Città metropolitana di Milano

Area Ambiente e Tutela del Territorio
Settore Risorse idriche e attività estrattive

**Autorizzazione Dirigenziale**

Raccolta Generale n° 2762 del 30/03/2021 Fasc. n 9.9/2009/1901

**Oggetto:** **Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale R.G. n. 3550 del 17/05/2018 rilasciata alla società VIDRALA ITALIA SRL - Installazione IPPC sita in Corsico (MI) - Alzaia Trieste, 45 e contestuali modifiche sostanziali e non sostanziali, ai sensi dell'art. 29 - nonies comma 2 del D.Lgs. 152/06.**

IL DIRETTORE DEL SETTORE RISORSE IDRICHE E ATTIVITA' ESTRATTIVE

**Visti:**
- la L. 7 aprile 2014 n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", in particolare l'art. 1 c. 16;
- il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 recante il Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali con particolare riferimento agli artt. 19 e 107, comma 3;
- il D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. "Codice di protezione dei dati personali", così come modificato dal D.Lgs. 10 agosto 2018 n.101 "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la Direttiva 95/46/CE";
- gli artt. 49 e 51 dello statuto della Città Metropolitana di Milano in materia di attribuzioni di competenza dei dirigenti;
- gli artt. 38 e 39 del vigente Testo Unificato del Regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi;
- il vigente Regolamento sui procedimenti amministrativi e sul diritto di accesso ai documenti amministrativi;
- il comma 5 dell'art. 11 del vigente "Regolamento sul sistema dei controlli interni";
- la Direttiva n. 4/2013 del 18/06/2013 "Controllo successivo di regolarità amministrativa sugli atti dirigenziali. Articolazione procedimentale e prime istruzioni per corretto utilizzo check list";
- la Direttiva n. 4/2015 del 21/05/2015 "Linee Operative per l'attività provvedimentale".

**Richiamati:**
- il decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 161/2018 del 05/07/2018 avente ad oggetto "Modifica alla macrostruttura della Città metropolitana di Milano" e successive variazioni;
- il decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 174/2018 del 18/07/2018 avente ad oggetto "Conferimento di incarichi dirigenziali";
- il decreto del sindaco metropolitano R.G. n. 10/2020 del 21/01/2020 avente ad oggetto "Approvazione del Piano Triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza per la Città metropolitana di Milano 2020-2022 (PTPCT 2020-2022);
- il decreto del sindaco metropolitano Rep. gen. n. 60/2020 del 04/05/2020 avente ad oggetto "Approvazione del Piano Esecutivo di gestione (PEG) 2020-2022" che prevede l'obiettivo 17742 riferito al Programma PG0902, alla Missione 9 e al CdR ST022;
- la delibera del Consiglio metropolitano R.G. n. 6/2021 "Adozione e contestuale approvazione del Documento Unico di Programmazione (Dup) per il triennio 2021-2023 ai sensi dell'art. 170 D.lgs. 267/20002;
- la delibera del Consiglio metropolitano R.G. n. 8/2021 "Adozione e contestuale approvazione del Bilancio di previsione 2021-2023 e relativi allegati";

**Richiamata** la legge 6 novembre 2012, n. 190 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" e dato atto che sono stati assolti i relativi adempimenti così come recepiti nel Piano Triennale della prevenzione e della corruzione e trasparenza 2020-2022 (PTPCT 2020-2022) per la Città metropolitana di Milano e che sono state osservate le direttive impartite al riguardo;

**Dato atto** che il responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 5 della L. 241/1990 è la dott.ssa Irene Denaro;

**Attestata** l'osservanza dei doveri di astensione in conformità a quanto previsto dagli artt. 5 e 6 del vigente Codice di comportamento della Città metropolitana di Milano;

**Dato atto** che il presente provvedimento:
- con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato dall'art. 5 del PTPCT 2020-2022 a rischio alto;
- non ha riflessi finanziari di spesa;
- non rientra tra quelli previsti e sottoposti agli adempimenti previsti dalle Direttive nn. 1 e 2/ANTICORR/2013 del Segretario Generale;

**Visti:**
- il decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale" ed in particolare il Titolo III-bis "L'autorizzazione integrata ambientale" come modificato a seguito della normativa di recepimento della Direttiva IED di cui al D.Lgs. 46/2014;
- la legge regionale 12 dicembre 2003 n. 26 e sm.i. "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche";
- la legge regionale 11 dicembre 2006 n. 24 e s.m.i "Norme per la prevenzione e riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente";

**Richiamati:**
- la deliberazione della Giunta della Regione Lombardia n. 7492 del 20/06/2008 "Prime direttive per l'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 8 comma 2, l.r. n. 24/2006)";
- la deliberazione della Giunta della Regione Lombardia n. 8831 del 30/12/2008 "Determinazioni in merito all'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 8 comma 2, l.r. n. 24/2006)";
- il decreto della Regione Lombardia n. 14236 del 03/12/2008 "Modalità per la comunicazione dei dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciati ai sensi del d.lgs. 18 febbraio 2005, n.59";
- la d.g.r. Regione Lombardia n. 2970 del 20/02/2012 "Determinazioni in merito alle procedure e modalità di rinnovo e ai criteri per la caratterizzazione delle modifiche per l'esercizio uniforme e coordinato dell'Autorizzazione Integrata ambientale (art. 8 comma 2, l.r. n. 24/2006)";
- la d.g.r. Regione Lombardia n. 4626 del 28/12/2012 "Determinazioni delle tariffe da applicare alle istruttorie e ai controlli in materia di Autorizzazione integrata ambientale, ai sensi dell'art. 9 c.4 del DM 24 aprile 2008";
- il decreto 15 aprile 2019, n. 95 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";

**Premesso** che l'Impresa VIDRALA ITALIA SRL è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale R.G. n. 3550 del 17/05/2018, parzialmente rettificata con Decreto Dirigenziale R.G. n. 4916 del 05/07/2018;

**Vista** la relazione finale del 12/12/2018 (prot. CM di Mi n. 295939 del 20/12/2018) trasmessa da Arpa Lombardia Dipartimento di Milano a seguito della visita ispettiva effettuata presso l'installazione IPPC VIDRALA ITALIA SRL ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06;

**Richiamato** il Decreto Dirigenziale R.G. n. 5182 del 03/08/2020 di non assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto, presentato dalla società Vidrala Italia srl, di modifiche impiantistiche finalizzate all'ottimizzazione della capacità produttiva per raggiungere la massima capacità fusoria dei forni pari a complessivi 640 t/g;

**Visti:**
- l'istanza presentata dalla società Vidrala Italia srl (prot. C.M di Mi n. 189694 del 06/11/2020) e successiva integrazione (prot. C.M. di Mi n. 205673 del 03/12/2020), per l'approvazione del seguente progetto di modifica sostanziale dell'installazione IPPC sita in Corsico (Mi) Alzaia Trieste, 45:

- potenziamento del circuito di aria compressa che alimenta le macchine formatrici mediante l'installazione di un nuovo compressore aggiuntivo;
- potenziamento del circuito acqua di raffreddamento mediante la sostituzione delle torri evaporative;
- rifacimento della zona di prestoccaggio e sostituzione della navetta per lo smistamento dei bancali di prodotto finito;
- installazione di una nuova macchina di controllo qualità;
- potenziamento del sistema di raffreddamento ad aria dei deflettori che distribuiscono la goccia di vetro all'interno dello stampo;

e per l'approvazione delle seguenti modifiche non sostanziali:

- nuovo stoccaggio scoperto di rottame di vetro;
- convogliamento allo scarico S1 delle acque di prima pioggia depurate che attualmente scarica in corpo idrico superficiale attraverso lo scarico n. 8;

- adeguamento del piazzale in prossimità del nuovo sistema di trattamento degli effluenti gassosi;
- destinazione dell'energia termica in eccesso alla rete di teleriscaldamento;

- la nota (prot. C.M. di Mi n. 206642 del 04/12/2020) con la quale è stato avviato il procedimento con contestuale convocazione della conferenza di servizi in forma semplificata ed in modalità asincrona (ex art. 14 bis L.241/90 e smi) e richiesta dei pareri di competenza agli Enti coinvolti;
- il parere di competenza relativo al piano di monitoraggio e controllo (PMC) trasmesso da ARPA Lombardia (prot. C.M. di Mi n. 10502 del 21/01/2021) integrato con nota prot. C.M. di Mi n. 45255 del 17/03/2021;
- il parere di competenza trasmesso da ATS Milano Città metropolitana (prot. C.M. di Mi n. 17257 del 01/02/2021);
- il parere favorevole del Comune di Cesano Boscone (MI) (prot. C.M. di Mi n. 17317 del 01/02/2021) alle condizioni nello stesso esplicitate;
- la nota (prot. C.M. di Mi n. 38133 del 05/03/2021) con la quale la Società Vidrala Italia srl ha trasmesso le proprie considerazioni in merito al parere tecnico condizionato del Comune di Cesano Boscone (MI) sopra richiamato;

**Richiamati:**
- la delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020 con la quale è stato dichiarato, per sei mesi, lo stato di emergenza sul territorio nazionale e i successivi provvedimenti nazionali e regionali finalizzati all'individuazione di misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID 19 ed in particolare il decreto legge n. 19 del 25 marzo 2020, il d.p.c.m. 26 aprile 2020 e il d.p.c.m. 17 maggio 2020;
- la Legge 11 settembre 2020, n. 120 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale;
- la legge regionale 30 settembre 2020 n. 20 "Ulteriori misure di semplificazione e riduzione degli oneri amministrativi per la ripresa socio-economica del territorio lombardo";

**Dato atto**, che l'impresa ha assolto al pagamento degli oneri istruttori dovuti calcolati in base ai criteri individuati dalla D.G.R. Regione Lombardia n. IX/4626 del 28/12/2012 e dell'imposta di bollo dovuta ai sensi del D.P.R. 642/72;

**Preso atto** delle dichiarazioni rese dal soggetto istante ai sensi del DPR 445/2000 e delle conseguenti derivanti dall'indebito utilizzo della disciplina in tema di autocertificazioni di cui all'art. 76 del citato T.U.;

Tutto ciò premesso,

**AUTORIZZA**

per i motivi esposti in premessa che si intendono integralmente richiamati, il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale R.G. n. 3550 del 17/05/2018 rilasciata alla Società VIDRALA ITALIA SRL - Installazione IPPC sita in Corsico (MI) - Via Alzaia Trieste, 45, e contestuali modifiche sostanziali e non sostanziali, ai sensi dell'art. 29 - nonies comma 2 del D.Lgs. 152/06, alle condizioni e prescrizioni contenute nell'Allegato Tecnico, parte integrante del presente provvedimento.

**SI INFORMA CHE**

- l'impianto risulta essere in possesso di certificazione ambientale ISO 14001 e pertanto il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso quando sono trascorsi 12 anni dalla notifica del presente provvedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- l'efficacia del presente provvedimento decorre dalla data di notifica (o altra forma di comunicazione che attesti comunque il ricevimento dell'atto);
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lett. a) del D.lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso entro quattro anni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione e, come disposto dal successivo comma 7, su istanza di riesame presentata dal gestore della stessa;
- ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2, del D.Lgs. 152/06, sono sottoposte a preventiva autorizzazione le modifiche ritenute sostanziali ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera l-bis) del medesimo decreto legislativo;
- ai sensi dell'art. 29-decies, comma 9, del D.Lgs. 152/06, in caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie, o di esercizio in assenza di autorizzazione, l'Autorità competente procede secondo le gravità delle infrazioni;
- l'autorizzazione stessa sia soggetta a norme regolamentari più restrittive (sia statali sia regionali) che dovessero intervenire nello specifico;
- ai sensi dell'art. 29-decies, del D.Lgs. 152/06, l'esercizio delle attività di controllo, per la verifica del rispetto delle disposizioni e prescrizioni contenute nel presente provvedimento e relativo Allegato Tecnico saranno effettuate dall'A.R.P.A. della Lombardia;
- qualora l'attività rientri tra quelle elencate nella Tabella A1 del D.P.R. 11 luglio 2011, n. 157 "Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei

trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE", il Gestore dovrà presentare al registro nazionale delle emissioni e dei trasferimenti inquinanti (PRTR), secondo le modalità, procedure e tempistiche stabilite da detto decreto del Presidente della Repubblica, dichiarazione annuale con la quale verranno comunicate le informazioni richieste dall'art. 5 del Regolamento (CE) n. 166/2006;

- ai sensi dell'art. 29-decies, comma 2, del d.lgs. 152/06, il gestore dell'installazione IPPC è tenuto a compilare l'applicativo, implementato da A.R.P.A. Lombardia e denominato "A.I.D.A.", con tutti i dati relativi agli autocontrolli effettuati a partire dalla data di adeguamento; successivamente, tutti i dati relativi agli autocontrolli effettuati durante un anno solare dovranno essere inseriti entro il 30 aprile dell'anno successivo;
- copia del presente atto deve essere tenuta presso l'impianto ed esibita agli organi di controllo;

## SI FA PRESENTE CHE

- il presente provvedimento produrrà i suoi effetti dalla data di avvenuta notifica dello stesso;
- il presente provvedimento viene reso disponibile, senza scadenza temporale, sulla piattaforma on line Inlinea e che il suo caricamento sulla stessa verrà reso noto tramite avviso, mediante Posta Elettronica Certificata (PEC), all'Impresa VIDRALA ITALIA SRL e, per opportuna informativa, ai seguenti Enti:
Comune di Corsico (MI);
Comune di Cesano Boscone (MI);
Comune di Buccinasco (MI);
Comune di Trezzano sul Naviglio (MI);
A.T.S. Milano Città Metropolitana;

e, per gli adempimenti di controllo, a:
A.R.P.A. - Dipartimenti di Milano e Monza Brianza;

inoltre:
- il presente provvedimento sarà pubblicato all'Albo Pretorio On Line della Città Metropolitana nei termini di legge a cura dell'ufficio proponente;
- il presente provvedimento non verrà pubblicato nella sezione "Amministrazione trasparente" del sito istituzionale dell'Ente, in quanto non rientra tra le tipologie di atto soggette all'obbligo di pubblicazione ai sensi del D.lgs. 33 del 14 marzo 2013;
- i dati personali comunicati saranno oggetto da parte di Città Metropolitana di Milano di gestione cartacea e informatica e saranno utilizzati esclusivamente ai fini del presente procedimento. Il Titolare del trattamento dei dati è la Città Metropolitana di Milano nella persona del Direttore del Settore Risorse Idriche e Attività Estrattive che si avvale del responsabile della protezione dati contattabile al seguente indirizzo di posta elettronica: protezionedati@cittametropolitana.mi.it;
- il presente atto viene notificato o trasmesso con altra forma che ne attesti il ricevimento, e produce i suoi effetti dalla data di avvenuta notifica;
- contro il presente provvedimento, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 gg. dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso Straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 gg. dalla suddetta notifica.

IL DIRETTORE DEL SETTORE
RISORSE IDRICHE E ATTIVITA' ESTRATTIVE
Dott. Luciano Schiavone

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

Responsabile del procedimento: Dott.ssa Irene Denaro
Responsabile dell'istruttoria: Ing. Roberta Caminita

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

€16,00: 01180775526796
€1,00: 01200659406572

| Identificazione del Complesso IPPC | |
|---|---|
| Ragione sociale | Vidrala Italia Srl |
| Indirizzo Sede Legale e Operativa | Via Alzaia Trieste, 45 - 20094 Corsico (MI) |
| Tipo di impianto | Esistente ai sensi dell'art.5 del D.lgs.152/06 s.m.i |
| Codice e attività IPPC ai sensi della Direttiva 2010/75/UE e relativa normativa di recepimento di cui al D.Lgs. 46/14 | 3.3. Fabbricazione del vetro compresa la produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 Mg al giorno |
| Modifiche sostanziali e non sostanziali | Modifiche sostanziali finalizzate all'incremento della capacità produttiva:<br>• Potenziamento del circuito di aria compressa che alimenta le macchine formatrici mediante l'installazione di un nuovo compressore aggiuntivo.<br>• Potenziamento del circuito acqua di raffreddamento mediante la sostituzione delle torri evaporative al fine di garantire un efficiente abbattimento della temperatura in relazione all'aumento di vetro fuso gestito attraverso le macchine formatrici.<br>• Rifacimento della zona di prestoccaggio e sostituzione della navetta per lo smistamento dei bancali di prodotto finito.<br>• Installazione di una nuova macchina di controllo qualità.<br>• Potenziamento del sistema di raffreddamento ad aria dei deflettori che distribuiscono la goccia di vetro all'interno dello stampo.<br>Modifiche non sostanziali:<br>• Nuovo stoccaggio scoperto di rottame di vetro<br>• Convogliamento allo scarico S1 delle acque di prima pioggia depurate che attualmente scarica in corpo idrico superficiale attraverso lo scarico n.8<br>• Adeguamento del piazzale in prossimità del nuovo sistema di trattamento degli effluenti gassosi<br>• Destinazione dell'energia termica in eccesso alla rete di teleriscaldamento |
| Fascicolo AIA | 9.9\2009\1901 |

# INDICE

*A. QUADRO AMMINISTRATIVO-TERRITORIALE ..... 4*

**A.0 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO ..... 4**
**A.0.1 CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA ..... 4**
**A.1 INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO ..... 6**
**A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo ..... 6**
**A.1.2 Inquadramento geografico –territoriale del sito ..... 10**
**A.2 STATO AUTORIZZATIVO/CERTIFICATIVO ..... 11**

*B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO ..... 13*

**B.1 PRODUZIONI ..... 13**
**B.2 MATERIE PRIME E ADDITIVI ..... 13**
**B.2.1 Caratteristiche delle materie prime ..... 24**
**B.3 RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE ..... 25**
**B.3.1 Consumi idrici ..... 25**
**B.3.2 Consumi energetici ..... 27**
**B.4 CICLI PRODUTTIVI ..... 31**
**B.4.1 Stoccaggio delle materie prime e preparazione della miscela vetrificabile ..... 31**
**B.4.2 Processo di fusione ..... 32**
**B.4.3 Formatura del vetro ..... 33**
**B.4.4 Trattamento a caldo ..... 34**
**B.4.5 Ricottura ..... 34**
**B.4.6 Trattamento a freddo ..... 34**
**B.4.7 Controllo di qualità ed imballaggio ..... 35**
**B.4.8 Stoccaggio finale ..... 35**
**B.5 ATTIVITA' AUSILIARIE ..... 35**

*C.QUADRO AMBIENTALE ..... 36*

**C.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO ..... 36**
**C.1.1 Sistemi di abbattimento delle emissioni ..... 41**
**C.1.2 Sistemi di monitoraggio ..... 43**
**C.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO ..... 43**
**C.2.1 Acque di processo ..... 43**
**C.2.2 Acque meteoriche di prima pioggia ..... 44**
**C.2.3 Acque reflue assimilate alle domestiche ..... 45**
**C.2.4 Impianti di depurazione ..... 45**
**C.3 EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI CONTENIMENTO ..... 50**
**C.4 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO ..... 56**
**C.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI ..... 61**
**C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183 del d.lgs. 152/06) ..... 61**
**C.6 BONIFICHE ..... 68**
**C.7 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE ..... 68**

*D.QUADRO AMBIENTALE ..... 69*

**D.1 APPLICAZIONE DELLE MTD ..... 69**

*E. QUADRO PRESCRITTIVO ..... 108*

**E.1 ARIA ..... 108**
**E.1.1 Valori limite di emissione ..... 108**
**E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo ..... 110**
**E.1.3 Prescrizioni impiantistiche ..... 112**

**E.1.4 Prescrizioni generali** ... 117
**E.1.5 Eventi incidentali/molestie olfattive** ... 118
**E.2 ACQUA** ... 118
**E.2.1 Valori limite di emissione** ... 118
**E.2.2 Requisiti de modalità per il controllo** ... 119
**E.2.3 Prescrizioni impiantistiche** ... 120
**E.2.4 Prescrizioni generali** ... 120
**E.2.5 Criteri di manutenzione** ... 121
**E.2.6 Prescrizioni generali** ... 121
**E.3 EMISSIONI SONORE** ... 122
**E.3.1 Valori limite** ... 122
**E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo** ... 122
**E.3.3 Prescrizioni impiantistiche** ... 122
**E.3.4 Prescrizioni generali** ... 123
**E.4 SUOLO** ... 123
**E.4.1 Prescrizioni in materia emissioni suolo** ... 123
**E.5 RIFIUTI** ... 124
**E.5.1 Requisiti e modalità di controllo** ... 124
**E.5.2 Prescrizioni impiantistiche** ... 125
**E.5.3 Prescrizioni generali** ... 125
**E.6 ULTERIORI PRESCRIZIONI** ... 126
**E.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO** ... 127
**E.8 PREVENZIONE INCIDENTI** ... 128
**E.9 GESTIONE DELLE EMERGENZE** ... 128
**E.10 INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITA'** ... 128
**E.11 APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E RELATIVE TEMPISTICHE** ... 129
*F.PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO* ... *130*
**F.1 FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO** ... 130
**F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING** ... 130
**F.3 PARAMETRI DA MONITORARE** ... 130
**F.3.1 Impiego di sostanze** ... 130
**F.3.2 Risorsa idrica** ... 131
**F.3.3 Risorsa energetica** ... 131
**F.3.4 Matrici ambientali** ... 132
**F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO** ... 136
**F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici** ... 136
**F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi etc.)** ... 137

# A. QUADRO AMMINISTRATIVO-TERRITORIALE

## A.0 INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO

### A.0.1 CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA

(MNS – modifiche non sostanziali; MS – modifiche sostanziali)

L'installazione di produzione vetro ubicato in via Alzaia Trieste 45 a Corsico (MI), gestita dalla Società Vidrala Italia Srl (nel seguito "la Società"), è autorizzata con Autorizzazione Dirigenziale AIA n. 120305 del 17/05/2018. La configurazione autorizzata (capacità produttiva complessiva 569 t/g) comprende anche le seguenti modifiche non sostanziali già comunicate:

- 2018: sostituzione Forno F4 con Forno IT2, senza variazione di capacità produttiva, assentita con presa d'atto della CMM prot: 235599 del 12/10/2018.
- 2019: realizzazione del sistema "Boosting" forno IT2, con incremento di capacità produttiva da 250 a 269 t/g, assentita dalla CMM con presa d'atto prot. 217699 del 23/09/2019.

### A.0.1 MODIFICHE DI PROGETTO

All'installazione è rilasciato il provvedimento di modifica sostanziale dell'AIA per i seguenti interventi progettuali finalizzati all'incremento di capacità produttiva a 640 t/g:

- Potenziamento del circuito di aria compressa che alimenta le macchine formatrici mediante l'installazione di un nuovo compressore aggiuntivo.
- Potenziamento del circuito acqua di raffreddamento mediante la sostituzione delle torri evaporative al fine di garantire un efficiente abbattimento della temperatura in relazione all'aumento di vetro fuso gestito attraverso le macchine formatrici.
- Rifacimento della zona di prestoccaggio e sostituzione della navetta per lo smistamento dei bancali di prodotto finito.
- Installazione di una nuova macchina di controllo qualità.
- Potenziamento del sistema di raffreddamento ad aria dei deflettori che distribuiscono la goccia di vetro all'interno dello stampo.

Poiché tali interventi ricadono nella tipologia di cui al punto 3 lettera o) dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. "Impianti per la produzione di vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno", con nota prot. n. 76980 del 17/04/2020, la Società Vidrala Italia Srl, con sede legale e installazione IPPC in Via Alzaia Trieste, 45 - Corsico (MI), ha presentato istanza di Verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA corredata dallo Studio preliminare ambientale, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 s.m.i., per il seguente progetto di modifica sostanziale dell'installazione IPPC, fornendo i dati in ordine alle dimensioni del progetto, alla utilizzazione delle risorse naturali, al quadro emissivo e agli impatti ambientali, con riferimento all'ambito territoriale interessato:

Il Servizio Amm.vo AIA della Città metropolitana di Milano con Decreto dirigenziale RG n. 5182 del 03/08/2020 ha decretato l'esclusione dalla V.I.A. della modifica sostanziale progettata.

Con l'istanza di modifica sostanziale la Società ha comunicato anche le seguenti ulteriori modifiche non sostanziali:

- Nuovo stoccaggio scoperto di rottame di vetro
- Convogliamento allo scarico S1 delle acque di prima pioggia depurate attualmente scarica in corpo idrico superficiale attraverso lo scarico n.8
- Adeguamento del piazzale in prossimità del nuovo sistema di trattamento degli effluenti gassosi
- Destinazione dell'energia termica in eccesso alla rete di teleriscaldamento

In merito a tali modifiche sostanziali e non sostanziali che sono state comunicate e presentate dalla Società VIDRALA ITALIA SRL a partire dalla data di rilascio del Autorizzazione Dirigenziale AIA n. 120305 del 17/05/2018 si considerano incluse in questo documento in quanto sono già state recepite e si ritrovano agli atti dell'Autorità Competente.

# A.1 INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO

## A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La Società VIDRALA ITALIA Srl situata nel Comune di Corsico (MI), svolge attività di produzione di vetro cavo sodico-calcico per uso alimentare.

L'installazione IPPC presenta i seguenti forni fusori *end port*:

- Forno IT1: nuovo forno (realizzazione nel 2017);
- Forno IT2: nuovo forno (realizzazione nel 2018 e successiva implementazione del sistema boosting nel 2019);

L'impianto opera a ciclo continuo nell'arco della giornata e dell'anno; sono previste fermate parziali di impianti e sistemi in occasione delle attività di manutenzione ordinaria programmata o di rifacimento parziale e totale.

La capacità produttiva di progetto totale, a seguito della modifica progettuale, è sintetizzata nella seguente Tabella A1:

| N. ordine attività IPPC | Codice IPPC | Attività IPPC | Capacità produttiva di progetto | Numero addetti Totali |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3.3 | Produzione contenitori in vetro | 640 t/giorno | 200 |

**Tabella A1 –** *Attività IPPC*

Le coordinate Gauss-Boaga che identificano l'insediamento sono riportate nella seguente Tabella:

| GAUSS-BOAGA |
|---|
| X = E 1507348 |
| Y = N 5030537 |

**Tabella A2** – *Coordinate dell'installazione*

Le condizioni dimensionali dell'installazione IPPC sono descritte nella seguente Tabella A2:

| Superficie totale ($m^2$) | Superficie coperta ($m^2$) | Superficie scoperta impermeabilizzata ($m^2$) | Superficie scolante ($m^2$) | Anno costruzione complesso | Ultimo ampliamento | Data prevista cessazione attività |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.384 | 69.463 | 32.922 | 12.285 | 1952 | 2018 | / |

**Tabella A3** – *Condizione dimensionale dello stabilimento*

- FOGLIO 11 - Mappali: 10, 11, 12, 13, 16, 22, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 41, 53, 58, 59, 60, 61, 68, 69, 70, 71, 72, 199, 205, 225, 229, 231, 234
- FOGLIO 17 – Mappali: 2, 268

L'installazione IPPC risulta suddivisa nelle seguenti aree produttive così suddivise:

AREE COPERTE

| Area | Lavorazioni | Funzioni /Reparto |
|---|---|---|
| **Materie Prime e Forni** | Immagazzinamento di materie prime Dosaggio e pesata Miscela di materie prime Alimentazione del forno di fusione Fusione e raffinazione del Vetro Regolazione e controllo di temperatura | Materie Prime Forni |
| **Zona calda (o Fabbricazione)** | Formazione delle gocce Plasmatura Trattamento superficiale a caldo Ricottura | Produzione Servizi Zona Calda Cambi & Regolazioni |
| **Zona fredda** | Trattamento superficiale a freddo Controllo di qualità Scarto Palletizzazione e ritiro | Produzione Controllo qualità Rifornimento linee |
| **Logistica** | Immagazzinamento e spedizione Distribuzione | Logistica Spedizioni |
| **Officine** | Servizi di manutenzione | Manutenzione Meccanica Manutenzione Elettrica Manutenzione Zona Fredda Manutenzione Macchine IS Manutenzione Stampi |
| **Uffici** | Gestione amministrativa Gestione approvvigionamenti Gestione fornitori e servizi | Area Economica Amministrazione Acquisti e Magazzino |
| | Gestione commerciale | Ufficio commerciale |
| | Gestione risorse umane Formazione Gestione servizi di portineria | Ufficio Risorse Umane |
| | Gestione sistema qualità | Sistema Qualità |
| | Gestione temi ambientali | Ambiente |
| | Gestione temi di sicurezza e salute sul lavoro | Sicurezza |

**Tabella A4** – *Aree produttive*

Le aree adibite al trasporto e stoccaggio del prodotto finito sono così suddivise:

| Superficie | Tipologia | Superficie [$m^2$] |
|---|---|---|
| Aree di stoccaggio aperte | Tettoie | 9.301 |
| Aree di stoccaggio chiuse | Fabbricati | 16.798 |

**Tabella A5** – *Aree adibite al trasporto e stoccaggio prodotti finiti*

AREE ADIBITE A SERVIZI AUSILIARI:

- Impianto di raffreddamento ad acqua con torri evaporative per circuito compressori, infornatrici, delivery macchine e circuito secondario boosting dei Forni;
- Impianto di raffreddamento ad acqua con torri evaporative per il raffreddamento

delle parti delle macchine formatrici a contatto con il vetro fuso (delivery) e raffreddamento vetro incandescente scartato dalle macchine formatrici (circuito scraper o impianto "zippe");

- Circuito trattamento acqua ad osmosi inversa per scambiatore acqua – acqua di raffreddamento elettrodi boositng e cesoie e per l'alimentazione del circuito di trattamento a freddo;
- Sottostazione trasformazione tensione energia elettrica in ingresso allo stabilimento;
- Cabina gas metano;
- Serbatoio fuori terra distributore gasolio da trazione;
- Impianto di trattamento emissioni atmosferiche forni fusori.
- Impianto di trattamento acque di lavaggio (evaporatore);
- Impianto di trattamento acque reflue domestiche (ossidazione e disinfezione);
- Impianto di trattamento acque reflue di prima pioggia piazzali box rottame e deposito temporaneo rifiuti non pericolosi;
- Impianto di trattamento acque reflue di prima pioggia piazzale deposito temporaneo rifiuti non pericolosi.

AREE SCOPERTE:

- piazzale nord adibito allo stoccaggio e movimentazione del rottame di vetro;
- piazzale sud adibito al caricamento e movimentazione prodotto finito in uscita dallo stabilimento.

L'insediamento dal 2005 ha subito una serie di interventi che hanno portato alla modifica di impianti, strutture e infrastrutture.

- sostituzione silos rottame vetro;
- realizzazione nuovo impianto caricamento rottame vetro;
- realizzazione nuovi box rottame vetro;
- realizzazione nuovo impianto caricamento sabbie;
- realizzazione sistemi contenimento impianto raffreddamento macchine formatrici;
- riqualificazione uffici tecnici e amministrativi;
- realizzazione nuovi magazzini prodotto finito;
- realizzazione nuove tettoie prodotto finito;
- riqualificazione pavimentazione magazzini esistenti prodotto finito;
- spostamento tubazione gas metano;
- riqualificazione sistema contenimento acqua antincendio;
- riqualificazione coperture area forni.
- rifacimento e riqualificazione piazzali movimentazione materie prime e rottame vetro, con realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento acque reflue meteoriche di prima pioggia;
- realizzazione di due aree esterne deposito temporaneo rifiuti non pericolosi, con

realizzazione di sistemi di raccolta e trattamento acque reflue meteoriche di prima pioggia;

- rifacimento e riqualificazione area interna deposito temporaneo rifiuti pericolosi;
- rifacimento e riqualificazione area interna di lavaggio pezzi e lavaggio macchine, con la realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento acque reflue di lavaggio;
- rifacimento e riqualificazione area coperta deposito prodotti chimici, con riqualificazione sistema di contenimento in caso di incidenti;
- successivamente alla richiesta di rinnovo sono state completate le attività di:
- rifacimento, riqualificazione e ampliamento rete di raccolta e allontanamento acque reflue domestiche, industriali di raffreddamento e meteoriche;
- rifacimento e riqualificazione area coperta serbatoio-distributore gasolio da trazione, con riqualificazione sistema di contenimento.

Nel corso del rifacimento dello stabilimento avvenuta tra il 2015 e il 2018, sono stati realizzati interventi per un miglioramento dei consumi energetici. Si elencano di seguito gli interventi eseguiti:

- Nuovi forni fusori con migliori prestazioni energetiche e riduzione dei consumi specifici;
- Maggiore efficienza dei ventilatori raffreddamento stampi con interventi di inverterizzazione
- Aumento parco UPS per alimentazione impianti;
- Rinnovo parco compressori e razionalizzazione della rete di distribuzione aria compressa;
- Rifacimento totale rete di distribuzione elettrica con riduzione perdite e riduzione potenza reattiva;
- Rinnovo macchine formatrici, per la cinematica utilizzano servo motori elettrici con riduzione dei consumi di aria compressa del 35%;
- Nuovi forni di ricottura con sistemi per la riduzione del consumo di gas;
- Nuove nastrovie in zona fredda, efficienza aumentata in quanto tutti i motori sono azionati da inverter;
- Nuovi circuiti acqua, razionalizzati, dotati di pompe con inverter e di scambiatori. Circuiti chiusi che hanno introdotto una riduzione dell'uso delle risorse idriche e ridotto la portata dello scarico finale;
- Nuovi essiccatori con tecnologia a massa termica ad alta efficienza;
- Nuovi impianti di stoccaggio e trasporto materie prime più efficienti. Notevole riduzione delle perdite di materia prima, conseguente riduzione delle ore di funzionamento;
- Impianto di recupero calore prodotto dai forni di ricottura 11,12,21. L'impianto è dotato di sistemi aeraulici di captazione e scambio termico che intercettano l'aria calda esausta in uscita da tre forni di ricottura. Con L'energia termica recuperata, l'impianto produce acqua calda destinata al riscaldamento degli ambienti (zona di controllo qualità e uffici).
- Montaggio di estrattori di calore

## A.1.2 Inquadramento geografico –territoriale del sito

Il complesso produttivo è posto a ovest dell'abitato di Corsico, in una zona pianeggiante caratterizzata dalla presenza di differenti attività, tra le quali aree produttive, abitative, polifunzionali e aree verdi.

Successivamente all'autorizzazione del 14/11/2005 le previsioni urbanistiche riguardanti il sito in oggetto e le destinazioni nel raggio di 500 m dal perimetro dello stesso sono variate in conseguenza delle approvazioni dei PGT comunale di Corsico e Cesano Boscone e del Documento di Polizia Idraulica (DPI), parte integrate del vigente Piano delle regole, di cui alla DCC n. 49 del 19/12/2012.

La zona urbanistica che ricopre gran parte del sito è stata definita dal Piano delle Regole (PdR) del PGT quale ambito di Tessuto urbano consolidato produttivo (TUCp) 5.

L'intera area del sito produttivo ad esclusione di un piccolo lembo posto a nord-est (già parte di un piano particolareggiato), è stata perimetrata dal PdR ed è prevista una residua possibilità di ampliamento con la cessione di aree a servizi lungo l'alzaia del Naviglio Grande, la creazione di una fascia di mitigazione ambientale verso il naviglio e il completamento di un tratto stradale che permetta la liberazione dell'alzaia dal traffico dei mezzi pesanti.

Sul margine sud, est e ovest del sito il PdR ha previsto delle fasce, a margine dei corsi d'acqua esistenti, privati e pubblici, classificate come "Ambiti di valorizzazione o riqualificazione paesaggistica e ambientale".

