio attrezzature stampi	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	6,5	0,0176	
109	Scarico gruppo elettrogeno forno 13	autorizzata, di emergenza, senza limite né monitoraggio	7	0,098	
110	Filtro sfiato silo calce per elettrofiltro per forno 13	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	15,5	0,0314	Filtro a maniche
111	Filtro sfiato silo polvere abbattuta dall'elettrofiltro forno 13	autorizzata, con limite, senza monitoraggio	15	0,0314	Filtro a maniche
<b>M1</b>	Silos materie prime (81,82,83, 84)	autorizzata, con limite e monitoraggio	34	0,196	Filtro a maniche
<b>M2</b>	Silos materie prime (85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94)	autorizzata, con limite e monitoraggio	34	0,196	Filtro a maniche
<b>M3</b>	Carico tramogge (95, 98, 99)	autorizzata, con limite e monitoraggio	16,3	0,049	Filtro a maniche
118	Fusione vetro forno 14 (emergenza)	Nuova emissione, da autorizzare, di emergenza, senza limite né monitoraggio	35	2.27	
<b>119</b>	Filtro a maniche nuova officina manutenzione meccanica	Nuova emissione, da autorizzare, con limite e monitoraggio	7	0,13	Filtro a maniche

Sigla Emissione	Unità di provenienza	Posizione amministrativa	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m <sup>2</sup> )	Sistemi di trattamento
<b>120</b>	Filtro carico tramogge forno 12	Nuova emissione, da autorizzare, con limite e monitoraggio	25	0,05	Filtro a maniche
121	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 141</i>	<i>Nuova emissione, da autorizzare, di emergenza, senza limite né monitoraggio</i>	19	0,03	
122	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 142</i>	<i>Nuova emissione, da autorizzare, di emergenza, senza limite né monitoraggio</i>	19	0,03	
123	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 143</i>	<i>Nuova emissione, da autorizzare, di emergenza, senza limite né monitoraggio</i>	19	0,03	
124	<i>Emergenza cappe trattamento a caldo forno 14 linea 144</i>	<i>Nuova emissione, da autorizzare, di emergenza, senza limite né monitoraggio</i>	19	0,03	
125	Fornetto preriscaldamento stampi linea 141/142 (Combustibile usato: gas metano)	Nuova emissione, da autorizzare, con limite, senza monitoraggio	25	0,03	
126	Fornetto preriscaldamento stampi linea 142/143 (Combustibile usato: gas metano)	Nuova emissione, da autorizzare, con limite, senza monitoraggio	25	0,03	
128	<i>Scarico gruppo elettrogeno forno 14</i>	<i>Nuova emissione, da autorizzare, di emergenza, senza limite né monitoraggio</i>	7	0,10	
<b>M11</b>	Sfiati sili materie prime nuova composizione forni 11 e 12	Nuova emissione, da autorizzare, con limite e monitoraggio	35	0,16	Filtro a maniche
<b>M12</b>	Sfiati sili materie prime nuova composizione forni 11 e 12	Nuova emissione, da autorizzare, con limite e monitoraggio	35	0,16	Filtro a maniche
<b>M13</b>	Carico tramogge nuovo forno 11	Nuova emissione, da autorizzare, con limite e monitoraggio	17	0,16	Filtro a maniche
129	<i>Scarico gruppo elettrogeno backup forno 14</i>	<i>Nuova emissione, da autorizzare, di emergenza, senza limite né monitoraggio</i>	7	0,10	

Nota: \*\* punti di emissione non significativi in quanto contribuiscono a meno dell'1% del flusso di massa complessivo del parametro considerato. Per essi si richiede l'esclusione dal monitoraggio periodico.



### C.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (configurazione di progetto, valori massimi da autorizzare)

Camino	Reparto	Portata nominale	Parametro	Concentrazione limite		Durata emissione			Note	Flusso di massa orario	Flusso di massa annuale
		Nm <sup>3</sup> /h		mg/Nm <sup>3</sup>	Note	hh/g	gg/a	hh/a		kg/h	t/a
5	Solforazione	14.000	SO <sub>2</sub>	143	calcolata da lim Fm	24	60	1.440	invariato	2,00	2,880
11	Estrazione cappa verniciatura lacche stampi	1.500	Polveri	20		1	240	240	invariato	0,030	0,007
12	Lavaggio stampi a ultrasuoni	2.500	Polveri	16		16	365	5.840	invariato	0,040	0,234
			HCl	40						0,100	0,584
23	Fornetto preriscaldamento stampi	300	Polveri	23		24	365	8.760	invariato	0,007	0,061
			NOx	400						0,120	1,051
			SOx	40						0,012	0,105
27	Fornetto essiccazione lacche stampi	300	Polveri	17		16	365	5.840	invariato	0,005	0,029
			SOV	83						0,025	0,146
43	Saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	2.500	Polveri	20		5	365	1.825	invariato	0,050	0,091
			Cr(VI) ,Co, Ni	1						0,003	0,005
			Cd	0,2						0,001	0,001
44	Saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	2.500	Polveri	20		5	365	1.825	invariato	0,050	0,091
			Cr(VI) ,Co, Ni	1						0,003	0,005
			Cd	0,2						0,001	0,001
46	Saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	2.500	Polveri	20		5	365	1.825	invariato	0,050	0,091
			Cr(VI) ,Co, Ni	1						0,003	0,005
			Cd	0,2						0,001	0,001
47 (comprende ex 45 e 48)	Saldatura, lavorazione meccanica e lucidatura stampi	6.000	Polveri	20		5	365	1.825	invariato	0,120	0,219
			Cr(VI) ,Co, Ni	1						0,006	0,011
			Cd	0,2						0,001	0,002
52	lavatrice attrezzature manutenzione macchine	3.850	Polveri	21	calcolata da lim Fm	0,5	240	120	invariato	0,080	0,010

