

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI 8 novembre 2019, n. 293

**“Sisecam Flat Glass South Italy s.r.l.” – Installazione ubicata a Monte Sant’Angelo (FG), località Chiusa di Barone.**

**Riesame con valenza di rinnovo ed aggiornamento dell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determina Dirigenziale n. 125 del 14/04/2010 per l’esercizio dell’impianto per la fabbricazione di vetro piano, codice IPPC 3.3 di cui all’Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e smi.**

**Volturazione per variazione della titolarità della gestione dell’impianto ai sensi dell’art. 29 nonies comma 3 del D.Lgs. 152/06 e smi.**

### **Il Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali**

- **Visti** gli articoli 4 e 5 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- **Vista** la Deliberazione G.R. n. 3261 del 28/7/98;
- **Visti** gli artt. 14 e 16 del D.Lgs. 165/01;
- **Visto** l’art. 32 della legge 18 giugno 2009, n. 69, che prevede l’obbligo di sostituire la pubblicazione tradizionale all’Albo ufficiale con la pubblicazione di documenti digitali sui siti informatici;
- **Visto** l’art. 18 del D. lgs 196/03 e s.m.i. “Codice in materia di protezione dei dati personali” in merito ai Principi applicabili ai trattamenti effettuati dai soggetti pubblici;
- **Vista** la Delibera di Giunta Regionale n. 767 del 26/04/2011 con cui è stato istituito il Servizio Rischio Industriale;
- **Vista** la Determinazione Dirigenziale n. 22 del 20/10/2014, recante “Riassetto organizzativo degli uffici dell’Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e delle opere pubbliche”, con la quale il Direttore dell’Area Organizzazione e Riforma dell’Amministrazione ha provveduto, tra l’altro, alla ridenominazione dell’Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti in Ufficio Autorizzazione Integrata Ambientale e ad assegnarne le funzioni;
- **Vista** la Determina del Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale e Organizzazione n. 12 del 22/05/2018 con la quale è stato affidato l’incarico alla Dott.ssa Antonietta Riccio di responsabile del Servizio AIA-RIR;
- **Vista** la D.G.R. n. 1518 del 31/07/2015, con cui è stato adottato in attuazione del modello organizzativo denominato “MAIA”, l’atto di Alta Organizzazione che disciplina il sistema organizzativo della Presidenza e della Giunta Regionale e le successive modifiche ed integrazioni dello stesso;
- **Visto** il DPGR Puglia n. 443/2015 di adozione del nuovo modello organizzativo denominato “MAIA”, che prevede una ricollocazione delle strutture operative, diversamente denominate, nell’ambito di sei Dipartimenti e che, pertanto, il “Servizio Rischio Industriale” assume la ridenominazione di “Sezione Rischio industriale” mentre l’Ufficio AIA assume ora la denominazione di Servizio AIA.
- **Vista** la D.G.R. n. 458 del 8/04/2016 con cui, in attuazione del suddetto modello organizzativo, sono state definite le Sezioni di Dipartimento e le relative funzioni, con particolare riferimento alla Sezione “Autorizzazioni ambientali” e la provvisoria collocazione dei Servizi ad essa afferenti, tra cui il Servizio AIA-RIR;
- **Visto** il D.P.G.R. n. 316 del 17/05/2016 avente per oggetto “Attuazione modello MAIA di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale 31 luglio 2015 n. 443. Definizione delle Sezioni di Dipartimento e delle relative funzioni”.
- **Vista** la D.G.R. n. 1176 del 29/07/2016 di conferimento dell’incarico di Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali alla dott.ssa Antonietta Riccio;

### **Visti inoltre:**

- la Delibera di G.R. n. 1388 del 19 settembre 2006: “Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento. Individuazione della “Autorità Competente - Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse”;

- la Legge 241/90: “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e s.m.i.;
- la L.R. 14 giugno 2007, n. 17: “Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale”;
- l’art 23 della L.R. 18/2012 e s.m.i.,
- l’articolo 35 della L.R. 19/2010 “Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2011 e bilancio pluriennale 2011-2013 della Regione Puglia”;
- la L.R. 3 del 12 febbraio 2014 “Esercizio delle funzioni amministrative in materia di Autorizzazione integrata ambientale (AIA) - Rischio di incidenti rilevanti (RIR) - Elenco tecnici competenti in acustica ambientale”;
- la DGRP n. 648 del 05/04/2011 e s.m.i. “Linee guida per l’individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e per l’indicazione dei relativi percorsi procedurali” e s.m.i.;
- il Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i., alla parte seconda Titolo III-BIS “Autorizzazione Integrata Ambientale” disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) al fine di attuare a livello comunitario la prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
- il Regolamento Regionale n. 26 del 9 Dicembre 2013 “Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia” (attuazione dell’art. 113 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- il D. Lgs. 46 del 4 marzo 2014 “Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento);
- la LR 32/2018 “Disciplina in materia di emissioni odorigene”
- il Regolamento Regionale n. 26/2011 e s.m.i.;
- La Decisione di Esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 che stabilisce le CONCLUSIONI SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT – BEST AVAILABLE TECHNIQUES) per la produzione di vetro, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali

**Vista** la relazione del Servizio, espletata dall’ing. Paolo GAROFOLI così formulata:

---

#### *Relazione dell’Ufficio*

Dalla documentazione rinvenuta in atti, si evince quanto segue.

Sinteticamente, il procedimento riguarda il riesame con valenza di rinnovo ai sensi dell’art. 29-octies del TUA dell’Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con Determina Dirigenziale n. 125 del 14/04/2010, con contestuale variazione del gestore, nonché l’aggiornamento per modifica ai sensi dell’art. 29 nonies del TUA, per l’esercizio dell’installazione di produzione di vetro nella zona industriale località Chiusa del Barone del Comune di Monte Sant’Angelo (FG), codice IPPC 3.3 di cui all’Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. consistente nell’attività di fabbricazione del vetro, compresa la produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 Mg al giorno presso l’area industriale ex Enichem.

L’esercizio dell’impianto risulta essere subordinato alla realizzazione dei lavori di rifacimento del forno fusorio per i quali è stata presentata istanza di verifica di assoggettabilità a V.I.A.

Si precisa che l’Autorità Competente, esclusivamente ai fini del rilascio della presente AIA è la Regione Puglia ai sensi dell’art. 23 della L.R. n. 18/12, come modificata dall’art. 52 co. 1 della L.R. n. 67/17, in quanto per la realizzazione dell’intervento, oggetto del presente provvedimento, è stato richiesto un finanziamento a valere sui fondi strutturali PO-FESR 2014/2020. Pertanto, per tutti i compiti istituzionali associati all’esercizio delle attività dell’installazione (ad esempio comunicazioni varie, provvedimenti ex art. 29-decies del TUA) diversi dall’adozione del provvedimento autorizzativo per interventi finanziati con fondi strutturali, l’Autorità Competente è individuata nella Provincia di Foggia ai sensi della Legge Regionale 3/2014.