L'insediamento confina:

- a nord-ovest con la linea ferroviaria statale Milano-Mortara, all'altezza della fermata di Cesano Boscone, oltre la quale si trova un'area a destinazione commerciale e a scambio intermodale gomma-rotaia che ricadono in parte sul territorio di Corsico e in parte sul territorio di Cesano Boscone;
- a est è stata identificata dal PGT, riportandola da Piano di indirizzo Forestale della Provincia, ora Città metropolitana di Milano, un'area vincolata a bosco ai sensi della legge ed è presente una vasta area oggetto di piano particolareggiato (Piano Particolareggiato di Recupero "Zona TRU/2 ed aree adiacenti"). Tale piano, ancora in fase di esecuzione, ha comportato la realizzazione di edifici a destinazione residenziale sino ad una distanza minima di 40 m dal perimetro dell'insediamento produttivo e restano ancora non attuate le previsioni per oltre
- 50.000 mq di superficie lorda di pavimento (slp) con destinazioni produttive, terziare e commerciali a distanza maggiore di 180 m;
- Il PGT, nel documento di Piano (scheda ATs4 del Catalogo degli ambiti di trasformazione DdP 09.02) ha previsto un ambito di compensazione volumetrica situato a nord est dell'insediamento, oltre la ferrovia, modificando le previsioni di un comparto del già citato piano particolareggiato e prevedendo il completo trasferimento delle precedenti volumetrie edificabili e la sistemazione a verde dell'area di circa 22.500 mq;
- a sud-ovest con insediamenti a carattere artigianale/industriale che ricadono in parte sul territorio di Corsico e in parte sul territorio di Cesano Boscone;
- Il DPI ha modificato le fasce di rispetto dei corsi d'acqua, anche nelle immediate vicinanze del sito ed in particolare vige una fascia di rispetto da corso d'acqua pubblico lungo la parte nord del lato ovest dell'area e lungo la parte ovest del lato nord.

Non sono presenti nel raggio di 200 m pozzi pubblici di emungimento di acqua potabile.

Nel Comune di Corsico non è stato adottato un nuovo Piano di Zonizzazione Acustica, è dunque vigente quello approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 44 del 12 febbraio 2002.

L'area a Ovest/Nord-Ovest dello Stabilimento insiste invece sul territorio del Comune di Cesano Boscone, che ha adottato il Piano di Azzonamento acustico del proprio territorio con Deliberazione di Consiglio Comunale n.6 del 29 marzo 2012.

Di seguito è riassunta la classificazione delle aree confinanti con lo Stabilimento, la destinazione d'uso delle stesse e la relativa indicazione dei limiti assoluti.

Il Comune di Corsico è in Fascia 1 per l'inquinamento dell'aria. L'area in cui insiste il sito produttivo è caratterizzata dalla presenza nell'intorno di attività antropiche di differente natura, in particolare sono presenti nuclei abitativi ed impianti sportivi, nonché aree verdi.

All'interno dell'impianto, tra la zona produttiva e la zona di parcheggio, scorre una roggia (cavo Belgioioso) mentre altre due, il Cavo Pozzo e il Cavo Nuovo, sono adiacenti rispettivamente ai lati sud-ovest e nord-est dell'impianto.

Lo stabilimento, inoltre, si inserisce in un'area caratterizzata dalla presenza di infrastrutture di trasporto di importante rilevanza.

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

| | **Destinazione d'uso principali** | **Distanza minima dal perimetro del complesso** |
|---|---|---|
| **Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente** | Ambito produttivo consolidato | In fregio |
| | Servizi funzionali all'industria | In fregio |
| | Ambito terziario e commerciale | In fregio |
| | Completamento residenziale (ambito residenziale di recente formazione) | 90 m |
| | Ambiti storici consolidati | 30 m |
| | Ambiti residenziali consolidati | 250 m |
| | Ambiti della trasformazione strategica | 200 m |
| | Ambiti agricoli | 50 m |

**Tabella A6 –** *Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m*

## A.2 STATO AUTORIZZATIVO/CERTIFICATIVO

| **Settore** | **Norme di riferimento** | **Ente competente** | **Numero autorizzazione** | **Data di emissione** | **Scadenza** | **Note** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AIA | D.lgs. 152/06 e s.m.i. | Città Metropolitana di Milano | RG n. 3550 - Prot. n120305 | 17/05/2018 | 17/05/2030 | Riesame, con valenza di rinnovo e modifica sostanziale |

| Settore | Norme di riferimento | Ente competente | Numero autorizzazione | Data di emissione | Scadenza | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Acque sotterranee | R. R. n. 2/06 | Città Metropolitana di Milano | Decreto dirigenziale RG 7695/2020 | 08/11/2020 | 08/11/2030 | |
| ETS | Direttiva 2003/87/CE e smi | MATT | Autorizzazione n.139 | 15/05/2012 25/03/2013 | | |
| Distributore mobile carburanti | | Comune di Corsico | Prot. N.19565 | 30/09/2010 | / | Comunicazione di attivazione di distributori mobili |
| Scarico in cis | D.Lgs.152/09 | Consorzio Naviglio Olona | | 15/09/2010 | 13/10/2019 | In fase di rinnovo Il pagamento del canone avviene regolarmente sulla base della convenzione precedente |

**Tabella A7 –** *Stato autorizzativo*

L'impianto è soggetto alla dichiarazione E-PRTR per la voce emissioni totali in aria $NO_x$, $SO_x$ e rifiuti, e non è soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/15.

Con riferimento alla normativa di Prevenzione Incendi:

- in data 16/03/2013 è stata presentata la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) secondo quanto definito all'art. 4 del DM 07/08/12, relativa all'attività "stabilimento ed impianti ove si impiegano gas infiammabili" con sottoclassi: 13/1A – 2/1B – 6/1A – 9/1B – 12/1° – 12/1B – 34/2C – 36/1B – 44/2C – 49/3C - 74/3C;
- in data 12/10/2017 è stata presentata la valutazione del progetto di modifica di attività esistente, con Protocollo nr 8705 - del 13.02.2018 - COM-MI – il Comando Prov. VVF MILANO ha trasmesso la Valutazione del progetto favorevole con condizioni (Pratica n.49831), progetto approvato il 14/11/2019 prot. 00065990;
- Inoltre in data 23/10/2012 è stata presentata istanza ai fini dell'ottenimento di una deroga relativa all'attività 70/2C, concessa in data 21/05/13.

CERTIFICAZIONE AMBIENTALE

| Settore | Norme di riferimento | Ente competente | Numero autorizzazione | Data di emissione | Scadenza |
|---|---|---|---|---|---|
| Sistema di Gestione Ambientale | UNI EN ISO14001:04 | TUV Rheinland | Certificato 3.00.06045 | 13/03/2018 | 29/10/2021 |

**Tabella A8** – *Certificazione ambientale*

# B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

## B.1 PRODUZIONI

L'impianto opera a ciclo continuo (24 ore al giorno, 365 giorni all'anno).

La produzione viene articolata in campagne della durata di circa 12-15 anni, al termine delle quali vengono sostituiti i materiali refrattari e in alcune occasioni si effettuano ristrutturazioni del forno. La durata sopra indicata corrisponde di fatto alla vita utile di un forno fusorio. Trascorso questo periodo il materiale refrattario che compone il forno e i canali non potrebbe garantire la tenuta del sistema a causa dell'eccessiva usura dei materiali. Di conseguenza il forno ed i canali dovranno essere demoliti e ricostruiti. La fase di rifacimento del forno ha una durata di alcuni mesi.

Sono presenti quattro linee produttive simili tra loro, che si differenziano per le dimensioni (da 10 a 12 sezioni) e per le capacità produttive. Il vetro può essere prodotto in differenti colori (ad es. bianco, ambra, verde, ecc.).

Nella seguente Tabella B1 sono riportati i dati relativi alla capacità produttiva dell'impianto.

| N. Ordine attività IPPC | Codice IPPC | Prodotto | Capacità produttiva dell'impianto (tonnellate di vetro fuso) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Forni | Capacità di progetto | |
| | | | | t/anno | t/giorno |
| 1 | 3.3 | Contenitori in vetro | **Forno IT1** | **116.800** | **320** |
| | | | **Forno IT2** | **116.800** | **320** |
| | | | **TOTALE** | **233.600** | **640** |

**Tabella B1 –** *Capacità produttiva*

## B.2 MATERIE PRIME E ADDITIVI

La seguente tabella B2 riporta le materie prime vetrificabili e i prodotti utilizzati sulle linee a valle della fusione, con indicazione delle classi di pericolo, le modalità di stoccaggio, le quantità massime stoccate e una stima del consumo massimo previsto sulla base dei dati di progetto. Nella Tabella B3 sono indicati i principali prodotti ausiliari utilizzati, collegati indirettamente al processo di fusione; la rendicontazione dei consumi dei prodotti ausiliari viene eseguita per i gruppi individuati nella seconda colonna.

**Tabella B2 –** *Caratteristiche materie prime*

| NOME COMMERCIALE | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARBONATO DI CALCIO | - | Solido | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 21.202.258 | 23.847.882 | 386.000 |
| CARBONATO DI SODIO | H319 | Polvere | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 22.894.981 | 25.751.824 | 568.000 |
| CHROMITE FL | - | Polvere | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 257.183 | 289.274 | 11.000 |
| DOLOMITE | - | Solido | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 3.810.582 | 4.286.068 | 366.000 |
| GRAFITE 80 | - | Polvere | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 109.415 | 123.068 | 5.000 |
| OSSIDO DI COBALTO OR | H334 - H412 | Polvere | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 84 | 94 | 100 |
| OSSIDO DI FERRO 14 HZ | - | Solido | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 80.837 | 90.924 | 7.000 |
| ROTTAME DI VETRO | - | Solido | cumulo | capannone dedicato o stoccaggio esterno pavimentato | 86.857.000 | 97.695.044 | 1.404.000 (sili)<br>7.170.000 (box esterni) |
| SABBIA DI QUARZO, FELDSPATICA, SILICEA | - | Solido | cumulo | Coperto interno – Ed. MP | 78.367.260 | 88.145.951 | 5.847.000 |
| SABBIA DI VETRO | - | Solido | cumulo | Coperto interno – Ed. MP | 5.346.508 | 6.013.647 | 218.000 |
| SELENIO | H301+H331 - H373 - H413 | Solido | fusto | Coperto interno – Ed. MP | 1.086 | 1.222 | 750 |
| SOLFATO DI SODIO | - | Polvere | Serbatoio fuori terra | Coperto interno – Ed. MP | 900.985 | 1.013.410 | 55.000 |

.

**Tabella B3 –** *Caratteristiche delle principali materie prime ausiliarie*

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACETILENE | Gas tecnici | H220 - H280 - H230 | Gas | Bombola a pressione | Deposito acetilene Deposito esterno (vicino elettrofiltro) | 6.363 | 7.157 | 950 | kg.6090 fabbricazione + kg.273 off.stampi/manutenzione |
| ACMOS 43-2432 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 - H319 - H335 - H336 - H412 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 53 | 60 | Bomboletta Aerosol | |
| ACQUA DEMINERALIZZATA | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | - | Liquido | Taniche | Magazzino | 1.705 | 1.918 | 1705 | |
| AEROSOL NSL 01 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H304 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 55 | 62 | Bomboletta Aerosol | |
| ALCOOL ETILICO DENATURATO | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | - | Liquido | Fustino | Magazzino | 69 | 78 | 70 | |
| ALCOOL PURO 96 % | Chemicals per laboratorio | H225 - H319 | Liquido | Fustino | Magazzino | 6 | 7 | 6 | |
| ARVEN FLOWGLASS | Olii, grassi, lubrificanti | H315 - H336 - H411 - H222 - H229 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 390 bombolette | 390 bombolette | 30 bombolette | |
| AZOMIX O 1-18 | Gas tecnici | H280 | Gas | Bombola a pressione | Locale SME | 1 bombola | 1 bombola | 1 bombola | |
| CANDEGGINA BEAUTIFUL | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H315 - H319 - H400 | Liquido | Fustino | Magazzino | 280 | 315 | 35,0 | |
| CHAIN FOOD SPRAY | Olii, grassi, lubrificanti | H222 - H229 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 98 | 110 | 24,5 | |
| DAB 4228 (EX DAB 4235) | Chemicals per trattamento acque | H314 - H317 - H411 | Liquido | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 1.000 | 1.125 | 1000 | |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DAB 440C | Chemicals per trattamento acque | H290 - H314 - H335 - H400 | Liquido | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie)<br><br>in prossimità impianto di disinfezione | 1.000 | 1.125 | 1000 | in esterno, area asfaltata (vicino impianto di disinfezione acque nere) su bacino di contenimento |
| DAB 410 | Chemicals per trattamento acque | H272 - H302+H312+H332 - H314 | Liquido | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 1.000 | 1.125 | 1000 | |
| DP 580 | Olii, grassi, lubrificanti | H304 - H318 - EUH066 | Liquido | FUSTO | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie)<br><br>Officine | 16 | 18 | C: 146<br>I: 16 | |
| DREWO 301 | Chemicals per trattamento acque | H314 - H412 | Liquido | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 2.000 | 2.250 | C: 1000<br>D:1000 | stoccato 1000 kg in magazzino pr chimici e 1000 kg area dosaggio |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DREWO FB 5772 | Chemicals per trattamento acque | H271 - H302+H312+H332 - H314 - H335 - H412 | Liquido | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie)<br><br>Trattamento osmosi | 1.000 | 1.125 | C: 1000<br>L:1000 | |
| EASY CLEAN PASTE | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | - | Liquido | barattolo | Magazzino | 2.609 | 2.934 | 267,9 | |
| EP 220 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 71 | 80 | 17,8 | |
| EUTALLOY PE 8426 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H317 - H351 - H372 - H412 | Polvere | Barattolo | Magazzino | 291 | 327 | B: 20 | |
| FLUIDO IDRAULICO (INDEX FLUID) | Olii, grassi, lubrificanti | H304 - H411 | Liquido | tanica | Officine | 3 | 3 | B: 15 | |
| FOAM STOP | Chemicals per trattamento acque | - | Liquido | tanica | depuratore | 300 | 337 | 200 | |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GASOLIO | Carburanti | H226 - H304 - H315 - H332 - H351 - H373 - H411 | Liquido | Cisterna | Deposito ext, vicino Logistica e deposito in prossimità dei gruppi elettrogeni | 57.750 | 64.956 | H1: 1750 kg (2000 litri capacità) H2: 1750 kg (2000 litri capacità) | 1) deposito esterno con bacino di contenimento conforme (area coperata sotto tettoia) per rifornimeno carrelli e pala meccanica 2) deposito interno su pavimento impermeabilizzato per rifornimento gruppi elettrogeni |
| GLASSFLOW XD 004 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) corridoio magazzino/dep. Rifiuti | 5.184 | 5.831 | C: 950 I: 950 | |
| INDEX FLUID | Chemicals per laboratorio | H304 - H411 | Liquido | Bottiglietta | Officine | 3 | 4 | Bottiglietta | |
| INTERGLASS - HYD BIO S 220 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) corridoio magazzino/dep. Rifiuti | 8.669 | 9.750 | C: 1740 I: 870 | |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KLEENKUT 2060 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie)<br><br>corridoio magazzino/dep. Rifiuti | 2.590 | 2.913 | C: 1480<br>I: 370 | |
| KLEENMOLD 170 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Solido pastoso | Fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 195 | 219 | 585 | |
| KLEENMOLD 400 RG | Olii, grassi, lubrificanti | - | Solido pastoso | Cisterna | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie)<br><br>corridoio magazzino/dep. Rifiuti | 3.802 | 4.276 | C:950<br>I:950 | |
| LGHB 2 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Colla | cartucce | Officine | 18 | 20 | 72 | |
| LGWA 2 - SKF BEARING GREASE | Olii, grassi, lubrificanti | - | Colla | Secchio | Officine | 21 | 23 | 5 | |
| LI 68 XF | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | Fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 117 | 131 | 90 | |
| MOBIL SHC 634 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | fusto | Officine | 18 | 20 | 17,8 | |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOBIL VACUOLINE 528 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | fusto | Officine | 36 | 40 | 35,6 | |
| MOLYPLEX RH20 SPRAY | Olii, grassi, lubrificanti | H222 - H229 - H315 - H412 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 8 | 9 | Bomboletta Aerosol | |
| NYLSET T | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H314 | Liquido | fusto | corridoio magazzino/dep rifiuti | 2.520 | 2.834 | 180 | |
| PARAFLU UP | Olii, grassi, lubrificanti | H302 - H373 | Liquido | latta | Edificio Materie Prime | 34 | 38 | 160,0 | |
| PETROLIO BIANCO | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H226 - H304 - H315 - H336 - H411 | Liquido | latta | Magazzino | 247 | 278 | 22,0 | considerare uno dei due |
| PIK GUARNIZIONE PLASTICA 65ML | Materiali isolanti | H225 - H319 | Pasta | Tubetto | Magazzino | 174 | 196 | 87,1 | |
| PROTETTIVO RADIATORI | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H302 - H373 | Liquido | latta | magazzino | 32 | 35 | 21,1 | uso saltuario |
| REPSOL HYDROFLUX EP 100 | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido | Fusto | magazzino | 7.992 | 8.989 | 888 | |
| RHENUS TS 23 | Olii, grassi, lubrificanti | H412 | Liquido | Fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie)<br><br>Officine | 18 | 20 | 18 | |
| RO 202 SPD | Chemicals per trattamento acque | H314 - H318 | Liquido | Fusto | Magazzino | 105 | 118 | 30 | |
| SCATTO REMOVER | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H315 - H319 | liquido | tanica | magazzino | 1.145 | 1.287 | 1100,75 | |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILICONE SPRAY H1 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 - H315 - H336 - H411 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 755 | 849 | 147,3 | |
| SOLVENT NILS | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H304 - H319 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 19 | 22 | Bomboletta Aerosol | |
| SOLVENT SPRAY | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 146 | 164 | Bomboletta Aerosol | |
| SPECIAL CLEANER | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H 229 - H315 - H319 - H336 - H411 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 607 | 682 | Bomboletta Aerosol | |
| SVITOL SPRAY | Olii, grassi, lubrificanti | H222+H229 - H336 | Liquido | Bombolette | Magazzino | 126 | 142 | 13,12 | |
| SVITOL SUPER | Olii, grassi, lubrificanti | H226 - H336 - H304 | Liquido | Bombolette | Magazzino | 128 | 144 | Bombolette | |
| TECHNICLEAN MTC43 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H318 - H315 - H412 | Liquido | tanica | magazzino | 1.735 | 1.951 | 180 | |
| TH-18 E (S1018) | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H225 - H319 - H336 | Liquido | Bottiglia | Magazzino | 422 | 475 | 38,4 | |
| TINTE RAL - BIANCO LUCIDO (RAL 9010) | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 - H319 - H336 | Liquido | Bombolette | Magazzino | 66 | 75 | 7,4 | |
| TINTE RAL - GIALLO SEGNALE (RAL 1003) | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 - H319 - H336 | Liquido | Bombolette | Magazzino | 118 | 133 | 7,4 | |
| TINTE RAL - GRIGIO ARGENTO (RAL 7001) | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 - H319 - H336 | Liquido | Bombolette | Magazzino | 99 | 112 | 7,4 | |
| TINTE RAL - ROSSO TRAFFICO (RAL 3020) | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 - H319 - H336 | Liquido | Bombolette | Magazzino | 217 | 244 | 7,4 | |
| TIP TAP | Olii, grassi, lubrificanti | H222 - H229 | Liquido in aerosol | Barattolo | Magazzino | 48 | 54 | 24 | |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WULMOSIN | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H226 - H315 - H317 - H319 - H412 | Liquido | Fusto | magazzino | 6 | 7 | 6 | |
| ZINCO SPRAY | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H222 - H229 - H304 - H315 - H336 - H411 | Aerosol | Bombolette | Magazzino | 7 | 7 | Bomboletta Aerosol | |
| ZIRBLAST B60 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | - | Biglie | fustino | magazzino | 600 | 675 | 600 | |
| MOLAC TM | Olii, grassi, lubrificanti | - | solido | fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 17 | 19 | 17 | |
| MOLAC X | Olii, grassi, lubrificanti | - | Liquido (pasta) | fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 51 | 57 | 17 | |
| IDROSSIDO DI CALCIO - Sorbacal SPS | chemicals per trattamento fumi | H315 - H318 - H335 | Polvere fine | silos | silos | 278.320 | 313.049 | 154.000 | |
| OMALA OIL 220 | Olii, grassi, lubrificanti | - | liquido | Fusto | Officine | 34 | 38 | 34,12 | |
| KLEENMOLD BASE 10 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H315 - H319 - H317 | pasta | lattine | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 48 | 53 | 47,5 | |
| KLEENMOLD BASE 10 CATALYST | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H361fd - H290 - H314 -H318 - H400 - H410 - H302 - H312 - H332 - H317 | liquido | lattine | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 10 | 11 | 9,5 | |

| NOME COMMERCIALE | Gruppo | Frasi H INDICAZIONI PERICOLO | STATO FISICO | Tipo di contenitore | Deposito | consumi 2019 (kg) | Consumi stimati config. di progetto (kg) | quantità MAX stoccata (kg) | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MULTIPURPOSE HLPD 100 | Chemicals per manutenzione e/o pulizie | H412 | liquido | cisternetta | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 1.000 | 1.125 | 1000,0 | prodotto in prova. Non ancora utilizzato |
| G COAT H110 | Trattamento a caldo | H314 - H318 - H332 - H335 - H400 - H410 | Liquido | Fusto | Magazzino prodotti chimici (Materie prime ausiliarie) | 12.950 | 14.566 | 2400 | tricloruro di n-butilstagno |

## B.2.1 Caratteristiche delle materie prime

**Materie prime vetrificanti**: *sabbia silicea e rottame di vetro*.

Materie prime principali che, con la fusione, subiscono delle trasformazioni tali da passare dallo stato solido ad un nuovo stato definito vetroso.

Il rottame di vetro, proveniente dalla raccolta ecologica sul territorio, rappresenta di fatto una materia prima vera e propria che viene utilizzata in quantità molto variabile, dal 20% al 90% della miscela vetrificabile. Il suo impiego facilita la fusione, riduce il consumo specifico di energia e permette di ridurre le emissioni generate dai forni per vetro.

**Fondenti:** *carbonato di sodio*.

Utilizzati allo scopo di facilitare il passaggio del vetrificante allo stato liquido durante la fusione.

**Stabilizzanti:** *carbonato di calcio, dolomite*.

Consentono, oltre la lavorabilità del vetro e il conferimento delle proprietà fisiche volute, di ridurre la possibilità di alterazioni della superficie del vetro.

**Affinanti**: *solfato di sodio, loppa da altoforno.*

Hanno lo scopo di favorire l'eliminazione dei gas prodotti dalla decomposizione delle materie prime e contribuire al processo di omogeneizzazione del vetro.

**Coloranti**: ossido di ferro, ossido di cobalto, selenio, ossido di cromo.

**Prodotti chimici ausiliari per il trattamento a caldo**: *butil stagno cloruro*

Ha lo scopo di migliorare la resistenza meccanica dei contenitori, la resistenza chimica o il colore.

**Prodotti chimici ausiliari per il trattamento a freddo:** *poliglas*

Lubrificante organico che viene applicato ai contenitori in uscita dalle linee di ricottura, al fine di migliorarne la resistenza durante le fasi di trasporto e riempimento.

Il **rottame di vetro** prodotto all'interno dell'azienda viene riciclato ed unito alla miscela vetrificabile. Analogamente per il materiale di risulta proveniente dal filtro fumi dei forni fusori, che viene aggiunto alla composizione vetrificabile con le altre materie prime, garantendo un parziale reimpiego di questo rifiuto.

I prodotti chimici destinati al trattamento a freddo sono depositati in zona interna; i prodotti destinati al trattamento a caldo e gli oli sono depositati in apposito locale chiuso dotato di pavimento impermeabile.

L'approvvigionamento delle materie prime avviene esclusivamente con mezzi di trasporto su gomma e con le frequenze di seguito riportate:

| | | |
|---|---|---|
| rottame di vetro | n. 8 | arrivi al giorno (escluso sabato e domenica) |
| sabbia | n.13 | arrivi al giorno (escluso sabato e domenica) |
| carbonato di sodio | n. 3 | arrivi al giorno (escluso sabato e domenica) |
| carbonato di calcio | n. 3 | arrivi al giorno |
| dolomite | n. 3 | arrivi a settimana |
| loppa | | occasionale |
| ossido di ferro | n. 2 | arrivi al mese |
| grafite | n. 2 | arrivi al mese |
| cromite | n. 2 | arrivi al mese |
| solfato di sodio | n. 3 | arrivi al mese |

Deve tornare con la tabella dello SPA:

| STIMA MEZZI con 640 t/g | STIMA presenze dipendenti | Addetti IMPRESE ESTERNE | ritiro RIFIUTI | STIMA n.corrieri, consegna prodotti per magazzino | CAMION PRODOTTO FINTO | CAMION MP | NUMERO TOT MEZZI | NUMERO TOTALE TRANSITI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L-V | 140 | 45 | 1 | 6 | 45 | 33 | 270 | 540 |
| Sab | 40 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 120 |
| Dom | 40 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 100 |

Il rottame di vetro e la sabbia vengono trasportate con autotreni coperti, mentre le restanti materie prime vengono trasportate con autobotti a scarico pneumatico.

Alcune delle materie prime (grafite, cromite ed ossido di ferro) vengono consegnate in big-bag e vengono pertanto scaricate nei sili di stoccaggio sopra elencati.

Ad eccezione del rottame di vetro che viene stoccato in cumuli e in silos scoperti, le restanti materie prime vengono immagazzinate in serbatoi fuori terra, all'interno di un apposito capannone dello stabilimento.

## B.3 RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE

### B.3.1 Consumi idrici

L'acqua necessaria per il processo ed il raffreddamento degli impianti produttivi viene prelevata da due pozzi interni allo stabilimento, autorizzati con Decreto di concessione R.G. n. 9900 del 09/11/2015, per uso industriale, igienico sanitario e antincendio, con portata media complessiva di 12 l/s e massima di 45 l/s, per un volume complessivo annuo non superiore a 378.432 mc/anno.

| Pozzo | 1 | 2 |
|---|---|---|
| Codice pozzo | 0150930028 | 0150930041 |
| ID pratica | MI0133401977 | MI0133401977 |

Lo stabilimento è dotato di 5 principali circuiti di acqua modificati o realizzati ex-novo in occasione del recente rifacimento dello stabilimento. In particolare:

1. Circuito di raffreddamento generale: Circuito chiuso utilizzato per il raffreddamento di:

   - Compressori
   - Distributore gocce e intercettore canali (pala) delle macchine formatrici
   - Infornatrici
   - Circuito secondario dello scambiatore acqua – acqua dell'impianto di raffreddamento boosting.

     Il raffreddamento avviene attraverso 3 torri di raffreddamento. Il reintegro del sistema, necessario a seguito dell'evaporazione dell'acqua circolante, avviene con acqua prelevata dai pozzi.

     L'impianto prevede uno spurgo occasionale che permette di mantenere le corrette caratteristiche di salinità dell'acqua circolante. L'acqua di spurgo raggiunge lo scarico parziale SP3 e poi lo scarico finale S1.

2. Circuito di raffreddamento boosting: Circuito chiuso utilizzato per il raffreddamento di:

   - Elettrodi boosting Forno IT1
   - Elettrodi boosting Forno IT2
   - Pala delle infornatrici
   - Il raffreddamento avviene mediante uno scambiatore di calore acqua – acqua. Il minimo reintegro del sistema viene eseguito dal circuito osmosi. Il circuito non ha scarico.

3. Circuito osmosi: Circuito chiuso utilizzato per:

   - Raffreddamento delle cesoie (formazione della goccia di vetro)
   - Emulsione acquosa con lubrificante organico necessario al trattamento a freddo delle bottiglie
   - Alimentazione del circuito di raffreddamento boosting

   Il sistema prevede uno spurgo che raggiunge lo scarico parziale SP3 e poi lo scarico finale S1.

4. Circuito antincendio: Circuito composto dalle pompe antincendio, bacino di accumulo e presidi di emergenza (idranti, sprinkler) che utilizza l'acqua di pozzo.

5. Circuito scraper o impianto "zippe" (IMPIANTO IT-1): Circuito chiuso utilizzato per il raffreddamento delle parti delle macchine formatrici a contatto con il vetro fuso e del vetro incandescente (già formato o non ancora formato) scartato dalle macchine formatrici. L'impianto è composto da vasche interne dotate di nastri raschiatori all'interno del quale viene convogliata l'acqua di raffreddamento ed il vetro scartato dalle macchine. I raschiatori prelevano il vetro che si deposita sul fondo delle vasche e lo trasferiscono su un nastro che alimenta l'impianto di recupero vetro. Dalle vasche interne l'acqua viene pompata in vasche esterne di decantazione/disoleazione e successivamente raffreddata attraverso torri di raffreddamento. L'acqua raffreddata viene poi reimmessa nelle vasche interne. Il reintegro del sistema, necessario a seguito dell'evaporazione dell'acqua circolante, avviene con acqua prelevata dai pozzi. L'impianto è chiuso e non ha scarichi.

Il resto dell'acqua prelevata dai pozzi viene utilizzata per lavaggio pezzi o nelle officine.

L'acqua viene utilizzata anche per l'umidificazione della miscela vetrificabile.

L'acqua prelevata viene inviata ad un serbatoio pensile di accumulo della capacità di 500 $m^3$ e al serbatoio della rete idranti di alimentazione dell'anello antincendio della capacità di 1.000 $m^3$.

La Tabella B4 riporta i consumi idrici dell'impianto relativi all'anno di riferimento.

| Fonte | Prelievo anno 2019 | | |
|---|---|---|---|
| | Acque industriali | | Usi domestici |
| | Processo [$m^3$] | Raffreddamento [$m^3$] | |
| **Pozzo** | 18.670 | 87.600 | **-** |
| **Acquedotto** | - | - | **25.123** |
| **TOTALE** | **18.670** | **87.600** | **25.123** |

**Tabella B4–** *Consumi idrici 2019*

La Tabella B5 riporta i consumi idrici dell'impianto previsti per la configurazione di progetto autorizzata.

| Fonte | Prelievo previsto per la configurazione di progetto | | |
|---|---|---|---|
| | Acque industriali | | Usi domestici |
| | Processo [$m^3$] | Raffreddamento [$m^3$] | |
| **Pozzo** | 18.708 | 101.821 | **-** |
| **Acquedotto** | - | - | **25.000** |
| **TOTALE** | **18.708** | **101.821** | **25.000** |

**Tabella B5–** *Consumi idrici previsti per la configurazione di progetto*

L'acqua prelevata dal pubblico acquedotto è utilizzata per servizi igienici e mensa, collettata all'impianto di trattamento ad ossidazione completa e recapitata allo scarico finale (S1) presso il Cavo Belgioioso.

### B.3.2 Consumi energetici

Lo stabilimento produce principalmente energia termica mediante combustione di gas naturale, per il processo produttivo di fusione e nelle seconde lavorazioni.

Accanto a questo vi è un significativo apporto di energia elettrica (boosting elettrico) utilizzata per il processo di fusione e mantenimento della massa vetrosa fusa durante il passaggio dal forno alle linee di formatura dei contenitori. Il forno IT1 è dotato di boosting elettrico fin dalla sua installazione mentre per il Forno IT2 tale sistema è stato installato nel 2019.

Il ricorso al boosting elettrico contribuisce a ridurre i consumi di gas per tonnellata di vetro fuso estratto (cavato).

Oltre al boosting dei forni, i consumi elettrici sono dovuti al funzionamento di molti impianti. Alcuni di questi hanno consumi che dipendono più o meno strettamente dalla quantità di cavato e sono:

1. aria compressa
2. forni
3. macchine
4. ricottura
5. controllo qualità
6. composizione

Altri invece hanno un andamento che non varia con l'aumento del cavato:

7. Pompe acqua industriale
8. Officina meccanica
9. Servizi generali
10. Elettrofiltro
11. Manutenzione stampi
12. Pompe vuoto

Un altro fattore importante che influenza sensibilmente i consumi energetici è l'utilizzo di rottame di vetro come materia prima; infatti l'energia richiesta per fondere del materiale che è già stato sottoposto ad un pregresso processo fusorio è inferiore rispetto a quella richiesta per la fusione di un pari quantitativo di materie prime vergini.

A fronte di un aumento di tonnellate di vetro fuso pari al 12,5%, con la configurazione di progetto si stima (i dati possono variare in funzione del vetro prodotto) che mediamente:

- l'aumento dei consumi di energia elettrica complessiva pari a circa il 50% dovuto principalmente ad un maggiore ricorso al boosting elettrico ed in secondo luogo all'aumento dell'operatività degli impianti direttamente connessi alle lavorazioni (compressori, macchine, scelta, selezione, etc)
- la riduzione dei consumi complessivi di gas di circa il 7%, dovuti al maggior utilizzo del boosting;
- la riduzione del consumo specifico di energia totale pari a circa -15% e la riduzione dei consumi energetici complessivi di circa il 4%.
- La riduzione del consumo energetico ha due cause principali:
    - i forni sono più efficienti se la capacità produttiva dei forni è saturata
    - il cavato può essere aumentato solo utilizzando più energia elettrica per la fusione (boosting). Questo comporta una riduzione significativa del consumo specifico di gas utilizzato complessivamente di circa il 21%. Questo consente di ridurre di conseguenza gli inquinanti emessi in particolare di NOx.

Nella Tabella B6 sono riportati i consumi specifici totali di stabilimento del 2019.

| **Consumi totali gas $Sm^3$ (gas)/t** | **Totale energia TERMICA kWh/t** | **Totale energia ELETTRICA kWh/t** | **Totale energia kWh/t** |
|---|---|---|---|
| 130,4 | 1.497 | 188,7 | 1.685,7 |

**Tabella B6**– *Consumi energetici per tonnellata di vetro fuso – 2019*

Nella Tabella B7 sono riportati i consumi specifici previsti per la configurazione di progetto.

| Consumi totali gas $Sm^3$ (gas)/t | Totale energia TERMICA kWh/t | Totale energia ELETTRICA kWh/t | Totale energia kWh/t |
|---|---|---|---|
| 103,4 | 1.187 | 254,1 | 1.441,7 |

**Tabella B7**– *Consumi energetici per tonnellata di vetro fuso – configurazione di progetto*

Nelle Tabelle B8 e B9 sono riportate le potenze termiche di tutti gli impianti.

| EMISSIONE | MACCHINA/ATTIVITA' | POTENZA TERMICA NOMINALE (kW) | NOTE |
|---|---|---|---|
| E1/2 | Forni **IT1** | 20.524 | - |
| | Forno **IT2** | 13.781 | |
| | Forno preriscaldo stampi linee 11/12 | 22 | |
| | Forno preriscaldo stampi linee 21/22 | 22 | |
| E39 | Caldaia produzione acqua sanitari portineria | 25 | |
| E101 | Forno ricottura 11 | 750 | |
| E102 | Forno ricottura 12 | 750 | |
| E103 | Forno di cottura stampi | 120 | |
| E104 | Caldaia Uffici ed officina | 115 | |
| E105 | Caldaia Spogliatoi aziende esterne | 50 | |
| E107 | Forno ricottura 21 | 750 | |
| E108 | Forno ricottura 22 | 750 | Autorizzato, da realizzare |
| Emissioni diffuse | Termoretrazione – top film | 337,8 | |
| Emissioni diffuse | Termoretrazione – top film | 337,8 | |
| Emissioni diffuse | Termoretrazione | 409,9 | |
| Emissioni diffuse | Termoretrazione | 409,9 | |
| Emissioni diffuse | naso canale IT1 | 4.150 | |
| Emissioni diffuse | naso canale IT2 | 4.150 | |

**Tabella B8** – *Potenze termiche installate*

Nell'impianto viene utilizzato anche il gasolio, sia per mezzi di movimentazione del rottame di vetro che per prodotti finiti non omologati, per la circolazione all'esterno dell'insediamento produttivo. Lo stesso viene stoccato in un serbatoio fuori terra, di 6.000 litri, dotato di vasca di contenimento in area coperta.