Camino	Reparto	Portata nominale	Parametro	Concentrazione limite		Durata emissione			Note	Flusso di massa orario	Flusso di massa annuale
		Nm <sup>3</sup> /h		mg/Nm <sup>3</sup>	Note	hh/g	gg/a	hh/a		kg/h	t/a
57	Fornetti preriscaldamento stampi	300	Polveri	33		24	365	8.760	invariato	0,010	0,088
			NOx	400						0,120	1,051
			SOx	40						0,012	0,105
60	Fornetti preriscaldamento stampi	300	Polveri	33		24	365	8.760	invariato	0,010	0,088
			NOx	400						0,120	1,051
			SOx	40						0,012	0,105
63	Forni 11 e 12 (cap. prod. 450 t/g)	45.000	Polveri	20	Riduzione con DeNOx	24	365,0	8.760		0,9	7,884
			NOx	500						22,5	197,100
			SOx (a metano)	500	riduzione con eliminazione BTZ					22,5	197,100
			HCl	20						0,9	7,884
			HF	2						0,1	0,788
			Metalli (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI)	1						0,0	0,394
			Metalli (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn)	5						0,2	1,971
			NH3	15	da DeNOx					0,7	5,913
67	Silo polveri da elettrofiltrazione	600	Polveri	67	calcolata da lim Fm	7	330	2.310	invariato	0,040	0,092
70	Fornetto a muffola essiccazione trattamento attrezzatura manutenzione stampi	350	Polveri	29	calcolata da lim Fm	8	49	392	invariato	0,010	0,004
			SOV	100						0,035	0,014
71	Caldaia produzione vapore di processo e per riscaldamento a metano pot. 2,3 MWt	1.600	Polveri	4		24	365	8.760	invariato	0,007	0,061
			SO2	31						0,049	0,429
			NOx	306						0,490	4,292

Camino	Reparto	Portata nominale	Parametro	Concentrazione limite		Durata emissione			Note	Flusso di massa orario	Flusso di massa annuale
		Nm <sup>3</sup> /h		mg/Nm <sup>3</sup>	Note	hh/g	gg/a	hh/a		kg/h	t/a
72	Caldaia produzione vapore di processo e per riscaldamento a metano pot. 2,3 MWt (di emergenza)	1.600	Polveri	4		24	20	480	invariato	0,007	0,003
			SO2	31						0,049	0,024
			NOx	306						0,490	0,235
73	Smerigliatrice tubi guida goccia	1.400	Polveri	20		2	260	520	invariato	0,028	0,015
77	Forno 13 e Forno 14 (cap. produttiva 710 t/g)	75.000	Polveri	10	riduzione con nuovi campi filtro	24	365,0	8.760		0,8	6,570
			NOx	500	riduzione con Denox					37,5	328,500
			SOx	500	A metano					37,5	328,500
			HCl	20						1,5	13,140
			HF	2						0,2	1,314
			Metalli (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI)	1						0,1	0,657
			Metalli (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn)	5						0,4	3,285
			NH3	15	da Denox					1,1	9,855
97	Aspirazione filtri nastri rep. Pesatura	4.500	Polveri	18	calcolata da lim Fm	24	365	8.760	invariato	0,080	0,701
100	Fornetto preriscaldamento stampi linea 131	350	Polveri	6		24	365	8.760	invariato	0,002	0,018
			SO2	34						0,012	0,105
			NOx	351						0,123	1,077

Camino	Reparto	Portata nominale	Parametro	Concentrazione limite		Durata emissione			Note	Flusso di massa orario	Flusso di massa annuale
		Nm <sup>3</sup> /h		mg/Nm <sup>3</sup>	Note	hh/g	gg/a	hh/a		kg/h	t/a
101	Fornetto preriscaldamento stampi linea 132	350	Polveri	6		24	365	8.760	invariato	0,002	0,018
			SO <sub>2</sub>	34						0,012	0,105
			NO <sub>x</sub>	351						0,123	1,077
102	Saldatura, aspirazione banchi utensili, lucidatura stampi, smerigliatrice delivery, fornello essiccazione trattamento delivery	16.000	Polveri	20		19	365	6.935	invariato	0,320	2,219
			Cr(VI) ,Co, Ni	1						0,016	0,111
			Cd	0,2						0,003	0,022
			SOV	2,2						0,035	0,243
104	Essiccazione lacche stampi	3.500	Polveri	1		16	365	5.840	invariato	0,005	0,029
			SOV	7						0,025	0,146
105	Applicazione lacche stampi	13.000	Polveri	2	calcolata da Fm	1	240	240	invariato	0,030	0,007
108	Estrattore cappa lavaggio attrezzature stampi e banco trattamento deposito distaccanti su attrezzature consegna gocce vetro (ex 106)	7.200	Polveri	4		2,0	300	600	invariato	0,030	0,018
110	Silo calce per elettrofiltro del forno 13	1.500	Polveri	20		0,25	18	5	invariato	0,030	0,000
111	Silo polvere da elettrofiltro del forno 13	1.800	Polveri	22		7	25	175	invariato	0,040	0,007
M1	Silos materie prime (81,82,83, 84)	9.000	Polveri	20		16	365	5.840	invariato	0,180	1,051
M2	Silos materie prime (85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94)	9.000	Polveri	20		16	365	5.840	invariato	0,180	1,051