**Procedimento amministrativo:**

1. con nota acquisita al prot. n. 1736 del 15/02/2019, la società Sisecam Flat Glass South Italy s.r.l. trasmetteva alla Sezione Autorizzazioni Ambientali istanza di rinnovo e riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di produzione di vetro nel Comune di Monte Sant' Angelo, con relativa documentazione progettuale;
2. con nota prot. n. 1815 del 18/02/2019 veniva comunicato alla società la nomina del responsabile del procedimento nella persona dell'Ing. Paolo Garofoli;
3. con nota prot. 1868 del 19/02/2019 la Sezione comunicava l'avvio del procedimento con contestuale sospensione in attesa dell'eventuale parere di non assoggettabilità a V.I.A da parte del Servizio VIA – VINCA, quale autorità competente VIA ai sensi della LR 18/2012;
4. con nota acquisita al prot. 2563 del 07/03/2019 (ritrasmessa anche con nota acquisita al nostro prot. n. 8797 del 18/07/2019), il Consorzio ASI FOGGIA comunicava che: *"...al fine di ravvisare profili di propria competenza ed emettere relativi pareri consequenziali è indispensabile che la Società sottoscriva col Consorzio ASI la necessaria Convenzione Insediativa ..."* ;
5. con nota acquisita al prot. n. 2998 del 15/03/2019, la società Sisecam Flat Glass South Italy s.r.l. trasmetteva alla Sezione Autorizzazioni Ambientali integrazioni documentali;
6. con nota acquisita al prot. n. 4436 del 15/04/19 la società Sisecam Flat Glass South Italy s.r.l. trasmetteva alla Sezione Autorizzazioni Ambientali ulteriori integrazioni documentali;
7. con DD n. 133 del 05/06/2019 il Servizio VIA – VINCA dichiarava di escludere dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale il progetto con relative prescrizioni;
8. con nota prot. 8034 del 03/07/2019 la Sezione Autorizzazioni Ambientali riattivava il procedimento e convocava la Conferenza di Servizi per il giorno 24/07/2019;
9. il giorno 24/07/2019 si teneva la prima Conferenza di Servizi, durante la quale:
  - venivano letti i seguenti pareri pervenuti da:
    - 1- comune di Monte Sant'Angelo, prot. n. 9903 del 22/07/2019 ed acquisito al nostro prot. n. 9055 del 23/07/2019: parere favorevole;
    - 2- comune di Manfredonia prot. n. 28017 del 23/07/2019 ed acquisito al nostro prot. n. 9125 del 24/07/2019;
    - 3- Arpa Puglia prot. n. 54898 del 24/07/2019 ed acquisito al nostro prot. n. 9127 del 24/07/2019: parere sul PMeC sospeso fino alla trasmissione delle integrazioni richieste;
    - 4- ASL FG prot. n. 65960 del 23/07/2019 ed acquisito al nostro prot. n. 9192 del 24/07/2019: parere favorevole per gli aspetti di natura igienico sanitaria;
  - In conclusione, la Conferenza di Servizi stabiliva di sospendere i termini procedurali sino al ricevimento della documentazione integrativa richiesta dalla Sezione relativamente al progetto in oggetto.
10. Con nota prot. n. 9230 del 25/07/2019 la Sezione Autorizzazioni Ambientali trasmetteva il verbale della CdS tenutasi in data 24/07/2019;
11. Con nota prot. n. 10004 del 12/08/2019 la Sezione Autorizzazioni Ambientali acquisiva la documentazione progettuale revisionata dal Gestore così come richiesto in sede di conferenza di servizi del 24/07/2019;
12. Con nota prot. n. 10844 del 12/09/2019 la Società presentava documentazione integrativa richiesta dalla Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia con nota prot. n. 11016 del 04/09/2019;
13. Con nota prot. 10767 del 10/09/2019 la Sezione convocava la seconda Conferenza di Servizi per il giorno 02/10/2019 estendendo l'invito anche alla società RIVOIRA Gas s.r.l., in qualità di Gestore dell'impianto di produzione e distribuzione dell'azoto gassoso da fornire alla installazione AIA di produzione di vetro al fine di comprendere meglio la qualifica di possibile attività tecnicamente connesse e conseguentemente del relativo regime autorizzativo;
14. In data 02/10/2019 si svolgeva la seconda seduta di Conferenza di Servizi durante la quale:
  - Si dava lettura dei pareri pervenuti da:
    - Comune di Manfredonia, nota prot. n. 37678 del 01/10/2019 ed acquisita al prot. n. 11782 del 02/10/2019: parere favorevole con prescrizioni;

- Sezione risorse idriche, nota prot. n. 11016 del 04/09/2019; a fronte di questo parere la Società aveva già presentato documentazione integrativa richiesta
- Arpa Puglia DAP Foggia, nota prot. n. 69091 del 30/09/2019 ed acquisita al prot. n. 11666 del 30/09/2019: parere favorevole al PMeC – Rev 1 (agosto 2019) con prescrizioni;
- Autorità di Bacino della Puglia, nota prot. n. 10007 del 03/09/2019 riconferma del parere del 27/03/2019 acquisito nella Determina Dirigenziale n. 133 del 05/06/2019 di non assoggettabilità a VIA.
- In relazione alla documentazione tecnica presentata e alle norme tecniche applicabili, la Regione chiedeva integrazioni e chiarimenti riguardanti le emissioni e i relativi valori limite, il comparto dei rifiuti, gli scarichi idrici ed altre informazioni impiantistiche più dettagliate;
- Per quanto riguarda la qualifica dell'impianto di produzione di azoto della società Rivoira Gas s.r.l., il rappresentante della stessa società confermava che l'attività non risultava attività tecnicamente connessa come definito dall' art. 5 co. I-quater del TUA;
- La Regione inoltre chiedeva di acquisire tutti i titoli autorizzativi ambientali, citati nella documentazione presentata, da sostituire con l'AIA e che venivano esplicitamente richiesti alla Provincia di Foggia nella nota di convocazione della seconda cds, a cui la stessa non ha mai dato riscontro;
- La Regione chiedeva anche di revisionare l'elaborato "VERIFICA BAT DI SETTORE" da allineare con il Piano di Monitoraggio e Controllo e da aggiornare con una maggiore esplicitazione delle modalità di applicazione delle migliori tecniche disponibili;

La conferenza di servizi chiudeva i lavori in considerazione dei pareri pervenuti dalle amministrazioni e dell'assenso senza condizioni delle amministrazioni che non avevano partecipato ai lavori per effetto della Legge 241/90 s.m.i., e dichiarava che si sarebbe proceduto con determinazione motivata di conclusione, dopo aver acquisito le integrazioni richieste qualora ritenute adeguate.

15. Con nota prot. n. 11913 del 03/10/2019 veniva trasmesso il verbale della cds tenutasi il 02/10/2019.

16. Con pec acquisita al prot. n. 12169, 12172 e 12175 del 08.10.2019, la Società inoltrava documentazione integrativa richiesta in sede di CDS del 02.10.2019 in formato digitale. La stessa documentazione veniva inoltrata in formato cartaceo con nota acquisita al prot. n. 12397 del 14/10/2019.