E' presente anche un secondo serbatoio, sempre fuori terra, della capacità di 2000 litri, per lo stoccaggio del gasolio utilizzato per i 3 gruppi elettrogeni di emergenza, presenti nel sito, che entrano in funzione nel solo caso di mancanza di corrente dalla rete, e che presentano le seguenti caratteristiche:

| Gruppo elettrogeno | Potenza apparente (kVA) | Potenza (kW) |
|---|---|---|
| GE1 | 810 | 728 |
| GE2 | 610 | 488 |
| GE3 | 1100 | 975 |

**Tabella B9 –** *Potenze gruppi elettrogeni*

Emissioni non convogliate:

| Macchina/Attività | Potenza termica nominale in kW |
|---|---|
| Riscaldamento termoretrazione emissioni diffuse | 465 |
| Riscaldamento termoretrazione emissioni diffuse | 395 |
| Riscaldamento top pallet emissioni diffuse | 325 |
| ~~Forno~~ "Naso" canale vetro bianco emissioni diffuse | 1157 |
| ~~Forno~~ naso canale vetro ambra emissioni diffuse | 1301 |

**Tabella B10** - potenze termiche installate

Le caratteristiche degli impianti termici presenti sono le seguenti:

| **Sigla dell'unità MATRICOLA** | 19801432 | 3581354 | Disponibile dopo l'avvenuta installazione |
|---|---|---|---|
| **Identificazione dell'attività IPPC** | / | / | / |
| **Utilizzo** | Riscaldamento acqua calda | Riscaldamento | Riscaldamento e acqua calda |
| **Costruttore** | EUROTERM | ELCO | In fase di definizione |
| **Modello** | MIXA 20 BTS | - | Disponibile dopo l'avvenuta installazione |
| **Anno di costruzione** | 2002 | 2016 | 2018 |
| **Tipo di macchina** | Portineria | Riscaldamento uffici e officina | Riscaldamento spogliatoi aziende esterne |
| **Combustibile** | Gas metano | Gas metano | Gas metano |
| **Fluido termovettore** | / | / | / |
| **Potenza nominale di targa (kW)** | 25 | 114 | 50 |
| **Rendimento %** | >85-90% | >98% | >98% |
| **Temperatura camera combustione** | / | / | / |
| **Funzionamento (ore/anno)** | 1440 | 1800 | 1800 |
| **Sigla della relativa emissione** | E39 | E104 | E105 |

**Tabella B11 -** *Caratteristiche delle unità termiche di produzione di energia*

## B.4 CICLI PRODUTTIVI

Rispetto alla precedente autorizzazione non sono avvenute variazioni o modifiche al ciclo produttivo, se non per la capacità produttiva del o Forno IT2.

La sequenza principale del processo di fabbricazione di contenitori in vetro è stata aggiornata con riferimento alla **configurazione di progetto** ed è di seguito descritta.

### B.4.1 Stoccaggio delle materie prime e preparazione della miscela vetrificabile

Lo stoccaggio delle materie prime vetrificabili e del rottame di vetro avviene all'interno di un edificio in cui sono collocati i sili di stoccaggio dei diversi materiali. Una parte del rottame di vetro viene invece stoccato in cumuli all'aperto in appositi box di contenimento diviso per colori.

Nella tabella B12 sono state indicate le modalità di stoccaggio, le caratteristiche, dei volumi e le quantità massime stoccabili.

L'impianto di trasporto della composizione che alimenta i forni è composto da nastri trasportatori gommati ed elevatori capaci di prelevare in modo automatico le materie prime, pesate in dosaggi preordinati con bilance automatiche e mescolate in apposito miscelatore al fine di raggiungere la giusta omogeneità ed umidità.

La miscela, così ottenuta, è costituita essenzialmente da sabbia silicea (SiO2) e da carbonati (CaCO3 e NaCO3); sono presenti in minor quantità altre sostanze che aiutano ad affinare ed omogeneizzare il vetro e ad ottenere il colore voluto. Inoltre, viene aggiunta una percentuale variabile di rottame "pronto al forno" proveniente dalla raccolta sul territorio e dal recupero interno che riduce i consumi energetici e quindi il volume di fumi scaricati in atmosfera.

Tale miscela può essere, infine, umidificata per evitare la perdita dei componenti speciali aggiunti in piccole quantità, evitando altresì la formazione di polveri nell'ambiente e riducendo lo spolverio all'interno del forno.

### B.4.2 Processo di fusione

La miscela vetrificabile viene successivamente trasferita, tramite un nastro trasportatore, ai sili di servizio delle infornatrici che si trovano lateralmente al forno, in prossimità della zona di caricamento.

La fusione della massa vetrificabili avviene all'interno di due forni fusori, identificati rispettivamente come IT1 e IT2, dove si raggiungono temperature comprese tra i 1.400°C e i 1.600°C.

Le caratteristiche dei forni nel nuovo assetto produttivo sono:

- ***Dimensioni:*** sono riportate nella seguente Tabella B12:

| Forni | Superfici del bacino ($m^2$) | volume della camera di combustione ($m^3$) | superficie totale del rigeneratore ($m^2$) | volume totale del rigeneratore ($m^3$) | superficie totale di scambio termico ($m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|
| Forno IT1 | 110 | 326 | 32,9 | 574 | 6.349 |
| Forno IT2 | 110 | 326 | 32,9 | 574 | 6.349 |

**Tabella B12**- *Dimensioni*

- ***struttura:*** si tratta di un forno a colata continua controllata costituito da due bacini:
  - nel *primo*, di maggiori dimensioni, avviene la fusione vera e propria ad una temperatura di circa 1.580°C;
  - il *secondo*, che opera a 1.270°C – 1.320°C circa, è collegato al primo da un canale sommerso chiamato 'gola' e funge da distributore di vetro (detto naso) ai diversi canali adducenti il vetro alle macchine formatrici;

- ***tipologia: s***i tratta di forni rigenerativi, di tipo "*end port*": allo scopo di aumentare l'efficienza termica del processo di fusione l'aria comburente viene preriscaldata a spese del calore dei fumi di combustione.

  Il sistema di recupero "a camere di rigenerazione" è costituito da due camere realizzate in materiale refrattario, disposto in modo tale da permettere il passaggio dei fumi risultanti dalla combustione e dell'aria da preriscaldare.

  Le camere lavorano in modo alternato:

  - in una *prima* fase infatti i fumi prodotti dalla combustione all'interno del forno ad una temperatura compresa tra 1.350 e 1.450°C, vengono fatti fluire attraverso una delle due camere di rigenerazione e cedono così il loro calore ai setti in materiale refrattario;

- in una seconda fase denominata "di inversione", i fumi, giunti prossimi al valore di saturazione termica del rigeneratore, cessano di attraversare il generatore interessato, che viene investito in controcorrente dall'aria di combustione che viene così preriscaldata, passando da una temperatura di circa 20 °C in ingresso a una di circa 1.200-1.300°C.

I bruciatori sono montati sulla parete posteriore.

Inoltre, è presente un unico torrino di ingresso dell'aria preriscaldata di combustione ed un unico torrino di uscita dei fumi prodotti. La fiamma, detta fiamma a "U", in uscita dal torrino percorre nel senso della sua lunghezza l'intero bacino di fusione e ritorna con una svolta di 180° parallelamente a se stessa nel torrino di evacuazione.

Periodicamente viene effettuato un bilancio termico che a partire dalle condizioni di esercizio e dalle varie rilevazioni sul sistema permette di fotografare la condizione del forno e la sua efficienza, in relazione soprattutto al sistema di recupero;

- ***vita media:*** la vita media del forno è di circa 15 ANNI, al termine dei quali, vengono effettuati interventi di manutenzione e vengono sostituiti i materiali refrattari che compongono il forno in quanto con il passare del tempo subiscono alterazioni strutturali e funzionali per usura; in queste occasioni l'impianto in generale subisce una sostanziale ristrutturazione per adeguarlo alle nuove tecnologie disponibili e alle mutate esigenze del mercato;

- ***tipo di combustibile:*** per entrambi i forni gas naturale. Un ulteriore apporto di energia è fornito dalla elettricità che viene erogata direttamente nel bagno degli elettrodi di molibdeno, opportunamente dislocati nella zona di fusione e di affinaggio **("boosting elettrico").**

Per effetto dell'alta temperatura raggiunta nel forno, le materie prime introdotte subiscono trasformazioni molto complesse. Si forma alla fine il vetro fuso che opportunamente raffreddato e condizionato termicamente assume il caratteristico aspetto di massa pronta alla lavorazione.

Tutto il processo è controllato e regolato automaticamente da una cabina di comando climatizzata, nella quale sono installate le apparecchiature elettroniche ed i video di controllo dell'impianto di composizione e del forno.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni derivanti dai forni sono convogliate al camino E1/2 "2020". Questo punto di emissione è e sarà dedicato anche alle emissioni del forno IT2 in caso di bypass dell'elettrofiltro, mentre in caso di bypass dell'elettrofiltro per il forno IT1 il flusso è e sarà convogliato alla nuova ciminiera già realizzata, che sarà dedicata all'emissione dei due forni nella configurazione 2021 e manterrà la denominazione E1/2.

### B.4.3 Formatura del vetro

La massa di vetro fuso viene predisposta a guisa di "gocce" attraverso l'utilizzo di appositi meccanismi a componenti denominati lame o cesoie.

La massa viene quindi inviata dal distributore di vetro alle macchine formatrici attraverso appositi

canali in refrattario, opportunamente coibentati e condizionati termicamente.

Le gocce di peso determinato entrano automaticamente nella macchina formatrice (n. 2 linee per forno) dotata di stampi metallici, che imprimono al contenitore la forma che si vuole produrre.

Prima di essere inseriti in macchina, gli stampi metallici sono preriscaldati in un forno apposito le cui emissioni di combustione sono convogliate nel sistema di abbattimento inquinanti dei Forni.

Le macchine possono essere a doppia, tripla o quadrupla goccia, formate da 8 o 12 sezioni; i movimenti avvengono a mezzo di energia pneumatica e sono controllati da una logica computerizzata.

Il raffreddamento degli stampi avviene con aria ventilata, attraverso un complesso sistema di canalizzazioni.

I processi di formatura dei contenitori utilizzati nello stabilimento sono soffiato-soffiato e pressato- soffiato.

Il processo di fabbricazione in macchina avviene in due fasi:

- nella prima fase il contenitore viene 'abbozzato';
- nella seconda fase si ha la 'finitura' con il raffreddamento del manufatto.

Le gocce e le bottiglie scartate "a caldo" vengono convogliate nel circuito scraper (denominato anche "Zippe") per essere raffreddate e reimmesse nel circuito di recupero scarti.

In prossimità delle macchine formatrici è presente una cabina insonorizzata e climatizzata, dalla quale gli operatori possono controllare visivamente la produzione.

### B.4.4 Trattamento a caldo

I contenitori, così formati ad una temperatura di circa 650°C, passano successivamente in un piccolo tunnel per essere sottoposti ad un trattamento superficiale denominato "trattamento a caldo" teso a migliorare le caratteristiche superficiali del vetro. Tale trattamento consiste nella deposizione di un sottilissimo strato protettivo di ossido metallico, in particolare ossido di stagno, sulla superficie dei contenitori di vetro, subito dopo l'uscita dalla macchina formatrice. Lo strato, pur essendo estremamente sottile (inferiore a 0.01 μm) incrementa sensibilmente la resistenza del contenitore, in particolare la resistenza agli urti, e facilita l'adesione del successivo trattamento a freddo.

Le emissioni generate all'interno dei 4 tunnel sono convogliate nel sistema di trattamento e abbattimento inquinanti dei due forni fusori.

### B.4.5 Ricottura

Il contenitore finito, ancora alla temperatura di circa 500°C, passa poi in linea di ricottura. Tale processo è necessario perché durante la fase di formatura si creano delle tensioni sul contenitore a causa del rilevante salto termico a cui il vetro viene sottoposto. In questa fase il contenitore subisce un trattamento termico di distensione e raffreddamento controllato al termine del quale il processo di fabbricazione può considerarsi finito.

### B.4.6 Trattamento a freddo

Sul contenitore, in uscita dalla linea di ricottura ed alla temperatura di circa 80÷110°C, viene applicato un lubrificante organico, costituito da un'emulsione acquosa a base di cere di polietilene, allo scopo di ridurre gli effetti degli impatti che le bottiglie subiscono sia sulle linee di trasporto che su quelle di riempimento.

### B.4.7 Controllo di qualità ed imballaggio

In quest'ultima fase viene effettuata un'ispezione automatica di diversi parametri del contenitore, quali: dimensioni, spessore, discontinuità, etc, per rilevare eventuali difettosità.

Il vetro di scarto, unito a quello costituito dalle gocce di vetro non inviate alle macchine formatrici, è automaticamente riciclato ed unito a quello di acquisto proveniente dall'esterno, per essere aggiunto alle altre materie prime nella produzione di nuovi contenitori.

I prodotti che hanno superato l'ispezione passano invece alla zona d'imballaggio, condizionati in pallets, che vengono ricoperti da un cappuccio di polietilene termoretratto.

### B.4.8 Stoccaggio finale

I pallet così imballati vengono poi avviati mediante carrelli elevatori al magazzino di stoccaggio del prodotto finito, ed una parte invece viene stoccata direttamente sui piazzali, opportunamente protetta con appositi materiali impermeabili.

Il trasporto del prodotto finito in uscita dall'impianto avviene esclusivamente a mezzo autotreno. Con l'incremento della produzione si può considerare un'uscita media giornaliera di circa 40 automezzi, escludendo in linea di principio il sabato e la domenica.

## B.5 ATTIVITA' AUSILIARIE

All'interno del sito sono presenti officine manutenzione: stampi, meccanica, elettrica, macchine IS, zona fredda.

Nell'officina manutenzione stampi vengono effettuate piccole riparazioni agli stampi in produzione (ad es. riporti di saldatura per ripristinare piccole rotture talvolta presenti sui profili degli stampi, riparazione di parti meccaniche nel caso in cui non siano disponibili pezzi di scorta in magazzino, etc). In officina stampi è presente un sistema di aspirazione in corrispondenza di ciascun banco di lavoro. I fumi aspirati sono convogliati in un unico punto di emissione E106.

All'interno dell'officina manutenzioni meccaniche e manutenzione macchine IS sono condotte piccole attività saltuarie di saldatura per le quali vengono utilizzati sistemi di aspirazione carrabili dotati di filtro.

Nelle altre officine vengono condotte le piccole riparazioni/manutenzioni richieste dai vari reparti. All'interno delle officine sono presenti macchine utensili quali torni, fresa, trapani, pantografo, taglierina, mola.

Nell'area manutenzione macchine IS sono presenti 2 vasche di sgrassaggio riscaldate elettricamente, alla temperatura di circa 50°C.
Durante il lavaggio le vasche restano chiuse da coperchio da cui non vi è emissione; in fase di apertura per il carico/scarico pezzi (circa 3 volte/giorno) per un massimo di 20 minuti per fase, provoca emissione di vapore generato dall'acqua calda.

# C.QUADRO AMBIENTALE

## C.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO

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

Nel caso in esame, il combustibile autorizzato è il gas metano fornito dalla rete. Il processo è coadiuvato dai sistemi "boosting" di cui è dotato ciascun forno, che consente di utilizzare energia elettrica nel processo di fusione ed il mantenimento della massa vetrosa.

Gli inquinanti principali sono rappresentati da polveri, ossidi di azoto e ossidi di zolfo. A questi si aggiungono altri inquinanti minori le cui concentrazioni dipendono dalla qualità delle materie prime impiegate o dall'utilizzo di sostanze particolari, necessarie per conferire caratteristiche specifiche al prodotto quali opacità, brillantezza, colorazione ecc., questi inquinanti sono cloruri e fluoruri gassosi e metalli pesanti.

La seguente tabella C1 riassume le caratteristiche delle emissioni atmosferiche dello stabilimento e i sistemi di trattamento utilizzati. I punti di emissione sono stati suddivisi per tipologia e significatività.

| EMISSIONE | PROVENIENZA | DURATA | | TEMP. fumi | PORTATA | Parametri | SIST. DI ABBATTIM. | H CAMINO | SEZ. CAMINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sigla | Descrizione | h/g | gg/ anno | °C | $Nm^3/h$ | | | m da p.c. | $m^2$ |
| **Emissioni significative** | | | | | | | | | |
| **E1/2** | Forno IT2 | 24 | 365 | 300<br><br>(170 con Sistema di recupero calore, nella conf. 2021) | 44.000 (conf. 2020)<br><br>55.000 (conf. 2021) | NOx<br>SOx<br>HCl HF<br>Polveri totali<br>Sb+Pb+Cr+Cu<br>+Mn+Ni+V+Sn<br>As+Co+Ni+Se | impianto reagente alcalino<br>+<br>elettrofiltro | 52 (conf. 2020)<br><br>51 (conf. 2021) | 3,14 (conf. 2020)<br><br>1,77 (conf. 2021) |
| | Forno IT1 | | | | | | | | |
| | Trattamento a caldo linea 11 | | | | | | | | |
| | Trattamento a caldo linea 12 | | | | | | | | |
| | Forno di preriscaldo stampi 11/12 | | | | | | | | |
| | Trattamento a caldo linea 21 | | | | | | | | |
| | Trattamento a caldo linea 22 | | | | | | | | |
| | Forno di preriscaldo stampi 21/22 | | | | | | | | |
| **E106** | Filtro nuova officina stampi | 8 | 220 | 30 | 8.000 | Polveri | Filtro a cartucce | 9 | 0,33 |
| **Emissioni meno significative** | | | | | | | | | |
| E101 | Forno ricottura 11 | 24 | 365 | 200 | 3.000 | CO, NOx | - | 30 | 0,2 |
| E102 | Forno ricottura 12 | 24 | 365 | 200 | 3.000 | CO, NOx | - | 30 | 0,2 |
| E103 | Forno cottura stampi | 12 | 100 | 250 | 120 | CO, NOx | - | 15 | 0,18 |
| E107 | Forno ricottura 21 | 24 | 365 | 250 | 3.000 | CO, NOx | - | 30 | 0,2 |
| E108* | Forno ricottura 22 | 24 | 365 | 250 | 3.000 | CO, NOx | - | 30 | 0,2 |

| EMISSIONE | PROVENIENZA | DURATA | | TEMP. fumi | PORTATA | Parametri | SIST. DI ABBATTIM. | H CAMINO | SEZ. CAMINO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sigla | Descrizione | h/g | gg/ anno | °C | $Nm^3/h$ | | | m da p.c. | $m^2$ |
| **Sfiati di silos (conformi a DGRL 3552/2012, emissioni da autorizzare ma non soggette a limite né monitoraggio)** | | | | | | | | | |
| E5** | Silos calce | - | - | - | 700 (conf. 2020)<br>0 (conf. 2021) | polveri | Conforme DGRL 3552/2012 | - | - |
| E5A** | Silos calce | - | - | - | 700 (conf. 2020)<br>0 (conf. 2021) | polveri | | - | - |
| E5B | Nuovo silos calce (MNS da autorizzare) | 2h ogni 7 gg | | - | 1.600 | polveri | | - | - |
| E110 | Nuovo silos polveri elettrofiltro (MNS da autorizzare) | Saltuario | | - | 2.200 | polveri | | - | - |
| **Emissioni non soggette ad autorizzazione (impianti termici civili e emissioni di vapore acqueo)** | | | | | | | | | |
| E39 | Caldaia produzione acqua sanitari/riscaldamento | 8 | 180 | 80 | 30 | CO, NOx | - | 3 | 0,2 |
| E104 | Caldaia Uffici e officine | 8 | 180 | 80 | 30 | CO, NOx | - | 15 | 0,01 |
| E105 | Caldaia Spogliatoi imprese esterne | 8 | 180 | 60 | 30 | CO, NOx | - | 10 | 0,03 |
| E109 | Pompe da vuoto | 24 | 365 | 50 | 5.400 | Vapore acqueo | - | 11 | 0,05 |
| **Gruppi elettrogeni di emergenza** | | | | | | | | | |
| GE1 | Gruppo elettrogeno di emergenza | <5 h/a | | Medi impianti di combustione esistenti, non soggetti a limite nè monitoraggio, ai sensi dell'art. 273-bis comma 15 D.lgs. 152/06 e s.m.i. | | | | | |
| GE2 | Gruppo elettrogeno di emergenza | <5 h/a | | | | | | | |
| GE3 | Gruppo elettrogeno di emergenza | <5 h/a | | | | | | | |

Tabella C1– Quadro emissivo

* autorizzato, da realizzare ** emissioni disattivate nella configurazione 2021

L’assetto del sistema di aspirazione e abbattimento presente, ha la seguente struttura:

- Al punto di emissione principale denominato E1/2 sono collegate le emissioni provenienti dai forni IT1 e IT2. Al sistema sono collegate anche le emissioni provenienti dalle cappe di trattamento a caldo delle linee di formatura del vetro 11/12 e 21/22 e dai Forni di preriscaldo stampi una a servizio delle linee 11/12 e l’altro a servizio delle linee 21/22. Tutte le emissioni sopradescritte, prima di essere emesse nel punto E1/2, sono trattate all’interno di un sistema di trattamento composto da un sistema di dosaggio di reagente alcalino e da un Filtro elettrostatico.

Rispetto alla configurazione autorizzata la configurazione di progetto prevede:

- una capacità produttiva di 640 t/g, associabile a una portata nominale pari a 55.000 $Nm^3/h$;
- un nuovo camino, già realizzato e attualmente utilizzato come “di bypass” quando necessario per il forno IT1, con bocca di uscita di diametro inferiore;
- un sistema di recupero del calore durante la stagione invernale (da metà ottobre a metà aprile), a vantaggio del teleriscaldamento. Di conseguenza la temperatura dei fumi nel periodo invernale sarà di 170 °C anziché 300 °C.

Nella seguente tabella C2 si riporta l’elenco delle emissioni dei sili stoccaggio materie prime, dei sili a servizio dei forni e dei sistemi di trasporto che sono trattate da filtri di abbattimento polveri prima della reimmissione dell’aria all’interno del locale dedicato. I filtri installati sono conformi alla DGR 3552/2012.

Per questo motivo le emissioni sono state siglate come R – reimmissione in ambiente di lavoro.

| EMISSIONE | PROVENIENZA | | PORTATA DI PROGETTO | SISTEMI DI ABBATTIMENTO RIF DGR. 3552/12 |
|---|---|---|---|---|
| **Sigla** | **n. silo** | **Descrizione** | **$Nm^3/h$** | |
| R5 | 5 | Polvere di vetro | 1800 | D.MF.01 |
| R6 | 6 | Polvere di vetro | 1800 | D.MF.01 |
| R7 | 7 | Soda | 1800 | D.MF.01 |
| R8 | 8 | Soda | 1800 | D.MF.01 |
| R9 | 9 | Carbonato di calcio-marmo | 1800 | D.MF.01 |
| R10 | 10 | Dolomite | 1800 | D.MF.01 |
| R11 | 11 | Solfato di sodio | n.d – determinata dall'aria di trasporto del materiale in fase di carico | D.MF.01 |
| R12 | 12 | Loppa | 1250 | D.MF.01 |
| R13 | 13 | Polveri da elettrofiltro | | D.MF.01 |
| R14 | 14 | Polvere da pulizia reparto composizione | 500 | D.MF.01 |
| R15 | 15 | Soda | 1250 | D.MF.01 |
| R16 | 16 | Selenio | | D.MF.03 |
| R17 | 17 | Ossido di cobalto | | D.MF.03 |
| R18 | 18 | Grafite sintetica | 500 | D.MF.01 |
| R19 | 19 | Ossido di ferro | 500 | D.MF.01 |
| R20 | 20 | Cromite | 500 | D.MF.01 |
| R21 | 21 | Selenio premiscelato | 500 | D.MF.01 |
| R22 | 22 | Ossido di cobalto premiscelato | 500 | D.MF.01 |
| R23<br>R24 | 23<br>24 | Rottame di vetro interno | | - |
| R25 R26<br>R27 R28 | 25<br>26<br>27<br>28 | Rottame di vetro esterno | | - |

**Tabella C2 -** *Emissioni reimmesse in ambiente dopo filtrazione*

Sono inoltre presenti nel sito **EMISSIONI DIFFUSE** provenienti da:

- Sistemi di pallettizzazione mediante termoretraibile dotati di bruciatori per il riscaldamento del film le cui emissioni sono all'interno degli ambienti di lavoro
- bruciatori lungo il "naso canale";
- Operazioni manutenzione effettuate con l'utilizzo di sistemi di aspirazione e abbattimento carrellati.

### C.1.1 Sistemi di abbattimento delle emissioni

Nella Tabella C3 sono riportate le seguenti caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni:

| Sigla emissione | E1/2 | E106 | E5** | E5A** | E5B | E110 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Anno di installazione impianto di abbattimento** | 2002 (esistente)<br>2021 (nuovo) | 2018 | 2003 | 2007 | 2021 | 2021 |
| **Portata max di progetto (~~aria:~~ $Nm^3/h$)** | 44.000 (con 569 t/g)<br>55.000 (con 640 t/g) | 8.000 | 700 | 700 | 1.600 | 2.200 |
| **Tipologia del sistema di abbattimento** | Dosaggio reagente alcalino Filtro elettrostatico | Depolv. a secco a mezzo filtrante a cartucce | Depolv. a secco a mezzo filtrante Tessuto | Depolv.a secco a mezzo filtrante Tessuto | Depolv. a secco a mezzo filtrante Tessuto | Depolv. a secco a mezzo filtrante Tessuto |
| **Inquinanti abbattuti** | NOx, SOx, HCl, HF, Polveri, Sb+Pb+Cr+Cu +Mn+Ni+V+Sn, As+Co+Ni+Se | Polveri | Polveri | Polveri | Polveri | Polveri |
| **Rendimento medio garantito (%)** | 95% | >95% | >95% | >95% | >95% | >95% |
| **Rifiuti prodotti kg/g dal sistema t/anno** | 230 tonn/anno | 1 t/anno | / | / | / | / |
| **Modalità di gestione rifiuti prodotti** | Esterna tramite operatori qualificati | Esterna tramite operatori qualificati | | | Esterna tramite operatori qualificati | Esterna tramite operatori qualificati |
| **Ricircolo effluente idrico** | / | / | / | / | / | |
| **Perdita di carico (mm c.a.)** | 40 | 80-120 | 80-120 | 80-120 | 80-120 | 80-120 |
| **Consumo d'acqua ($m_3/h$)** | / | / | / | / | / | / |
| **Gruppo di continuità (combustibile)** | GE | / | / | / | / | / |
| **Sistema di riserva** | / | / | / | / | / | / |
| **Trattamento acque e/o fanghi di risulta** | / | / | / | / | / | / |
| **Manutenzione ordinaria (ore/anno)** | 40 | / | 4 | 4 | 4 | 4 |
| **Manutenzione straordinaria (ore/anno)** | 80 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **Sistema di Monitoraggio in continuo** | SME per $SO_2$, $NO_x$, Polveri, $O_2$, T | / | / | / | / | / |

**Tabella C3 –** *Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera*

*** emissioni disattivate nella configurazione 2021*

**C.1.1.1 Nuovo sistema di trattamento degli effluenti gassosi e spostamento del punto di emissione E1/2**

In ottemperanza all'Autorizzazione Dirigenziale n. 2230 del 07.03.2016, la Società installerà e eserciràun nuovo Sistema di abbattimento dei fumi dei forni e delle linee di trattamento a caldo 11, 12, 21 e 22, e dai forni di preriscaldo stampi 11-12 e 21-22. Il sistema si compone di un Precipitatore Elettrostatico per l'abbattimento delle polveri e di un impianto di desolforazione con iniezione di reagente alcalino.

A causa della pandemia "Covid19", che ha determinato ritardi in tutti i settori produttivi, compreso quello del nuovo elettrofiltro, la Società ha richiesto e ottenuto la proroga per la realizzazione del nuovo Precipitatore Elettrostatico e dell'impianto di abbattimento sostanze acide con dosaggio di reagente alcalino e, conseguentemente, per il rispetto dei nuovi limiti prescritti, al 30.04.2021.

Successivamente alla sostituzione dell'elettrofiltro gli effluenti gassosi derivanti dai due forni (e dalle linee di trattamento a caldo 11, 12, 21 e 22, e dai forni di preriscaldo stampi 11-12 e 21-22, come già autorizzato), saranno convogliati al nuovo camino già realizzato, attualmente dedicato alle condizioni di bypass (quando necessario e nel rispetto delle prescrizioni normative e autorizzative) del forno IT1. Nel 2021 l'attuale camino E1/2 sarà dedicato alle condizioni di bypass (quando necessario e nel rispetto delle prescrizioni normative e autorizzative) del forno IT2. La denominazione del punto di emissione (E1/2) non viene modificata, ma ove necessario è stato distinto se si tratta della configurazione 2020 o 2021. Nella seguente figura è rappresentata la modifica progettuale.

Lo SME sarà adeguato di conseguenza.

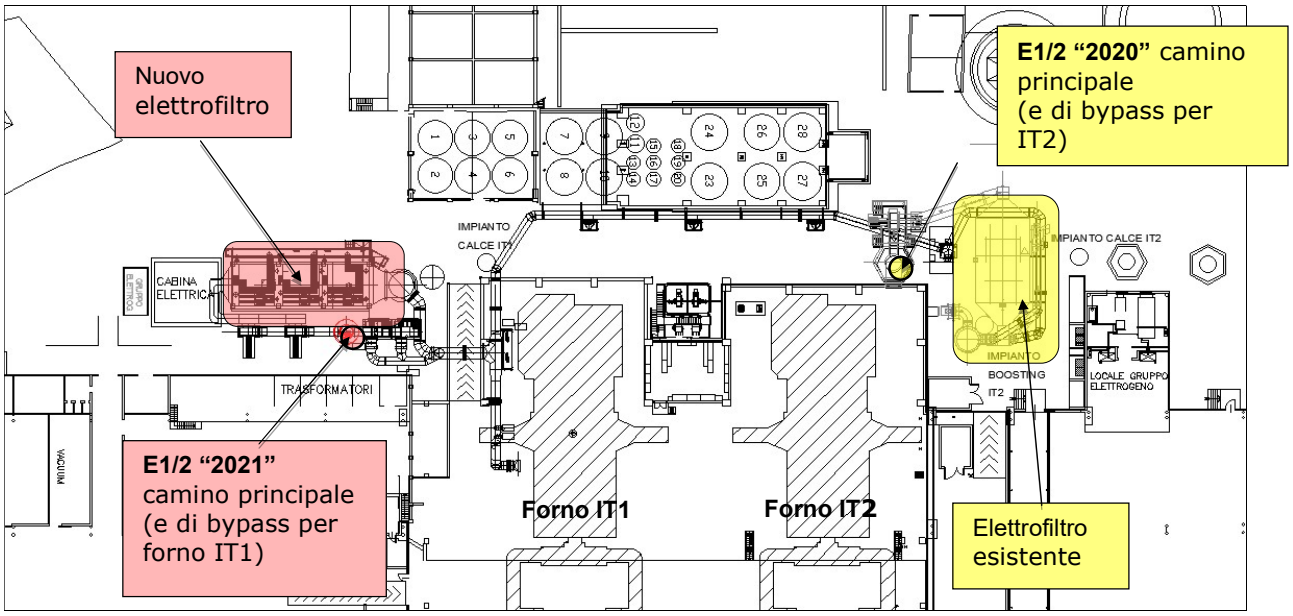



Figura 1 – Nuovo sistema di trattamento effluenti gassosi e spostamento punto di emissione E1/2

### C.1.2 Sistemi di monitoraggio

L'emissione in atmosfera E1/2, proveniente dai forni IT1 e IT2, dalle linee trattamento a caldo linee 11, 12, 21 e 22 e dai forni di preriscaldo stampi per linee 11/12 e 21/22, è monitorata tramite analizzatori di $O_2$, NO e $SO_2$. I dati sono acquisiti ed elaborati con un sistema hardware tramite un software di acquisizione, trasmissione, supervisione, trattamento, memorizzazione e validazione dei dati (Sistema di monitoraggio in continuo-SME) così come previsto dal D.Lgs 152/06 e smi.

Il sistema effettua la misura dell'inquinante NO ma non dell'inquinante $NO_2$. La misura dell'emissione $NO_x$ è comunque garantita mediante il calcolo $NO_x$=NO/0,95.

Da misure effettuate da Laboratorio Accreditato, è stato verificato nel tempo che nelle emissioni la concentrazione di $NO_2$ rappresenta circa il 2% della concentrazione totale di $NO_x$. Essendo quindi la concentrazione inferiore al 5%, il parametro $NO_x$ è calcolato aggiungendo il 5% al valore di NO misurato. Il calcolo per il parametro $NO_x$ è stato introdotto nel sistema di acquisizione ed elaborazione dei dati di Monitoraggio delle Emissioni il 20/11/2018. Da tale data il valore di $NO_x$ acquisito e validato dal Sistema di Monitoraggio rappresenta compiutamente le emissioni di $NO_x$. La misura dell'inquinante $NO_2$ avviene comunque attraverso discontinua a cadenza semestrale, a cura di un laboratorio esterno incaricato.

La misura delle polveri avviene attraverso misura discontinua a cadenza semestrale, a cura di un laboratorio esterno incaricato.

Nella configurazione "2021" sarà installato un nuovo SME dotato di analizzatori Sick, comprensivi di analizzatori di NO e $NO_2$. Il gestore ha fornito le schede tecniche dello SME previsto.

Il sistema effettua la misura dell'inquinante $SO_2$. La misura dell'inquinante $SO_3$ avviene attraverso discontinua a cadenza semestrale, a cura di un laboratorio esterno incaricato.

Lo SME è collegato alla rete ARPA Lombardia.

## C.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO

### C.2.1 Acque di processo

Solo alcuni dei circuiti delle acque presenti nello stabilimento danno luogo a scarichi, come di seguito descritto.

***Circuito di raffreddamento generale***

L'impianto prevede uno spurgo occasionale che permette di mantenere le corrette caratteristiche di salinità dell'acqua circolante.

L'acqua di spurgo raggiunge lo scarico parziale SP3 e poi lo scarico finale S1.

***Circuito osmosi***

Il sistema prevede uno spurgo che raggiunge lo scarico parziale SP3 e poi lo scarico finale S1.

***Impianto IT-2***

L'impianto di trattamento, identificato come IT-2 permette, tramite evaporazione e distillazione sotto vuoto, di concentrare in fase solida la parte inquinante delle acque reflue di lavaggio e allontanare nella rete di scarico acque industriali la parte trattata, raggiungendo il punto di scarico parziale SP3 e convogliando poi allo scarico finale S1, nel rispetto dei limiti imposti.

In particolare le acque trattate dall'impianto IT-2 provengono da:

- un'area dedicata dotata di un sistema di raccolta in cui avviene lo scarico delle acque di lavaggio della lavapavimenti e il lavaggio manuale di pezzi mediante idro pulitrice;
- dallo scarico delle vasche di lavaggio pezzi a servizio della manutenzione IS;
- acque prodotte durante il lavaggio del pavimento delle officine, convogliate in una caditoia interna dotata di pompa di rilancio.

## C.2.2 Acque meteoriche di prima pioggia

Sono presenti due sistemi di raccolta e trattamento acque reflue meteoriche di prima pioggia:

- il primo, sul lato nord al servizio delle aree di movimentazione rottame di vetro e area esterna di deposito temporaneo rifiuti non pericolosi (IT-5).

  È presente un sistema di raccolta e trattamento acque reflue meteoriche di prima pioggia, al servizio dell'area di movimentazione materie prime e rottame di vetro (e area nord esterna, scoperta, di deposito temporaneo dei rifiuti non pericolosi). Dal punto di vista idraulico, il sistema è dotato di vasca di cattura in linea, adeguatamente dimensionata e di un sistema di scaricatore per pendenze.

  L'unità di filtrazione è costituita da più corpi filtranti; il flusso prevede prefiltrazione meccanica grossolana, filtro meccanico a sabbia e filtro su carbone attivo, con rimozione delle sostanze organiche ed eventuali idrocarburi residui presenti nell'acqua. Il carbone viene sostituito periodicamente per garantire la totale rimozione degli organici.

  Le operazioni di controlavaggio del filtro a sabbia sono gestite automaticamente da un PLC; tutti i parametri di livello sono supervisionati dallo stesso sistema.

  La capacità ciclica di filtrazione, la portata dei filtri e le pompe di alimentazione sommergibili sono state opportunamente dimensionate nel rispetto delle indicazioni della normativa regionale vigente in materia.

  Lo scarico è individuato con sigla S4 e il corpo idrico recettore è il Cavo Nuovo.

- il secondo sull'angolo ovest al servizio dell'area esterna di deposito temporaneo rifiuti non pericolosi (IT-4).