Camino	Reparto	Portata nominale	Parametro	Concentrazione limite		Durata emissione			Note	Flusso di massa orario	Flusso di massa annuale
		Nm <sup>3</sup> /h		mg/Nm <sup>3</sup>	Note	hh/g	gg/a	hh/a		kg/h	t/a
<b>M3</b>	Carico tramogge (95, 98, 99)	2.000	Polveri	20		24	365	8.760	invariato	0,040	0,350
<b>119</b>	Nuova officina meccanica forno 14	6.000	Polveri	20,0		8,0	240	1.920	nuovo	0,120	0,230
			Cr(VI) ,Co, Ni	1,0						0,006	0,012
			Cd	0,2						0,001	0,002
			SOV	2,2						0,013	0,025
<b>120</b>	aspirazione centralizzata	2.000	polveri	20,0		24,0	365	8.760	nuovo	0,040	0,350
<b>125</b>	Fornetto preriscaldamento stampi linea 141/142 (Combustibile usato: gas metano)	350	Polveri	6		24	365	8.760	nuovo	0,002	0,018
			SO <sub>2</sub>	34						0,012	0,105
			NOx	351						0,123	1,077
<b>126</b>	Fornetto preriscaldamento stampi linea 142/143 (Combustibile usato: gas metano)	350	Polveri	6	calcolata da Fm	24	365	8.760	nuovo	0,002	0,018
			SO <sub>2</sub>	34						0,012	0,105
			NOx	351						0,123	1,077
<b>M11</b>	Silos materie prime nuova "composizione" Forni 11 e 12	10.800	polveri	20		24	365	8.760	nuovo	0,216	1,892
<b>M12</b>	Silos materie prime nuova "composizione" Forni 11 e 12	8.200	polveri	20		24	365	8.760	nuovo	0,164	1,437
<b>M13</b>	Silos materie prime nuova "composizione" Forni 11 e 12	3.600	polveri	20		24	365	8.760	nuovo	0,072	0,631

### C.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (config. di progetto)

Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
<b>Composizione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> DIF	Emissioni derivanti da attività di miscelazione e composizione F11 e F 12 - Riduzione rispetto a configurazione autorizzata		
	<input type="checkbox"/> FUG			
<b>Condizionamento vetro fuso</b>	<input checked="" type="checkbox"/> DIF	Emissioni di calore che fuoriesce dalle aperture Robertson		
	<input type="checkbox"/> FUG			
<b>Formatura contenitori</b>	<input checked="" type="checkbox"/> DIF	Emissione di calore da formatura e pulizia stampi		
	<input type="checkbox"/> FUG			
<b>Ricottura</b>	<input checked="" type="checkbox"/> DIF	Emissione di calore dalla combustione dei bruciatori		
	<input type="checkbox"/> FUG			

**Note**

C.9.2 Scarichi idrici (config. di progetto, alla alla capacità produttiva)								
Scarico n. 1		Recettore: Depuratore La Vecchia						
Recettore: impianto di trattamento reflui della società La Vecchia Scarl e successivamente in punto 1							Portata media annua 249.945 m³/a	
Scari co finale	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologi a	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m²)	Trattamento in impianto comune		
						Denominazion e/ Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)	Trattamento
Pc1	Industriali di processo		AP, AR, IP	Continuo		La Vecchia Scarl	SI, Decreto 47 del 15/07/2015	Trattamento biologico a fanghi attivi presso depuratore consortile prima dello scarico

Scarico S4		Recettore: Canale Bisson						
Recettore <input checked="" type="checkbox"/> corpo idrico superficiale Canale Bisson							Portata media annua 490.000 m³/a	
Scari co finale	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologi a	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m²)	Trattamento in impianto comune		
						Denomina zione/ Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)	
S4	Raffreddamento e altre non contaminate		AR, AI	Continuo		-	-	

**C.11.3 Rifiuti in uscita (config. di progetto, alla capacità produttiva)**

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua ritirata	Stoccaggio		
				(Mg/anno)	N° area	Modalità	Destinazione
CER 10 11 10 -	Scarti di mescole	Solido non polverulento	Pulizia reparto miscele	108,08	Cfrt. All.C11-2	Big-bag o sfuso	Smaltimento
CER 10 11 15* -	Polveri elettrofiltro / scorie caldaia	Solido polverulento	Depurazione e filtrazione fumi forni	253,36		Big-bag	Smaltimento
CER 10 11 20 -	Solidi da trattamento effluenti	Solido polverulento	Fanghi disidratati da impianto trattamento acque reflue	214,00		Big-bag	Smaltimento
CER 13 02 08* -	Olio esausto	Liquido	Manutenzione ordinaria compressori	5,88		Bidoni metallici	Recupero
CER 13 07 01* -	Olio pulizia filtri	Liquido	Pulizia filtri in prossimità forni	-		Cisterna	Recupero
CER 13 08 02* -	Emulsione olio/acqua	Liquido	Acque oleose prodotte dal funzionamento del disoleatore	1,00		Bidoni metallici	Recupero
CER 15 01 01 -	Imballaggi in carta e cartone	Solido non polverulento	Scatole e interfalde scartati reparto imballi e rifiuti da attività di raccolta differenziata interno dello stabilimento.	100,00		Container scarrabile	Recupero
CER 15 01 02 -	Imballaggi in plastica	Solido non polverulento	Film termoretraibile ed interfalde in polietilene scartati dal reparto imballi e rifiuti da attività di raccolta differenziata interno dello stabilimento.	205,79		Container scarrabile o presscontainer	Recupero
CER 15 01 03 -	Imballaggi in legno	Solido non polverulento	Pallets in legno non riparabili scartati dal reparto imballo e dall'attività di riparazione pallets.	233,80		Container scarrabile	Recupero



Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua ritirata	Stoccaggio		
				(Mg/anno)	N° area	Modalità	Destinazione
CER 15 01 06 -	Imballaggi misti	Solido non polverulento	Scarti misti di imballaggio provenienti da officine, uffici e mensa.	115,75		Cassonetti	Recupero
CER 15 01 07 -	Imballaggi in vetro	Solido non polverulento	Smaltimento contenitori non conformi	-		Sfuso	Recupero
CER 15 01 10* -	Contenitori inquinati	Solido non polverulento	Attività che prevedono utilizzo di sostanze pericolose in genere (trattamento a caldo, utilizzo di oli minerali).	5,00		Container scarrabile	Recupero
CER 15 01 11* -	Bombolette spray	Solido non polverulento	Lubrificazione o verniciatura con bombolette spray	0,35		Big-bag	Recupero
CER 15 02 03 -	Stracci inquinati non pericolosi	Solido non polverulento	Scovoli utilizzati per la lubrificazione degli stampi per formatura dei contenitori. Stracci vari usati per la pulizia dei macchinari da mantenere. Manutenzione filtri aria.	23,17		Container scarrabile	Recupero
CER 16 02 11* -	Apparecchiature fuori uso, con HCFC	Solido non polverulento	Sostituzione condizionatori	1,05		Big-bag	Recupero
CER 16 02 13* -	Apparecchiature fuori uso, con sost. Pericolose	Solido non polverulento	Attività di manutenzione elettrica e strumentale svolta in proprio. Monitor	0,68		Big-bag	Recupero
CER 16 02 14 -	Apparecchiature fuori uso	Solido non polverulento	Sostituzione motori elettrici	3,55		Container metallico	Recupero
CER 16 02 16 -	Componenti di apparecch. non pericolosi	Solido non polverulento	Parti elettriche ed elettroniche	1,26		Container scarrabile	Recupero
CER 16 06 01* -	Batterie al piombo	Solido non polverulento	Sostituzione accumulatori al piombo	1,73		Big-bag	Recupero

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua ritirata	Stoccaggio		
				(Mg/anno)	N° area	Modalità	Destinazione
CER 16 11 05* -	Refrattari pericolosi	Solido polverulento	Materiale refrattario da manutenzione forni	-		Big-bag Container scarrabile	Smaltimento
CER 16 11 06 -	Refrattari	Solido polverulento	Materiale refrattario da manutenzione forni	12,97		Big-bag	Recupero
CER 17 02 03 -	Plastica	Solido non polverulento	Manutenzione/sostituzione nastri in gomma trasporto materie prime	53,05		Big-bag Container scarrabile	Recupero
CER 17 04 01 -	Rame, bronzo, ottone	Solido non polverulento	Attività di manutenzione stampi per contenitori	10,08		Casse a tenuta	Recupero
CER 17 04 02 -	Alluminio	Solido non polverulento	Raccolta differenziata contenitori in alluminio	0,21		Big-bag	Recupero
CER 17 04 05 -	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	Attività di manutenzione meccanica generale, attività di carpenteria varia e manutenzione stampi in ghisa.	106,67		Container metallico	Recupero
CER 17 04 07 -	Motori elettrici	Solido non polverulento	Attività di manutenzione meccanica generale, attività di carpenteria varia e manutenzione stampi in ghisa.	10,43		Container metallico	Recupero
CER 17 04 11 -	Cavi elettrici	Solido non polverulento	Attività di manutenzione generale	1,32		Big-bag	Recupero
CER 17 06 03* -	Materiali isolanti con sost. Pericolose	Solido non polverulento	Attività di manutenzione generale	3,44		Big-bag	Smaltimento
CER 17 06 04 -	Materiali isolanti non pericolosi	Solido non polverulento	Attività di manutenzione generale	0,13		Big-bag	Smaltimento
CER 20 01 01 -	Carta e cartone	Solido non polverulento	Raccolta differenziata carta e cartone	-		Container metallico	Recupero
CER 20 01 21* -	Neon e lampade al mercurio	Solido non polverulento	Manutenzione elettrica	0,18		Cassone in plastica	Recupero

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua ritirata	Stoccaggio		
				(Mg/anno)	N° area	Modalità	Destinazione
CER 20 03 04 -	Fanghi fosse settiche	Solido non polverulento	Attività di pulizia	69,94		Container metallico	Recupero

Si segnala che, oltre ai codici CER sopra riportati, Zignago Vetro produce rifiuti (aventi altri codici CER) con frequenza occasionale. L'area di stoccaggio dei suddetti rifiuti non è predefinita, ma viene individuata contestualmente alla produzione e adeguatamente alle caratteristiche dei rifiuti stessi. Alcune tipologie di rifiuto prodotte occasionalmente, inoltre, non necessitano di area di stoccaggio, ma il loro smaltimento avviene contestualmente alla produzione

## C.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Presenti aree di deposito temporaneo ☐ no ☒ si Se si indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva: 970 m<sup>3</sup>:

e compilare la seguente tabella

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
		[m3]	[m2]		[codici CER]
1	Deposito plastica di scarto	43,75	17,5	Container in metallo a tenuta stagna	17.02.03
2	Deposito carta e cartone	87,5	35	Container in metallo a tenuta stagna	15.01.01
3	Deposito ferro e acciaio	43,75	17,5	Container in metallo a tenuta stagna	17.04.05
4	Deposito Contenitori inquinati in plastica e metallo	30	15	Container in metallo a tenuta stagna, con copertura	15.01.10*
5	Deposito stampi esausti in ghisa	9	6	Container in metallo a tenuta stagna	17.04.05
6	Deposito motori elettrici	1,8	1,8	Cassone metallico a tenuta stagna	16.02.14
7	Deposito polietilene compattato in rotoli	43,75	17,5	Container in metallo a tenuta stagna	15.01.02
8	Deposito scarti di legno e pallet	43,75	17,5	Container in metallo a tenuta stagna	15.01.03
9	Deposito e pressa polietilene sfuso	35	14	Press-container in metallo a tenuta stagna	15.01.02
10	Deposito fusti metallici contenenti sostanze pericolose	100	34	Deposito coperto, con pareti in rete metallica, fondo in cemento e bacino di contenimento spandimenti	13.02.08*
					13.08.02*
					15.01.10*
11	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
12	Deposito toner esausti	1	1	Big-bag	16.02.16
13	Punti di raccolta rifiuti in magazzino scorte	3	5	Cassoni e contenitori in Magazzino Scorte	17.04.01 20.01.21*
14	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
15	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
16	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con	15.01.06