Tutto quanto premesso, esaminata la documentazione agli atti, si osserva che:

Il progetto riguarda lo stabilimento industriale di produzione del vetro nella zona industriale località Chiusa del Barone del Comune di Monte Sant'Angelo (FG).

L'intervento di adeguamento proposto dalla SISECAM Flat Glass South Italy s.r.l. consiste in:

- realizzazione di un nuovo forno di fusione della materia prima che andrà a sostituire quello esistente, fermato nel 2014 per questioni di mercato, e che consentirà al tempo stesso prestazioni superiori, mantenendo l'attuale capacità produttiva;
- parziale sostituzione del refrattario di suola e del tetto bagno e completa sostituzione delle resistenze di riscaldamento del bagno float;
- installazione dell'impianto catalitico di trattamento fumi "DeNOx" per l'abbattimento degli ossidi di azoto.

Per la costruzione del nuovo forno si prevede di recuperare il materiale refrattario della parte inferiore delle camere di rigenerazione, di parte del condotto fumi, di parte della suola del bacino di affinaggio e di tutta la suola e le pareti di contenimento del working end.

Il complesso industriale si sviluppa su una serie di capannoni principali che compongono le fasi lavorative dell'impianto per la produzione di vetro piano con procedimento di fabbricazione "float" ed una linea per la produzione di vetro stratificato e coatizzato. All'interno del magazzino di stoccaggio del vetro è presente la linea di produzione del vetro coater (risparmio energetico) con un processo di deposizione di un film sottilissimo di vari strati di ossidi di metalli.

Il comparto del vetro satinato che sorge, invece, in adiacenza alla precedente, non è incluso nell'ambito del

presente progetto di adeguamento e ripresa della attività poiché la linea relativa resterà ferma ed inattiva. La capacità produttiva dei tre cicli di produzione è pari a:

- Vetro float 219.000 t/anno
- Vetro laminato 3.500.000 mq/anno
- Vetro coated 5.000.000 mq/anno

Il procedimento è di riesame con valenza di rinnovo, ai sensi dell'art. 29-octies del Testo Unico Ambientale, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con Determina Dirigenziale n. 125 del 14/04/2010, con contestuale variazione del gestore, nonché di aggiornamento per modifica ai sensi dell'art. 29 nonies del TUA, per l'esercizio dell'installazione di produzione di vetro nella zona industriale località Chiusa del Barone del Comune di Monte Sant'Angelo (FG), con relativo adeguamento alle BAT di Settore di cui alla Decisione di Esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 che stabilisce le CONCLUSIONI SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT – BEST AVAILABLE TECHNIQUES) per la produzione di vetro, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali.

A partire dal 19/02/2019, data di pubblicazione sul Portale Ambientale della Regione Puglia dell'avviso di avvio del procedimento autorizzativo conformemente a quanto disposto dall'articolo 29-quater comma 3 del D. Lgs. 152/06 e smi e confermato al punto 12 delle Linee di indirizzo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 0022295-GAB del 27/10/2014, sino alla data odierna non sono pervenute osservazioni.

A seguito della trasmissione del verbale dell'ultima conferenza di servizi del 02/10/2019 non è pervenuto alcun ulteriore parere che, quindi, si intende favorevolmente acquisito da parte di tutti gli enti interessati per effetto dell'art. 14-ter della Legge 241/90 e smi.

L'installazione non è certificata ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 e non è registrata ai sensi del Regolamento CE 1505/2017 (EMAS). Il termine di validità dell'AIA conseguentemente è pari a 10 anni.

Il Gestore, a seguito di richiesta con nota prot. n.13405 del 04/11/2019, ha provveduto al saldo delle tariffe istruttorie ai sensi della DGR 36/2018 dandone evidenza con nota acquisita al prot. 13455 del 05/11/2019.

**Considerazioni in ordine alle argomentazioni del parere espresso dal Comune di Manfredonia** - nota prot. n. 28017 del 23/07/2019 (acquisito al nostro prot. n. 9125 del 24/07/2019) e nota prot. n. 37678 del 01/10/2019 (acquisita al prot. n. 11782 del 02/10/2019):

- Per quanto riguarda le modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, la relativa valutazione spetta ad ARPA Puglia secondo quanto espressamente previsto ai sensi dell'art. 29-quater comma 6 del D.Lgs. 152/06 e smi;
- Quanto alle considerazioni inerenti all'impatto olfattivo, l'azienda presentava lo studio modellistico, descritto nella Relazione Tecnica, da cui emergevano irrilevanti contributi sulla qualità dell'aria presso i recettori. ARPA Puglia, ente deputato alla specifica valutazione di detta componente ai sensi degli articoli 3 e 4 della LR 32/2018, non ha espresso rilievi sulla citata valutazione di impatto olfattivo.
- Relativamente alla proposta di prescrizione sul monitoraggio, presso i recettori, delle emissioni inquinanti "non significanti", la stessa si ritiene non accoglibile all'interno dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in quanto non relativa al funzionamento dell'installazione in linea con gli indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di AIA di competenza statale di cui al Decreto Ministeriale 274 del 16/12/2015;
- Con riferimento alla prescrizione proposta sulla riduzione dei valori di emissione massica in atmosfera degli inquinanti e per lo scarico a mare, si rimanda alla futura approvazione del Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario e conseguenti adempimenti ai sensi della Legge Regionale 21/2012;

**Considerazioni in ordine alle argomentazioni del parere espresso da ARPA Puglia e al PMC approvato**

- Per quanto riguarda gli scarichi idrici e i relativi autocontrolli i valori da rispettare sono quelli più restrittivi della tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. N. 152/2006 e s.m.i. e non già quelli della tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. N. 152/2006 e s.m.i.
- La valutazione da parte di ARPA del "Rapporto Annuale" del Gestore deve essere effettuata, secondo

la DGR 36/2018, nell'ambito della cosiddetta verifica d'ufficio, trattandosi di una verifica di regolarità dei controlli/comunicazioni anche in caso non venga effettuata la visita ispettiva in loco;

- Per quanto riguarda i monitoraggi per il suolo e le acque sotterranee, è obbligatorio da parte del Gestore l'esecuzione di tali controlli ai sensi dell'art. 29-sexies co. 6bis del D. Lgs. N. 152/2006 e s.m.i. diversamente da quanto riportato nel PMeC a pagina 14 par 5.5 "Suolo" nella parte in cui si dichiara che "Non sono previste attività di monitoraggio e controllo su acque sotterranee".