  Realizzato nel 2009, sotto il profilo idraulico, il sistema è dotato di vasca di cattura in linea, adeguatamente dimensionata e di un sistema di scaricatore con valvola di ritegno a Clapet. L'unità di filtrazione è a pacco filtrante di PP avvolto, il filtro esegue sia la filtrazione meccanica dei solidi sospesi sia l'assorbimento per coalescenza dell'olio e degli idrocarburi.

  La rigenerazione viene eseguita per sostituzione del materassino filtrante.

  La capacità ciclica di filtrazione, la portata del filtro, la pressione di esercizio e la pompa di alimentazione sommergibile sono state opportunamente dimensionate nel rispetto delle indicazioni della normativa regionale vigente in materia.

  Lo scarico è individuato con sigla S8 e il corpo idrico recettore è il Cavo Pozzo.

  È attualmente in fase di sviluppo il progetto che prevede il collettamento dello scarico delle acque di prima pioggia allo scarico S1.

### C.2.3 Acque reflue assimilate alle domestiche

Tutte le acque "civili" sono convogliate in un impianto biologico ad ossidazione aerobica (IT3) e successivamente all'impianto di disinfezione con ipoclorito di sodio (IT6).

### C.2.4 Impianti di depurazione

Si riporta di seguito la Tabella C4 riassuntiva dei sistemi di depurazione delle acque reflue:

| **Sigla scarico** | **S1** |
|---|---|
| Portata massima progetto **($m^3$/g)** | 24 |
| **Impianto depurazione biologico (IT-3 e IT-6)** | |
| Biologico ossidazione aerobica | X |
| Altro (specificare) | Disinfezione con ipoclorito di sodio |

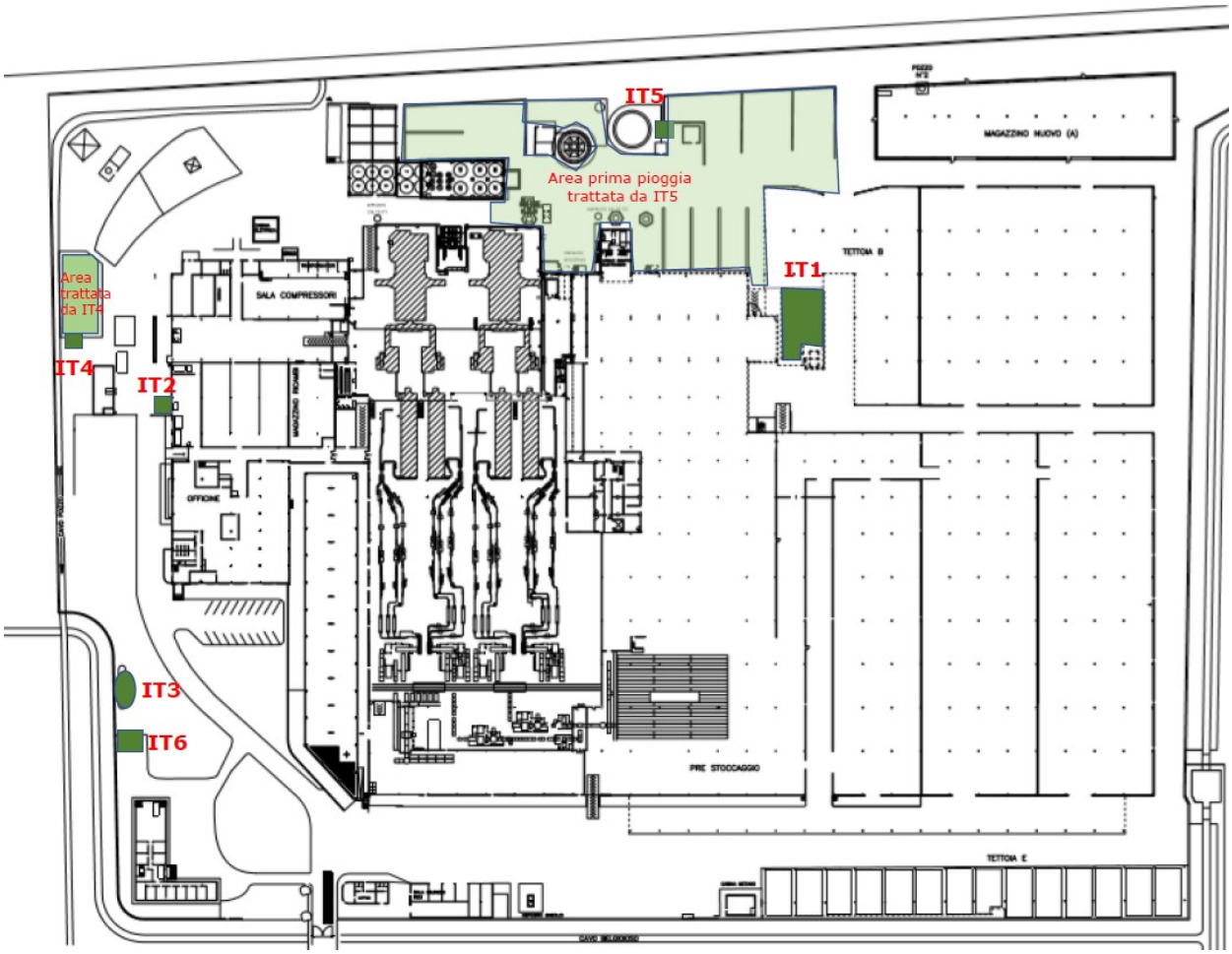
| **Sigla scarico** | **S4** |
|---|---|
| Portata massima progetto **($m^3$/g)** | 96 |
| **Impianto depurazione acque prima pioggia lato N (IT-5)** | |
| Chimico Fisico | X |
| Altro (specificare) | Decantatore, filtro a sabbia, filtro a carboni attivi |

| **Sigla scarico** | **Attualmente S8**<br>**A seguito di MNS AIA S1** |
|---|---|
| Portata massima progetto **($m^3$/g)** | 0,65 |
| **Impianto depurazione acque prima pioggia angolo W (IT-4)** | |
| Chimico Fisico | X |
| Altro (specificare) | Filtro a coalescenza |

Tabella C4 – Impianti di depurazione e relativi scarichi

Tali impianti sono inclusi nel piano di manutenzione preventiva a rilevanza ambientale (Piano di Monitoraggio AIA); in aggiunta è previsto un intervento all'anno di pulizia della rete (tubazione, tombini e vasca di accumulo) a cura di personale esterno specializzato incaricato.

Per il piazzale di movimentazione materie prime, in aggiunta alla pulizia periodica tramite motoscopa, viene anche condotta regolarmente una pulizia a cura di operatori esterni specializzati tramite spazzatrice stradale.




| | |
|---|---|
| IMPIANTO DI TRATTAMENTO IT-1 | impianto di sedimentazione, disoleazione e raffreddamento acque di processo per il funzionamento delle macchine formatrici |
| IMPIANTO DI TRATTAMENTO IT-2 | acque di lavaggio (evaporatore) |
| IMPIANTO DI TRATTAMENTO IT-3 | impianto di depurazione biologico |
| IMPIANTO DI TRATTAMENTO IT-4 | prima pioggia deposito temporaneo rifiuti non pericolosi |
| IMPIANTO DI TRATTAMENTO IT-5 | prima pioggia deposito temporaneo rifiuti non pericolosi, piazzali e box rottame |
| IMPIANTO DI TRATTAMENTO IT-6 | impianto di disinfezione scarico IT3 |

Figura 2 – Ubicazione impianti di trattamento reflui

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono illustrate nella seguente tabella C5:

| Sigla scarico | Localizzazione | Tipologie di acque scaricate | Frequenza scarico | | | Portata (mc/h) | Recettore | Sistema di trattamento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h/g | g/ sett | mesi/ anno | | | |
| **S1** | S | Assimilate alle domestiche, industriali di raffreddamento (circuito compressori), acque di lavaggio trattate (evaporatore IT-2), meteoriche | 24 | 7 | 12 | 12-15 | Cavo Belgioioso | Impianto ossidazione e disinfezione acque assimilate alle domestiche + impianto trattamento IT-2 per acque di lavaggio<br><br>Impianto trattamento acque di prima pioggia a servizio dell'area esterna di deposito temporaneo rifiuti non pericolosi (lato ovest) |
| **S2** | S | Meteoriche (piazzali e coperture magazzino e tettoie sud) | nd | nd | nd | nd | Cavo Belgioioso | |
| **S3** | S-E | Meteoriche (piazzali e coperture magazzino e tettoie sud) | nd | nd | nd | nd | Cavo Nuovo | |
| **S4** | N | Meteoriche (box deposito rottame vetro, piazzali e coperture magazzini, deposito temporaneo rifiuti lato nord | nd | nd | nd | 8 | Cavo Nuovo | Impianto trattamento acque di prima pioggia IT-5 |
| **S6** | N-O | Meteoriche (Copertura edificio materie prime) | nd | nd | nd | nd | Cavo Pozzo | |
| **S7** | N-O | Meteoriche (piazzale nord ovest) | nd | nd | nd | nd | Cavo Pozzo | |

| | | | Frequenza scarico | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **S8** | N-O | Meteoriche (piazzale sottostazione elettrica, piazzale nord ovest, pioggia deposito rifiuti non pericolosi) | nd | nd | nd | 1 | Cavo Pozzo | Impianto trattamento acque di prima pioggia IT-4 (sarà eliminato in quanto queste acque saranno convogliate alla rete afferente a S1) |
| **S10** | O | Meteoriche (piazzale ovest, copertura palazzina uffici) | nd | nd | nd | nd | Cavo Pozzo | |
| **S13** | O | Meteoriche (copertura edificio archivio, spogliatoi esterni) | nd | nd | nd | nd | Cavo Belgioioso | |
| **S14** | O | Meteoriche (copertura edificio archivio, spogliatoi esterni) | nd | nd | nd | nd | Cavo Belgioioso | |
| **S17** | S | Meteoriche (strada accesso stabilimento) | nd | nd | nd | nd | Cavo Belgioioso | |
| **S18** | S | Meteoriche (strada accesso stabilimento) | nd | nd | nd | nd | Cavo Belgioioso | |
| **S19** | S | Meteoriche (parcheggio esterno) | nd | nd | nd | nd | Cavo Belgioioso | |
| **S20** | S | Meteoriche (piazzale e copertura portineria) | nd | nd | nd | nd | Cavo Belgioioso | |

Tabella C5 – Sintesi delle emissioni idriche

| SIGLA | DESCRIZIONE |
|---|---|
| **S1** | Punto di ispezione e campionamento scarico acque reflue assimil. alle domestiche (SP2), industriali di raffreddamento (SP3), meteoriche (copertura palazzina uffici area est, piazzale sud, copertura edificio di produzione, prima pioggia deposito temporaneo lato W (config. di progetto) |
| **SP2** | Punto di ispezione e campionamento a valle della rete acque reflue assimil. domestiche e prima di confluire in S1 |
| **SP3** | Punto di ispezione e campionamento rete acque reflue industriali e meteoriche (copertura palazzina uffici area est, piazzale sud, copertura edificio di produzione) prima di confluire in S1 |

Tabella C6 – Sigle identificative dei pozzetti di campionamento/ispezione

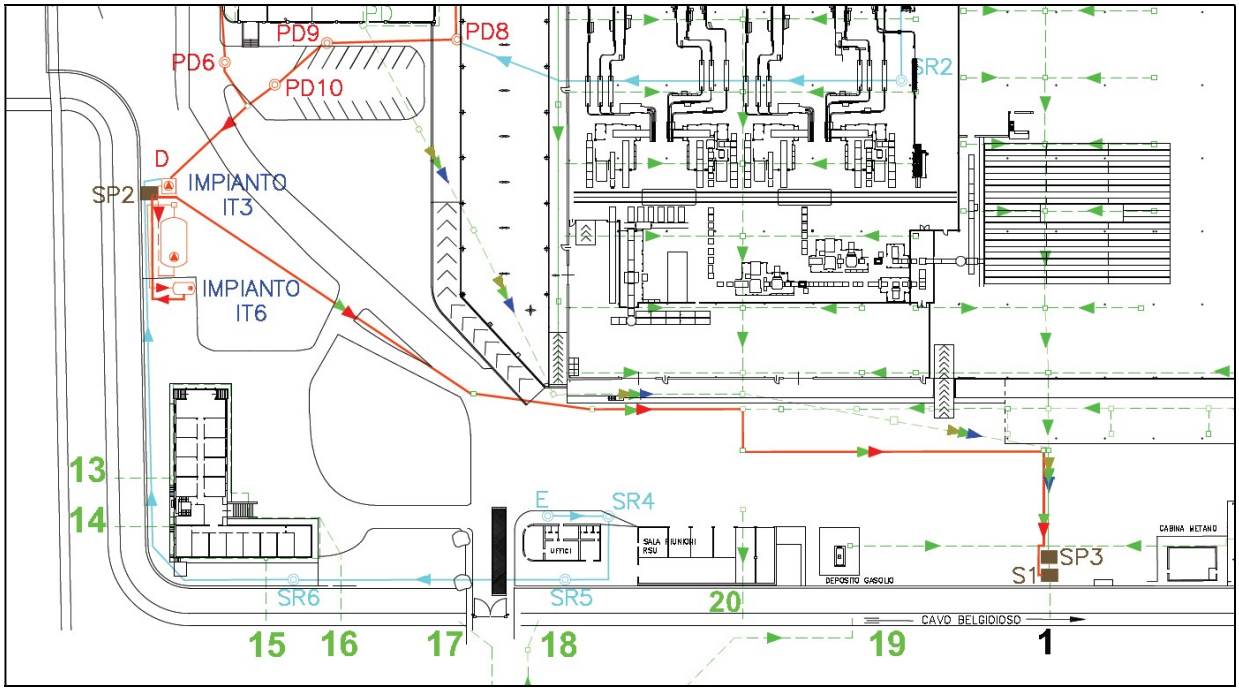



Figura 3 – Ubicazione pozzetti fiscali

***C.2.4.1 Scarico finale***

Esiste un unico punto di scarico continuo delle acque industriali in corpo idrico superficiale (scarico n.1, coordinate Gauss-Boaga: E 1507370, N 5030470); il recettore idrico è il Cavo Belgioioso. Le acque scaricate provengono:

- dall'impianto di raffreddamento dei gruppi pompe a vuoto, elettrodi del boosting e infornatrici, compressori e impianto osmosi;
- dalle acque meteoriche delle gronde e dei piazzali sud;
- dalle acque in uscita dall'impianto di depurazione biologica.

Sotto il profilo quantitativo la portata allo scarico S1 sarà comprenderà i circa 4,6 $m^3$/h dei compressori, i circa 2,8 $m^3$/h delle assimilate alle domestiche e, quando presenti, i circa 6,35 $m^3$/h delle acque meteoriche.

Con riferimento agli scarichi civili, considerato che il progetto non comporterà l'aumento del personale impiegato, non si prevedono variazioni significative degli scarichi prodotti rispetto alla configurazione odierna.

Circuiti che non danno luogo a scarichi idrici:

***Circuito di raffreddamento boosting***

Il circuito non dà luogo alla produzione di scarichi.

***Circuito antincendio***

Circuito composto dalle pompe antincendio, bacino di accumulo e presidi di emergenza (idranti, sprinkler) che utilizza l'acqua di pozzo. Non sono presenti scarichi.

***Circuito scraper o impianto "zippe" (IMPIANTO IT-1)***

L'impianto è chiuso e non dà luogo alla formazione di scarichi.

## C.3 EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI CONTENIMENTO

La Città di Corsico si è dotata del proprio piano di zonizzazione acustica, utilizzando la classificazione introdotta dal D.P.C.M. 14/11/1997. Come evidenziato dalla cartografia, l'area oggetto di analisi ricade in classe V ed è interessata dalla fascia A e dalla fascia B individuata rispetto all'infrastruttura ferroviaria (linea (Milano –Mortara).

| | |
|---|---|
| **Classe I** | **Aree particolarmente protette**: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.. |
| **Classe II** | **Aree prevalentemente residenziali**: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali. |
| **Classe III** | **Aree di tipo misto:** aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici. |
| **Classe IV** | **Aree di intensa attività umana:** aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie. |
| **Classe V** | **Aree prevalentemente industriali:** aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. |
| **Classe VI** | **Aree esclusivamente industriali:** aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. |

Tabella C7 – Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997)

| Classe | TAB. B: Valori limite di emissione in dB(A) | | TAB. C: Valori limite assoluti di immissione in dB(A) | | TAB. D: Valori di qualità in dB(A) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno |
| **I** | 45 | 35 | 50 | 40 | 47 | 37 |
| **II** | 50 | 40 | 55 | 45 | 52 | 42 |
| **III** | 55 | 45 | 60 | 50 | 57 | 47 |
| **IV** | 60 | 50 | 65 | 55 | 62 | 52 |
| **V** | 65 | 55 | 70 | 60 | 67 | 57 |
| **VI** | 65 | 65 | 70 | 70 | 70 | 70 |

Tabella C8 – Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997

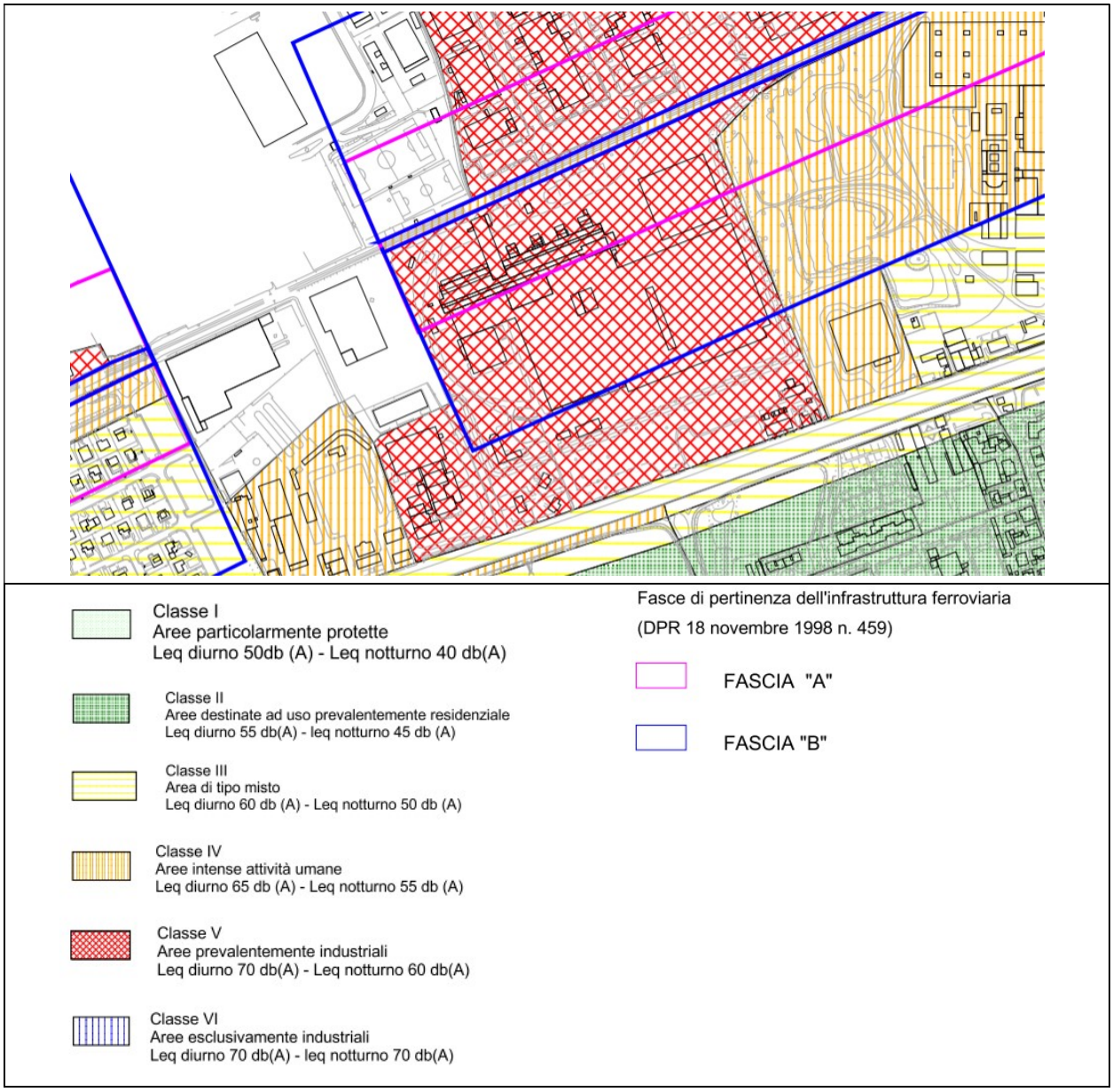



Figura 4 – Estratto della zonizzazione acustica della Città di Corsico (fonte: sito web comunale)

Considerata la vicinanza del confine comunale con Cesano Boscone, è stato considerato anche il relativo piano di zonizzazione acustica, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 6 anno 2012.

Come evidenziato dalla cartografia, l'area confinante con lo stabilimento, in continuità con quanto stabilito da PCCA della Città di Corsico ricade in classe V ed è interessata dalla fascia A e dalla fascia B individuata rispetto all'infrastruttura ferroviaria (linea (Milano – Mortara).

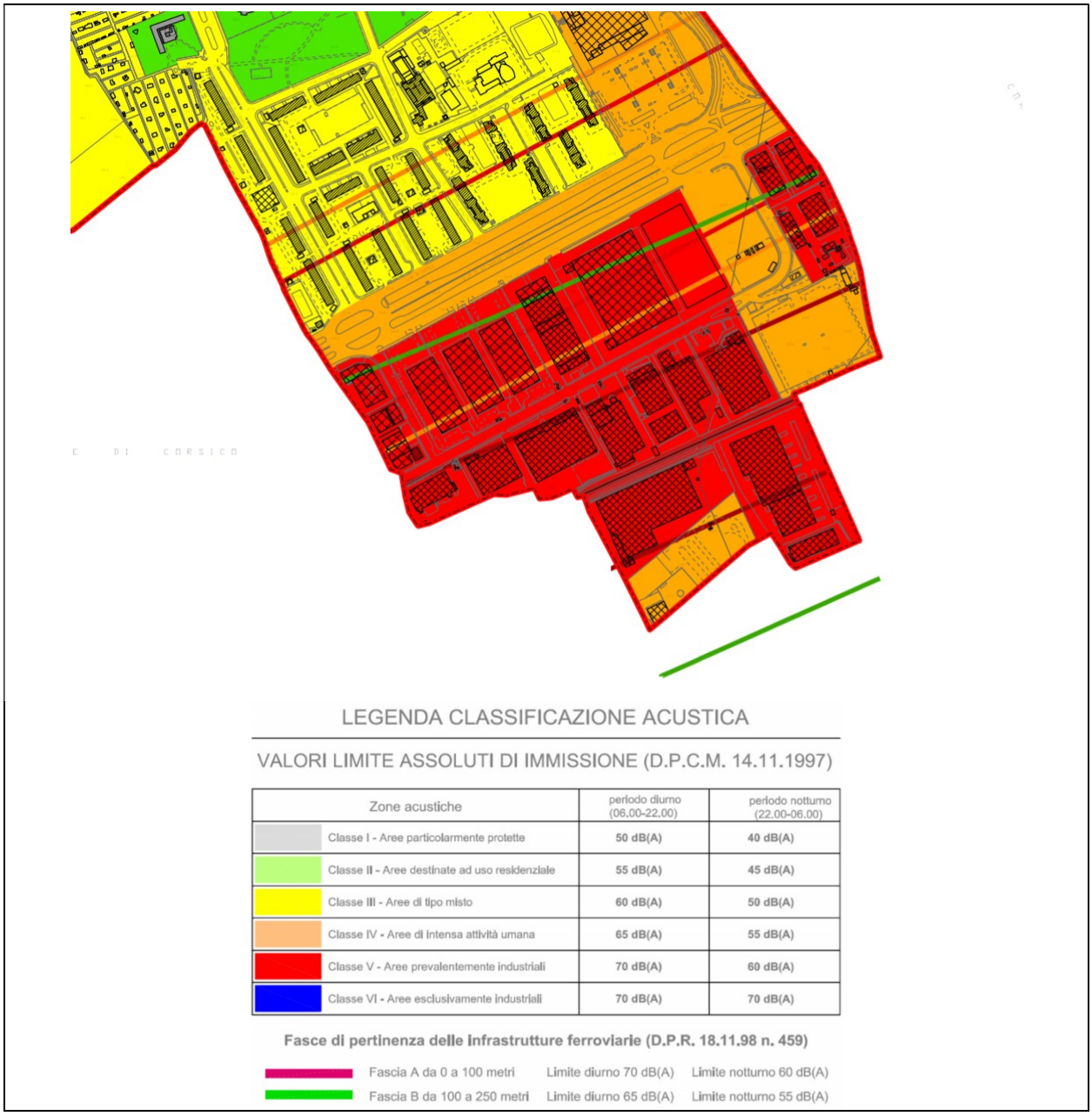



Figura 5 – Estratto della zonizzazione acustica del Comune di Cesano Boscone (fonte: sito web comunale)

| Area | Destinazione d'uso | Classificazione |
|---|---|---|
| Stabilimento | insediamento industriale | V - Aree prevalentemente industriali |
| Nord | sede della linea ferroviaria Milano-Mortara | IV - Aree di intensa attività umana |
| Nord | insediamenti industriali ed artigianali | V - Aree prevalentemente industriali |
| Est | area residenziale riqualificata (ex cartiere Burgo) con presenza di verde pubblico | IV - Aree di intensa attività umana |
| Sud-Est | insediamenti abitativi | V - Aree prevalentemente industriali |
| Sud | parcheggio automezzi pesanti diretti allo Stabilimento, parcheggio dipendenti e | V - Aree prevalentemente industriali |

| Area | Destinazione d'uso | Classificazione |
|---|---|---|
| | visitatori | |
| Sud-Ovest | insediamenti abitativi | V - Aree prevalentemente industriali |
| Sud-Ovest | insediamenti industriali ed artigianali | IV - Aree di intensa attività umana |
| Ovest-Ovest | insediamenti industriali ed artigianali (comune di Cesano Boscone) | V - Aree prevalentemente industriali / IV - intensa attività umana |

**Tabella C9** – Classificazione acustica

L'area su cui sorge l'insediamento produttivo è classificata dall'Azzonamento Acustico del Comune di Corsico come "Zona V - Aree prevalentemente industriali" e, come tale, soggetta al rispetto dei valori limite di immissione Leq diurno: 70 db(A) e Leq notturno: 60 db(A).

Sul confine Nord dello stabilimento si colloca il tracciato ferroviario Milano – Mortara e un'area di completamento produttivo, entrambe ricadenti in Zona V – "Aree prevalentemente industriali".

Sempre lungo il confine nord, in direzione nord-est, a circa 550 m dal perimetro dello stabilimento, su di un'area in comune di Corsico, ricade un complesso scolastico; mentre, oltre l'asse ferroviario e sul territorio del comune di Cesano Boscone, sono presenti impianti sportivi e ricreativi ricadenti nell'Ambito di Trasformazione n° 3 del Documento di Piano (sistema funzionale terziario commerciale) del vigente Piano di Governo del Territorio approvato con provvedimento di Consiglio Comunale n. 7 del 16 Maggio 2018.

Lungo il perimetro ovest si collocano siti produttivi, appartenenti al Comune di Cesano Boscone e una Zona di completamento produttivo del Comune di Corsico, ricadente in "Zona V - Aree prevalentemente industriali". Sul perimetro nord-ovest al confine con il Comune di Cesano Boscone a seguito della nuova zonizzazione acustica nel corridoio di collegamento al tracciato ferroviario è presente una zona classificata "Zona IV - Aree di intensa attività umana".

In corrispondenza dei lati Sud e Sud-Est del perimetro dell'impianto, l'area interessata dal Naviglio Grande è classificata in "Zona III - Aree di tipo misto"; oltre il corso idrico superficiale, l'area boschiva e gli insediamenti abitativi presenti ricadono in "Zona II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale".

In direzione Sud, a circa 100 m dal confine dell'impianto, si rileva la presenza di due piccoli gruppi di unità abitative e, a circa 350 m in direzione Sud-Est, nuclei marginali dell'abitato di Corsico.

Infine, sul confine Est dello stabilimento si rileva la presenza di una zona di riqualificazione urbana, classificata in "Zona IV - Aree di intensa attività umana" attualmente interessata da un vasto intervento residenziale in fase di ultimazione.

Il clima acustico derivante dalla configurazione attualmente in esercizio è descritto nel documento agli atti presso gli Uffici Provinciali "Monitoraggio acustico rev. 02 del Gennaio 2020". Al fine dell'ottenimento della concessione edilizia per il nuovo elettrofiltro la Società ha presentato al Comune di Corsico il documento "Studio previsionale di impatto acustico - Installazione di un nuovo sistema di trattamento effluenti gassosi", rev. 00 del 12.03.2020.

In entrambi i documenti si conclude con la conformità alla normativa vigente, confermata anche dal monitoraggio eseguito a settembre 2020.

Al fine di valutare l'entità delle variazioni del rumore prodotto dalla realizzazione degli interventi del progetto in esame, è stato condotto uno studio previsionale di impatto acustico ai sensi dell'art. 8, comma 4, della L. 447/95 (cfr Elaborato C: Studio Previsionale di impatto acustico).

Dal punto di vista acustico gli interventi più salienti sono rappresentati da:

- L'installazione di un nuovo compressore;
- La sostituzione, parziale o totale, delle torri evaporative dei due sistemi di raffreddamento torri di raffreddamento Ovest torri di raffreddamento Est.

Gli altri interventi saranno invece effettuati all'interno dei reparti aziendali e quindi non avranno alcuna incidenza dal punto di vista dell'emissività sonora esterna.

Sulla base dei dati di emissione acustica delle sorgenti sonore, dai dati dei rilievi eseguiti per la taratura del modello e della caratterizzazione ambientale del sito, si è provveduto a definire il modello e a elaborare le mappe di diffusione acustica a linee di isolivello sia per lo stato di fatto sia per lo stato di progetto.

Le mappe riportano le situazioni riscontrabili e previsionali di massima esposizione relativamente ai periodi di riferimento diurno e notturno.

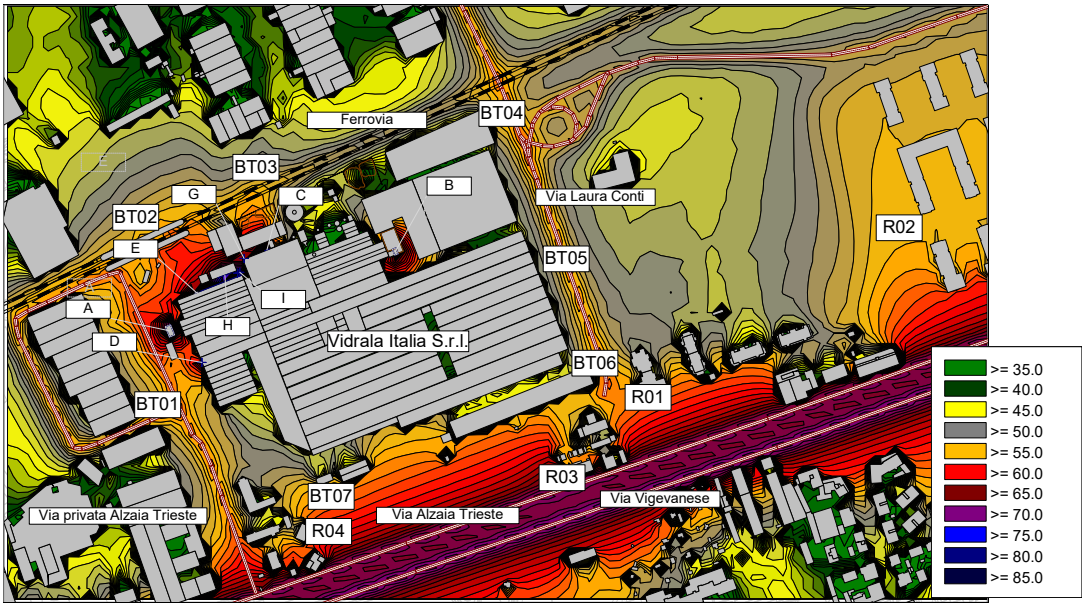



Figura 6 –Livelli acustici ambientali LA durante il tempo di riferimento diurno - stato di fatto

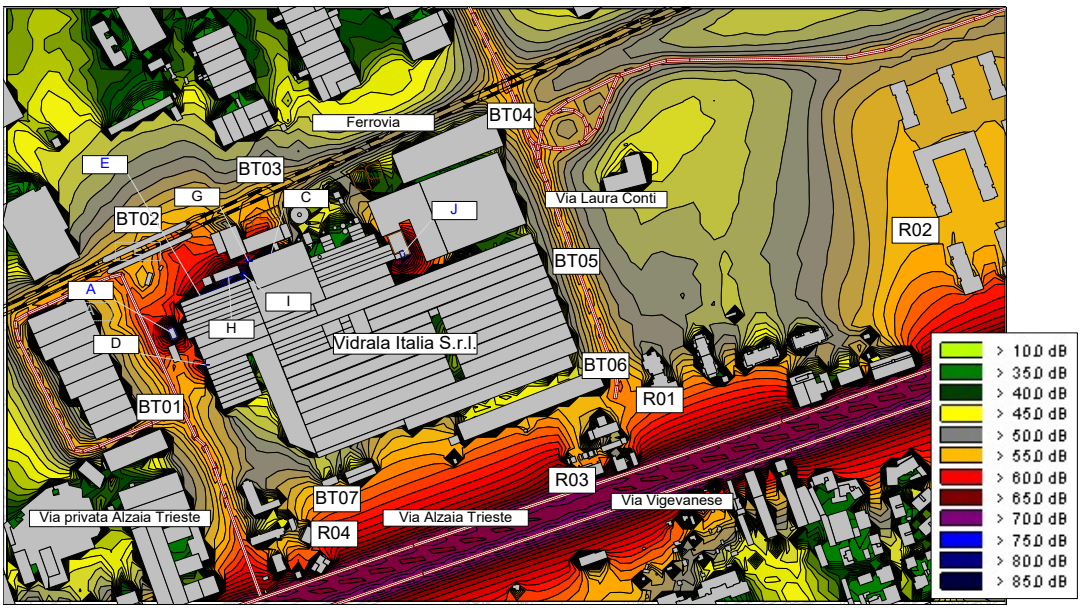



Figura 7 –Livelli acustici ambientali LA durante il tempo di riferimento diurno - stato di progetto

| Punto di verifica | $L_{Aeq,TR}$ (dBA) Diurno Stato di fatto | $L_{Aeq,TR}$ (dBA) Diurno Stato di progetto | Δ (dBA) | $L_{Aeq,TR}$ (dBA) Notturno Stato di fatto | $L_{Aeq,TR}$ (dBA) Notturno Stato di progetto | Δ (dBA) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BT01** | 57,0 | 57,0 | ± 0,0 | 47,0 | 47,0 | ± 0,0 |
| **BT02** | 58,0 | 58,0 | ± 0,0 | 54,5 | 54,5 | ± 0,0 |
| **BT03** | 53,0 | 53,0 | ± 0,0 | 52,5 | 52,5 | ± 0,0 |
| **BT04** | 54,0 | 54,0 | ± 0,0 | 46,0 | 46,0 | ± 0,0 |
| **BT05** | 53,0 | 53,0 | ± 0,0 | 50,0 | 50,0 | ± 0,0 |
| **BT06** | 52,0 | 52,0 | ± 0,0 | 50,5 | 50,5 | ± 0,0 |
| **BT07** | 55,0 | 55,0 | ± 0,0 | 52,5 | 52,5 | ± 0,0 |
| | | | | | | |
| **R1** | 48,5 | 48,5 | ± 0,0 | 43,5 | 44,0 | + 0,5 |
| **R2** | 49,5 | 49,5 | ± 0,0 | 43,0 | 43,0 | ± 0,0 |
| **R3** | 54,5 | 54,5 | ± 0,0 | 41,0 | 41,5 | + 0,5 |
| **R4** | 50,0 | 50,0 | ± 0,0 | 49,5 | 49,5 | ± 0,0 |

Tabella C10 – Differenza tra i livelli sonori di emissione diurni e notturni dello stato di fatto e dello stato di progetto presso i confini ed i ricettori

La tabella C11 sotto riassume le differenze tra i livelli sonori riscontrati tra lo stato di fatto e lo stato di progetto presso i ricettori abitativi.

| Punto di verifica | $L_{Aeq.TR}$ (dBA) Diurno Stato di fatto | $L_{Aeq.TR}$ (dBA) Diurno Stato di progetto | Δ (dBA) | $L_{Aeq.TR}$ (dBA) Notturno Stato di fatto | $L_{Aeq.TR}$ (dBA) Notturno Stato di progetto | Δ (dBA) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **R1** | 55,0 | 55,0 | ± 0,0 | 50,0 | 50,0 | ± 0,0 |
| **R2** | 55,0 | 55,0 | ± 0,0 | 49,0 | 49,0 | ± 0,0 |
| **R3** | 67,0 | 67,0 | ± 0,0 | 60,0 | 60,0 | ± 0,0 |
| **R4** | 60,0 | 60,0 | ± 0,0 | 54,5 | 54,5 | ± 0,0 |

Tabella C11 – Differenza tra i livelli sonori di immissione diurni e notturni dello stato di fatto e dello stato di progetto presso i ricettori

Si nota che gli interventi previsti da progetto, non genereranno variazioni dei livelli sonori di immissione presso i ricettori limitrofi allo stabilimento produttivo.