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
		[m3]	[m2]		[codici CER]
				ruote	
17	Deposito big- bags contenenti scorie caldaia	30	40	Area pavimentata in c.a. coperta	10.11.15*
18	Deposito scovoli e stracci sporchi	43,75	17.5	Container in metallo a tenuta stagna, con copertura	15.02.03
19	Deposito scarti di mescole	90	45	Box in cemento protetto da muro perimetrale di contenimento su tre lati, fondo in c.a.	10.11.10
20	Deposito polveri elettrofiltro F11-12	50	50	Area pavimentata in c.a. non coperta	10.11.15*
21	Deposito temporaneo rifiuti in big-bag	90	45	Box in cemento protetto da muro perimetrale di contenimento su tre lati, fondo in c.a.	17.06.03*
					16.11.06
					15.01.11*
					16.02.11*
					16.02.13*
					16.02.16
					16.06.01*
					16.06.05
					17.04.11
					17.02.03
					17.04.02
					10.11.12
22	Deposito fanghi di depurazione circuito di raffreddamento scraper	20	20	Area pavimentata in c.a. non coperta	10.11.20
23	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
24	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
25	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
26	Deposito polveri elettrofiltro F13-14	50	50	Area pavimentata in c.a. coperta	10.11.15*
27	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
28	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con	15.01.06

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
		[m3]	[m2]		[codici CER]
				ruote	
29	Deposito plastica di scarto	43,75	17,5	Container in metallo a tenuta stagna	17.02.03
30	Deposito carta e cartone	43,75	17,5	Container in metallo a tenuta stagna	15.01.01
31	Deposito scovoli e stracci sporchi	43,75	17,5	Container in metallo a tenuta stagna	15.02.03
32	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06
33	Cassonetto imballaggi misti	1,2	1,2	Cassonetto in plastica rigida a tenuta stagna, con ruote	15.01.06

### C.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti, intermedi, EoW

Identificazione area	Denominazione	Materiale stoccato	Stoccaggio	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Composizione F11+F12	Silo esterno	Sabbia	300 ton	-
	Silo 1	Soda	275 ton	-
	Silo 2	Sabbia	325 ton	-
	Silo 3A	Dolomite Extra	160 ton	-
	Silo 3B	Dolomite Col.	160 ton	-
	Silo 4A	Dolomite Extra	160 ton	-
	Silo 4B	Marmo Bianco	185 ton	-
	Silo 5	Sabbia Extra	325 ton	-
	Silo 6A	Dolomite Col.	160 ton	-
	Silo 6B	Marmo Bianco	185 ton	-
	Silo 7	Soda	275 ton	-
	Silo 8A	Scorta	160 ton	-
	Silo 8B	Scorta	160 ton	-
	Silo 9	Soda	275 ton	-
	Silo 10	Feldspato	375 ton	-
	Silo 11	Marmo Extra	375 ton	-
	Silo 12	Solfato	95 ton	-
	Silo 13	Carbone	50 ton	-
	Silo 14	Scorta	115 ton	-
	Silo 15	Scorta	95 ton	-
	Silo 16	Ferrox	105 ton	-
	Silo 17	Cromite	30 ton	-
	Silo 18	Polveri E.P.	30 ton	-
	Silo 19	Marmo Premix	9 ton	-
	Silo 20	Cobalto	3 ton	-
	Silo 21	Selenio	3 ton	-
	Silo 22	Scorta	3 ton	-
	Silo 23	Premix Cobalto	6 ton	-
	Silo 24	Premix Selenio	6 ton	-
	Silo 25	Premix Scorta	6 ton	-
	Silo 26	Rottame Esterno	300 ton	-
	Silo 27A	Rottame Interno	150 ton	-

Identificazione area	Denominazione	Materiale stoccato	Stoccaggio	Superficie [m <sup>2</sup> ]
	Silo 27B	Rottame Interno	150 ton	-
	Silo 28	Rottame Esterno	300 ton	-
Area miscele	Box 9	Rottame Di Vetro	690 mc	-
	Box 10	Rottame Di Vetro	500 mc	-
	Box 12	Rottame Di Vetro	546 mc	-
	Box 13	Rottame Di Vetro	450 mc	175
	Box 14	Rottame Di Vetro	450 mc	175
	Capannone sabbia	Sabbia Silicea	1.350 ton	700
	Capannone sabbia 2	Sabbia Silicea	10.500 ton	3.500
	Capannone rottame nord	Rottame Di Vetro	3.000 ton	2.000
	Capannone rottame sud	Rottame Di Vetro	3.000 ton	2.000
Composizione F13+F14	Silo 1	Sabbia	365 ton	-
	Silo 2	Sabbia	365 ton	-
	Silo 3	Sabbia	365 ton	-
	Silo 4A	Sabbia Vetro Umida	182 ton	-
	Silo 4B	Sabbia Vetro Secca	224 ton	-
	Silo 5	Soda	309 ton	-
	Silo 6A	Riserva	182 ton	-
	Silo 6B	Dolomite	182 ton	-
	Silo 7	Soda	309 ton	-
	Silo 8	Marmo	422 ton	-
	Silo 9	Dolomite	365 ton	-
	Silo 10	Soda	309 ton	-
	Silo 11	Feldspato	169 ton	-
	Silo 12	Solfato Di Calcio	99 ton	-
	Silo 13	Solfato Di Sodio	99 ton	-
	Silo 14	Polveri E.P.	26 ton	-
	Silo 15	Carbone	51 ton	-
	Silo 16	Cromite	46 ton	-
	Silo 17	Ferrox	90 ton	-
	Silo 18	Marmo Compostini	7 ton	-
	Silo 19	Cobalto	7 ton	-
	Silo 20	Selenio	7 ton	-



Identificazione area	Denominazione	Materiale stoccato	Stoccaggio	Superficie [m <sup>2</sup> ]
	Silo 21	Scorta Sel-Cob	7 ton	-
	Silo 22	Premix Cobalto	6 ton	-
	Silo 23	Premix Selenio	6 ton	-
	Silo 24	Premix Scorta	6 ton	-
	Silo 25	Rottame Interno	253 ton	-
	Silo 26	Rottame Interno Esterno	253 ton	-
	Silo 27	Rottame Interno Esterno	253 ton	-
	Silo 28	Rottame Interno	253 ton	-
	Silo 29	Rottame Interno Esterno	253 ton	-
	Silo 30	Rottame Interno Esterno	253 ton	-