#### **Considerazioni sull'applicazione delle migliori tecniche disponibili**

- Nel corso dell'attività istruttoria e della seduta di conferenza di servizi del 2 ottobre 2019, è stata valutata l'applicazione delle migliori tecniche disponibili di cui alla "Decisione di Esecuzione della Commissione del 28 febbraio 2012 - CONCLUSIONI SULLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BAT – BEST AVAILABLE TECHNIQUES) per la produzione di vetro, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali". In particolare, per il comparto emissioni in atmosfera, sono stati definiti i valori limite all'interno degli intervalli previsti dalle BAT Conclusion in corrispondenza all'incirca dei valori medi. Tale decisione, più rigorosa rispetto all'indirizzo generale del MATTM (vedi punto 2.5 dell'Allegato 3 al Decreto Ministeriale 274 del 16/12/2015) secondo cui "generalmente i valori limite di emissione degli inquinanti significativi corrispondono ai livelli superiori dei range degli BAT-AEL indicati nelle Conclusioni sulle BAT", ha origine dal parere di ARPA (acquisito al prot. 11666 del 30/09/2019) relativamente all'inquinante NOx nonché dal confronto con il Gestore, durante la CDS del 02/10/2019, sulla possibilità di raggiungere elevate prestazioni ambientali tali da garantire valori limite più rigorosi rispetto a detti livelli superiori dei range BAT-AEL.

Tutto quanto sopra esposto, si sottopone al Dirigente della Sezione per il provvedimento di competenza che riterrà più opportuno adottare.

#### **Il Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali**

Letta e fatta propria la relazione che precede che qui si intende approvata ed integralmente richiamata e trascritta e;

- in considerazione della natura dei provvedimenti/pareri, sopra indicati, resi da:
  - 1) Comune di Monte Sant'Angelo, prot. n. 9903 del 22/07/2019 ed acquisito al nostro prot. n. 9055 del 23/07/2019;
  - 2) Comune di Manfredonia nota prot. n. 28017 del 23/07/2019, acquisita al nostro prot. n. 9125 del 24/07/2019, e nota prot. n. 37678 del 01/10/2019, acquisita al prot. n. 11782 del 02/10/2019;
  - 3) Servizio VIA/VINCA – Regione Puglia con DD 133 del 05/06/2019;
  - 4) ASL FG prot. n. 65960 del 23/07/2019 ed acquisito al nostro prot. n. 9192 del 24/07/2019;
  - 5) Sezione risorse idriche, nota prot. n. 11016 del 04/09/2019;
  - 6) Arpa Puglia DAP Foggia, nota prot. n. 69091 del 30/09/2019 ed acquisita al prot. n. 11666 del 30/09/2019;
  - 7) Autorità di Bacino della Puglia, nota prot. n. 10007 del 03/09/2019.
  - 8) In forma di assenso, per effetto dell'articolo 14-ter comma 7 della legge 241/90 e smi, da parte di tutti gli altri enti convocati e non intervenuti alle sedute di conferenza di servizi.

#### **VERIFICA AI SENSI DEL D.LGS 196/03 e smi**

##### **Garanzie alla riservatezza**

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla Legge 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dalla legislazione vigente in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente Regolamento Regionale n.5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

##### **Adempimenti contabili di cui alla LR Puglia n. 28/2001 e smi**

dal presente provvedimento non deriva alcun onere economico a carico del bilancio regionale

**DETERMINA**

**di rilasciare alla società Sisecam Flat Glass South Italy s.r.l.", per l'installazione ubicata a Monte Sant'Angelo (FG), località Chiusa di Barone, l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto per la fabbricazione di vetro piano, codice IPPC 3.3 di cui all'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e smi., stabilendo che:**

1. viene autorizzato il **riesame con valenza di rinnovo ed aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale** già rilasciata con Determinazione Dirigenziale n. 125 del 14/04/2010, con contestuale volturazione per variazione del gestore, nonché l'aggiornamento per modifica ai sensi dell'art. 29 nonies del Testo Unico Ambientale, per l'esercizio dell'installazione in oggetto;
2. devono essere rispettate tutte le condizioni di esercizio, prescrizioni ed adempimenti previsti nel presente provvedimento ed allegato "Documento Tecnico";
3. Il Gestore è tenuto a rispettare le prescrizioni riportate nella Determina Dirigenziale n. 133 del 05/06/2019 rilasciata dal Servizio VIA – VINCA della Regione Puglia, con cui si dichiarava di escludere il progetto dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale;
4. Il Gestore ha l'onere di dimostrare il rispetto dei requisiti dei sottoprodotti, ai sensi dell'art. 183 co.1 lett. qq e dell'art. 184-bis co. 1 del D.Lgs. 152/06 e smi, anche mediante l'applicazione degli strumenti indicati nella Circolare esplicativa del DM 13 ottobre 2016, n. 264 del MATTM;
5. Arpa Puglia – DAP Foggia, autorità competente per il controllo, ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. co. 6 dovrà effettuare il primo accertamento circa il rispetto della presente autorizzazione, relativamente alle emissioni in atmosfera, entro sei mesi dalla data di messa a regime dell'impianto di produzione del vetro;
6. ARPA Puglia – DAP Foggia, autorità competente per il controllo, dovrà verificare durante la prima visita di controllo AIA in campo la corretta sussistenza dei requisiti dichiarati dal Gestore per la mancata necessità di redazione della relazione di riferimento;
7. il presente provvedimento non esonera il Gestore dal conseguimento di altre autorizzazioni o provvedimenti previsti dalla normativa vigente per la realizzazione e l'esercizio dell'impianto;
8. per ogni eventuale ulteriore modifica impiantistica, il Gestore dovrà trasmettere all'Autorità Competente la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGRP 648 del 05/04/2011 "*Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali*" e smi";
9. il termine di riesame con valenza di rinnovo, ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 e smi, della presente autorizzazione integrata ambientale viene fissato in dieci anni;

**di notificare** il presente provvedimento, a cura della Sezione Autorizzazioni Ambientali - Servizio AIA-RIR, al Gestore "**Sisecam Flat Glass South Italy s.r.l.**" con sede legale in Bari via Enrico Pappacena, 24;

**di trasmettere** il presente provvedimento all'ARPA Puglia Dipartimento Provinciale di FG, al Comune di Monte Sant'Angelo, al Comune di Manfredonia, alla Provincia di Foggia, all'ARPA Puglia Direzione Scientifica, alla ASL competente per territorio, alla Sezione Risorse Idriche – Regione Puglia, all'Autorità di Bacino della Puglia, al Consorzio ASI Foggia, al Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio, alla Rivoira Gas S.r.l.;

**Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali**

Dott. ssa Antonietta RICCIO

Il provvedimento viene redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dalla disciplina in materia di protezione dei dati personali e ss. mm. e ii.

Il presente provvedimento:

- a) è redatto in unico originale, composto da n. 13 facciate e n. 2 allegati composti da n. 49 facciate (Documento Tecnico) e 22 facciate (Piano di Monitoraggio e Controllo) per un totale di n. 84 facciate;

- b) sarà reso pubblico, ai sensi di quanto previsto dall'art. 16 comma 3 del D.P.G.R n° 161 del 22.02.2008:
- i) nella sezione "Amministrazione Trasparente", sotto-sezione "Provvedimenti Dirigenti" del sito ufficiale della Regione Puglia: [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it)
  - ii) nel Portale Ambientale Regionale (<http://ambiente.regione.puglia.it/>)
- c) sarà trasmesso in copia conforme all'originale al Segretariato della Giunta Regionale;
- d) sarà trasmesso in copia all'Assessore alla Qualità dell'Ambiente;
- e) sarà pubblicato sul BURP.