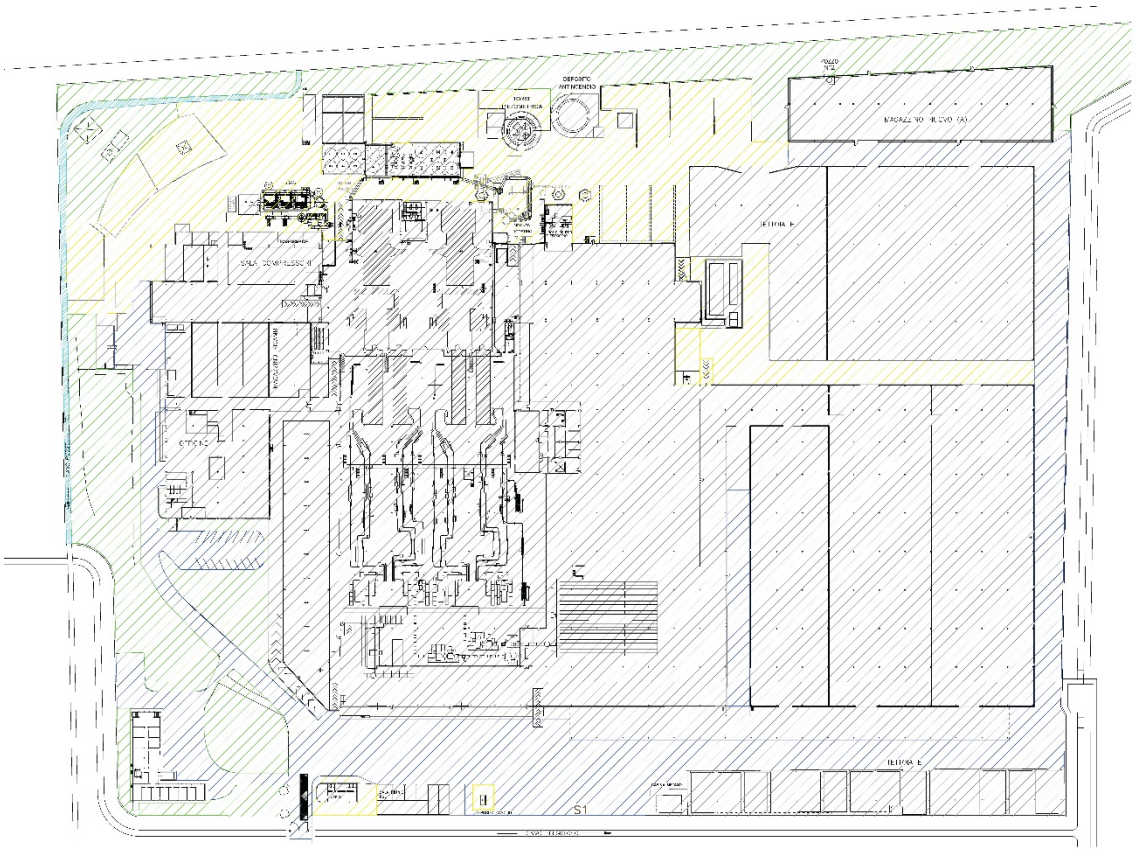
In conclusione, è possibile affermare che:

- → i **limiti assoluti di emissione** attuali e stimati risultano rispettati nel periodo diurno e notturno all'altezza dei punti di osservazione a confine dello stabilimento e presso i ricettori abitativi più esposti;
- → i **limiti assoluti di immissione** attuali e stimati risultano rispettati di giorno e di notte presso i medesimi ricettori abitativi;
- → non risulta necessario verificare i **limiti differenziali di immissione** presso le civili abitazioni in quanto lo stabilimento oggetto di valutazione rispetta i limiti di immissione diurni e notturni attuai e stimati presso i ricettori abitativi. L'azienda è operante a ciclo continuo ed è stata autorizzata all'esercizio prima dell'entrata in vigore del D.M. 11/12/1996.

Sulla base delle valutazioni effettuate è possibile concludere che l'intervento di progetto non comporterà modifiche significative dei livelli acustici attuali. Inoltre si ritiene siano rispettate le condizioni acustiche previste dalla normativa vigente al fine di ottenere il rilascio delle autorizzazioni richieste.

## C.4 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO

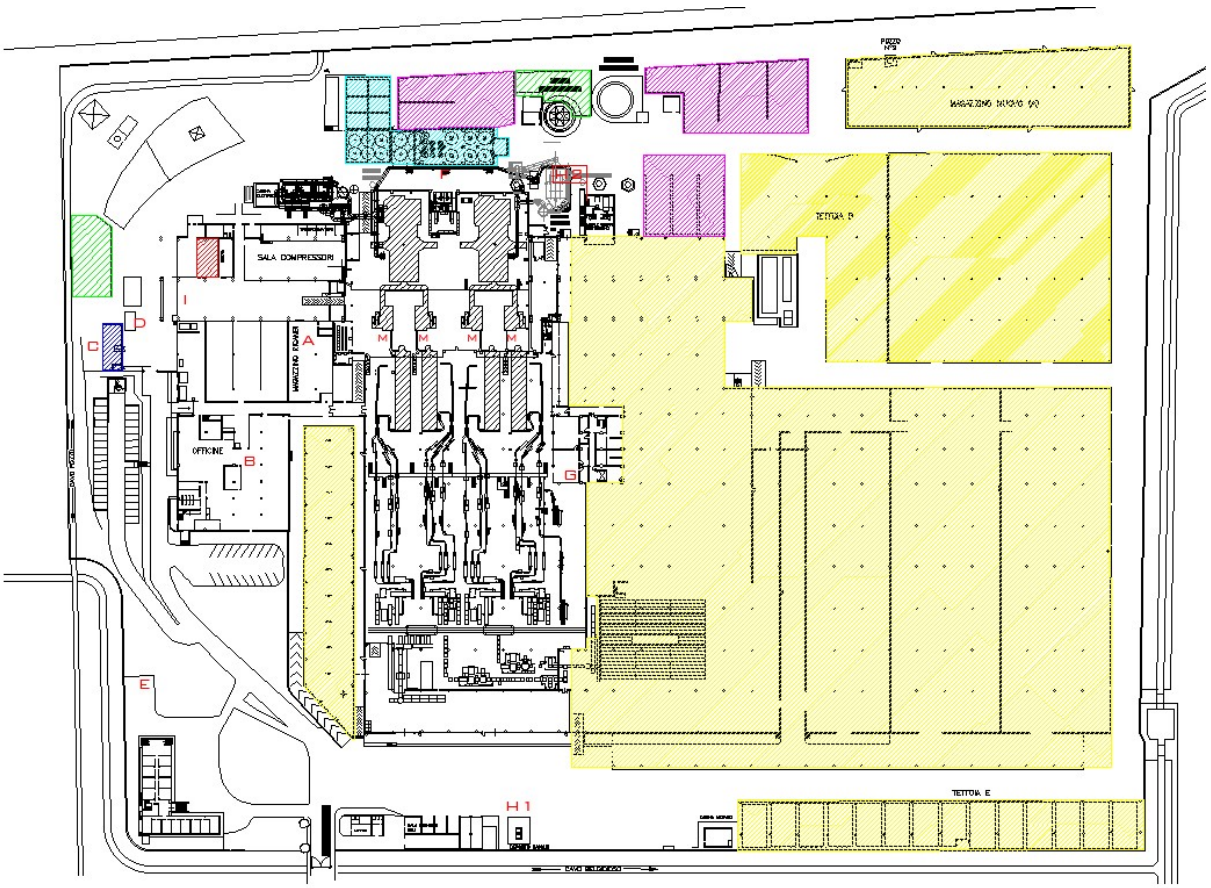
Le aree di stoccaggio dei materiali che potrebbero dare luogo a emissioni al suolo sono coperte e/o pavimentate e/o dotate di bacini di contenimento. La realizzazione degli interventi di progetto non comporterà l'impermeabilizzazione di superfici attualmente libere e drenanti.



| | |
|---|---|
| | EDIFICI |
| | ASFALTO |
| | PAVIMENTAZIONE NON PERMEABILE |
| | TERRENO DRENANTE |
| | RETICOLO IDRICO |

Figura 8 – Superfici: suddivisione per tipologie

Con riferimento alla destinazione d'uso delle diverse aree, l'unica modifica prevista è la variazione della destinazione d'uso del piazzale compreso tra i magazzini della logistica ed il reparto "materie prime e forni", nell'area nord-est dello stabilimento, dove sarà stoccato rottame di vetro. L'area è già dotata di un sistema di collettamento delle acque meteoriche dotata di un impianto di raccolta e trattamento della frazione di prima pioggia (IT-5).




| | |
|---|---|
| | DEPOSITO RIFIUTI NON PERICOLOSI |
| | DEPOSITO RIFIUTI PERICOLOSI COPERTO |
| | DEPOSITO COPERTO MATERIE PRIME AUSILIARIE |
| | DEPOSITO COPERTO PRODOTTO FINITO |
| | DEPOSITO COPERTO MATERIE PRIME |
| | DEPOSITO SCOPERTO ROTTAME DI VETRO |

Figura 9 – Destinazioni d'uso delle aree

Tutti gli stoccaggi di materie prime sono effettuati in contenitori chiusi (serbatoi, bombole, fusti) tranne il rottame di vetro.

Per le attività di scarico della sabbia è stato realizzato un sistema di ricezione che permette di non stoccare all'aperto nessuna quantità di materiale; tutte le aree di deposito temporaneo del rottame di vetro sono dotate di sistema di raccolta, allontanamento e trattamento delle acque di prima pioggia.

Tutti i depositi di prodotti chimici sono dotati di idonei sistemi di contenimento, resistenti all'acqua e ai prodotti acidi e corrosivi; tutti i contenitori dei prodotti chimici in fase di utilizzo sono dotati di idonei sistemi di contenimento, resistenti all'acqua e ai prodotti acidi e corrosivi.

Il serbatoio, fuori terra, adibito allo stoccaggio del rifiuto oleoso generato dall'impianto di separazione acqua olio delle acque di raffreddamento macchine formatrici, è dotato di un sistema di filtrazione a carboni attivi.

Il serbatoio è dotato di misuratori di livello, di sistema anti traboccamento tramite sigillatura coperchi, controllo e regolazione elettromeccanica del flusso di olio in ingresso al serbatoio e rialzo coperchio con filtro oltre il livello di traboccamento. Il bacino di contenimento ha una capacità pari a circa 300 $m^3$ e il serbatoio contenente l'olio del trattamento di separazione acqua-olio (CER 13.05.06*) rispetta le distanze richieste.

I contenitori destinati al deposito esterno di rifiuti non pericolosi (imballaggi di legno, di cartone e di materiali misti, rottame di ferro e residui pulizie stradali, vetro prodotto da attività di pulizia sono scoperti e a tenuta).

I contenitori destinati al deposito esterno di rifiuti non pericolosi (materiale assorbente, residui di composizione, imballaggi in plastica) sono coperti e a tenuta.

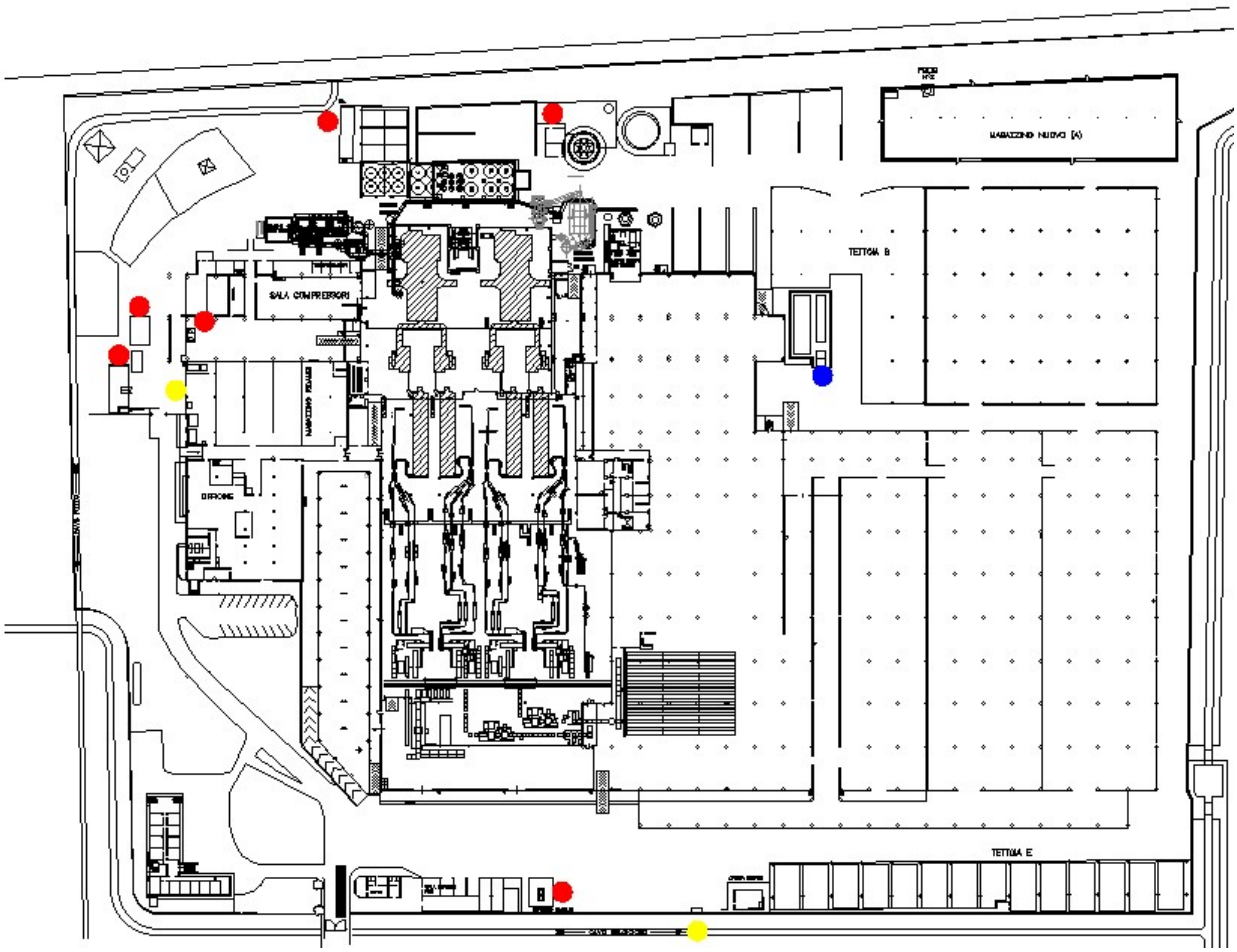
I rifiuti contenenti sostanze pericolose, sono depositati all'interno in idonei contenitori posti su area impermeabilizzata.

Tutti i mezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti sono tali da evitare la dispersione degli stessi.

L'area interna di lavaggio è dotata di un sistema di raccolta e trattamento acque reflue di lavaggio attraverso un impianto che, tramite evaporazione e distillazione sotto vuoto, permette di concentrare in fase solida la parte inquinante delle acque reflue di lavaggio e allontanare nella rete di scarico acque industriali la parte trattata, nel rispetto dei limiti imposti allo scarico finale.

In caso di sversamenti continueranno ad essere applicate le procedure presenti nel Sistema di Gestione Ambientale dello stabilimento fin dal 2009. Il Piano di Emergenza ed Evacuazione, al paragrafo 17 indica nel dettaglio:

- le potenziali operazioni che potrebbero causare sversamenti o spandimenti
- le azioni preventive da adottare al momento del carico/scarico dei prodotti
- le modalità di intervento in caso di sversamento in funzione del prodotto oggetto della perdita e dell'area di accadimento
- le tipologie di dispositivi adottati per il contenimento dello sparso definiti specificatamente a seconda della tipologia di prodotto
- le modalità di gestione del rifiuto prodotto.
- le funzioni responsabili della gestione dell'emergenza.




| | LEGENDA |
|---|---|
| SIMBOLO | UTILIZZO |
| ● | EMERGENZA SCARICHI |
| ● | EMERGENZA SCARICHI (DOTAZIONE COMPLETA) |
| ● | EMERGENZA SVERSAMENTO |

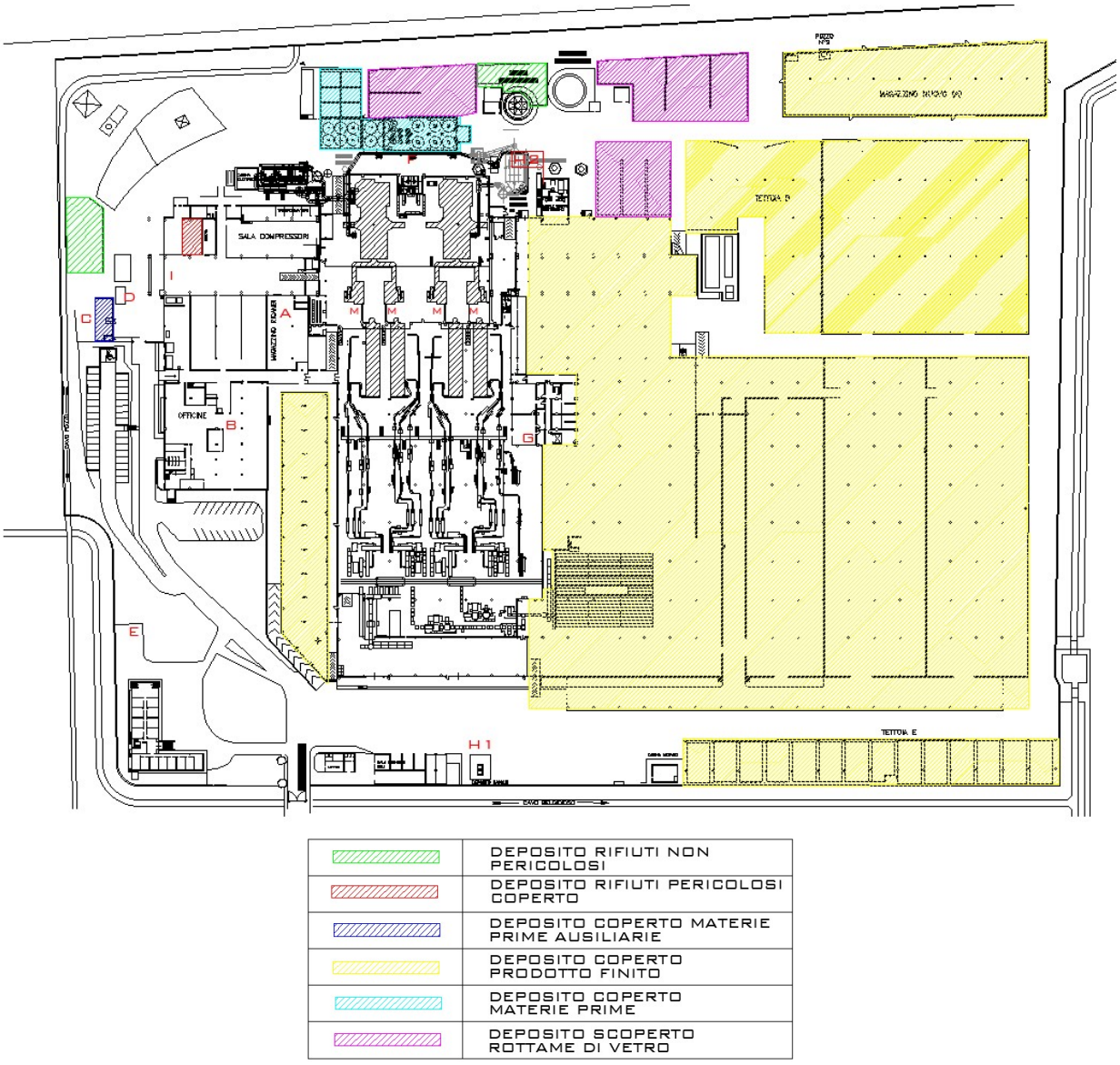
Figura 10 – Presidi di emergenza

Nell'ambito della presente modifica sostanziale è stato aggiornato il documento "Verifica di sussistenza dell'obbligo di redigere la relazione di riferimento", ai sensi del DM 15 aprile 2019, n. 104. Il documento, che conferma la non necessità di redigere la relazione di riferimento, è riportato in allegato alla presente.

## C.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI

### C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183 del d.lgs. 152/06)

Con riferimento alla destinazione d'uso delle diverse aree, il progetto non modificherà minimamente la configurazione attuale né comporterà la necessità di provvedere ad aumentare la potenzialità di stoccaggio dei rifiuti prodotti dall'attività e gestiti in deposito temporaneo.




| | |
|---|---|
| | DEPOSITO RIFIUTI NON PERICOLOSI |
| | DEPOSITO RIFIUTI PERICOLOSI COPERTO |
| | DEPOSITO COPERTO MATERIE PRIME AUSILIARIE |
| | DEPOSITO COPERTO PRODOTTO FINITO |
| | DEPOSITO COPERTO MATERIE PRIME |
| | DEPOSITO SCOPERTO ROTTAME DI VETRO |

Figura 11 – Destinazioni d'uso delle aree: aree destinate allo stoccaggio materie prime e al deposito dei rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dall'attività produttiva sono gestiti in deposito temporaneo su apposite aree e stoccati per categorie omogenee. In ogni area di deposito è presente l'indicazione del codice CER cui è destinata.

I contenitori destinati al deposito esterno di rifiuti non pericolosi come imballaggi di legno, di cartone e di materiali misti, rottame di ferro e residui pulizie stradali sono scoperti e a tenuta. I contenitori destinati al deposito esterno di rifiuti non pericolosi rappresentati da assorbenti, residui di composizione, imballaggi in plastica sono coperti e a tenuta.

I rifiuti contenenti sostanze pericolose, sono depositati all'interno in idonei contenitori posti su area impermeabilizzata.

Tutti i mezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti sono tali da evitare la dispersione degli stessi.

La seguente Tabella C12 riporta l'elenco dei rifiuti prodotti annualmente nel triennio 2017-2019 nel normale esercizio dello stabilimento derivanti dalle specifiche attività produttive e attività ausiliarie. Per ciascun rifiuto vengono riportate le informazioni relative alle modalità di stoccaggio, la frequenza del conferimento, etc. L'elenco e le quantità stimate non possono essere esaustivi per quanto concerne rifiuti derivanti dall'attività amministrativa e non comprendono i rifiuti che si originano a causa di operazioni straordinarie quali per esempio gli incidenti ecc. e gestiti in deposito temporaneo.

Non sono riportati i rifiuti legati alle attività di cantiere di carattere edilizio ed impiantistico condotte nel medesimo periodo.

Gli incrementi dei quantitativi di rifiuti prodotti sono molto contenuti e non implicano l'adozione di modalità diverse di gestione rispetto a quelle attualmente attuate. Lo stoccaggio in aree dedicate, pavimentate e/o coperte ed il conferimento presso impianti esterni per il recupero e lo smaltimento non comporta nessun tipo di aggravio degli impatti ambientali.

| DESCRIZIONE RIFIUTI | C.E.R. | Peric | Attività di produzione rifiuto | Quantità massima stoccata | Frequenza di asporto | Modalità di deposito e ubicazione | Destin | | | | PREVISIONE PRODUZIONE con 640 t/g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 2017 | 2018 | 2019 | |
| | | | | (t) | | | | (t) | (t) | (t) | (t) |
| ossidi metallici contenenti metalli pesanti | 060315* | HP14 | pulizia impianto di trattamento a caldo | 700 | Saltuario | Big bags Interno | D9 | 0,56 | 0,36 | 0,00 | **0,60** |
| toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17 | 080318 | - | uso di stampanti a getto di inchiostro | 0,1 | Saltuario | contenitore interno | R13 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | **0,10** |
| Particolato e polveri | 101105 | - | attività di pulizia edificio composizione | 15 | Semestrale | Container coperto Esterno | R13 | 568,75 | 159,68 | 0,00 | **15**[1] |
| rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11 | 101112 | - | attività di pulizia edificio composizione | 12 | Semestrale | Container Esterno | R13 | 2957,67 | 1915,99 | 11,69 | **15**[2] |
| rifiuti solidi prodotti dal tratt. fumi contenenti sost. pericolose | 101115* | HP4 HP5 HP6 HP10 HP14 | residui estratti dall'elettrofiltro | 20 | Mensile | Big bags Interno | D9 | 283,72 | 337,51 | 434,27 | **650** |
| oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati | 130205* | HP4 HP5 HP14 | attività di manutenzione | 0,6 | Semestrale | Campane Interno | R13 | 2,56 | 3,92 | 3,58 | **4** |
| Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua | 130502* | HP14 | pulizia vasche di decantazione esterne che raccolgono l'acqua di raffreddamento del vetro scartato da macchine formatrici (impianto trattamento IT1) | Pulizia impianti | Semestrale | vasche decantazione esterne | D8-D9 | 188,26 | 330,98 | 170,62 | **200**[3] |
| oli prodotti dalla separazione acqua olio | 130506* | HP4 HP5 HP14 | pulizia serbatoio contenuto nell'impianto di trattamento IT1 | 8 | Semestrale | Serbatoio fuori terra Esterno | R13 | 15,54 | 8,16 | 11,12 | **13** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acque oleose prodotte dalla separazione acqua/olio | 130507* | HP14 | in caso di anomalia di funzionamento impianto di raffreddamento del vetro scartato da macchine formatrici | prelievo dalle vasche | GESTIONE STRAORDINARIA | vasche decantazione esterne | D8-D9 | 333,00 | 172,86 | 0,00 | **non stimabile** |
| imballaggi di carta e cartone | 150101 | - | imballaggi vari da ricezione merce | 3 | Quindicinale | Container Esterno | R13 | 35,14 | 39,24 | 39,70 | **40** |
| imballaggi in plastica | 150102 | - | scarto termoretazione | 13 | Bimestrale | Press container Esterno | R13 | 54,74 | 39,80 | 45,36 | **50** |
| imballaggi in plastica | 150102 | | smaltimento interfalde durante operazioni di riscelta prodotto finito | non definita | GESTIONE STRAORDINARIA | Bancali deposito esterno | R12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **non stimabile** |
| imballaggi in legno | 150103 | - | operazioni di riscelta prodotto finito, ricezione merce | 8 | Mensile | Container Esterno | R3-R13 | 477,10 | 183,76 | 29,94 | **32** |
| imballaggi in materiali misti | 150106 | - | imballaggi vari da ricezione merce, materiali vari | 4 | Mensile | Container Esterno | R13 | 115,33 | 104,80 | 68,18 | **73** |
| imballaggi contenenti residui di sostanza pericolose o contaminati | 150110* | HP4 HP5 HP6 HP14 | contenitore prodotto chimico per trattamento a caldo | 1 | Quadrimestrale | Contenitore Interno | D14 | 0,00 | 2,48 | 3,05 | **3,50** |
| imballaggi contenenti residui di sostanza pericolose o contaminati | 150110* | HP4 HP5 HP14 | contenitori sporchi d'olio | 1 | Quadrimestrale | Contenitore Interno | D14 | 10,30 | 3,26 | 2,68 | **3** |
| imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti | 150111* | HP3 HP5 | bombolette spray utilizzate durante operazioni di manutenzione | 0,5 | annuale | Contenitore Interno | R13 | 0,00 | 0,18 | 0,40 | **0,45** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 | 150203 | - | stracci e guanti sporchi d'olio | 3 | annuale | Container coperto Esterno | D15 | 11,03 | 10,43 | 3,06 | **3,50** |
| apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi ( 1) diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12 | 160213* | HP14 | sostituzione apparecchiature elettroniche obsolete | 0,5 | GESTIONE STRAORDINARIA | interno | R13 | 0,36 | 0,34 | 0,10 | **0,10** |
| apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 | 160214 | - | sostituzione apparecchiature elettroniche obsolete | 0,5 | GESTIONE STRAORDINARIA | interno | R13 | 0,56 | 0,96 | 1,94 | **0,50** |
| rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose | 160303* | da definire in funzione del prodotto | smaltimento prodotti chimici obsoleti | non definita | GESTIONE STRAORDINARIA | contenitore interno o big bag | da definire in funzione del prodotto | 89,84 | 0,00 | 0,09 | **non stimabile** |
| rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03 | 160304 | - | scarti di materie prime | non definita | GESTIONE STRAORDINARIA | big bag | da definire in funzione del prodotto | 123,78 | 13,00 | 0,00 | **non stimabile** |
| rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose | 160305* | HP4 HP14 | smaltimento prodotto per trattamento a freddo scaduto | 0,5 | Saltuario prodotto trattamento a freddo scaduto | Fusti chiusi | D14 | 0,00 | 0,00 | 1,01 | **non stimabile** |
| rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05 | 160306 | - | smaltimento prodotti chimici obsoleti | non definita | GESTIONE STRAORDINARIA | contenitore interno | da definire in funzione del prodotto | 0,00 | 0,00 | 0,10 | **non stimabile** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose | 161105* | HP10 | operazioni di manutenzione e pulizia delle camere del forno | 15 | Saltuario | cassone | D14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **non stimabile** |
| rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05 | 161106 | - | operazioni di manutenzione forno e canali | 8 | Saltuario | Contenitore Interno | R5 | 78,22 | 5,40 | 0,00 | **non stimabile** |
| concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03 | 161004 | - | operazioni di pulizia prime vasche di decantazione interne polvere di vetro | Pulizia impianti | Quadrimestrale | vasche di decantazione interne | D09 | 0,00 | 0,00 | 57,66 | **70[3]** |
| Batterie al piombo | 160601 | HP5 HP6 HP8 HP10 HP14 | sostituzione batterie | 1 | Saltuario | Contenitore Interno | R13 | 0,00 | 0,00 | 1,04 | **1,00** |
| Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari (Quarzite) | 190901 | - | manutenzione e pulizia impianto trattamento IT5 | 0,5 | Saltuario | Impianto IT5 | D14 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | **0,80** |
| Carbone attivo esaurito | 190904 | - | manutenzione e pulizia impianto trattamento IT5 | 0,5 | Saltuario | Impianto IT5 | D14 | 0,00 | 0,00 | 0,52 | **0,50** |
| Residui della pulizia stradale | 200303 | | attività di pulizia piazzali e strade interne | Pulizia impianti | Mensile | Container Esterno | R13 | 55,06 | 39,34 | 30,92 | **40** |
| Fanghi delle fosse settiche | 200304 | - | pulizia impianto rete acque nere | Pulizia impianti | Semestrale | Pulizia rete idrica | D8 - D9 | 7,46 | 9,74 | 16,68 | **20** |
| rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico | 200306 | - | pulizia impianto ossidazione | Pulizia impianti | Saltuario | Attività di pulizia | D8 - D9 | 68,81 | 7,76 | 26,30 | **15** |
| tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio | 200121* | HP6 | attività di manutenzione | 1 | Annuale | Contenitore Interno | R13 | 0,09 | 0,00 | 0,16 | **0,15** |

[1] 2017 e 2018 smaltimento materie prime stoccate nel vecchio edificio composizione

[2] 2017 e 2018 smaltite rottame di vetro depositato nel vecchio impianto demolito. La demolizione ha contaminato il vetro e lo ha reso inutilizzabile nella ricetta

[3] impianto modificato. Realizzate due vasche interne di decantazione che non contengono olio. Dal 2018 gestione come CER 161004

Tabella C12 – Produzione rifiuti da normale esercizio periodo 2016-2019 e stima 2021

## C.6 BONIFICHE

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al D.M. 471/99 o al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 relativi alle bonifiche dei siti contaminati. In passato è stato attuato un piano di caratterizzazione riguardante il Cavo Belgioioso che si è concluso nel 2007 senza necessità di intervento di bonifica.

## C.7 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

La configurazione di progetto non comporta alcuna variazione delle quantità massime degli stoccaggi di sostanze pericolose, rispetto alla valutazione eseguita in data 16/09/2016, agli atti, che escludeva l'assoggettamento del sito al D.Lgs. 105/2015.

# D.QUADRO AMBIENTALE

## D.1 APPLICAZIONE DELLE MTD

Le tabelle inserite nel presente paragrafo riassumono lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività produzione del vetro del comparto vetrerie - "Decisione di esecuzione della Commissione, del 28 febbraio 2012, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali", aggiornato all'anno 2013.

In ottemperanza all'Autorizzazione Dirigenziale n. 2230 del 07.03.2016, la Società installerà e esercirà un nuovo Sistema di abbattimento dei fumi dei forni e delle linee di trattamento a caldo 11, 12, 21 e 22, e dai forni di preriscaldo stampi 11-12 e 21-22.

A causa della pandemia "Covid19", che ha determinato ritardi in tutti i settori produttivi, compreso quello del nuovo elettrofiltro, la Società ha richiesto e ottenuto la proroga per la realizzazione del nuovo Precipitatore Elettrostatico e dell'impianto di abbattimento sostanze acide con dosaggio di reagente alcalino e, conseguentemente, per il rispetto dei nuovi limiti prescritti, al 30.04.2021.