#### C.13.1 Parco serbatoi stoccaggio (idrocarburi liquidi o altre sostanze o rifiuti)

Identificazione area	Denominazione	Materiale stoccato	Stoccaggio	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Gasolio	Serbatoio G1	Gruppo elettrogeno F11+12	5 mc	-
	Serbatoio G2	Distributore Gasolio	9,9 mc	-
	Serbatoio G3	Gruppo elettrogeno F13	5 mc	-
	Serbatoio G4	Gruppo elettrogeno F11	2 mc	-
	Serbatoio G5	Gruppo elettrogeno F14	5 mc	-
Oli	Box di oli minerali	Oli minerali	10 mc	-

## C.14 Rumore

Si rimanda alla *Valutazione previsionale di impatto acustico*, riportata in Allegato al SIA.

## C.3 Consumi ed emissioni

Aspetti ambientali	Descrizione delle variazioni
<b>Consumo di materie prime</b>	<p>A fronte di un incremento della capacità produttiva di circa il 42%, il consumo di materie prime vergini aumenterà in misura inferiore (30/40%), grazie alla maggior capacità di fusione di rottame di vetro EoW, in particolare quello derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti (+66%), a vantaggio dell'economia circolare del vetro.</p> <p>Si osserva inoltre una generale diminuzione dei consumi specifici (quantità di materie prime per tonnellata di vetro prodotto) grazie alla miglior efficienza dello stabilimento nella configurazione di progetto.</p>
<b>Consumo di risorse idriche</b>	<p>Le modifiche previste comporteranno un'importante riduzione del consumo di risorse idriche dello stabilimento grazie alla realizzazione di due circuiti in prossimità dei punti di utilizzo. Il primo circuito fornisce l'acqua ai punti di utilizzo (canale di scarico) per il normale funzionamento in caso di macchina formatrice in fase di lavoro. Un secondo circuito attivato dall'apertura di un'elettrovalvola incrementa automaticamente l'acqua di scarico al punto di utilizzo in caso si presenti una situazione di emergenza della macchina o in caso di eccessivo scarto di vetro da parte di una sezione della macchina stessa. In questo modo l'utilizzo dell'acqua si regola in base alla necessità.</p> <p>Si ridurrà la quantità di acqua di riciclo. Inoltre la dismissione della turbina a recupero energetico conseguente al miglioramento dell'efficienza del forno 11 consentirà un'importante riduzione dei consumi idrici.</p> <p>Nella configurazione di progetto il ciclo delle acque sarà significativamente semplificato e migliorato, grazie alla dismissione del sistema di recupero calore dal Forno 11 e al convogliamento degli spurghi delle acque di raffreddamento dei Forni 11 e 12 al depuratore La Vecchia.</p> <p>Dal punto di vista qualitativo, le acque reflue continueranno ad essere trasferite alla società consortile La Vecchia Scarl, intestataria degli scarichi finali, rispettando le caratteristiche previste dal Contratto di Servizio stipulato tra Zignago Vetro e La Vecchia Scarl e rinnovato in data 21/01/2020.</p> <p>Il dispositivo precauzionale di raccolta e disoleazione a monte dello scarico n. 4 sarà mantenuto in esercizio e in efficienza.</p> <p>Per la configurazione di progetto non sono previste variazioni della qualità degli scarichi mentre si verificherà una consistente riduzione della quantità dei consumi e degli scarichi idrici, grazie alle seguenti modifiche migliorative:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Completamento della chiusura del ciclo delle acque del processo di formatura (intervento di progetto già autorizzato con AIA 2018);</li><li>• Dismissione della centrale di recupero calore del Forno 11;</li><li>• Riduzione consumi di acqua di pozzo in assenza del riscaldamento del BTZ.</li></ul>

<b>Consumo di energia</b>	<p>A fronte di un incremento della capacità produttiva di circa il 42%, il consumo di materie prime vergini aumenterà in misura inferiore (30/40%), grazie alla maggior capacità di fusione di rottame di vetro EoW, in particolare quello derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti (+66%), a vantaggio dell'economia circolare del vetro.</p> <p>Si osserva inoltre una generale diminuzione dei consumi specifici (quantità di materie prime per tonnellata di vetro prodotto) grazie alla miglior efficienza dello stabilimento nella configurazione di progetto.</p>
<b>Combustibili utilizzati</b>	<p>Le modifiche previste comporteranno l'esclusivo utilizzo di gas metano e l'abbandono dell'utilizzo dell'olio combustibile BTZ .</p> <p>Come conseguenza, l'utilizzo di metano aumenterà, mentre si azzererà il consumo di BTZ. Nella configurazione per la quale si chiede autorizzazione, è previsto un consumo di circa 59.000.000 Sm<sup>3</sup>/a di gas naturale e 120 t/a di gasolio.</p>
<b>Emissioni in aria di tipo convogliato</b>	<p>Le variazioni previste dal progetto che comportano variazioni quantitative e qualitative delle emissioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• convogliamento dell'emissione del Forno 14 all'elettrofiltro esistente e al camino 77; ciò comporterà la variazione della portata nominale (nelle condizioni di riferimento fumi secchi e ossigeno 8%) da 40.000 a 75.000 Nm<sup>3</sup>/h;</li> <li>• implementazione dell'elettrofiltro di cui al punto precedente con un nuovo campo elettrico che consentirà di ridurre il limite di emissione delle polveri del camino 77 da 20 a 10 mg/Nm<sup>3</sup>;</li> <li>• installazione di un sistema di abbattimento DeNOx, che consentirà la riduzione del limite degli NOx da 800 a 500 mg/Nm<sup>3</sup>, sia per il camino 77, sia per il camino 63; per contro si dovranno considerare le potenziali emissioni di NH<sub>3</sub> da tali sistemi, con limite 15 mg/Nm<sup>3</sup>;</li> <li>• riduzione della portata nominale nelle condizioni di riferimento fumi secchi e ossigeno 8%) da 50.000 a 45.000 Nm<sup>3</sup>/h per il camino 63, in quanto il nuovo Forno 11 avrà minore capacità produttiva.</li> <li>• conversione a metano di tutti i forni; per gli SO<sub>x</sub> sarà pertanto applicabile esclusivamente il limite di 500 mg/Nm<sup>3</sup>, contro l'attuale di 1.200 mg/Nm<sup>3</sup> per utilizzo di BTZ come combustibile ;</li> <li>• Eliminazione delle emissioni n. 3, 35 e 62, attualmente autorizzate con limite;</li> <li>• Eliminazione delle emissioni n. 24, 25, 26, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, attualmente autorizzate senza limite;</li> <li>• Inserimento delle nuove emissioni n. 119, 125, 126, M11, M12 e M13, da autorizzare con limite;</li> <li>• Convogliamento dell'emissione n. 68 al nuovo punto M12;</li> <li>• Inserimento nuove emissioni di emergenza n. 121, 122, 123, 124, 128, da autorizzare senza limite di emissione</li> </ul> <p>Di conseguenza, nella configurazione di progetto, considerando i flussi di massa associati ai valori limite di emissione e alle portate nominali, si otterranno le seguenti variazioni:</p>