Si attesta che:

- il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente e che il presente schema di determinazione è conforme alle risultanze istruttorie.
- il presente documento è stato sottoposto a verifica per la tutela dei dati personali secondo la normativa vigente.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. 241/90 e smi, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di pubblicazione sul BURP, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

**Il Responsabile del procedimento**

Ing. Paolo GAROFOLI

**Il Dirigente della Sezione Autorizzazioni Ambientali**

Dott. ssa Antonietta RICCIO



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

**DOCUMENTO TECNICO**

di Riesame con valenza di rinnovo ed aggiornamento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto per la fabbricazione di vetro piano, codice IPPC 3.3 di cui all'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e smi. per l'intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione dell'impianto di trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo – località Chiusa di Barone. Società Sisecam Flat Glass South Italy S.r.l.

## Indice

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE (tratta dalla documentazione tecnica in atti) .....              | 3  |
| 2   | INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE .....  | 5  |
| 3   | AUTORIZZAZIONI IN POSSESSO E CONSIDERATE NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE ..... | 6  |
| 4   | DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO .....                           | 7  |
| 5   | DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROCESSO PRODUTTIVO – INSTALLAZIONE ESISTENTE .....                        | 9  |
|     | PROCESSO PRODUTTIVO .....   | 9  |
|     | NUOVO SCHEMA DI FLUSSO .....  | 9  |
| 5.1 | FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL VETRO FLOAT .....  | 13 |
| 5.2 | FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL VETRO LAMINATO .....   | 15 |
| 5.3 | FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL VETRO COATER (MAGNETRONICO) .....                                  | 16 |
| 5.4 | DESCRIZIONE DEI SERVIZI TECNICI E DEGLI IMPIANTI ESISTENTI .....                                    | 18 |
|     | Rete fognaria acque nere .....  | 18 |
|     | Rete fognaria acque bianche - meteoriche e industriali .....  | 18 |
|     | Rete acque potabili .....   | 20 |
|     | Sottostazione elettrica e Impianti elettrici e di terra .....                                       | 20 |
|     | Serbatoi fuori terra (combustibili a aria compressa alta pressione) .....                           | 20 |
|     | Impianto antincendio .....  | 20 |
|     | Impianto di aria compressa .....  | 21 |
|     | Impianto distribuzione gas naturale .....   | 21 |
|     | Impianto distribuzione gasolio .....  | 21 |
|     | Impianto Idrogeno e Azoto .....   | 22 |
|     | Deposito idrogeno .....   | 22 |
|     | Impianto produzione azoto .....   | 22 |
|     | Mixing room .....   | 22 |
| 5.5 | DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI DA SOSTITUIRE .....  | 22 |
|     | SCARICHI IDRICI .....   | 41 |
|     | EMISSIONI SONORE .....  | 43 |
|     | GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI .....   | 43 |
|     | MONITORAGGIO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE .....  | 44 |
|     | RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE .....  | 44 |
|     | RELAZIONE DI RIFERIMENTO .....  | 44 |
|     | STATO DI ATTUAZIONE DELLE BAT DI SETTORE .....  | 45 |
|     | PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....   | 45 |



REGIONE PUGLIA

**SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI**

**Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo**

---

|  |    |
|--|----|
| ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO .....  | 46 |
| CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO .....  | 46 |
| DURATA, RINNOVO, RIESAME E RISPETTO DELLE CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA<br>AMBIENTALE ..... | 48 |



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo

1 IDENTIFICAZIONE DELL’INSTALLAZIONE (tratta dalla documentazione tecnica in atti)

SCHEDA A

IDENTIFICAZIONE DELL’IMPIANTO

denominazione

da compilare per ogni attività IPPC:

codice IPPC<sup>1</sup> codice NOSE-P<sup>2</sup> codice NACE<sup>3</sup>

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| classificazione IPPC <sup>1</sup>   | Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro con capacità di fusione > 20 ton/g  |
| classificazione NOSE-P <sup>2</sup> | Fabbricazione di gesso, asfalto, calcestruzzo, cemento, fibre di vetro, mattoni, plastrale o prodotti ceramici (Industria dei prodotti minerali che comporta processi di combustione) |
| classificazione NACE <sup>3</sup>   | Produzione di prodotti minerali non metalliferi   |
| classificazione ISTAT               | Fabbricazione di vetro piano<br>Lavorazione e trasformazione del vetro piano  |

codice ISTAT stato impianto ragione sociale

Iscrizione al Registro delle Imprese di BARI n. 08140000723

Indirizzo dell’impianto

comune  prov.  CAP   
 via e n. civico   
 telefono  fax  e-mail   
 coordinate geografiche N  E  N

Sede legale (se diversa da quella dell’impianto)

comune  prov.  CAP   
 frazione o località   
 via e n. civico   
 telefono  fax  e-mail   
 partita IVA

Responsabile legale

nome  cognome   
 nato a  Stato: ( CIPRO )   
 residente a  prov. ( ) CAP   
 via e n. civico   
 telefono  fax  e-mail   
 codice fiscale

Referente IPPC

nome  cognome   
 telefono  fax  e-mail   
 Indirizzo ufficio (se diverso da quello dell’impianto)   
 superficie totale m<sup>2</sup>   
 superficie coperta m<sup>2</sup>  sup. scoperta impermeabilizzata m<sup>2</sup>



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

|   |  |
|---|--|
| Responsabile tecnico                            | <input type="text" value="ROBERTO SALVEMINI"/>                                       |
| Responsabile per la sicurezza                   | <input type="text" value="ROBERTO SALVEMINI"/>                                       |
| Numero totale addetti                           | <input type="text" value="158"/>   |
| Turni di lavoro                                 | 1 - dalle 6.00 alle 14.00<br>2 - dalle 14.00 alle 22.00<br>3 - dalle 22.00 alle 6.00 |
| Periodo di attività                             | <input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno                                     |
| gen   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| feb   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| mar   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| apr   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| mag   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| giu   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| lug   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| ago   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| sett  | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| ott   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| nov   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| dic   | <input checked="" type="checkbox"/>  |
| Anno di inizio dell'attività                    | <input type="text" value="2001"/>  |
| Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione | <input type="text"/>   |
| Data di presunta cessazione attività            | <input type="text"/>   |

## NOTA

L'azienda complessiva sorge su una superficie totale di 224.277 m<sup>2</sup> costituiti da:

- 197.454 m<sup>2</sup> (era il sito gestito dalla Sangalli Vetro Manfredonia S.p.A., che comprendeva all'interno la Sangalli Vetro Magnetronico S.r.l.);
- 26.823 m<sup>2</sup> (era il sito gestito dalla Sangalli Vetro Satinato S.r.l.).

Il sito si articola in 39 corpi di fabbrica secondo la descrizione della figura seguente relativa alla planimetria dei fabbricati con l'indicazione dei corpi di fabbrica.