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **1.1 CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT PER LA FABBRICAZIONE DEL VETRO** | | | | |
| Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione possono essere applicate a tutte le installazioni.<br>In aggiunta alle BAT generali indicate nella presente sezione si applicano anche le BAT specifiche per i processi di cui alla sezione 1.2. | | | | |
| **1.1.1 Sistema di gestione ambientale** | | | | |
| **BAT 1** | **Le BAT consistono nell'attuazione e nel rispetto di un sistema di gestione ambientale che comprenda tutte le caratteristiche descritte nella BAT 1 stessa.** | | Applicata | L'azienda è dotata di Sistema di Gestione Ambientale ISO 14000. |
| **1.1.2. Efficienza energetica** | | | | |
| **BAT 2** | **Le BAT consistono nella riduzione del consumo energetico specifico mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| i. | Ottimizzazione di processo, mediante il controllo dei parametri operativi | Le tecniche sono generalmente applicabili | Applicata | Implementati sistemi di supervisione avanzati per il controllo dei parametri operativi dei processi dei forni e dei canali. |
| ii. | Manutenzione regolare del forno fusorio | | Applicata | Lo stabilimento esegue azioni di manutenzione periodica ordinaria e straordinaria sui Forni esistenti e li eseguirà anche sui forni in progetto. |
| iii. | Ottimizzazione della progettazione del forno e della scelta della tecnica di fusione | Applicabile per nuovi impianti. Per impianti esistenti, l'attuazione richiede una ricostruzione completa del forno | Applicata | Forni IT1 e IT2:<br>• Tipologia: End Port con rigeneratori.<br>• Tipologia bruciatori: posteriori del tipo a bassa emissione di NOX. (LowNOx)<br>• Tipologia combustibile: Gas Naturale<br>• Boosting elettrico: si |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| iv. | Applicazione di tecniche di regolazione nei processi di combustione | Applicabile a forni alimentati ad aria/combustibile e ossicombustibile | Applicata | Controllo dei parametri:<br>- temperatura di fiamma;<br>- tenore di ossigeno nei fumi;<br>- rapporto combustibile/ comburente;<br>- tempo di contatto tra combustibile e comburente; |
| v. | Utilizzo di livelli più elevati di rottame di vetro, laddove disponibili e qualora fattibile dal punto di vista economico e tecnico | Non applicabile ai settori di produzione di fibra di vetro a filamento continuo, di isolante in lana di vetro ad elevata temperatura e di fritte | Applicata | La % di rottame dipende dalla quantità di rottame disponibile sul mercato. Si Utilizza la percentuale più alta possibile.<br><br>Per la configurazione di progetto si prevede che il rottame totale arrivi al 33% delle materie prime |
| vi. | Uso di una caldaia con recupero di calore per il recupero energetico, se fattibile dal punto di vista economico e tecnico | Applicabile a forni alimentati ad aria/combustibile e ossicombustibile. L'applicabilità e la praticabilità economica delle tecniche sono dettate dall'efficienza complessiva che è possibile ottenere, compreso l'utilizzo efficace del vapore generato | Applicata | Recupero calore fumi forni di ricottura linee 11,12 e 21 per riscaldare il reparto di Zona Fredda<br><br>Sarà inoltre realizzato il sistema di recupero calore destinato al teleriscaldamento |
| vii. | Preriscaldamento di miscele vetrificabili e rottame di vetro, se fattibile dal punto di vista economico e tecnico | Applicabile a forni alimentati ad aria/combustibile e ossicombustibile. L'applicabilità è di norma limitata a composizioni di miscele vetrificabili con più del 50% di frammenti di vetro | Non applicabile | Il preriscaldamento della miscela può limitare l'uso del rottame di vetro |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **1.1.3. Stoccaggio e movimentazione dei materiali** | | | | |
| **BAT 3** | **Le BAT consistono nel prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di polveri diffuse derivanti dallo stoccaggio e dalla movimentazione di materie solide mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| I. | Stoccaggio di materie prime | | | |
| i. | Stoccaggio del materiale polverulente sfuso in silos chiusi dotati di un sistema di abbattimento delle polveri (per esempio i filtri a maniche) | | Applicata | Silos dotati di sistemi di depolverazione allo sfiato |
| ii. | Stoccaggio delle materie fini in container chiusi o contenitori sigillati | | Applicata | Big bags o contenitori metallici sigillati |
| iii. | Stoccaggio in un luogo riparato delle scorte di materie prime polverulenti | | Applicata | Stoccaggio in luoghi coperti interni |
| iv. | Utilizzo di veicoli per la pulizia delle strade e di tecniche di abbattimento ad acqua | | Applicata | Pulizia con mezzi adibiti allo spazzamento stradale |
| II. | Movimentazione di materie prime | | | |
| i. | Per le materie trasportate fuori terra, utilizzare trasportatori chiusi per evitare perdita di materiale | Le tecniche sono generalmente applicabili | Applicata | Nastri trasportatori coperti o dotati di sistemi anticaduta del materiale trasportato |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | Se viene utilizzato il trasporto pneumatico, applicare un sistema a tenuta stagna dotato di un filtro per pulire l'aria di trasporto prima del rilascio | | Applicata | Silos dotati di sistemi di depolverazione allo sfiato |
| iii. | Umidificazione della miscela vetrificabile | L'utilizzo di questa tecnica è limitato dalle conseguenze negative che si ripercuotono sull'efficienza energetica del forno. Possono essere applicate restrizioni ad alcune formulazioni di miscele vetrificabili, in particolare per la produzione di vetro borosilicato | Applicata | Applicata ad entrambi i forni<br>Umidificazione della miscela vetrificabile limita notevolmente la dispersione del materiale durante la manipolazione e il trasporto su nastri |
| iv. | Applicazione di una leggera depressione all'interno del forno | Applicabile solo come aspetto insito dell'operazione (per esempio per i forni fusori per la produzione di fritte) in quanto provoca effetti negativi sull'efficienza energetica del forno | Non applicabile | Leggera sovrapressione per evitare ingresso di aria parassita che contribuisca alla generazione di NOx di formazione |
| v. | Utilizzo di materie prime che non causano fenomeni di decrepitazione (principalmente dolomite e calcare). Tali fenomeni sono determinati da minerali che si «screpolano» quando esposti al calore, con un conseguente aumento potenziale delle emissioni di polveri | Applicabile nel rispetto dei vincoli legati alla disponibilità delle materie prime | Non applicabile | Materiale stoccato in silos non soggetti ad aumento di temperatura |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| vi. | Utilizzo di un'aspirazione che sfiata verso un sistema di filtrazione nell'ambito di processi in cui è probabile che vengano prodotte polveri (per esempio apertura di involucri, manipolazione di miscele vetrificabili per fritte, smaltimento filtri a maniche per le polveri, vasche di fusione a volta fredda) | Le tecniche sono generalmente applicabili | Applicata | In fase di pesatura materie prime |
| vii. | Utilizzo di alimentatori a coclea chiusa | | Applicata | Le miscele vengono movimentate con nastri trasportori chiusi e dotati di sistemi di aspirazione collegati a filtri |
| viii. | Chiusura delle sedi di alimentazione | Generalmente applicabile. Può rendersi necessario il raffreddamento al fine di evitare danni alle apparecchiature | Applicata | In fase di pesatura materie prime |
| **BAT 4** | **Le BAT consistono nel prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni gassose diffuse derivanti dallo stoccaggio e dalla movimentazione di materie prime volatili mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| i. | Utilizzo di una vernice a basso assorbimento solare per i serbatoi in caso di stoccaggio alla rinfusa soggetto a cambiamenti di temperatura a causa del riscaldamento solare. | | Non applicata | Non risulta necessaria in quanto i silos sono interni ad un edificio dedicato |
| ii. | Controllo della temperatura nello stoccaggio di materie prime volatili. | | Non applicata | Non risulta necessaria in quanto il materiale stoccato non è volatile |
| iii. | Isolamento dei serbatoi nello stoccaggio di materie prime volatili. | | Non applicata | Non risulta necessaria in quanto il materiale stoccato non è volatile . Silos metallici interni ad un edificio dedicato |
| iv. | Gestione dell'inventario. | | Applicata | Eseguito mensilmente da personale tecnico |
| v. | Utilizzo di serbatoi a tetto flottante per lo stoccaggio di grandi quantità di prodotti petroliferi volatili. | | Non applicabile | Non si utilizzano prodotti petroliferi volatili |
| vi. | Utilizzo di sistemi di trasferimento del ritorno di vapore durante il trasferimento di fluidi volatili (per esempio dalle autocisterne al serbatoio di stoccaggio). | | Non applicabile | Non si utilizzano fluidi volatili |
| vii. | Utilizzo di serbatoi a membrana per lo stoccaggio di materie prime liquide. | | Non applicabile | Non si utilizzano materie prime liquide |
| viii. | Utilizzo di valvole di pressione/per vuoto in serbatoi progettati per sopportare fluttuazioni di pressione. | | Applicata | Silos caricamento |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ix. | Applicazione di un trattamento in caso di rilascio (per esempio adsorbimento, assorbimento, condensazione) per lo stoccaggio di materie pericolose. | | Non applicabile | Non si utilizzano fluidi volatili o liquidi |
| x. | Applicazione del riempimento del substrato nello stoccaggio di liquidi con tendenza a produrre schiuma. | | Non applicabile | Non si utilizzano materie prime liquide |
| **1.1.4. Tecniche primarie generali** | | | | |
| **BAT 5** | **Le BAT consistono nel ridurre il consumo energetico e le emissioni in aria attraverso un monitoraggio costante dei parametri operativi e una manutenzione programmata del forno fusorio.** | | | |
| | La tecnica consiste in una serie di operazioni di monitoraggio e manutenzione che possono essere utilizzate da sole o adeguatamente combinate a seconda del tipo di forno, allo scopo di ridurre al minimo gli effetti che ne determinano l'invecchiamento, come la sigillatura del forno e dei blocchi del bruciatore, il mantenimento del massimo isolamento, il controllo delle condizioni stabilizzate di fiamma, il controllo del rapporto aria/combustibile, ecc. | Applicabile a forni a rigenerazione, a recupero e a ossicombustione. L'applicabilità ad altri tipi di forno richiede una valutazione specifica dell'unità tecnica | Applicata | Adottate prassi consolidate e tipiche della corretta conduzione dei forni fusori. Tali prassi sono state sempre scrupolosamente seguite per garantire bassi costi di esercizio degli impianti ed una lunga durata della vita utile dei forni. |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **BAT 6** | **Le BAT consistono nel prevedere una selezione e un controllo accurati di tutte le sostanze e delle materie prime introdotte nel forno fusorio, allo scopo di ridurre o prevenire eventuali emissioni in aria, mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione** | | | |
| i. | Utilizzo di materie prime e rottame di vetro esterno con bassi livelli di impurità (per esempio metalli, cloruri, fluoruri) | Applicabile nel rispetto dei vincoli imposti dal tipo di vetro prodotto nell'installazione e dalla disponibilità delle materie prime e dei combustibili | Applicata | Controllo qualità del rottame di vetro in ingresso secondo i criteri della normativa e del Sistema di Gestione della Qualità, certificato conforme allo standard ISO9001 |
| ii. | Utilizzo di materie prime alternative (per esempio meno volatili) | | Non applicabile | La definizione delle materie prime della miscela vetrificabile avviene in funzione della tipologia di vetro prodotto |
| iii. | Utilizzo di combustibili con impurità metalliche ridotte | | Applicata | Uso di gas naturale |
| **BAT 7** | **Le BAT consistono nel monitoraggio periodico di emissioni e/o altri parametri di processo pertinenti, compreso quanto di seguito indicato.** | | | |
| i. | Monitoraggio continuo dei parametri critici di processo al fine di garantire la stabilità dello stesso, per esempio temperatura, alimentazione di combustibile e flusso d'aria | Le tecniche sono generalmente applicabili | Applicata | I forni sono dotati di un sistema avanzato di controllo della combustione in grado di gestire anche la fase transitoria relativa all'inversione dei bruciatori. Il sistema di automazione regola la combustione in modo tale che il rapporto aria combustione sia sempre prossimo al valore stechiometrico. In questo modo si riduce al minimo l'eccesso d'aria limitando la produzione di $NO_X$ in camera di combustione e massimizzando l'efficienza energetica. |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | Monitoraggio periodico di parametri di processo al fine di prevenire/ridurre l'inquinamento, per esempio il tenore di $CO_2$ dei gas di combustione per controllare il rapporto combustibile/aria | | Applicata | Vedi voce precedente |
| iii. | Misurazioni continue delle polveri, delle emissioni di $NO_X$ e di $SO_2$ o misurazioni discontinue almeno due volte l'anno, associate al controllo di parametri alternativi al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema di trattamento fra una misurazione e l'altra | | Applicata | I controlli analitici sono effettuati da aziende certificate, secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio attualmente vigente per l'esercizio dello Stabilimento. |
| iv. | Misurazioni periodiche continue o regolari delle emissioni di $NH_3$, quando si applicano tecniche di riduzione catalitica selettiva (SCR) o di riduzione non catalitica selettiva (SNCR) | Le tecniche sono generalmente applicabili | Non applicabile | Non si utilizzano tecniche SCR o SNCR |
| v. | Misurazioni periodiche continue o regolari delle emissioni di CO quando si applicano tecniche primarie o di riduzione chimica mediante combustibile per le riduzioni delle emissioni di $NO_X$ o nella combustione parziale | | Non applicata | Non necessarie, non previste da AIA vigente |
| vi. | Esecuzione di misurazioni periodiche regolari delle emissioni di HCl, HF, CO e di metalli, in particolare quando si utilizzano materie prime contenenti tali sostanze o nell'eventualità che si verifichi una combustione parziale | Le tecniche sono generalmente applicabili | Applicata | I controlli analitici sono effettuati da aziende certificate, secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio attualmente vigente per l'esercizio dello Stabilimento. |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| vii. | Monitoraggio continuo di parametri alternativi per garantire il corretto funzionamento del sistema di trattamento dei gas di scarico e il mantenimento dei livelli delle emissioni tra una misurazione discontinua e l'altra. Il monitoraggio dei parametri alternativi include: alimentazione dei reagenti, temperatura, alimentazione dell'acqua, tensione, rimozione delle polveri, velocità delle ventole ecc. | | Applicata | Monitoraggio in continuo dei parametri di esercizio del sistema di dosaggio reagente del SOx e del filtro elettrostatico |
| **BAT 8** | **Le BAT consistono nel garantire il funzionamento dei sistemi di trattamento dei gas di scarico nelle normali condizioni di esercizio e in condizioni ottimali di funzionamento e di impiego allo scopo di prevenire o ridurre le emissioni. Per condizioni di funzionamento specifiche possono essere definite procedure speciali, in particolare:** | | | |
| i. | durante le operazioni di avvio e di arresto | | Applicata | Sono definite e applicate istruzioni operative per la gestione di situazioni anomale e di emergenza per la conduzione dei forni e dei sistemi di trattamento delle emissioni |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | nel corso di altre operazioni speciali che possono compromettere il corretto funzionamento dei sistemi (per esempio lavori di manutenzione regolare e straordinaria e operazioni di pulizia del forno e/o del sistema di trattamento dei gas di scarico, o in caso di drastici cambiamenti nella produzione) | | | |
| iii. | nel caso in cui il flusso di gas di scarico risulti insufficiente o la temperatura impedisca l'utilizzo del sistema a piena capacità. | | | |
| **BAT 9** | **Le BAT consistono nel limitare le emissioni di monossido di carbonio (CO) provenienti dal forno fusorio quando si applicano tecniche primarie o di riduzione chimica mediante combustibile per la riduzione delle emissioni di $NO_x$** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| | Le tecniche primarie per la riduzione delle emissioni di $NO_x$ si basano su modifiche della combustione (per esempio riduzione del rapporto aria/combustibile, bruciatori a bassa emissione di $NO_x$ (*low-$NO_X$ burners*) a combustione in più fasi ecc.). La riduzione chimica mediante combustibile consiste nell'aggiunta di combustibile a base di idrocarburi alla corrente del gas di scarico al fine di ridurre i $NO_x$ formatisi nel forno. L'aumento delle emissioni di CO in seguito all'applicazione di queste tecniche può essere limitato mediante un attento controllo dei parametri operativi | Applicabile a forni convenzionali alimentati ad aria/combustibile | Applicata Non applicabile la riduzione chimica a base di idrocarburi | Controllo rapporto aria/gas; installati bruciatori a bassa emissione NOx |
| **Tabella 3** | **BAT-AEL per le emissioni di monossido di carbonio provenienti da forni fusori** | | | |
| **Parametro** | **BAT-AEL** | | | |
| Monossido di carbonio, espresso come CO | <100 mg/$Nm^3$ | | | |
| **BAT 10** | **Le BAT consistono nella limitazione delle emissioni di ammoniaca (NH3), quando si applicano tecniche di riduzione catalitica selettiva (SCR) o di riduzione non catalitica selettiva (SNCR) per una riduzione a elevata efficienza delle emissioni di Nox** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| | La tecnica consiste nell'adottare e mantenere condizioni di funzionamento idonee dei sistemi SCR o SNCR di trattamento dei gas di scarico, allo scopo di limitare le emissioni dell'ammoniaca che non ha reagito | Applicabile a forni fusori dotati di sistema SCR o SNCR | Non applicata | Assenza di tecniche di riduzione catalitica selettiva (SCR) o di riduzione non catalitica selettiva (SNCR) |
| **Tabella 4** | **BAT-AEL per le emissioni di ammoniaca, quando si applicano tecniche SCR o SNCR** | | | |
| **Parametro** | **BAT-AEL** | | | |
| Ammoniaca, espressa come $NH_3$ | <5 – 30 mg/$Nm^3$ | | | |
| **BAT 11** | **Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di boro provenienti dal forno fusorio, quando nella formulazione di miscele vetrificabili si utilizzano composti di boro, avvalendosi di una delle seguenti tecniche o una loro combinazione:** | | | |
| i. | Funzionamento di un sistema di filtrazione a una temperatura idonea per migliorare la separazione dei composti del boro allo stato solido, tenendo in considerazione che alcune specie di acido borico a temperature inferiori a 200 °C, ma anche a 60 °C, possono essere presenti nel flusso gassoso in forma di composti gassosi | L'applicabilità a impianti esistenti può risultare limitata da vincoli tecnici dovuti alla posizione e alle caratteristiche dei sistemi di filtrazione esistenti | Non applicabile | Per i processi ed i prodotti dello Stabilimento non è previsto l'utilizzo di composti del boro come materie vetrificabili. |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | Utilizzo del lavaggio a secco o semisecco in combinazione con un sistema di filtrazione | L'applicabilità può essere soggetta a limitazioni per via di una ridotta efficienza nella rimozione di altri inquinanti gassosi ($SO_X$, HCl, HF) dovuta alla deposizione dei composti del boro sulla superficie del reagente alcalino a secco | | |
| iii. | Utilizzo del lavaggio a umido | L'applicabilità a impianti esistenti può risultare limitata dalla necessità di un trattamento specifico delle acque reflue | | |
| | Il monitoraggio delle emissioni di boro dovrebbe essere effettuato conformemente ad una metodologia specifica che consenta di misurare le forme gassose e solide e di determinare la loro effettiva rimozione dal flusso gassoso. | | | |
| **1.1.5. Emissioni in acqua derivanti dai processi di fabbricazione del vetro** | | | | |
| **BAT 12** | **Le BAT consistono nella riduzione del consumo di acqua mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| i. | Riduzione al minimo delle perdite e delle fuoriuscite | La tecnica è generalmente applicabile | Applicata | Ricircolo delle acque di processo e delle acque di raffreddamento |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | Reimpiego dell'acqua di raffreddamento e di pulizia dopo lo spurgo | La tecnica è generalmente applicabile. La rimessa in circolo dell'acqua utilizzata per il lavaggio è applicabile alla maggior parte dei sistemi di lavaggio; tuttavia può risultare necessario scaricare e sostituire periodicamente il mezzo di lavaggio | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| iii. | Utilizzo di un sistema idrico a circuito semichiuso nei limiti della fattibilità tecnica ed economica | L'applicabilità di questa tecnica può essere soggetta a limitazioni a causa dei vincoli associati alla gestione della sicurezza del processo di fabbricazione. In particolare:<br>- il raffreddamento a circuito aperto può essere utilizzato quando ciò è reso necessario da problemi di sicurezza (per esempio incidenti che richiedono il raffreddamento di grandi quantità di vetro)<br>- può rendersi necessario lo scarico totale o parziale nel sistema di trattamento delle acque reflue dell'acqua utilizzata in alcuni processi specifici (per esempio attività a valle nel settore della produzione di fibra di vetro a filamento continuo, lucidatura all'acido nei settori della fabbricazione di vetro per uso domestico e vetro speciale ecc) | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **BAT 13** | **Le BAT consistono nella riduzione del carico di emissioni di inquinanti negli scarichi delle acque reflue mediante l'utilizzo di uno dei seguenti sistemi di trattamento delle acque reflue o di una loro combinazione:** | | | |
| i. | Tecniche di controllo dell'inquinamento standard, quali assestamento, vagliatura, scrematura, neutralizzazione, filtrazione, aerazione, precipitazione, coagulazione, flocculazione e simili.<br><br>Tecniche standard di buone pratiche per il controllo delle emissioni prodotte dallo stoccaggio di materie prime liquide e sostanze intermedie, quali contenimento, ispezione/sperimentazione dei serbatoi, protezione di troppopieno ecc. | Le tecniche sono generalmente applicabili | Applicata | Impianti di trattamento per acque reflue industriali, meteoriche e assimilate alle domestiche Sistemi di contenimento. Attività di manutenzione, pulizia e controllo preventive programmate. |
| ii. | Sistemi di trattamento biologico, quali fanghi attivi, biofiltrazione per rimuovere/decomporre i composti organici | L'applicabilità è limitata a settori che utilizzano sostanze organiche nel processo di fabbricazione (per esempio i settori di produzione di fibra di vetro a filamento continuo e lane minerali) | Non applicabile | NOTA:<br>Si sottolinea che tutte le acque "civili" sono convogliate in un impianto (IMPIANTO IT-3) biologico ad ossidazione aerobica. È presente e in esercizio un sistema di disinfezione dotato di una vasca di contatto con dosaggio di ipoclorito di sodio. La vasca ha la funzione di aumentare il tempo di contatto del reattivo, rendendo la disinfezione più efficiente. |
| iii. | Scarico nei sistemi comunali di trattamento delle acque reflue | Applicabile alle installazioni in cui si rende necessaria un'ulteriore riduzione degli inquinanti | Non applicabile | Attualmente la rete municipale di raccolta e trattamento non è dimensionata per raccogliere gli scarichi dello stabilimento. Gli scarichi dello stabilimento sono trattati da impianto di ossidazione/disinfezione interno |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| iv. | Reimpiego esterno delle acque reflue | L'applicabilità è generalmente limitata al settore della produzione delle fritte (possibile reimpiego nell'industria della produzione di ceramiche) | Applicata | Le acque del Cavo Belgioioso, nel quale è recapitato lo scarico S1, confluiscono più a sud in recettori che a loro volta vengono utilizzati per uso irriguo dal gestore del Cavo, Consorzio Naviglio Olona |
| **Tabella 5** | **BAT-AEL per gli scarichi di acque reflue in acque superficiali provenienti dalla produzione di vetro** | | Applicata | BAT-AEL non ancora applicati in AIA<br>Dalle analisi risulta il completo rispetto dei BAT AEL |
| **Parametro** | **Unità** | **BAT-AEL (campione composito)** | | |
| pH | — | 6,5 - 9 | | |
| Materia solida in sospensione totale | mg/l | <30 | | |
| Domanda chimica di ossigeno (COD) | mg/l | <5 - 130 | | |
| Solfati, espressi come $SO_4^{2-}$ | mg/l | <1000 | | |
| Fluoruri, espressi come F | mg/l | <6 | | |
| Idrocarburi totali | mg/l | <15 | | |
| Piombo, espresso come Pb | mg/l | <0,05 - 0,2 | | |
| Antimonio, espresso come Sb | mg/l | <0,5 | | |
| Arsenico, espresso come As | mg/l | <0,3 | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| Bario, espresso come Ba | mg/l | <3,0 | | |
| Zinco, espresso come Zn | mg/l | <0,5 | | |
| Rame, espresso come Cu | mg/l | <0,3 | | |
| Cromo, espresso come Cr | mg/l | <0,3 | | |
| Cadmio, espresso come Cd | mg/l | <0,05 | | |
| Stagno, espresso come Sn | mg/l | <0,5 | | |
| Nichel, espresso come Ni | mg/l | <0,5 | | |
| Ammoniaca, espressa come $NH_4$ | mg/l | <10 | | |
| Boro, espresso come B | mg/l | <1 – 3 | | |
| Fenolo | mg/l | <1 | | |
| **1.1.6. Materiali di scarto derivanti dai processi di fabbricazione del vetro** | | | | |
| **BAT 14** | **Le BAT consistono nella riduzione della produzione di materiali solidi di scarto da smaltire, mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| i. | Riciclaggio di materiali della miscela vetrificabile di scarto, laddove i requisiti qualitativi lo consentano | L'applicabilità può essere limitata dai vincoli associati alla qualità del prodotto finale in vetro | Parzialmente applicata | Tale tecnica può essere applicata a seconda dei requisiti di qualità del prodotto finito: se è molto elevata non è possibile la completa applicazione di tale tecnica. |
| ii. | Riduzione al minimo delle perdite durante lo stoccaggio e la movimentazione di materie prime | La tecnica è generalmente applicabile | Applicata | Tutti i silos di stoccaggio di materie prime a servizio dei Forni sono chiusi e sigillati. |
| iii. | Riciclaggio del vetro di scarto interno derivante da produzione di scarto | Generalmente non applicabile ai settori di produzione di fibra di vetro a filamento continuo, di isolante in lana di vetro ad elevata temperatura e di fritte | Applicata | La tecnica è adottata per entrambi i forni. È riciclato il 100% del vetro di scarto derivante dal controllo qualitativo. |
| iv. | Riciclaggio delle polveri nella formulazione della miscela vetrificabile laddove i requisiti qualitativi lo consentano | L'applicabilità può essere limitata da diversi fattori:<br>- requisiti qualitativi del prodotto finale in vetro<br>- percentuale di rottame di vetro utilizzato nella formulazione della miscela vetrificabile<br>- potenziali fenomeni di trascinamento e corrosione della materia refrattaria<br>- vincoli correlati al bilancio dello zolfo | Applicata | Le polveri provenienti dall'elettrofiltro, costituite prevalentemente da solfati, vengono di norma riciclate all'interno dei forni fusori.<br>Il nuovo impianto è dotato di silo dedicato di stoccaggio materiale prodotto durante le attività di pulizia. |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| v. | Valorizzazione di scarti solidi e/o fanghi attraverso un utilizzo interno appropriato (per esempio fanghi derivanti dal trattamento delle acque) o in altre industrie | Generalmente applicabile al settore della produzione di vetro per uso domestico (per fango di lavorazione del vetro al piombo) e al settore del vetro per contenitori (particelle fini di vetro miscelato a olio). Applicabilità limitata ad altri settori di fabbricazione del vetro a causa della imprevedibilità dei risultati, del rischio di contaminazione, dei volumi ridotti e della scarsa fattibilità economica | Applicata | I rifiuti in materiale refrattario sono recuperati da industrie del settore |
| vi. | Valorizzazione di materie refrattarie di fine ciclo di vita utile per possibili usi in altre industrie | L'applicabilità è limitata dai vincoli imposti dai produttori di materie refrattarie e dai potenziali utilizzatori finali | Applicata | Le materie refrattarie di fine ciclo di vita utile sono in larga parte destinate a riutilizzo. Le ditte che si occupano della demolizione del forno separano i refrattari per tipologia (elettrofusi, alluminosi, silice, ecc..) in modo da massimizzarne la valorizzazione ed il recupero. |
| vii. | Applicazione di bricchettatura di rifiuti di legata con cemento per il riciclaggio all'interno di cubilotti a vento caldo, laddove i requisiti qualitativi lo consentano | L'applicabilità della bricchettatura di rifiuti di produzione legata con il cemento è limitata al settore della lana di roccia. Dovrebbe essere adottato un compromesso fra le emissioni nell'aria e la produzione del flusso di rifiuti solidi | Non applicabile | Non vengono prodotti rifiuti idonei a questa applicazione |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **1.1.7. Rumore derivante dai processi di fabbricazione del vetro** | | | | |
| **BAT 15** | **Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di rumore mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| i. | effettuare una valutazione del rumore ambientale ed elaborare un piano di gestione del rumore adeguato all'ambiente locale | | Applicata | Per gli interventi di ottimizzazione della capacità produttiva è stato redatto un apposito Studio Previsionale di Impatto Acustico. In ottemperanza alle prescrizioni contenute nell'AIA vigente, nel mese di gennaio 2020 è stata effettuata la prima campagna di monitoraggio acustico ed entro il 31.10.2020 sarà svolta la seconda campagna di rilievi. |
| ii. | racchiudere apparecchiature/meccanismi rumorosi in una struttura/unità separata | | Applicata | Dove necessario e tecnicamente possibile |
| iii. | utilizzare terrapieni per separare la fonte di rumore | | Non applicabile | |
| iv. | eseguire attività rumorose in ambiente esterno durante il giorno | | Applicata | Le attività di scarico delle materie prime e di carico del prodotto finito sono effettuate durante il giorno. |
| v. | utilizzare pareti di protezione acustica o barriere naturali (alberi, siepi) fra gli impianti e l'area protetta, in base alle condizioni locali. | | Non applicabile | non avrebbero effetto sufficiente |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **1.2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA FABBRICAZIONE DI VETRO PER CONTENITORI** | | | | |
| Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione possono essere applicate a tutte le installazioni per la fabbricazione di vetro per contenitori. | | | | |
| **1.2.1. Emissioni di polveri provenienti da forni fusori** | | | | |
| **BAT 16** | **Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di polveri derivanti dai gas di scarico dei forni fusori mediante l'applicazione di un sistema di depurazione del flusso gassoso come un precipitatore elettrostatico o un filtro a manica.** | | | |
| | Il sistema di depurazione del flusso gassoso è costituito da tecniche a valle della catena produttiva basate sulla filtrazione di tutti i materiali che risultano solidi nel punto di misurazione | La tecnica è generalmente applicabile | Applicata | Installazione nuovo filtro elettrostatico; applicato ai forni fusori scarico E1/2 (portata 55.000 $Nm^3/h$) |
| **Tabella 6** | **BAT-AEL per le emissioni di polveri provenienti dal forno fusorio utilizzato nel settore del vetro per contenitori** | | | |
| **Parametro** | **BAT-AEL** | | | |
| | **$mg/Nm^3$** | kg/tonnellata di vetro fuso | | |
| Polveri | <10 – 20 | <0,015 – 0,06 | | |
| **1.2.2. Ossidi di azoto (NOX) provenienti da forni fusori** | | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **BAT 17** | **Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di $NO_X$ provenienti dal forno fusorio mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| **I.** | **tecniche primarie, quali:** | | | |
| i. | Modifiche della combustione | | | |
| a) | Riduzione del rapporto aria/combustibile | Applicabile a forni convenzionali ad aria/combustibile. Si ottengono i massimi vantaggi con la ricostruzione normale o completa del forno, se associata a caratteristiche costruttive e geometriche ottimali | Applicata | Puntuale controllo e sigillatura per evitare infiltrazioni aria parassita in zone individuate come critiche.<br>Verifica e taratura sistematica della strumentazione delegata alla regolazione delle portate di comburente e combustibile.<br>Incremento della frequenza del controllo di $O_2$ nei fumi per tenere al meglio sotto controllo il rapporto minimo necessario di aria/combustibile. |
| b) | Riduzione della temperatura dell'aria di combustione | Applicabile solo in circostanze specifiche dell'unità tecnica a causa di una minore efficienza del forno e una maggiore domanda di combustibile (ossia uso di forni a recupero al posto di forni a rigenerazione) | Non applicabile | Utilizzo forno a rigenerazione. |
| c) | Combustione in più fasi:<br>- immissione di aria in fasi successive<br>- immissione di combustibile in fasi successive | L'immissione di combustibile in fasi successive è applicabile alla maggior parte dei forni ad aria/combustibile convenzionali. L'immissione di aria in fasi successive ha un campo di applicazione molto limitato a causa della sua complessità tecnica | Non applicabile | La tecnica non è applicabile ai Forni dello Stabilimento che sono del tipo end port a causa di incompatibilità tecnico-costruttive. |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| d) | Ricircolazione del flusso gassoso | L'applicabilità di questa tecnica è limitata all'uso di bruciatori speciali capaci di rimettere in circolo automaticamente i gas di scarico | Non applicabile | Tecnologia di bruciatori non applicabile. |
| e) | Bruciatori a bassa emissione di $NO_X$ (low-$NO_X$ burners) | La tecnica è generalmente applicabile. I vantaggi ambientali ottenuti sono generalmente inferiori per le applicazioni a forni a fiamme trasversali e riscaldati a gas a causa di vincoli tecnici e di una minore flessibilità del forno. Si ottengono i massimi vantaggi con la ricostruzione normale o completa del forno quando questa si combina con caratteristiche costruttive e geometriche ottimali | Applicata | I forni saranno dotati di Bruciatori a bassa emissione di NOx (low-NOx burners) |
| f) | Scelta del combustibile | L'applicabilità è limitata dai vincoli associati alla disponibilità di diversi tipi di combustibile, su cui può incidere la politica energetica attuata dallo Stato membro | Applicata | Utilizzo di gas naturale |
| ii. | Progettazione specifica del forno | L'applicabilità è limitata alle formulazioni della miscela vetrificabile che contiene elevati livelli di rottame esterno (>70 %).<br>L'applicazione richiede una ricostruzione completa del forno fusorio. La forma del forno (lungo e stretto) può comportare limitazioni di spazio. | Applicata | progettazione specifica dei Forni per garantire "basse emissione di NOx" .<br>non hanno una progettazione per elevati livelli di rottame |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| iii. | Fusione elettrica | Non applicabile per le produzioni di grandi volumi di vetro (> 300 tonnellate/giorno). Non applicabile a produzioni che richiedono grandi variazioni della portata del forno. La realizzazione richiede una ricostruzione completa del forno | Parzialmente applicata | Forni dotati di Boosting |
| iv. | Fusione a ossicombustione | I massimi vantaggi ambientali sono raggiunti con applicazioni attuate al momento di una ricostruzione completa del forno | Non applicabile | Data la capacità elevata dei forni non c'è nessun vantaggio in termini di risparmio energetico |
| **II.** | **tecniche secondarie, quali:** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| i. | Riduzione catalitica selettiva (SCR) | L'applicazione può richiedere un ammodernamento del sistema di abbattimento delle polveri al fine di garantire una concentrazione in polveri inferiore a 10 – 15 mg/$Nm^3$ e un sistema di desolforazione per rimuovere le emissioni di $SO_X$. Dato l'intervallo di temperature ottimale del processo, l'applicabilità è limitata all'uso di precipitatori elettrostatici. In generale, la tecnica non è utilizzata con un sistema di filtri a manica in quanto la bassa temperatura di funzionamento, tra 180 – 200 °C, richiederebbe un riscaldamento dei gas di scarico. L'attuazione della tecnica può richiedere una disponibilità di spazio notevole | Non Applicabile | Non si utilizzano tecniche SCR o SNCR |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali. Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | Riduzione non catalitica selettiva (SNCR) | La tecnica è applicabile ai forni a recupero. Campo di applicazione molto limitato ai forni a rigenerazione convenzionali, per i quali è difficile rientrare nell'intervallo di temperatura corretto o questo non consente un buon miscelamento del flusso gassoso con i reagenti. Può essere applicata ai nuovi forni a rigenerazione dotati di rigeneratori separati; tuttavia l'intervallo di temperatura è difficile da mantenere a causa dell'inversione della fiamma fra le camere, che causa un cambiamento ciclico della temperatura. | Non Applicabile | Non si utilizzano tecniche SCR o SNCR |
| **Tabella 7** | **BAT-AEL per le emissioni di $NO_x$ provenienti dal forno fusorio utilizzato nel settore del vetro per contenitori** | | | |
| **Parametro** | **BAT** | **BAT-AEL** | | |
| | | **$mg/Nm^3$** | | |
| $NO_X$ espressi come $NO_2$ | Modifiche della combustione, progettazione specifica dei forni | 500 – 800 | | Nella configurazione di progetto i forni potranno rispettare il limite di 800 $mg/Nm^3$ |
| | Fusione elettrica | <100 | | |
| | Fusione a ossicombustione | Non applicabile | | |
| | Tecniche secondarie | <500 | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **BAT 18** | **Quando si utilizzano nitrati nella formulazione della miscela vetrificabile e/o sono necessarie condizioni specifiche di combustione ossidante nel forno fusorio al fine di garantire la qualità del prodotto finale, le BAT consistono nella limitazione delle emissioni di NOX riducendo al minimo l'utilizzo di tali materie prime, in combinazione con tecniche primarie e secondarie** | | Non applicabile | Per i processi ed i prodotti dello Stabilimento non è previsto l'utilizzo di nitrati. |
| | I BAT-AEL sono riportati nella tabella 7. Se nella formulazione della miscela vetrificabile si utilizzano nitrati per cicli operativi brevi o per forni fusori con una capacità < 100 t/giorno, i BAT-AEL sono quelli riportati nella tabella 8. | | | |
| | **Tecniche primarie:** | | | |
| | - Riduzione al minimo dell'utilizzo di nitrati nella formulazione della miscela vetrificabile<br>- L'utilizzo di nitrati avviene per prodotti di qualità molto elevata (ossia flaconaggio, bottiglie per profumi e contenitori per cosmetici).<br>-Materiali alternativi efficaci sono solfati, ossidi di arsenico, ossido di cerio.<br>- L'applicazione di modifiche di processo (per esempio condizioni specifiche di ossicombustione) rappresentano un'alternativa all'uso di nitrati | La sostituzione dei nitrati nella formulazione della miscela vetrificabile può essere limitata dai costi elevati e/o dall'impatto ambientale più elevato dei materiali alternativi | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **Tabella 8** | **BAT-AEL per le emissioni di $NO_X$ provenienti dal forno fusorio nell'ambito della produzione di vetro per contenitori, quando si utilizzano nitrati nella formulazione della miscela vetrificabile e/o condizioni specifiche di combustione ossidante in casi di cicli operativi brevi o per forni fusori con una capacità <100 t/giorno** | | | |
| **Parametro** | **BAT** | **BAT-AEL** | | |
| | | **mg/Nm$^3$** | | |
| $NO_X$ espressi come $NO_2$ | Tecniche primarie | <1000 | | |
| **1.2.3. Ossidi di zolfo ($SO_X$) provenienti da forni fusori** | | | | |
| **19** | **Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di $SO_X$ provenienti dal forno fusorio mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| i. | Lavaggio a secco o semisecco associato a un sistema di filtrazione | La tecnica è generalmente applicabile | Applicata | Sistema di abbattimento con reagente alcalino - $Ca(OH)_2$ presente a monte dell'elettrofiltro<br><br>in futuro potrà essere valutato l'uso del bicarbonato $NaHCO_3$ |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | Riduzione al minimo del tenore di zolfo nella formulazione della miscela vetrificabile e ottimizzazione del bilancio dello zolfo | La riduzione al minimo del tenore di zolfo nella formulazione della miscela vetrificabile è generalmente applicabile nel rispetto dei vincoli imposti dai requisiti qualitativi del prodotto finale in vetro. L'applicazione dell'ottimizzazione del bilancio dello zolfo richiede un compromesso fra l'abbattimento delle emissioni di SOx e la gestione dei rifiuti solidi (polvere proveniente da filtri). La riduzione efficace di emissioni di SOx dipende dalla ritenzione dei composti dello zolfo nel vetro che è soggetta a variazioni a seconda del tipo di vetro | Applicata | Non viene introdotto nella miscela |
| iii. | Utilizzo di combustibili a basso tenore di zolfo | L'applicabilità può essere limitata dai vincoli associati alla disponibilità di combustibili a basso tenore di zolfo, su cui può incidere la politica energetica attuata dallo Stato membro | Applicata | Gas naturale |
| **Tabella 9** | **BAT-AEL per le emissioni di $SO_x$ provenienti dal forno fusorio utilizzato nel settore del vetro per contenitori** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **Parametro** | **Combustibile** | **BAT-AEL** | | |
| | | **mg/Nm$^3$** | | |
| $SO_X$ espressi come $SO_2$ | Gas naturale | <200 – 500 | Applicata | Utilizzo del solo gas naturale, rispetto del limite di 500 mg/Nm$^3$ |
| | Olio combustibile | <500 - 1200 | Non applicabile | Utilizzo del solo gas naturale |
| **1.2.4. Acido cloridrico (HCl) e acido fluoridrico (HF) provenienti da forni fusori** | | | | |
| **20** | **Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di HCl e HF provenienti dal forno fusorio (preferibilmente combinate con il flusso gassoso derivante da attività di trattamento superficiale a caldo) mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| i. | Scelta di materie prime per la formulazione della miscela vetrificabile a basso tenore di cloro e di fluoro | L'applicabilità può essere limitata dai vincoli imposti dal tipo di vetro prodotto presso l'installazione e dalla disponibilità di materie prime | Applicata | Lo Stabilimento utilizza prioritariamente materie prime con bassi livelli di impurità ed effettua delle verifiche analitiche periodiche delle materie prime in accettazione per il controllo delle stesse. |
| ii. | Lavaggio a secco o semisecco associato a un sistema di filtrazione | La tecnica è generalmente applicabile | Applicata | Sistema di abbattimento con reagente alcalino - $Ca(OH)_2$ presente a monte dell'elettrofiltro |
| **Tabella 10** | **BAT-AEL per le emissioni di HCl e HF provenienti dal forno fusorio utilizzato nel settore del vetro per contenitori** | | | |
| **Parametro** | **BAT-AEL** | | | |
| | **mg/Nm$^3$** | kg/tonnellata di vetro fuso | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| Acido cloridrico, espresso come HCl | <10 - 20 | <0,02 – 0,03 | | Rispetto del limite di 20 mg/Nm$^3$ |
| Acido fluoridrico, espresso come HF | <1 - 5 | <0,001 – 0,008 | | Rispetto del limite di 5 mg/Nm$^3$ |
| **1.2.5. Metalli provenienti da forni fusori** | | | | |
| **BAT 21** | **Le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di metalli provenienti dal forno fusorio mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |
| i. | Scelta di materie prime per la formulazione della miscela vetrificabile a basso tenore di metalli | L'applicabilità può essere limitata dai vincoli imposti dal tipo di vetro prodotto nell'unità tecnica e dalla disponibilità di materie prime | Applicata | In funzione della tipologia di vetro prodotto |
| ii. | Riduzione al minimo dell'uso di composti metallici nella formulazione della miscela vetrificabile, quando si rende necessaria la colorazione e decolorazione del vetro, in funzione dei requisiti qualitativi del vetro richiesti dal consumatore | | Parzialmente applicata | In funzione della tipologia di vetro prodotto |
| iii. | Applicazione di un sistema di filtrazione (filtro a manica o precipitatore elettrostatico) | Le tecniche sono generalmente applicabili | Applicata | Gli effluenti gassosi prodotti dai forni sono trattati nel filtro elettrostatico. Le emissioni di metalli convogliate al punto di emissione E1/2 rispettano i BAT-AEL in termini di concentrazione e precisamente:<br>- Σ(As,Co,Ni,Cd,Se,$Cr_{VI}$) <1 mg/Nm$^3$;<br>- Σ(As,Co,Ni,Cd,Se,$Cr_{VI}$,Sb,Pb,CRiii,Cu,Mn,V,Sn) <5mg/Nm$^3$ |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali. Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| iv. | Applicazione di un lavaggio a secco o semisecco associato a un sistema di filtrazione | | Applicata | A monte del sistema di abbattimento delle polveri è presente una torre di reazione in cui viene iniettata calce idrata in polvere per abbattere i gas acidi provenienti dai forni |
| **Tabella 11** | **BAT-AEL per le emissioni di metalli provenienti dal forno fusorio utilizzato nel settore del vetro per contenitori** | | | |
| **Parametro** | **BAT-AEL** | | | |
| | **mg/Nm$^3$** | kg/tonnellata di vetro fuso | | |
| Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, $Cr_{VI}$) | <0,2 - 1 | $<0,3 – 1,5 \times 10^{-3}$ | | |
| Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, $Cr_{VI.}$ Sb, Pb, $Cr_{III}$, Cu, Mn, V, Sn) | <1 - 5 | $<1,5 – 7,5 \times 10^{-3}$ | | |
| **1.2.6. Emissioni derivanti da processi a valle della catena produttiva** | | | | |
| **BAT 22** | **Quando si utilizzano composti dello stagno, dello stagno organico o del titanio per operazioni di trattamento superficiale a caldo, le BAT consistono nella riduzione delle emissioni mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| i. | Ridurre al minimo le perdite del prodotto di trattamento superficiale garantendo una buona sigillatura del sistema di applicazione e utilizzando una cappa di estrazione efficace. Una buona struttura e sigillatura del sistema di applicazione è essenziale ai fini della riduzione delle perdite del prodotto che non ha reagito in aria | La tecnica è generalmente applicabile | Applicata | All'uscita delle macchine formatrici i contenitori attraversano una cappa in cui vengono investiti da una corrente di vapori di un composto a base di stagno. Sopra tale cappa è realizzata un'apertura dalla quale vengono estratti i vapori di decomposizione di tale sostanza dopo aver depositato lo stagno sulla superficie del vetro. Tali cappe hanno un elevato rapporto di riciclo di prodotto e dunque un'elevata efficienza di funzionamento che rendono minimo il consumo di butil stagno cloruro.<br>Le emissioni generate all'interno dei 4 tunnel (trattamento a caldo delle linee 11 e 12 e trattamento a caldo delle linee 21 e 22) sono convogliate nel sistema di trattamento e abbattimento inquinanti dei due forni fusori. |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| ii. | Combinare il flusso gassoso derivante dalle operazioni di trattamento superficiale con i gas di scarico provenienti dal forno fusorio o con l'aria di combustione del forno, quando si applica un sistema di trattamento secondario (lavaggio a secco o semisecco o con filtri). Sulla base della compatibilità chimica, i gas di scarico derivanti dalle operazioni di trattamento superficiale possono essere combinati con altri flussi gassosi prima del trattamento. Possono essere applicate le seguenti due opzioni:<br>- combinazione dei gas di combustione provenienti dal forno fusorio, a monte di un sistema di abbattimento secondario (lavaggio a secco o semisecco associata a un sistema di filtrazione)<br>- combinazione con aria di combustione prima che entri nel rigeneratore, seguita da un trattamento di abbattimento secondario dei gas di scarico generati durante il processo di fusione (lavaggio a secco o semisecco + sistema di filtrazione) | La combinazione con il flusso gassoso proveniente dal forno fusorio è generalmente applicabile. La combinazione con l'aria di combustione può essere soggetta a vincoli tecnici dovuti ad alcuni effetti potenziali che potrebbero incidere sulla chimica del vetro e sui materiali del rigeneratore | Applicata | Emissioni trattamento a caldo linee Forno IT1 e IT2 convogliate nel sistema trattamento fumi dei forni fusori (E1/2) |
| iii. | Applicazione di una tecnica secondaria, per esempio lavaggio a umido, lavaggio a secco associato a filtrazione | Le tecniche sono generalmente applicabili | Non applicabile | Non presente sistema trattamento secondario dedicato ma unico con trattamento fumi forni (E1/2) |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| **Tabella 12** | **BAT-AEL per le emissioni nell'aria derivanti da attività di trattamento superficiale a caldo nell'ambito della produzione di vetro per contenitori quando il flusso gassoso derivanti da operazioni a valle della catena produttiva sono trattati separatamente** | | | |
| **Parametro** | **BAT-AEL** | | | |
| | **mg/Nm$^3$** | | | |
| Polveri | <10 | | | |
| Composti del titanio espressi come Ti | <5 | | | |
| Composti dello stagno, compresi composti organici dello stagno, espressi come Sn | <5 | | | |
| Acido cloridrico, espresso come HCl | <30 | | | |
| **BAT 23** | **Quando si utilizza $SO_3$ per operazioni di trattamento della superficie, le BAT consistono nella riduzione delle emissioni di $SO_x$ mediante l'utilizzo di una delle seguenti tecniche o di una loro combinazione:** | | | |