Parametro	Flusso di massa orario – configuraz. autorizzata	Flusso di massa annuale – configuraz. autorizzata	Flusso di massa orario – configuraz. di progetto	Flusso di massa annuale – configuraz. di progetto	Variazione % Flusso di massa orario	Variazione % Flusso di massa annuale
	kg/h	t/a	kg/h	t/a		
<b>Polveri</b>	4,05	28,97	3,71	25,33	-8,5%	-12,6%
<b>NO<sub>x</sub></b>	73,59	640,56	61,83	537,59	-16,0%	-16,1%
<b>SO<sub>x</sub></b>	60,72	516,90	62,18	529,67	2,4%	2,5%

Considerando anche l'impatto cumulato derivante dalle emissioni della centrale Zignago Power si ottengono i seguenti valori:

Parametro	Flusso di massa orario – configuraz. autorizzata	Flusso di massa annuale – configuraz. autorizzata	Flusso di massa orario – configuraz. di progetto	Flusso di massa annuale – configuraz. di progetto	Variazione % Flusso di massa orario	Variazione % Flusso di massa annuale
	kg/h	t/a	kg/h	t/a		
<b>Polveri</b>	5,22	39,21	4,88	35,56	-6,6%	-9,3%
<b>NO<sub>x</sub></b>	108,63	947,51	96,87	844,54	-10,8%	-10,9%
<b>SO<sub>x</sub></b>	72,40	619,22	73,86	631,99	2,0%	2,1%

Per ulteriori valutazioni relative alle emissioni in atmosfera si rimanda all'Allegato D6 Studio di ricaduta delle emissioni in atmosfera.

<b>Emissioni in aria di tipo non convogliato</b>	<p>Le emissioni diffuse derivano principalmente dai processi di approvvigionamento, stoccaggio e trasporto delle materie prime, dal processo di formatura del vetro e dai processi ausiliari quali le attività di manutenzione.</p> <p>A queste si aggiungono le emissioni generate dai mezzi a gasolio utilizzati per lo stoccaggio e la movimentazione del rottame di vetro e per i prodotti finiti, per la circolazione nello stabilimento.</p> <p>Nella configurazione di progetto le emissioni diffuse derivanti dalla composizione dei forni 11 e 12 saranno notevolmente ridotte rispetto alla configurazione attuale.</p> <p>In generale le emissioni diffuse sono e saranno minimizzate mediante l'applicazione delle BAT di settore, come descritto nel seguente estratto della scheda D allegata alla domanda di AIA.</p>
<b>Scarichi idrici / emissioni in acqua</b>	<p>Nella configurazione di progetto il ciclo delle acque sarà significativamente semplificato e migliorato, grazie alla dismissione del sistema di recupero calore dal Forno 11 e al convogliamento degli spurghi delle acque di raffreddamento dei Forni 11 e 12 al depuratore La Vecchia.</p> <p>Dal punto di vista qualitativo, le acque reflue continueranno ad essere trasferite alla società consortile La Vecchia Scarl, intestataria degli scarichi finali, rispettando le caratteristiche previste dal Contratto di Servizio stipulato tra Zignago Vetro e La Vecchia Scarl e rinnovato in data 21/01/2020.</p> <p>Il dispositivo precauzionale di raccolta e disoleazione a monte dello scarico n. 4 sarà mantenuto in esercizio e in efficienza.</p> <p>Dal punto di vista quantitativo nella configurazione di progetto si avrà una significativa riduzione dei consumi e degli scarichi specifici per tonnellata di vetro prodotto.</p>
<b>Rifiuti in ingresso</b>	Non è prevista gestione di rifiuti
<b>Rifiuti in uscita</b>	<p>A fronte di un incremento di capacità produttiva del 42,2% si prevede un incremento della produzione di rifiuti limitato al 30% grazie alla riduzione delle polveri nelle emissioni, al ridotto utilizzo di calce nell'elettrofiltro e alla minor quantità di polveri nei filtri della composizione dei Forni 11 e 12.</p> <p>Inoltre si prevede un incremento della percentuale di rifiuti destinati al recupero.</p>
<b>Aree di stoccaggio</b>	Nell'assetto futuro è prevista lo spostamento di alcune aree di stoccaggio dei rifiuti conseguentemente alle costruzioni in progetto e la realizzazione di alcune nuove aree, per rispondere all'aumento di produzione.