Il comparto del vetro satinato sorge, invece, su una superficie totale di 26.823 mq, adiacente alla precedente, di cui pavimentata 14.713 mq, coperta 9.495 mq, 148 mq coperti interrati e 10597 mq adibiti a verde, come indicato nella seguente tabella

**Si precisa che la linea del vetro satinato resterà ferma ed inattiva, quindi non inclusa nell'ambito del presente progetto di adeguamento e ripresa della attività.**

| Corpi di fabbrica | Descrizione              | Superficie Complessiva [m <sup>2</sup> ] | Superficie coperta esclusa tettoie [m <sup>2</sup> ] | Anno creazione locali |
|-------------------|--------------------------|--|--|-----------------------|
| A1                | Produzione               | 5.521                                    | 6.495  | 2008                  |
| A2                | Uffici-Spogliatoi        | 168                                      |  | 2008                  |
| A3                | Deposito locali tecnici  | 302                                      |  | 2008                  |
| A4                | Deposito                 | 472                                      |  | 2008                  |
| A5                | Tettoie                  | 63                                       |  | 2008                  |
| B                 | Depurazione              | 318                                      |  | 2008                  |
| C                 | Locali quadri elettrici  | 17                                       |  | 2008                  |
| D                 | Locale pompa antincendio | 15                                       |  | 2008                  |
| E                 | Riserva idrica           | 83                                       |  | 2008                  |
| F                 | Viabilità                | 8.218                                    |  | 2008                  |
| G                 | Parcheggi                | 1.049                                    |  | 2008                  |
| H                 | Verde                    | 10.597                                   |  | 2008                  |
| I                 | Recinzione               | -  |  | 2008                  |
| <b>Totale</b>     |                          | <b>26.823</b>                            |  |                       |



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

**2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE**

| Impianto esistente                                |                           |  |  |
|---|---------------------------|--|--|
| Foglio  | Particelle – destinazione |  | Destinazione urbanistica   |
| Comune di Monte Sant'Angelo (FG)<br>Foglio n. 184 | n. 1092 sub 9             | Zona industriale "D/7 Area ex Enichem" | Installazione esistente a seguito di VIA e Autorizzazione Integrata Ambientale |
|   | n. 1364 sub 8             |  |  |
|   | n. 1495                   | Impianto di produzione vetro           |  |

④



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo

**3 AUTORIZZAZIONI IN POSSESSO E CONSIDERATE NELL’AMBITO DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

La presente autorizzazione riesamina e rinnova l’Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con Determinazione Dirigenziale n. 125 del 14 aprile 2010.

In assenza di indicazioni pervenute esclusivamente dal Gestore, la presente, inoltre, sostituisce ai sensi dell’Allegato IX alla parte seconda del D.lgs. 152/06 e s.m.i la Determinazione Dirigenziale n. 2019/0001033 del 28/06/2019 della Provincia di Foggia – “Rinnovo e voltura dell’autorizzazione provvisoria dello scarico a mare delle acque reflue industriali”.

A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

## 4 DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO

| Documentazione acquisita al prot. n. 1736 del 15/02/2019 su supporto digitale  |   |
|--|---|
| A.1  | Relazione generale                                  |
| A.2  | Schede Tecniche                                     |
| A.3  | Piano di monitoraggio e controllo                   |
| E.1  | Planimetria generale dell'impianto                  |
| E.2  | Impianto De NOx – pianta e sezioni                  |
| E.3  | Particolare piastra in c.a.                         |
| E.4  | Particolari costruttivi forno                       |
| E.5  | Particolari costruttivi bagno                       |
| E.6  | Particolari impianti di raffreddamento e taglio     |
| E.7  | Particolari costruttivi magazzino – Piano Terra     |
| E.8  | Particolari costruttivi magazzino – Piano Copertura |
| E.9  | Planimetria acque di dilavamento                    |
| E.10   | Planimetria rete fognaria                           |
| E.11   | Planimetria rete acque di processo                  |
| 15   | Calcolo Oneri Istruttori                            |
| 16   | Ricevuta di Versamento quota del 50%                |
| Documentazione acquisita al prot. n. 2998 del 15/03/2019 su supporto digitale  |   |
|  | Revisione della Relazione Tecnica AIA               |
| TAV 12   | Planimetria con indicazione dei punti di emissione  |
| Documentazione acquisita al prot. n. 4436 del 15/04/2019 su supporto digitale  |   |
| A.3  | Revisione del Piano di Monitoraggio e Controllo     |
| Documentazione acquisita al prot. n. 10004 del 12/08/2019 su supporto digitale |   |



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo

|   |  |
|---|--|
| A.1   | Relazione tecnica AIA Rev. 1   |
| A.2   | Schede Tecniche AIA Rev. 1   |
| A.3   | Piano di monitoraggio e controllo Rev. 1   |
| A.4   | Relazione delle emissioni in atmosfera e delle ricadute al suolo Rev2  |
| A.5   | Relazione di Verifica delle BAT di settore Rev1  |
| A.6   | Piano di dismissione Rev1  |
| A.7   | Verifica sussistenza obbligo relazione di riferimento  |
|   | Dichiarazione riutilizzo rottame   |
|   | Politica ambientale  |
|   | Dichiarazione della Nippon Gas – Rivoira e relazione collegata   |
|   | Contratto servizi ecologici  |
| <b>Documentazione acquisita al prot. n. 12397 del 14/10/2019 su supporto digitale</b> |  |
| A.1   | Relazione Tecnica_REV2   |
| A.2   | Schede Tecniche_REV2   |
| A.3   | Piano di Monitoraggio_REV2   |
| A.5   | Verifica alle BAT di settore_REV2  |
| E.9   | Planimetria acque di dilavamento_REV1  |
| E.10  | Planimetria rete fognaria_REV1   |
| E.11  | Planimetria rete acque di processo_REV1  |
| E.12  | Planimetria punti emissivi_REV0  |
|   | Provvedimenti citati nella Scheda Tecnica B e autorizzazioni della società SANGALLI VETROMEGETRONICO SRL e SANGALLI VETRO SATINATO SRL rilevate dalla SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY DRL |
| <b>Documentazione acquisita al prot. n. 12848 del 22/10/2019 su supporto digitale</b> |  |
|   | Dichiarazione di conformità tra la versione elettronica inviata in data 08.10.2019 e la copia cartacea consegnata agli uffici.   |



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

**5 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROCESSO PRODUTTIVO – INSTALLAZIONE ESISTENTE**

Quanto di seguito è uno stralcio tratto, ai fini descrittivi, dalla "a.1\_Relazione tecnica\_rev. 2 di ottobre 2019 acquisita al prot. n. 12397 del 14/10/2019.

**PROCESSO PRODUTTIVO**

Le fasi del processo di fabbricazione del vetro impiegate in SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l. sono di seguito definite.

**NUOVO SCHEMA DI FLUSSO**

Il complesso industriale si sviluppa su una serie di capannoni principali che compongono le fasi lavorative dell'impianto per la produzione di vetro piano con procedimento di fabbricazione "float" ed una linea per la produzione di vetro stratificato e coatizzato. All'interno del magazzino di stoccaggio del vetro è presente la linea di produzione del vetro coater (risparmio energetico) con un processo di deposizione di un film sottilissimo di vari strati di ossidi di metalli.