| Decisione di esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012<br>che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione del vetro ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.<br>Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione del vetro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **RIFERIMENTO** | **DESCRIZIONE** | **APPLICABILITÀ** | **APPLICAZIONE** | **TECNICHE ADOTTATE** |
| i. | Ridurre al minimo le perdite di prodotto garantendo una buona sigillatura del sistema di applicazione. Una buona struttura e sigillatura del sistema di applicazione è essenziale ai fini della riduzione delle perdite del prodotto che non ha reagito in aria | Le tecniche sono generalmente applicabili | Non applicabile | Non viene utilizzata $SO_3$ per operazioni di trattamento della superficie |
| ii. | Applicazione di una tecnica secondaria, per esempio lavaggio a umido | | Non applicabile | Non viene utilizzata $SO_3$ per operazioni di trattamento della superficie |
| **Tabella 13** | **BAT-AEL per le emissioni di $SO_x$ derivanti da attività a valle della catena produttiva nel caso in cui si utilizza $SO_3$ per operazioni di trattamento della superficie nell'ambito del settore del vetro per contenitori, se trattate separatamente** | | | |
| **Parametro** | **BAT-AEL** | | | |
| | **mg/Nm$^3$** | | | |
| $SO_X$ espressi come $SO_2$ | <100 - 200 | | | |

# E. QUADRO PRESCRITTIVO

## E.1 ARIA

### E.1.1 Valori limite di emissione

Nelle tabelle sottostanti vengono riportati i valori limite per le emissioni in atmosfera presenti nel sito.

Si precisa che in data 07/03/2016 la Città Metropolitana di Milano, con Autorizzazione Dirigenziale n. 2230 ha concesso, su richiesta dell'azienda, la deroga all'applicazione di alcune BAT – AEL (Decisione della Commissione europea 2012/134/UE) alla data del **31.12.2020**, a seguito del rifacimento dei due forni attuali e alla revisione del sistema di trattamento delle emissioni.

Successivamente, a causa della pandemia "Covid19", che ha determinato ritardi in tutti i settori produttivi, compreso quello del nuovo elettrofiltro, la Società ha richiesto e ottenuto la proroga per la realizzazione del nuovo Precipitatore Elettrostatico e dell'impianto di abbattimento sostanze acide con dosaggio di reagente alcalino e, conseguentemente, per il rispetto dei nuovi limiti prescritti, al **30.04.2021**.

| Emissione | Descrizione | Durata (h/g) | Portata nominale ($Nm^3/h$) | Inquinanti prescritti | Valori limite in $mg/Nm^3$ fino al 30/04/2021 (ω) |
|---|---|---|---|---|---|
| E1/2 | Forno IT2<br>Forno IT1<br>Trattamento a caldo linea 11<br>Trattamento a caldo linea 12<br>Forno di preriscaldo stampi 11/12<br>Trattamento a caldo linea 21<br>Trattamento a caldo linea 22<br>Forno di preriscaldo stampi 21/22 | 24 | 44.000 (conf. 2020)<br><br>55.000 (conf. 2021) | $SO_x$ come $SO_2$ (Ω) | 650 |
| | | | | $SO_2$ (Ω), (α) | 650 |
| | | | | $NO_x$ come $NO_2$ (Ω),(α) | 1150 |
| | | | | Polveri (Ω),(α) | 30 |
| | | | | Cl e composti | 30 |
| | | | | F e composti | 5 |
| | | | | Metalli (Sb+Pb+Cr+Cu+Mn+V+Sn) | 3 |
| | | | | Metalli (As+Co+Ni+Se) | 1 |
| E106 | Filtro nuova officina stampi | 8 h/g per 220 gg/anno | 8.000 | PTS | 10 |

**NOTE** Ω

Per gli inquinanti di seguito riportati, vanno inoltre rispettati i seguenti limiti:

| Inquinanti | Limiti | |
|---|---|---|
| | Flusso di massa (kg/h) | Fattore di emissione (kg/t di vetro fuso) |
| NOx | 50,6 | 2,13 |
| SOx | 28,6 | 1,21 |
| PTS | 1,3 | 0,06 |

| | | |
|---|---|---|
| | ω | I valori limite fanno riferimento a valori medi orari. Per gli $NO_x$, $SO_2$, $SO_x$ e Polveri provenienti dall'emissione E1/2 il tenore di ossigeno di riferimento è l'8%. |
| | α | Le emissioni di $SO_2$ e NOx provenienti dall'emissione E1/2 sono sottoposte a monitoraggio in continuo.<br>Le polveri sono sottoposte a monitoraggio discontinuo semestrale |
| | (3) | Guardare nota della Tabella E1a |

**Tabella E1** – *Limiti emissioni in atmosfera fino al 30.04.2021 compreso*

Nella Tabella E1a si riportano i valori limite applicati dal 01/05/2021:

| **Emissione** | **Descrizione** | **Durata (h/g)** | **Portata nominale ($Nm^3/h$)** | **Inquinanti prescritti** | **Valori limite dal 01/05/2021 [$mg/Nm^3$]** |
|---|---|---|---|---|---|
| E1/2 | Forno IT2<br>Forno IT1<br>Trattamento a caldo linea 11<br>Trattamento a caldo linea 12<br>Forno di preriscaldo stampi 11/12<br>Trattamento a caldo linea 21<br>Trattamento a caldo linea 22<br>Forno di preriscaldo stampi 21/22 | 24 | 55.000 (conf. 2021) | $SO_x$ come $SO_2$ | 500 |
| | | | | $SO_2$ | 500 (*) |
| | | | | $NO_x$ come $NO_2$ | 800(*) |
| | | | | Polveri (3) | 10 (*) |
| | | | | Acido Cloridrico come HCl (1) | 20 |
| | | | | Acido Fluoridrico come HF (1) | 5 |
| | | | | Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, $Cr_{VI}$,) | 1(**) |
| | | | | Σ (As, Co, Ni, Cd, Se, $Cr_{VI}$, Sb, Pb, $Cr_{III}$, Cu, Mn, V, Sn) | 5 |
| E106 | Filtro nuova officina stampi | 8 h/g per 220 g/anno | 8.000 | PTS | 10 |

**Tabella E1a**: *valori limite emissione applicati dal 01/05/2021*

NOTE

(*) I valori limite si riferiscono a valori medi giornalieri.

(**) nelle bat conclusions, punto 1.2.5 tabella 11, si dice che si applica il valore più alto se i metalli sono utilizzati intenzionalmente nella miscela vetrificabile per colorare o decolorare il vetro o se il trattamento a caldo è collettato ai fumi forni.

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

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

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

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

| Inquinante | Classe / Tipo | Limite ($mg/Nm^3$ S) |
|---|---|---|
| Polveri | Inerte | 10 |
| | Entro cui, se presenti: | |
| | Nociva | 5 |
| | Tossica | 1 |
| | Molto tossica | 0,1 |

Le emissioni dal punto di emissione E1/2 di $NO_x$, Polveri, $SO_2$ ed $SO_x$ vanno riferite ad un tenore di ossigeno pari all'8%.

Per l'emissione E1/2 del forno:

a. I valori limite di emissione prescritti si applicano ai periodi di normale esercizio dell'impianto, intesi come periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto. Si intendono per avvii/arresti le operazioni di messa in servizio/fuori servizio/interruzione di una attività, di un elemento e/o di un impianto; le fasi regolari di oscillazione dell'attività non sono considerate come avvii/arresti.

b. non sono oggetto di valutazione ai fini della verifica del rispetto dei valori limite gli interventi di manutenzione ordinaria così come definiti al punto 6.3 del decreto n. 13310/2010 solo se il totale delle ore/annuo ad essi associato – espresso come dato assoluto in ore/anno – o come dato di incidenza percentuale rispetto al dato totale teorico di 8760, indipendentemente dalle ore di effettivo funzionamento è inferiore o uguale ai valori soglia di cui alla tab.3, in appendice al decreto n. 13310/2010.

**E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. Il gestore dovrà garantire il rispetto dei valori limite prescritti e l'assenza di molestie olfattive generate dalle emissioni residue derivanti dal complesso delle attività svolte.

3. I punti di prelievo devono essere adeguatamente raggiungibili e l'accesso deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
4. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio; in particolare per quanto riguarda gli inquinanti monitorati in continuo provenienti dall'emissione E1/2 si rimanda al paragrafo E.1.3.b Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).
5. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:
   - nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo;
   - in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;
   - secondo i criteri complessivamente indicati nell'allegato VI alla parte V del D.Lvo 152/06 e smi.
6. Qualora i limiti prescritti non fossero garantiti il gestore dovrà provvedere all'installazione di idonei/ulteriori sistemi di contenimento, le cui caratteristiche dovranno rispondere ai requisiti minimi definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle "Migliori tecnologie disponibili" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità", dandone comunicazione nelle forme previste all'Autorità Competente. Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'autorità competente unitamente alla competente struttura regionale. Il complesso delle modalità gestionali degli impianti di contenimento è riepilogato al successivo paragrafo E.1.3e Impianti di contenimento.
7. In caso di disturbo olfattivo il gestore dovrà attuare quanto previsto dal successivo paragrafo E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive.
8. In caso di anomalia o di guasto dell'impianto produttivo tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, l'autorità competente, il Comune e l'ARPA competente per territorio devono essere informati al massimo entro le 24 ore successive all'evento o il primo giorno feriale in caso l'evento si verificasse in giorni prefestivi o festivi e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.
9. Il ciclo di campionamento deve:
   a) permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti effettivamente presenti ed il conseguente flusso di massa;
   b) essere condotto seguendo le previsioni generali di cui ai metodi di campionamento e analisi per le emissioni in atmosfera periodicamente aggiornati da Arpa Lombardia e dei successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.
10. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
    - portata dell'aeriforme riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espresso in $Nm^3S/h$ o in $Nm^3T/h$);
    - concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espressa in $mg/Nm^3S$ od in $mg/Nm^3T$);
    - temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
    - le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

11. I valori limite di emissione ed il tenore volumetrico dell'ossigeno di riferimento (laddove necessario) sono riferiti al volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni normali, previa detrazione del tenore volumetrico di vapore acqueo, così come definito dalla normativa di settore. Il tenore volumetrico dell'ossigeno è quello derivante dal processo. Qualora il tenore volumetrico di ossigeno sia diverso da quello di riferimento, le concentrazioni misurate devono essere corrette secondo la seguente formula:

    $E = [(21 - O_2) / (21 - O_{2M}) \times E_M$

    dove:

    E = concentrazione
    $E_M$ = concentrazione misurata
    $O_{2M}$ = tenore di ossigeno misurato
    $O_2$ = tenore di ossigeno di riferimento

12. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio. In caso di ulteriore diluizione dell'emissione le concentrazioni misurate devono essere corrette mediante la seguente formula:
    $E = (E_M * P_M)/P$
    dove:
    $E_M$ = concentrazione misurata
    PM = portata misurata;
    P = portata di effluente gassoso diluita nella maniera che risulta inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio;
    E = concentrazione riferite alla P.

13. Dovrà essere garantito un corretto monitoraggio dei parametri NOx ed $SO_x$, al fine di caratterizzare compiutamente l'emissione E1/2, pertanto:

    - dal 01/05/2021 dovrà essere monitorata l'emissione $NO_2$ tramite convertitore analitico da inserire all'interno del sistema di elaborazione dei dati del sistema SME;
    - dovrà continuare ad essere determinato semestralmente il parametro $SO_3$ con il metodo discontinuo VDI 2462-2/2011; il valore rilevato dovrà essere confrontato con quello rilevato dal sistema SME così da poter definire il relativo contributo alla emissione totale di SOx;
    - il sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo deve essere conforme a quanto previsto dal D.d.u.o. Regione Lombardia n. 13310 del 20/12/10 e tenuto conto delle indicazioni inserite nelle Relazioni finali delle Visite Ispettive dell'ARPA Dipartimentale, presentando i consuntivi dei dati SME secondo quanto indicato nel D.d.s. Regione Lombardia n. 4343 del27/04/10 e nel D.d.u.o. Regione Lombardia n. 12834 del 27/12/11.

14. I risultati delle verifiche di autocontrollo effettuate, accompagnati dai dati di cui ai sopraccitati punti 9, 10 e 11 devono essere conservate presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo; i dati degli autocontrolli eseguiti devono altresì essere inseriti nell'applicativo regionale AIDA entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione.

**E.1.3 Prescrizioni impiantistiche**

15. Tutti i punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

16. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da idoneo sistema di aspirazione localizzato, inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro e disperse in atmosfera tramite camini per i quali dovranno essere opportunamente definite dimensione ed altezza al fine di evitare accumuli locali e consentire lo sviluppo delle valutazioni delle emissioni coerente con la norma UNI EN 15259 e tutte quelle necessarie a quantificare le emissioni residue derivanti dall'esercizio degli impianti.

17. Non sono ammesse emissioni diffuse quando queste – sulla base delle migliori tecnologie disponibili – siano tecnicamente convogliabili; l'onere della dimostrazione della non convogliabilità tecnica è posta in capo al gestore dell'impianto, che deve opportunamente dimostrare e supportare tale condizione. In ogni caso, le operazioni che possono provocare emissioni di tipo diffusivo devono comunque essere il più possibile contenute e laddove fossero previsti impianti di aspirazione localizzata per la bonifica degli ambienti di lavoro, gli stessi dovranno essere progettati avendo cura di ridurre al minimo necessario la portata di aspirazione, definendo opportunamente il posizionamento dei punti di captazione nelle zone ove sono eseguite le operazioni interessate, al fine di conseguire una adeguata protezione dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" fornire motivazioni tecniche mediante apposita relazione;
18. Devono essere evitate emissioni fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici, che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
19. Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione, dal trattamento e dallo stoccaggio di eventuali materie prime e di rifiuti pericolosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
20. Tutte le emissioni derivanti da impianti con caratteristiche tecniche e costruttive simili, aventi emissioni con caratteristiche chimico-fisiche omogenee, devono – ove tecnicamente possibile – essere convogliate in un unico punto al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 $Nm^3/h$.
21. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumi e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento del diametro di almeno 100 mm. Nel caso dell'emissione E1/2, il condotto deve essere provvisto di fori di campionamento con flangia piana DN6S PN6.
    In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione/campionamento devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. I fori di campionamento devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento ai criteri generali definiti dalla norma UNI EN 15259 e successive eventuali integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con ARPA territorialmente competente.
22. Per il forno IT2 l'attivazione del by-pass che convoglia le emissioni ad un altro camino dedicato di emergenza deve essere munita di registratore degli eventi (ON/OFF) collegato e registrato dal sistema SME.
23. Qualora siano presenti ulteriori sistemi di sicurezza quali by-pass, valvole di sicurezza, blow-down etc. gli stessi devono essere dotati di strumenti che consentano la segnalazione, la verifica e l'archiviazione del periodo di entrata in funzione del sistema stesso, al fine monitorarne il funzionamento nel tempo. Qualora il tempo di funzionamento del sistema di sicurezza risultasse superiore all'8,2% della durata annua dell'emissione ad esso correlata (percentuale calcolata in coerenza con quanto indicato al punto 48), lo stesso dovrà essere dotato di idoneo sistema di contenimento dell'effluente in uscita che consenta il rispetto dei valori indicati al paragrafo E.1.1 per l'emissione a cui lo stesso è correlato. Dovrà altresì essere attivato un programma di monitoraggio con tempistiche e parametri corrispondenti a quelli previsti per l'emissione correlata ed indicato al paragrafo F3.4. Il sistema di contenimento, qualora necessario, dovrà essere rispondente a quanto definito dal successivo *paragrafo E 1.3e Impianti di contenimento.*

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

24. Il gestore almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.

25. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in sei mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime deve comunque essere comunicata dal gestore all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.

26. Qualora durante la fase di messa a regime (periodo intercorrente fra la data di messa in esercizio e la dichiarazione di impianto a regime) si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, l'esercente dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:
    - descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
    - indicato il nuovo termine per la messa a regime.

27. La proroga si intende concessa qualora l'Autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

28. Dalla data di messa a regime decorre il termine di 30 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti. Il ciclo di campionamento deve essere condotto secondo quanto indicato al precedente paragrafo ***E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo***.

29. Gli esiti delle rilevazioni analitiche – accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni 9, 10 e 11 - devono essere presentati entro 60 gg. dalla data di messa a regime all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.

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

30. I parametri $SO_2$ e $NO_x$ come $NO_2$ provenienti dall'emissione E1/2 devono essere monitorati in continuo e coerentemente con quanto riportato nei seguenti punti. Dal 01/05/2021 dovrà essere monitorato in continuo anche il parametro polveri.

31. I Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) e le relative modalità di verifica e controllo devono essere conformi a quanto previsto dal D.Lvo 152/06 e smi, dalla DDS 4343/10 dal decreto 13310/2010.

32. Gli analizzatori installati devono possedere i requisiti prestazionali minimi ed essere idonei ad un uso continuativo nelle condizioni di installazione.

33. Gli analizzatori installati devono essere certificati secondo quanto espresso al punto 3.3 del Titolo II, Allegato VI alla Parte V del D.Lvo. 152/2006 s.m.i.

34. Le tarature e le verifiche periodiche degli analizzatori devono essere condotte secondo quanto definito dalla norma tecnica UNI 14181 e dalle specifiche procedure predisposte da ARPA LOMBARDIA, scaricabili dal sito.

35. Il Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME), nonché i criteri e le procedure di gestione, controllo e verifica dello stesso, dovranno essere conformi a quanto riportato nella normativa nazionale e regionale. Tali criteri e procedure diverranno parte integrante del Manuale di Gestione, definito secondo le specifiche stabilite dall'Autorità di Controllo (modello scaricabile dal sito web dell'ARPA Lombardia).

36. In caso di superamento dei limiti prescritti il gestore deve darne comunicare all'Autorità Compente entro le 24 ore successive all'evento o il primo giorno feriale in caso l'evento si verificasse in giorni prefestivi o festivi; nel caso si verifichi in concomitanza di una festività la comunicazione va effettuata entro il primo giorno feriale successivo alla festività.

    La comunicazione agli Enti sopra indicati dovrà contenere almeno i seguenti dati:

    - copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie giornaliere;
    - copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie orarie e, laddove possibile, semiorarie;
    - copia dei tabulati contenenti il riepilogo dell'assetto di conduzione degli impianti;
    - condizioni di esercizio degli impianti;
    - situazione evidenziata;
    - diario degli interventi attuati;

- esito degli interventi.

37. In tutti gli altri casi, i dati acquisiti, validati ed elaborati dallo SME devono essere trasmessi all'Autorità Competente con cadenza semestrale (entro il 30 gennaio e 30 luglio di ogni anno).
38. Il Gestore dovrà conservare e tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo gli archivi dei dati (medie orarie, giornaliere e mensili), su supporto informatico, per un periodo minimo non inferiore a 5 anni.
39. L'obbligo di comunicazione periodica non sussiste nel il caso degli impianti rientranti nella Rete SME, a far data da quanto definito dalla Regione Lombardia.

*Malfunzionamento/Anomalia dello SME*

Nel caso di guasti/malfunzionamenti, ovvero fuori servizio del sistema S.M.E. e non dell'impianto dovranno essere adottate delle Procedure, concordate con l'Autorità di Controllo, in grado di descrivere il funzionamento dell'impianto. Tali procedure che andranno descritte all'interno del Manuale di Gestione dello SME, dovranno prevedere l'adozione di misure alternative, tra le quali:

- L'utilizzo di analizzatori di riserva verificati periodicamente (linearità annuale);
- Misure ausiliarie;
- Valori stimati corrispondenti allo stato impiantistico in essere.

Essendo il comparto vetrerie caratterizzato da un ciclo di lavorazione continuo, l'uso di tali misure è consentito fino ad un periodo massimo di 15 giorni. Se l'indisponibilità delle misure fornite dallo SME dovesse protrarsi oltre tale periodo, si dovrà provvedere ad effettuare campagne di misura sostitutive, secondo quanto concordato contestualmente con l'Autorità di Controllo (D.d.u.o 20/12/2010 n. 13310, punto 4.5 *Misure alternative*).

*Ripristino degli strumenti*

Gli interventi che richiedono necessariamente la ricalibrazione in situ dell'analizzatore/misura interessata alla rimessa in servizio, sono:

1) Strumentazione estrattiva:
   a) interventi (qualsiasi) sulla cella di misura/rivelatore;
   b) interventi (qualsiasi) sulle ottiche del banco ottico (ove applicabile);
   c) sostituzione della cella elettrochimica (ove applicabile);
2) Strumentazione in situ:
   a) interventi sul banco ottico (ove applicabile);
   b) modifica dei parametri di calibrazione.

*Malfunzionamento/anomalia impianto*

Devono essere definite, concordandole con l'Autorità di Controllo e descritte all'interno del Manuale di Gestione delle procedure per la gestione di guasti e anomalie che possano causare o causino superamenti dei valori di misura rispetto ai limiti di emissione. In particolare, tali procedure devono prevedere una o più delle seguenti azioni:

- valutazione delle possibili cause del superamento;
- rimozione delle eventuali anomalie di impianto;
- blocco della variazione di carico in corso ed attesa della stabilizzazione;
- variazione del carico e valutazione dell'andamento a seguito della stabilizzazione;
- riduzione del carico;
- variazione della modalità di combustione;

- verifica/regolazione dei parametri di combustione;
- fermata del gruppo/impianto.

Tuttavia, l'Azienda non deve, per nessun motivo, interrompere la rilevazione e registrazione dei valori in concentrazione delle emissioni, indipendentemente dall'applicazione della verifica del rispetto del limite in questo intervallo.

***E.1.3c Contenimento della polverosità***

40. I sili di stoccaggio delle materie prime (materiali polverulenti) dovranno essere coerenti con i criteri definiti dalla scheda D.MF 01 della DGR 3552/12 che definisce e riepiloga le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle «Migliori tecnologie disponibili» per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità. Rispettata tale condizione per tali silos si ritiene rispettato il limite di emissione**.**

***E.1.3d Impianti di contenimento***

41. Le caratteristiche dei presidi depurativi previsti o di cui si rendesse necessaria la modifica o l'installazione ex novo dovranno essere compatibili con le sostanze in uso e con i cicli di lavorazione. Tali sistemi dovranno altresì essere coerenti con i criteri definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle «Migliori tecnologie disponibili» per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità. Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione unitamente alla competente struttura regionale.
42. Gli impianti di abbattimento esistenti potranno continuare ad essere utilizzati fino alla loro sostituzione se complessivamente conformi alle specifiche di cui alla DGRL 13943/03.
43. L'impianto di abbattimento deve essere sempre attivato prima della messa in funzione dell'impianto produttivo al quale lo stesso risulta connesso.
44. Devono essere tenute a disposizione dell'Autorità di Controllo le schede tecniche degli impianti di abbattimento installati attestanti le caratteristiche progettuali e di esercizio degli stessi nonché le apparecchiature di controllo presenti ed i criteri di manutenzione previsti.
45. Qualora nel ciclo di lavorazione siano impiegate sostanze classificate molto tossiche, l'eventuale impianto di abbattimento connesso alla specifica fase operativa deve essere in grado di garantire anche eventuali anomalie o malfunzionamenti.
46. Ad esclusione del forno e di eventuali altre emissioni derivanti dal processo produttivo principale, collettate al sistema di desulfurazione e depolverazione dei forni, qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti incidentali, qualora non siano presenti equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare nel tempo tecnico strettamente necessario (che dovrà essere definito in apposita procedura che evidenzi anche la fase più critica) la fermata dell'esercizio degli impianti industriali connessi, dandone comunicazione al massimo entro 24 ore successive all'evento o il primo giorno feriale, in caso l'evento si verificasse in un giorno prefestivo o festivo successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. La comunicazione dovrà contenere indicazioni circa le misure adottate/che si intendo adottare per il ripristino della funzionalità del presidio. Ad esclusione del forno e di eventuali altre emissioni derivanti dal processo produttivo principale, collettate al sistema di desulfurazione e depolverazione dei forni, gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati. Di tali situazioni anomale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.
47. Qualunque interruzione degli impianti di abbattimento per manutenzione o guasti accidentali collegati al forno fusorio, l'Azienda dovrà entro 48 ore (esclusi i giorni festivi e prefestivi) stimare la tipologia e l'entità del danno, le misure di intervento previste e i tempi necessari alla realizzazione degli stessi e comunicare il tutto all'Autorità Competente,

all'Autorità di controllo e agli altri Enti territorialmente competenti. Se i tempi necessari al ripristino dell'impianto di abbattimento sono inferiori a 7 giorni e complessivamente su base annua inferiori a 30 giorni l'Azienda può considerarsi autorizzata a proseguire l'attività; in caso contrario il proseguimento dell'attività produttiva dovrà essere sottoposta ad esplicita autorizzazione da parte dell'Autorità Competente. In seguito alla rilevazione del guasto, in presenza di un sistema di abbattimento capace di garantire il rispetto dei valori limite fissati, si dovrà provvedere alla messa in funzione immediata di quest'ultimo. Di ogni situazione dovrà essere tenuta una registrazione dell'evento e la descrizione delle azioni correttive praticate.

***E.1.3e Criteri di manutenzione***

48. Gli interventi di controllo e manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

49. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi/punti ritenuti significativi degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché – se presenti – dei sistemi di trattamento degli effluenti devono essere definite in specifica procedura operativa predisposta dal gestore ed opportunamente registrate. In particolare, devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
    - manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza indicata nel Piano di Monitoraggio e Controllo ;
    - manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso/manutenzione o assimilabili) o indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo~~;~~
    - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, etc.) al servizio dei sistemi d'estrazione ed eventuale depurazione dell'aria.

50. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere annotate in apposito registro, anche di tipo informatico, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare:
    - la data di effettuazione dell'intervento;
    - il tipo di intervento (ordinario, straordinario);
    - la descrizione sintetica dell'intervento;
    - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

51. Il registro di cui al punto precedente dovrà anche essere utilizzato – se del caso - per l'elaborazione dell'albero degli eventi necessaria alla rivalutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi definiti, qualora si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali/incidentali. Le nuove modalità/tempistiche di controllo e manutenzione dovranno essere definite in stretto raccordo con ARPA territorialmente competente e costituiranno aggiornamento del Piano di Monitoraggio.

52. Alla fine di ogni anno solare (entro il 30 gennaio) andranno riepilogati gli eventi caratteristici del forno di cui all'appendice del Decreto 13310/2010.

**E.1.4 Prescrizioni generali**

53. Qualora il gestore si veda costretto a:
    - interrompere in modo parziale l'attività produttiva;
    - utilizzare gli impianti a carico ridotto o in maniera discontinua;

    e conseguentemente sospendere, anche parzialmente, l'effettuazione delle analisi periodiche previste dall'autorizzazione dovrà trasmettere tempestivamente opportuna comunicazione all'Autorità Competente, al Comune e a ARPA territorialmente competente.

54. Se presenti, sono da considerarsi scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico:
    - *le attività di saldatura* : solo qualora le stesse siano svolte saltuariamente e solo a

scopo di manutenzione e non siano parte del ciclo produttivo;

- *le lavorazioni meccaniche* : solo qualora il consumo di olio sia inferiore a 500 kg/anno (consumo di olio = differenza tra la quantità immessa nel ciclo produttivo e la quantità avviata a smaltimento/recupero);
- *i laboratori di analisi e ricerca, gli impianti pilota per prove, ricerche e sperimentazioni., individuazione di prototipi* : solo qualora non prevedano l'utilizzo/impiego di sostanze etichettate cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, così come individuate dall'allegato I alla parte V del D.L.vo 152/06 e smi;
- *gli impianti di trattamento acque* : solo qualora non siano presenti linee di trattamento fanghi;
- *gli impianti di combustione:* così come indicati alle lettere bb), ee), ff), gg), hh) dell'Art. 272.1 della parte 1 dell'Allegato IV del DLvo 152/06 e smi.

55. Per i gruppi elettrogeni di emergenza (GE1, GE2, GE3) in funzione per non più di 500 ore operative all'anno e quindi non soggetti a limite né a monitoraggio ai sensi dell'art. 273-bis, comma 15 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., entro il 1° marzo di ogni anno, a partire dal secondo anno civile successivo a quello del rilascio dell'autorizzazione, il gestore deve presentare all'Autorità competente la registrazione delle ore operative utilizzate nell'anno precedente.

### E.1.5 Eventi incidentali/molestie olfattive

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

## E.2 ACQUA

### E.2.1 Valori limite di emissione

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

| SIGLA SCARICO (*) | Descrizione | RECAPITO (acque superficiali; suolo) | LIMITI/REGOLAMENTAZIONE |
|---|---|---|---|
| **S1** | Assimilate alle domestiche, industriali di raffreddamento (circuito compressori e osmosi), acque di lavaggio trattate (evaporatore IT-2), meteoriche | Cavo Belgioioso | Tabella 3 allegato 5 parte terza D.L.gs 152/06 (scarichi in corso d'acqua superficiale) |

| SIGLA SCARICO (*) | Descrizione | RECAPITO (acque superficiali; suolo) | LIMITI/REGOLAMENTAZIONE |
|---|---|---|---|
| **S4** | Meteoriche (box deposito rottame vetro, piazzali e coperture magazzini, deposito temporaneo rifiuti lato nord - Impianto trattamento acque di prima pioggia IT-5 | Cavo Nuovo | Tabella 3 allegato 5 parte terza D.Lgs 152/06 e smi |
| **S8** | Meteoriche (piazzale sottostazione elettrica, piazzale nord ovest, pioggia deposito rifiuti non pericolosi) - Impianto trattamento acque di prima pioggia IT-4 (sarà eliminato in quanto queste acque saranno convogliate alla rete afferente a S1) | Cavo Pozzo | Tabella 3 allegato 5 parte terza D.Lgs 152/06 e smi |
| **SP2** | Scarico parziale domestiche - Impianto di ossidazione IT3 e Impianto di disinfezione IT6 | Recapita in S1 | Tabella 3 allegato 5 parte terza D.Lgs 152/06 e smi |
| **SP3** | Scarico parziale industriali e meteoriche | Recapita in S1 | Tabella 3 allegato 5 parte terza D.Lgs 152/06 e smi |

(*) S: Scarico terminale; SP: scarico parziale.

2. Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D. Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte III del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

**E.2.2 Requisiti de modalità per il controllo**

3. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
4. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.
5. Sui referti analitici devono essere indicate le modalità di effettuazione del campionamento (istantaneo o medio);
6. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
7. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
8. Laddove presenti e ove applicabile, per gli scarichi contenenti sostanze pericolose, così come definiti dall'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 152/2006, recapitanti in pubblica fognatura e/o in corpo idrico superficiale: il titolare degli stessi deve installare un misuratore di portata e un campionatore automatico sulle 3/24 ore.
9. Laddove presenti e ove applicabile, per gli scarichi contenenti sostanze pericolose, così come definiti dall'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 152/2006, recapitanti in pubblica fognatura

e/o in corpo idrico superficiale: il titolare degli stessi deve provvedere ad eseguire verifiche trimestrali utilizzando il campionatore automatico installato.

### E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

10. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D. Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
11. Le reti veicolanti gli scarichi parziali devono essere campionabili prima della loro confluenza con reti veicolanti altre tipologie di reflui. I pozzetti di campionamento devono avere le caratteristiche di cui al precedente punto.
12. In merito all'area di distribuzione automatica del gasolio il Gestore deve provvedere alla pulizia periodica del sistema di drenaggio e raccolta a tenuta (per il contenimento di eventuali sversamenti) e allontanamento dei residui accumulati mediante le idonee procedure previste in materia di rifiuti.
13. Le acque di prima pioggia e di lavaggio devono essere sottoposte, separatamente o congiuntamente alle restanti acque reflue degli edifici o installazioni dalle cui superfici drenanti siano derivate, ai trattamenti necessari ad assicurare il rispetto dei valori limite allo scarico.
14. le acque di prima pioggia che dilavano le aree esterne di deposito rifiuto e rottame di vetro e le acque di lavaggio devono essere avviate ad apposite vasche di raccolta a perfetta tenuta, dimensionate in modo da trattenere complessivamente non meno di 50 $m^3$ per ettaro della superficie scolante.
15. le vasche di prima pioggia devono essere dotate di un sistema di alimentazione che le escluda automaticamente a riempimento avvenuto.
16. Nel caso di recapito in corso d'acqua superficiale, durante le precipitazioni atmosferiche le acque di prima pioggia trattate non possono essere scaricate.
17. Le acque meteoriche decadenti dalle superfici scolanti non assoggettate alle disposizioni del R.R. n. 4/06, le acque pluviali delle coperture degli edifici e le acque meteoriche di seconda pioggia, devono di norma essere convogliate in recapiti diversi dalla pubblica fognatura. Possono essere recapitate nella pubblica fognatura solo ed esclusivamente nel rispetto delle limitazioni imposte dal Gestore/ATO.
18. Tutte le superfici scolanti esterne devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e di lavaggio. Nel caso di versamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di versamento di materiali solidi o polverulenti o di liquidi.
19. I materiali derivanti dalle operazioni di cui al punto precedente devono essere smaltiti come rifiuti.

### E.2.4 Prescrizioni generali

20. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e nel caso di recapito in pubblica fognatura, devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
21. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al Dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione (se decadono in F.C.).

22. Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; al fine di facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato sugli scarichi industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario)

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

24. Gli scarichi delle acque reflue domestiche dovranno essere disattivati dall'attuale recapito in Cavo Belgioioso e recapitati alla pubblica fognatura non appena l'Ente Gestore del Servizio Idrico Integrato avrà terminato le valutazioni in ordine alle condizioni tecniche di allaccio;

25. Dovrà essere inoltrata richiesta per l'autorizzazione, ai fini idraulici, ai Gestori dei corsi d'acqua superficiali interessati dallo scarico S4 - Cavo Nuovo ed S8 - Cavo Pozzo;

26. Qualora tali cavi recettori risultino in asciutta per più di 120 giorni all'anno (art. 124, c.9 del D.Lgs. n. 152/06 s.m.i.) al fine di tutelare il corpo idrico recettore e la falda, i limiti da rispettare saranno quelli di cui alla tab. 4 all. 5 parte III del D,Lgs. 152/06 e s.m.i.; in caso contrario i limiti da rispettare saranno quelli di cui alla tabella 3 all. 5, parte III del D,Lgs. 152/06 e s.m.i., nonché, qualora tali scarichi siano utilizzati direttamente per scopi irrigui, i limiti a cui il DM 185/2003.

27. Dovranno essere rispettate le indicazioni e prescrizioni del PTRA Navigli Lombardi (DCR n. IX/72 del 16/11/10) finalizzate alla valorizzazione e allo sviluppo equilibrato del territorio dei Comuni rivieraschi.

### E.2.5 Criteri di manutenzione

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

29. Tutte le apparecchiature, sia di esercizio che di riserva, relative all'impianto di trattamento dei reflui devono essere sottoposte ad operazioni di manutenzione periodica secondo un programma definito dal Gestore; tutti i dati relativi alla manutenzione devono essere annotate in apposito registro, anche di tipo informatico, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare:

    - la data di effettuazione dell'intervento;
    - il tipo di intervento (ordinario, straordinario);
    - la descrizione sintetica dell'intervento;
    - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

30. Il registro di cui al punto precedente dovrà anche essere utilizzato - se del caso - per l'elaborazione dell'albero degli eventi necessaria alla rivalutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi definiti, qualora si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali/incidentali. Le nuove modalità/tempistiche di controllo e manutenzione dovranno essere definite in stretto raccordo con ARPA territorialmente competente e costituiranno aggiornamento del Piano di Monitoraggio.

### E.2.6 Prescrizioni generali

31. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente

all'Autorità competente per l'AIA, al Dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione(se decadono in F.C.).

32. Nel caso di guasti e/o fuori servizio dell'impianto di trattamento deve essere data immediata comunicazione alla Città Metropolitana di Milano e all'Arpa competente.

33. La Ditta dovrà tenere a disposizione planimetria aggiornata della rete fognaria interna del sito in scala adeguata e dotata di legenda ove siano riportate le seguenti informazioni:

    - la rete di scarico interna, distinguendo mediante colori differenti i vari reflui presenti: acque meteoriche di dilavamento piazzali di prima e seconda pioggia, acque meteoriche di dilavamento coperture, reflui domestici, acque reflue industriali;
    - tutti i punti/impianti ove viene utilizzata acqua e da cui si originano acque reflue industriali;
    - l'ubicazione dei sistemi di separazione/trattamento acque meteoriche;
    - l'ubicazione delle caditoie di raccolta acque meteoriche di dilavamento piazzali;
    - l'ubicazione di tutte le altre canaline/caditoie/griglie chiuse, a tenuta o collegate con la rete di scarico;
    - le aree esterne di deposito e movimentazione/carico/scarico delle varie materie prime e MP ausiliarie e dei rifiuti;
    - le sigle del punto di scarico e dei pozzetti di campionamento presenti;
    - i contatori presenti;
    - la pendenza della pavimentazione;
    - i sistemi di contenimento di eventuali sversamenti.

## E.3 EMISSIONI SONORE

### E.3.1 Valori limite

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

### E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.

2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere realizzate nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

### E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

Considerato che:

- l'attuale classificazione acustica dell'area su cui insiste l'insediamento oggetto del presente provvedimento è identificata in classe V secondo la delibera n. 44 del 12/2/2002 del Comune di Corsico;
- lo stabilimento confina con il comune di Cesano Boscone che ha adottato un nuovo Piano di Zonizzazione Acustica con delibera n.6 del 29 marzo 2012;

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

### E.3.4 Prescrizioni generali

4. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. 1), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti sensibili, da concordare con il Comune ed ARPA, che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.
5. Il rispetto dei valori limite differenziali dovrà essere verificato mediante misure presso gli impianti abitativi (ossia ogni ambiente interno ad un edificio destinato ad una permanenza di persone o di comunità ed utilizzo per le diverse attività umane, compresi gli abitanti destinati ad attività produttive escludendo il rumore prodotto dagli stessi) più prossimi o esposti alle sorgenti di rumore.
6. La Valutazione di impatto acustico, effettuata con le modalità previste da D.M: del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine, dovrà essere trasmessa all'AC (Autorità Competente; Città Metropolitana), all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale competente per territorio.
7. Nel caso in cui sia rilevato, durante la predisposizione dei documenti di previsione acustica o di impatto acustico, il superamento di limiti di zona e si prescriva alla Ditta di presentare il Piano di Risanamento acustico, occorre ribadire la necessita di redigere il piano in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n.6906/01.
8. Nei 12 mesi successivi alla messa a regime della modifica progettuale autorizzata con il provvedimento di cui il presente allegato è parte integrante, dovranno essere effettuate due campagne di rilievi acustici, post operam, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri eventuali punti da concordare con i Comuni di Corsico e Cesano Boscone e l'ARPA Dipartimentale, che dovranno tenere conto anche di eventuali nuovi sorgenti di rumore e dei nuclei abitativi prossimi al perimetro dello stabilimento, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto del valore limite differenziale, previsti dal D.P.C.M. 14.11.97 e secondo la zonizzazione acustica dei Comuni interessati. I risultati dei rilievi effettuati dovranno essere presentati all'Autorità competente, ai citati Comuni e all'ARPA Dipartimentale. Nel caso di superamento dei limiti emissivi e/o di peggioramento del clima acustico dovrà essere presentato un Piano di Risanamento acustico che preveda l'adozione di opportuni interventi di insonorizzazione

## E.4 SUOLO

1. Il Gestore dovrà effettuare, laddove non avesse provveduto, secondo le tempistiche definite dalla DGR n.X/5065 del 18.04.16 di Regione Lombardia, le verifiche in merito alla sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di riferimento, ai sensi del DM n. 272 del 13.11.2014, inviando all'Autorità competente e ad ARPA, in qualità di Organo di controllo in materia IPPC, le relative risultanze. Ove necessario, dovrà successivamente presentare, alla luce dei criteri emanati con il medesimo decreto, la Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1 del D.Lgs. 152/06, così come modificato dall'art. 1, comma 1, lett. V-bis del D.Lgs. 46/14, secondo le tempistiche definite dalla medesima DGR.

### E.4.1 Prescrizioni in materia emissioni suolo

2. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le *griglie di scolo* delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
3. Deve essere mantenuta in buono stato la *pavimentazione impermeabile* dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale se deteriorato e/o fessurato
4. Le operazioni di *carico, scarico e movimentazione* devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.

5. Qualsiasi *sversamento*, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
6. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei *serbatoi fuori terra ed interrati* e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene – tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
7. In merito a tutte le aree di deposito di materie prime e rifiuti presenti presso il sito provvedere:
    - alla predisposizione di bacini di contenimento correttamente dimensionati, ove non presenti;
    - all'apposizione di cartelli identificativi in prossimità di tutti i depositi di sostanze, materie prime e rifiuti, che consentano l'immediata caratterizzazione degli stessi, nonché recanti le caratteristiche di pericolo e le cautele da adottare nel corso della loro movimentazione, ove non presenti.
8. In merito alla **Pavimentazione** del sito provvedere all'effettuazione di quanto di seguito riportato:

| INTERVENTO | REGISTRAZIONE INTERNA | DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE ENTI DI CONTROLLO |
|---|---|---|
| Effettuazione periodica di pulizia della pavimentazione del sito | Registrare l'intervento su registro interno manutenzioni (data e descrizione intervento) Annotazione su registro di carico e scarico rifiuti degli scarti prodotti | Corretta annotazione su registro di carico e scarico. Referti analitici per corretta classificazione con adeguato codice CER dei rifiuti prodotti |
| Effettuazione di controlli periodici (almeno semestrali) per verificare lo stato di usura | Registrare l'intervento su registro interno manutenzioni (data e descrizione) | - |

9. Il Gestore deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti *ogni eventuale incidente* o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
10. Devono essere svolte periodiche operazioni di pulizia del bacino di contenimento del serbatoio gasolio e delle aree prospicienti.

## E.5 RIFIUTI

### E.5.1 Requisiti e modalità di controllo

1. I rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
2. provvedere ad effettuare le annotazioni di carico sul registro rifiuti entro 10 giorni dalla produzione degli stessi;
3. per i rifiuti ai quali vengono assegnati codici a specchio "non pericolosi" la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi.

## E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

4. Le aree interessate dalla *movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste* operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
5. Le aree *adibite allo stoccaggio* dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
6. *I fusti e le cisternette* contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
7. *I serbatoi* per i rifiuti liquidi, possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio, devono essere avere apposito bacino di contenimento ed essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento. Nel caso di serbatoi di rifiuti il cui sfiato è responsabile della emissione di COV o sostanze maleodoranti devono possedere sistemi di captazione e trattamento degli sfiati.
8. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
    - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
    - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
    - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

## E.5.3 Prescrizioni generali

9. Dovranno essere rispettati gli obblighi stabiliti dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e dalle relative norme regolamentari, nonché le disposizioni in campo ambientale, anche di livello regionale, che hanno tra le finalità quella di assicurare la tracciabilità dei rifiuti stessi e la loro corretta gestione, quali la tenuta della documentazione amministrativa costituita dai registri di carico e scarico di cui all'art. 190 del d.lgs. 152/06 e dei formulari di identificazione rifiuto di cui al successivo articolo 193, nel rispetto di quanto previsto dai relativi regolamenti e circolari ministeriali.
10. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per *ridurre al minimo* la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
11. Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti; in particolare per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.
12. L'*abbandono* e il deposito incontrollati di rifiuti su e nel suolo sono severamente vietati.
13. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; in caso contrario – trattandosi di deposito preliminare/messa in riserva, il produttore di rifiuti deve ottenere l'autorizzazione al deposito nelle forme previste.
14. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
    - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;

- evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
- evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
- produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
- rispettare le norme igienico - sanitarie; garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.

15. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi salvo autorizzazione esplicita secondo gli indirizzi tecnici di cui alla dgr 3596/2012 (potrebbero essere previsti piani d'adeguamento per l'esistente). Devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
16. La *gestione dei rifiuti* dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
17. Gli stoccaggi degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
18. I contenitori di olii esausti devono essere dotati di bacini di contenimento allo scopo di contenere i rilasci in fase di travaso.
19. Le *batterie esauste* devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
20. L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92.
21. Per i *rifiuti da imballaggio* devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

## E.6 ULTERIORI PRESCRIZIONI

1. Ai sensi dell'art29-nonies comma 4 del D.Lvo 152/06 e smi il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Città Metropolitana e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del dell'art. 29-decies comma 5 del D.Lvo 152/06 e smi, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
4. Il Gestore deve provvedere, ai fini della protezione ambientale, ad una adeguata formazione/informazione per tutto il personale operante in Azienda, mirata agli eventi incidentali coinvolgenti sostanze pericolose.
5. La Ditta dovrà trasmettere copia del Certificato Prevenzione Incendi non appena rilasciato dall'Ente competente;

6. Dovranno essere completati, come da crono-programma già presentato, gli interventi per la rimozione e lo smaltimento della rimanente parte delle coperture in cemento amianto ancora presenti nello stabilimento.
7. La Ditta dovrà tendere verso l'utilizzo di **sostanze meno pericolose** per l'ambiente e dovrà fornire annualmente dati concreti in merito alle scelte intraprese.
8. La Ditta dovrà effettuare un esame periodico delle prestazioni ambientali e degli impatti generati, con contestuale individuazione dei punti di miglioramento; **gli interventi messi in atto per migliorare le proprie performance ambientali e gli esiti annuali di tale autocontrollo** (intesi come: riduzione/ottimizzazione dei consumi idrici, riduzione dei consumi energetici, utilizzo di MP meno pericolose da un punto di vista ambientale, riduzione dei rifiuti in uscita e incremento delle attività di recupero etc.) dovranno essere **registrati e tenuti a disposizione degli Enti di controllo**.

***Condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento*:**

9. Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e fase transitoria:

A) *PER GLI IMPIANTI DIVERSI DAI FORNI FUSORI:*

a) rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto, transitori e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo E per le componenti atmosfera (aria e rumore) ed acqua;
b) ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;

B) *PER I FORNI FUSORI:*

1) fase di avvio dei forni:

Considerato che per fase di avvio dei forni fusori si intende il periodo di riscaldo dei forni in assenza di carica da avviare alla fusione, la durata di tale fase non può comunque superare il valore temporale di 15 giorni. Situazioni difformi devono essere autorizzate dall'Autorità Competente.

2) fase di arresto dei forni fusori:

Considerato che per fase di arresto dei forni fusori si intende il periodo di raffreddamento controllato del forno fino allo spegnimento e che esso corrisponde con n. 15 giorni, la fase di arresto del forno in seguito a guasto deve avere tempistiche inferiori o uguali a quelle individuate.

3) fase transitoria dei forni fusori:

Considerato che per fase transitoria si intende il periodo temporale che intercorre tra la fermata e il riavvio del forno, esso può protrarsi per una durata di tempo indeterminata purché venga effettuata comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo territorialmente competente della data finale dell'arresto, della durata di tempo intercorsa tra l'istante di rilevazione del guasto e il momento di arresto del forno, le condizioni operative dell'impianto e i tempi previsti per il ripristino dell'impianto.

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

## E.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO

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

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

## E.8 PREVENZIONE INCIDENTI

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

## E.9 GESTIONE DELLE EMERGENZE

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

## E.10 INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITA'

1. Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.6 comma 13 punto f) del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i..

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

   - identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;
   - programmare e temporizzare le attività di chiusura dell'impianto comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali o sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;

- identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
- verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;
- indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

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

Il titolare della presente autorizzazione dovrà, ai suddetti fini, eseguire idonea investigazione delle matrici ambientali tesa a verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di siti inquinati e comunque di tutela dell'ambiente. All'Autorità Competente per il controllo è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale da certificarsi al fine del successivo svincolo della garanzia finanziaria, a cura dell'Autorità Competente (se hanno gestione rifiuti).

## E.11 APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E RELATIVE TEMPISTICHE

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

| Intervento | Tempistiche |
|---|---|
| Realizzazione del progetto di adeguamento dei presidi depurativi, affinché gli impianti rispettino i limiti alle emissioni per gli inquinanti NOx, SOx e polveri. Si precisa che l'efficienza del sistema di neutralizzazione di sostanze acide posto a presidio dell'emissione E1/2 dovrà garantire le prestazioni di cui alle relative prescrizioni. | 30.04.2021 |
| Installazione della strumentazione relativa alla misurazione in continuo delle polveri dell'emissione E1/2 | 30.04.2021 |
| Valutare l'opportunità di un coinvolgimento degli edifici produttivi confinanti appartenenti al territorio comunale di Cesano Boscone nella progettazione della rete di teleriscaldamento, per consentire l'allaccio degli stessi (v. parere del Comune di Cesano Boscone di prot. CM di Mi n. 17317 del 01/02/2021). | 6 mesi |

# F.PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

## F.1 FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO

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

| Obiettivi del monitoraggio e dei controlli | Monitoraggi e controlli | |
|---|---|---|
| | Attuali | Proposte |
| Valutazione di conformità all'AIA | X | X |
| Aria | X | X |
| Acqua | X | X |
| Suolo | X | X |
| Rifiuti | X | X |
| Rumore | X | X |
| Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento | | |
| Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO) | X | X |
| Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti | X | X |

**Tabella F1** – *Obbiettivi del monitoraggio*

## F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING

Nella tabella vengono descritti i soggetti che effettuano il piano di autocontrollo e verifiche.

| | |
|---|---|
| Gestore dell'impianto (controllo interno) | X |
| Società terza contraente (controllo esterno) | X |

**Tabella F2** – *Soggetti che effettuano il piano di autocontrollo e verifiche*

## F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

### F.3.1 Impiego di sostanze

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

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

**Tabella F3** – *Interventi per sostituzione sostanze pericolose*

## F.3.2 Risorsa idrica

| Tipologia | Anno di riferimento | Fase di utilizzo | Frequenza di lettura | Consumo annuo totale [$m^3$/anno] | Consumo annuo specifico [$m^3$/t vetro fuso] | Consumo annuo per fasi di processo [$m^3$/anno] | % ricircolo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acquedotto (*) | **X** | **Totale stabilimento** | annuale | **X** | **X** | **-** | **-** |
| Pozzo 1 | **X** | **Totale stabilimento** | annuale | **X** | **X** | **X (**)** | **X** |
| Pozzo 2 | **X** | **Totale stabilimento** | annuale | **X** | **X** | **X (**)** | **-** |

**Tabella F3** – *Consumi idrici*

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

(**) L'AZIENDA IN OCCASIONE DELL'ULTIMA VISITA ISPETTIVA (2018) AVEVA DICHIARATO LA PRESENZA DI CONTATORI DEDICATI SU ALCUNI IMPIANTI DI NUOVA INSTALLAZIONE CHE PERTANTO POTRANNO GARANTIRE, SEPPURE NON PER TUTTE LE FASI, UNA STIMA PIU' ACCURATA DEI CONSUMI E DEI RICIRCOLI.

## F.3.3 Risorsa energetica

Combustibili

| n.ordine Attività IPPC e non o intero complesso | Tipologia combustibile | Anno di riferimento | Tipo di utilizzo | Frequenza di rilevamento | Consumo annuo totale [$m^3$/anno] | Consumo annuo specifico [$m^3$/t vetro fuso] | Consumo annuo per fasi di processo [$m^3$/anno] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **X** | Gas naturale | **X** | **X** | annuale | **X** | **X** | **-** |

**Tabella F4 –** Consumo combustibili

Consumo energetico specifico

| Prodotto | Consumo termico (KWh/t di vetro fuso) | Consumo energetico (KWh/t di vetro fuso) | Consumo totale (KWh/t di vetro fuso) |
|---|---|---|---|
| Vetro cavo | **X** | **X** | **X** |

**Tabella F5** – Consumo energetico specifico

## F.3.4 Matrici ambientali

### F.3.4.1 Aria

| Parametro (1) | E1/2 | E106 | Modalità di controllo | | Metodi (2) (3) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Continuo | Discontinuo | |
| Ossidi di azoto ($NO_x$) | **X** | | **X** | | UNI EN 14792<br>UNI 10878 ASTM 6522/2005 |
| Anidride solforosa ($SO_2$) | **X** | | **X** | | UNI 10393 |
| Monossido di Carbonio (CO) | | | | Annuale | |
| Polveri Totali Sospese | **X** | **X** | **X** (dal 1.05.2021) | Semestrale per E1/2 fino a max 30.04.2020<br><br>Annuale per E106 | UNI EN 13284-1,2 |
| Anidride solforica ($SO_3$) | **X** | | | Semestrale | VDI 2462 Parte 2 |
| Ossidi di zolfo ($SO_X$) | **X** | | | Semestrale | UNI EN 14791 |
| Arsenico (As) e composti | **X** | | | Semestrale | UNI EN 14385<br>UNI EN 14385:04<br>Per Cromo VI: metodo interno M.I. n° 9 Rev del 14/11/2007 |
| Cromo (Cr) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Cobalto (Co) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Rame (Cu) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Manganese( Mn) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Nichel (Ni) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Piombo (Pb) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Antimonio (Sb) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Stagno (Sn) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Selenio (Se) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| Vanadio (V) e composti | **X** | | | Semestrale | |
| HCl espresso come HCl | **X** | | | Semestrale | UNI EN 1911:2010<br>UNI CEN/TS 16429:2013 |
| Fluoruri espresso come HF | **X** | | | Semestrale | D.M. 25/8/2000 GU n. 158 del 23.09.2000 All. 2 |

**Tabella F6** – *Aria – Inquinanti monitorati*

**F.3.4.2 Acqua**

La seguente tabella individua per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

| Parametri | S1 SP3 | SP2 | S4, S8 (**) | Modalità di controllo | | Metodi (*) Da verificare/aggiornare |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Continuo | Discontinuo | |
| Cloro Attivo libero | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4080 |
| Odore | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 2050 |
| Colore tal quale | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 2020 |
| Fluoruri | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4020 |
| Solfati | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4140 |
| Azoto nitrico (espresso come N) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4040 |
| Azoto nitroso (espresso come N) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4050 |
| Azoto ammoniacale (come $NH_4$) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4030 |
| BOD 5 (come $O_2$) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4030 |
| Cloruri ($Cl^-$) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4020 |
| COD (come $O_2$) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 5130 |
| Cromo totale (Cr) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3150 |
| $Cromo^{VI}$ | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3150 |
| Manganese | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3190 |
| Arsenico | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3020 |
| Cadmio | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3120 |
| Cobalto | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3140 |
| Antimonio | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3060 |
| Bario | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3090 |
| Selenio | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3020 |
| Stagno | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3020 |
| Rame | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3020 |
| Ferro | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3160 |
| Nichel | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3220 |
| Vanadio | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3310 |

| Parametri | S1 SP3 | SP2 | S4, S8 (**) | Modalità di controllo | | Metodi (*) Da verificare/aggiornare |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Continuo | Discontinuo | |
| Temperatura (in situ) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 2100 |
| Fenoli | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 5070 |
| Fosforo totale (come P) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 4110 |
| pH | **X** | | | X (°) | Semestrale | APAT CNR IRSA 2060 Man. 29/2003 |
| Conducibilità | **X** | | | X (°) | Semestrale | APAT CNR IRSA 2030 Man. 29/2003 |
| Solidi sospesi totali | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 2090 |
| Solventi organici aromatici | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 5140 |
| Tensioattivi BiAS | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 5180 |
| Tensioattivi MBAS | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 5170 |
| Zinco (Zn) | **X** | | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 3020 |
| Escherichia coli | | **X** | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 7030 |
| Idrocarburi policiclici aromatici | **X** | | **X (S8 fino al collettamento con S1)** | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 5080 |
| Idrocarburi (C10 – C40) | **X** | | **X (S8 fino al collettamento con S1)** | | Semestrale | UNI ISO 9377-2 |
| Tasso di tossicità acuta | | **X** | | | Semestrale | APAT CNR Manuali 29/2003 Met. 8020 |

**Tabella F7** – *Acqua: Inquinanti monitorati*

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

(**) Per gli scarichi S4 ed S8 dovranno essere effettuate almeno due analisi all'anno, per la verifica del rispetto dei limiti, in occasione di eventi meteorici consistenti. La ditta è esonerata dal controllo in caso si riconosca l'inutilità di queste determinazioni in relazione all'eventuale ridotto o nullo carico osservato. S8 sarà escluso dal monitoraggio dopo il collegamento con S1.

(°) PROSSIMO IL COLLETTAMENTO ALLA RETE FOGNARIA

**F.3.4.2.1 Monitoraggio del CIS recettore**

Il Gestore con cadenza semestrale deve valutare l'impatto che lo scarico S1 ha sul recettore, mediante analisi monte-valle al fine di determinare l'assenza di un effetto significativo sullo stesso. I parametri oggetto di verifica sono quelli elencati in Tab. F7.

**F.3.4.3 Rumore**

La seguente tabella individua le informazioni relative alle indagini fonometriche al fine della valutazione dell'impatto acustico.

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

**Tabella F8** – Modalità e metodi di controllo delle campagne di rilievi acustici

**F.3.4.4 Rifiuti**

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

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

**Tabella F9** – *Modalità e metodi di controllo dei rifiuti*

(*) riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata vetro fuso relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

## F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO

### F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Il gestore dell'impianto al fine di garantire la massima efficienza e ridurre le emissioni esegue periodicamente la manutenzione degli impianti.

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

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

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

#### F.4.1.1 Controlli sui punti critici

| Impianto/parte di esso/fase di processo | Parametri | | | | Perdite | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Parametri | Frequenza dei controlli | Fase | Modalità | Sostanza | Modalità di registrazione dei controlli |
| Stoccaggio miscelazione filtri | Pressione | In continuo | Regime | Manometri differenziali | Polvere | Registro elettronico |
| Filtro officina stampi | Pressione | In continuo | Regime | Manometri differenziali | Polvere | Registro elettronico |
| Forno/bruciatori | Parametri bruciatori | Settimanale | Regime | Visivo Strumentale | Gas naturale | Registro interno |
| Caldaia riscaldamento uffici e officina | Ugelli, Sonda Temperatura | Annuale | Regime | Visivo Strumentale | Gas naturale | Verbale di intervento e registro manutenzione |
| Caldaia riscaldamento spogliatoi imprese esterne | Ugelli, Sonda Temperatura | Annuale | Regime | Visivo Strumentale | Gas naturale | Verbale di intervento e registro manutenzione |
| Elettrofiltro | Funzionamento dei campi | Giornaliero | Regime | Controllo dati SME | | SME |
| Impianto trattamento fumi forni – reagente alcalino | Dosaggio reagente | Giornaliero | Regime | Visivo | Reagente | Registro interno |
| Impianto di ossidazione (impianto-IT3) | Funzionamento in generale: controllo di pompe di carico e scarico, gruppo sonde di livello. Controllo visivo del sistema di aerazione | Giornaliero | Regime | Visivo | | Registro interno |
| Impianto prima pioggia (impianto –IT4) | Funzionamento in generale | Giornaliero | Regime | Visivo | | Registro interno |
| Impianto prima pioggia (Impianto –IT5) | Funzionamento in generale | Giornaliero | Regime | Visivo | | Registro interno |
| Impianto di disinfezione (impianto-IT6) | Funzionamento in generale | Giornaliero | Regime | Visivo | | Registro interno |

**Tabella F10** – *Controlli punti critici*

### F.4.1.2 Interventi di manutenzione dei punti critici individuati

| Impianto/ parte di esso/ fase di processo | Tipo di intervento | Frequenza |
|---|---|---|
| Stoccaggio miscelazione filtri | Controllo, pulizia o sostituzione delle maniche | Annuale |
| Filtro officina stampi | Controllo, pulizia o sostituzione componenti filtranti | Annuale |
| Forno di cottura stampi | Pulizia e prova di regolare funzionamento + controllo della combustione | Annuale |
| Bruciatori forno | Pulizia e cambio ugelli bruciatori | Semestrale |
| Caldaia riscaldamento uffici e officina | Pulizia e prova di regolare funzionamento + controllo della combustione | Annuale |
| Caldaia riscaldamento spogliatoio imprese esterne | Pulizia e prova di regolare funzionamento + controllo della combustione | Annuale |
| Elettrofiltro | Controllo e pulizia campi, condotti, ventilatore,<br>Verifica funzionamento martelli<br>Verifica funzionamento campi a vuoto | Annuale |
| Impianto trattamento fumi forni – reagente alcalino | Pulizia e Controllo di regolare funzionamento | Settimanale |
| Sistema di monitoraggio emissioni in continuo | Controllo e manutenzione generale | Mensile |
| Impianto di ossidazione (impianto – IT3) | Estrazione completa del fango di fondo e pulizia delle pareti interne mediante ingresso di personale specializzato all'interno della vasca.<br>Controllo ed eventuale sostituzione di diffusori porosi installati sul fondo del bacino<br>Ripristino della biomassa mediante inoculazione di ceppi batterici. | Triennale |
| Impianto prima pioggia (impianto –IT4) | Controllo e manutenzione generale | Annuale |
| Impianto prima pioggia (impianto –IT5) | Controllo e manutenzione generale | Annuale |

**Tabella F11** – *Manutenzione punti critici*

## F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi etc.)

All'interno dello stabilimento sono presenti silos adibiti allo stoccaggio delle materie prime. Poiché i silos sono fuori-terra e non sono in pressione non necessitano di controlli strutturali.

| Descrizione serbatoi | Interrato | Tipo di controllo | Frequenza | Modalità di registrazione |
|---|---|---|---|---|
| Serbatoio per olio esausto | Fuori terra | Visiva funzionalità rilevatore perdite Visivo funzionalità del sistema di controllo automatico del livello | Controllo visivo giornaliero - Esame funzionalità mensile | Registro |
| Serbatoi per gasolio | Fuori terra | Visivo controllo indicatore di livello | Controllo visivo giornaliero | Registro |

**Tabella F12 -** *Aree di stoccaggio*