<b>Parco serbatoi</b>	Nell'assetto futuro è prevista la rimozione dei serbatoi contenuti BTZ
<b>Odori</b>	L'attività produttiva non genera odori, sia nella configurazione autorizzata, sia nella configurazione di progetto
<b>Rumore</b>	<p>Lo studio di previsione di impatto acustico (allegato B24) condotto conferma che l'implementazione degli interventi finalizzati alla riduzione dell'impatto acustico prevista dal progetto, consentirà il rispetto dei limiti di legge durante i tempi di riferimento diurno e notturno.</p> <p>Realizzando le bonifiche acustiche della copertura sulla zona ricottura e formatrici sul fronte ovest congiuntamente alla futura installazione del Forno 14 e del nuovo Forno 11, i livelli di rumore stimati saranno tali da rispettare quanto previsto dalla normativa vigente al fine di ottenere il rilascio delle autorizzazioni richieste.</p>
<b>Impatto visivo</b>	<p>Il paesaggio circostante il sito di progetto si presenta generalmente monotono e privo di spunti di attrazione, caratterizzato dalla presenza di estesi campi a monocoltura, canali corsi d'acqua inalveati, strade, elettrodotti e abitazioni e capannoni industriali. La morfologia del territorio è pianeggiante, priva di alture/terrazze/belvederi, e non sono presenti nei dintorni elementi di interesse storico-archeologico né altre tipologie di attrazioni turistiche.</p> <p>Dal punto di vista dell'impatto paesaggistico, ciò che influisce maggiormente sulla visibilità e sulla percezione dell'intervento sono le qualità formali e le caratteristiche dimensionali dell'impianto.</p> <p>Per quanto riguarda il Progetto oggetto di studio, l'elemento di maggior spicco dal punto di vista paesaggistico è costituito dall'inserimento del nuovo camino (n.118) di bypass del Forno 14, alto 35 m, e degli edifici del Nuovo Forno 14: capannone forno, capannone macchine, capannone ricottura, sopraelevazione torre rottame nord e Cold End; nuovi edifici sale compressori e vuoto, cabina elettrica, nuova officina meccanica e nuovo magazzino scorte e ricambi</p> <p>La presenza nell'area oggetto dell'intervento dei camini e delle strutture dello stabilimento Zignago Vetro e della centrale Zignago Power renderà maggiormente assorbibile l'inserimento delle nuove strutture. Il Progetto si inserirà in una porzione di territorio caratterizzato da un Paesaggio urbano e produttivo, ossia in un contesto dedicato ad insediamenti urbani e produttivi.</p>
<b>Altre tipologie di inquinamento</b>	Non presenti

#### C.4 Sintesi delle variazioni delle modalità di gestione ambientale

Modifiche delle modalità di gestione ambientale a seguito degli interventi previsti per l'installazione oggetto di riesame	<input type="checkbox"/> NO  <input checked="" type="checkbox"/> SI, specificare nella tabella seguente gli aspetti ambientali soggetti a modifiche
Aspetti ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	SI
Consumo di risorse idriche	SI
Produzione di energia	SI
Consumo di energia	SI
Combustibili utilizzati	SI
Emissioni in aria di tipo convogliato	SI
Emissioni in aria di tipo non convogliato	SI
Scarichi idrici	SI
Emissioni in acqua	SI
Emissioni in acqua: presenza di sostanze pericolose	NO
Rifiuti in ingresso	NO
Rifiuti in uscita	SI
Aree di stoccaggio	SI
Parco serbatoi	SI
Odori	NO
Rumore	SI
Impatto visivo	SI
Altre tipologie di inquinamento	NO

## C.5 Scheda di sintesi sui benefici ambientali attesi

		Linee di impatto								
		Aria	Acque superficiali	Acque sotterranee	Suolo, sottosuolo / Assesto idro geomorfologico	Produzione di rifiuti	Rumore	Vibrazioni	Clima	Radiazioni non ionizzanti
Tecnica 1	Nuovo forno F14, nuovi impianti ad esso connessi e implementazione elettrofiltro Camino 77	SI	-	-	-	SI	SI	SI	-	-
Tecnica 2	Installazione DeNO <sub>x</sub> per tutti i 4 forni	SI	-	-	-	-	-	-	-	-
Tecnica 3	Abbandono definitivo del BTZ come combustibile	SI	-	-	-	-	-	-	SI	-
Tecnica 4	Rinnovamento reparto di composizione F11 e F12 e edifici e impianti ad esso connessi	SI	-	-	-	SI	SI	SI	-	-
Tecnica 5	Rinnovamento Forno 11 e nuovi impianti ad esso connessi	SI	-	-	-	SI	SI	SI	-	-

Rif.	ALLEGATI ALLA SCHEDA C	Allegato	Numero di pagg.	Riservato
All. C6	<b>Nuova relazione tecnica dei processi produttivi dell'installazione da autorizzare</b>	*		-
All. C7	<b>Nuovi schemi a blocchi</b>	*		-
All. C8	<b>Planimetria dell'approvvigionamento e distribuzione idrica – configurazione di progetto</b>	<input checked="" type="checkbox"/> (n. 2 tavole)		<input type="checkbox"/>
All. C9	<b>Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione e trattamento degli scarichi in atmosfera – configurazione di progetto</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. C10	<b>Planimetria delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi – configurazione di progetto</b>	<input checked="" type="checkbox"/> (n. 4 tavole)		<input type="checkbox"/>
All. C11-1	<b>Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie – configurazione di progetto</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
All. C11-2	<b>Planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio/deposito rifiuti – configurazione di progetto</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. C12	<b>Planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di origine e delle zone di influenza delle sorgenti sonore – config. di progetto</b>	*		-
All. C13	<b>Altro (da specificare nelle note)</b>			
<b>TOTALE ALLEGATI ALLA SCHEDA C</b>		<b>9</b>		
<b>Note:</b>	<p>* All. B18-C6 unico documento, la relazione tecnica comprende sia la configurazione autorizzata, sia quella di progetto</p> <p>* A25-C7 unico documento, comprensivo di schemi configurazione autorizzata e di progetto</p> <p>C12 compreso in B24</p>			