Il comparto del vetro satinato che sorge, invece, in adiacenza alla precedente, non è incluso nell'ambito del presente progetto di adeguamento e ripresa dell'attività poiché la linea relativa resterà ferma ed inattiva.

Il processo produttivo per la produzione del vetro piano segue lo schema classico del processo "float" che può essere schematicamente suddiviso nelle seguenti fasi:

- Preparazione della miscela vetrificante da introdurre nel forno fusorio mediante dosaggio, pesatura e miscelazione delle materie prime;
- Fusione e omogeneizzazione del vetro liquido nel forno fusorio;
- Colata del vetro fuso nel forno di formatura, sul bagno di stagno fuso, dove si raffredda fino a circa 600 °C, assumendo la consistenza di un nastro solido;
- Passaggio del nastro di vetro così formato nella cosiddetta "galleria di ricottura", per il raffreddamento controllato fino a temperatura ambiente;
- Taglio del nastro in lastre, che vengono inviate alle eventuali lavorazioni successive o allo stoccaggio in magazzino.

Naturalmente, prima dell'ultima fase, le lastre vengono sottoposte ai controlli per individuare eventuali difetti.

I processi produttivi del vetro piano comprendono sempre le fasi di preparazione della miscela e fusione, ma naturalmente si differenziano soprattutto per le diverse modalità e tecnologie di formatura che sono ovviamente condizionate dal tipo, caratteristiche, dimensioni, delle lastre da produrre.

Per la formatura delle lastre si utilizza il processo, ormai classico, denominato "float" (galleggiare) perché la formazione delle lastre piane viene ottenuta facendo galleggiare il vetro ancora fluido su un bagno di stagno fuso. I due liquidi non miscibili hanno un peso specifico diverso e il vetro liquido più leggero galleggia sulla superficie dello stagno fuso, formando uno strato superficiale perfettamente piano e di spessore uniforme. Questo strato di vetro viene quindi raffreddato in modo controllato fino a circa 600 °C, quando lo stagno è ancora liquido, mentre lo strato superficiale di vetro comincia ad assumere la consistenza di un solido, prendendo la forma di un largo nastro che può quindi essere estratto dal forno di formatura, dove assume la forma finale, senza più deformarsi. Dopo la formatura il vetro viene ulteriormente raffreddato in tunnel di ricottura, essendo necessario garantire che il vetro arrivi a temperatura ambiente seguendo un ciclo di raffreddamento controllato per evitare la formazione di difetti indesiderati.

Per semplicità descrittiva si riportano i tre diagrammi di flusso relativi a tre cicli di produzione che verranno descritti separatamente in seguito:

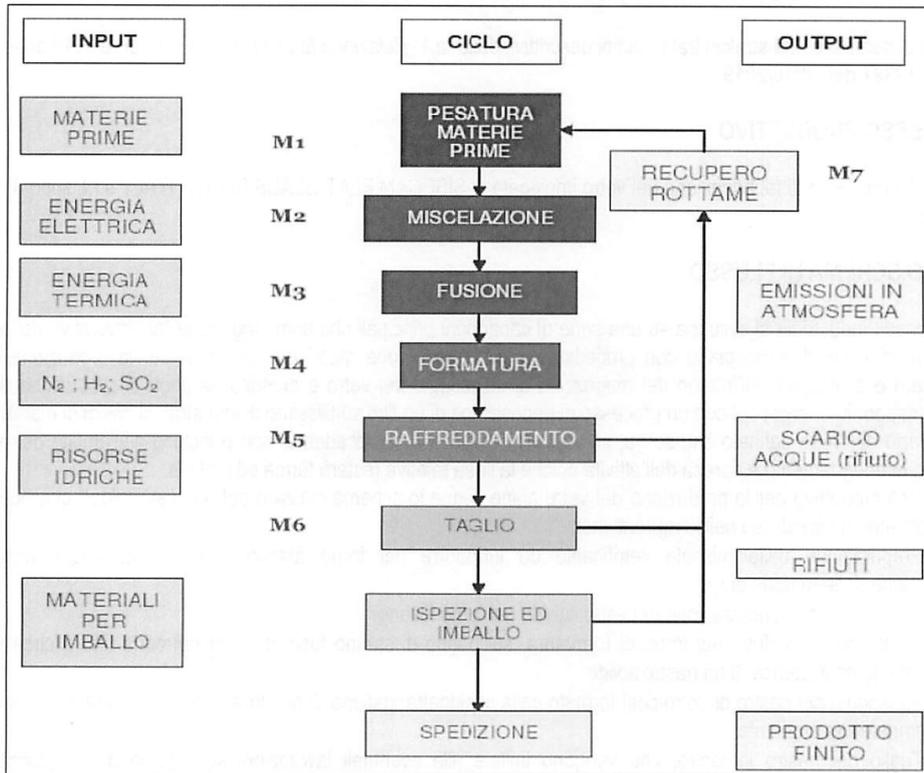


REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo

1) Flusso del processo produttivo del vetro Float





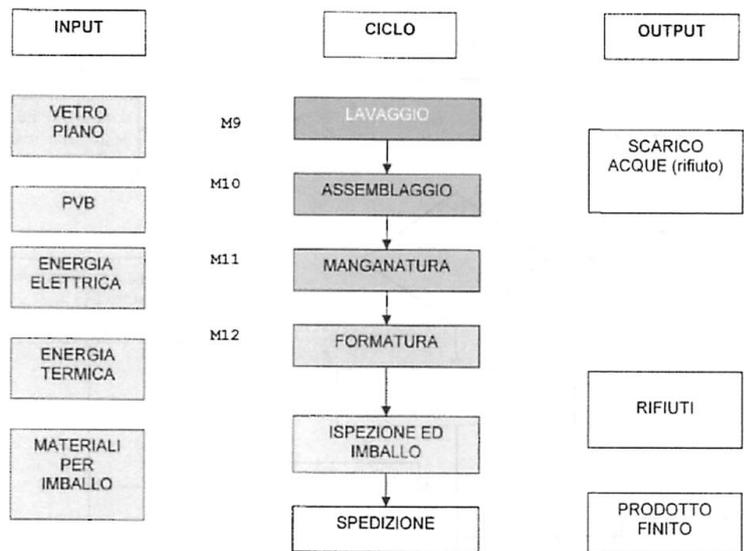
REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo

2) Flusso del processo produttivo del vetro laminato

Flusso del processo produttivo di vetro laminato



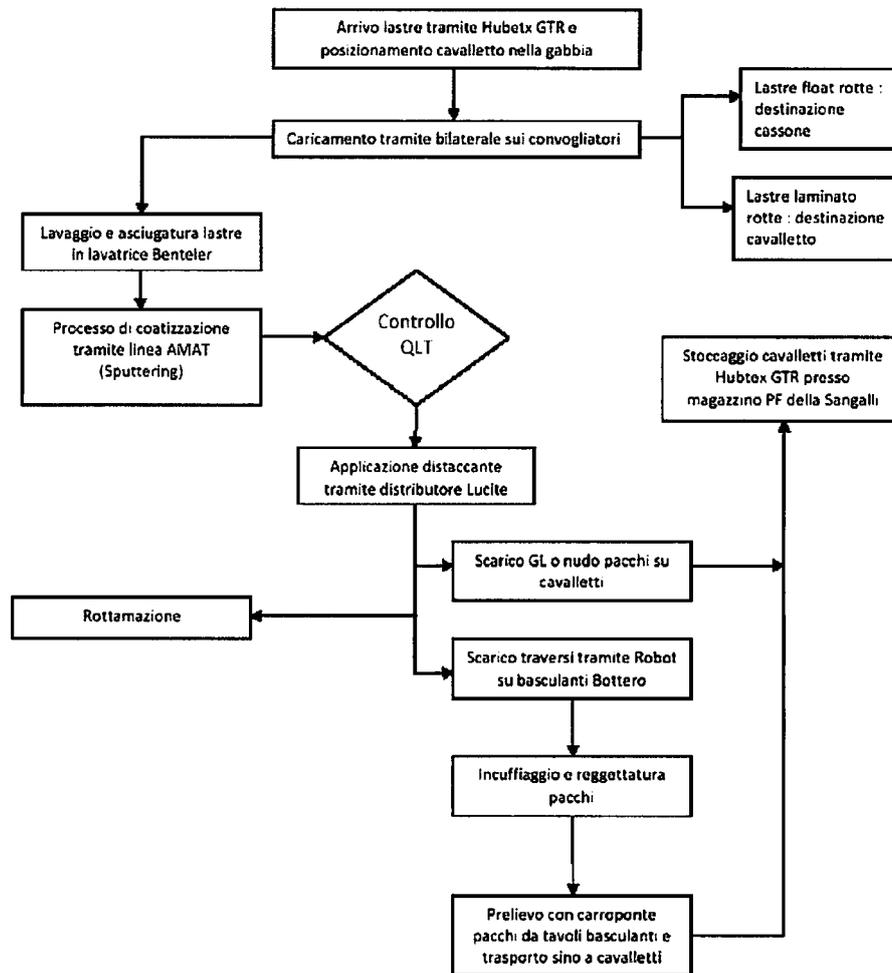


REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

## 3) Flusso del processo produttivo del vetro coater (magnetronico)



Lo stabilimento in esame ha una capacità produttiva di 600 t/giorno.

La capacità produttiva di progetto è pari a:

| <b>CAPACITÀ PRODUTTIVA DELL'IMPIANTO</b> |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Vetro float</b>                       | <b>219.000 t/anno</b>               |
| <b>Vetro laminato</b>                    | <b>3.500.000 m<sup>2</sup>/anno</b> |
| <b>Vetro coated</b>                      | <b>5.000.000 m<sup>2</sup>/anno</b> |



REGIONE PUGLIA

**SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI****Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo****5.1 FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL VETRO FLOAT**

L'impianto opera a ciclo continuo, 24 ore su 24, 365 giorni all'anno, produce vetro di tipo sodico calcico, piano con qualità internazionale per il mercato dell'edilizia, dell'arredamento e del fotovoltaico.

L'impianto Float è composto principalmente dalle seguenti sezioni, come si evince anche dal precedente diagramma di flusso:

- M1. Sistema di scarico e stoccaggio delle materie prime**
- M2. Sistema di dosaggio e mescolazione delle materie prime**
- M3. Forno fusorio**
- M4. Bagno di stagno (Float)**
  - Sistema di produzione atmosfera inerte
- M5. Galleria di ricottura**
  - Controllo di qualità del vetro
- M6. Sistema di taglio del nastro continuo di vetro**
  - Sistema di confezionamento del prodotto finito e spedizione
- M7. Sistema di recupero (utilizzo) del rottame M8. Sistema di raffreddamento**
  - Sistema di supervisione e controllo.

In particolare, gli impianti costituenti la linea float sono:

- Composizione (preparazione miscela vetrificabile);
- Forno di fusione;
- Bagno float;
- Galleria di ricottura;
- Linea di taglio;
- Linea recupero rottame.

Attorno a questi vengono posizionati tutti i servizi ausiliari costituiti dalle linee di scarico e stoccaggio delle materie prime, dai silos della composizione, dagli impianti di trattamento, dalle centrali tecniche e quant'altro necessario al funzionamento dell'impianto.

La linea di produzione composta da forno bagno e ricottura si sviluppa su una lunghezza di circa 282 metri e segue la linea di taglio inserita nel magazzino del prodotto finito.

A servizio diretto della produzione vengono realizzati gli stoccaggi per le materie prime (silos e depositi per sabbia, soda, dolomite) ed il deposito del vetro rottamato.

**M1 Stoccaggio Materie Prime**

Le principali materie prime necessarie alla produzione di vetro (sodico calcico), nelle percentuali richieste dal tipo di vetro da produrre, sono:

- Sabbia
- soda
- dolomite
- calcare
- solfato di sodio
- ossido di ferro
- feldspato o vitrite
- rottame di vetro.

Il sistema di approvvigionamento può essere diverso, materiale per materiale, essi possono arrivare in stabilimento sciolti su autotreni o via nave.

Per ogni tipologia di prodotto è stato realizzato un opportuno sistema di scarico e di immagazzinamento che tenga conto dei seguenti fattori:

- minimizzare le emissioni di polveri;
- sicurezza per evitare inquinamento dei silos di stoccaggio;
- automazione del sistema per la gestione degli stoccaggi e delle pratiche amministrative.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

La sabbia e la soda che rappresentano i componenti a percentuale più alta nella composizione della mescola vetrificabile possono arrivare anche via mare. Per questi componenti è quindi necessario uno stoccaggio di massa. La sabbia viene stoccata in appositi silos, all'interno di un edificio dedicato denominato "Parco Sabbia", da qui viene prelevata automaticamente e trasportata a mezzo di nastri trasportatori, in appositi silos secondari per il fabbisogno giornaliero.

La soda viene invece stoccata nei silos giornalieri oppure se l'arrivo è via mare la soda viene prima stoccata in forma sciolta nel deposito soda e poi trasferita pneumaticamente nei silos secondari per il fabbisogno giornaliero. Le altre materie prime, con qualsiasi mezzo esse arrivino, vengono direttamente stoccate in silos giornalieri per mezzo di trasporto pneumatico o per mezzo di nastri trasportatori usati quest'ultimi solo per la sabbia.

Il rottame di vetro utilizzato in questo impianto è solo quello autoprodotta a fine linea e non viene importato dall'esterno per non compromettere la qualità del prodotto finale. Anch'esso ha uno stoccaggio di massa a terra con sistema di ripresa non automatico (con pale meccaniche) e nastri trasportatori. Una parte di esso è stoccato nei silos giornalieri da dove viene prelevato per essere aggiunto alle altre materie prime della mescola.

**M2 Composizione**

Dai silos di stoccaggio giornalieri, le materie prime sono prelevate automaticamente nelle quantità necessarie in base alla produzione scelta e tramite nastri trasportatori vengono scaricate in due mescolatori.

In questi due mescolatori i prodotti vengono lavorati ed umidificati in modo da ottenere un composto omogeneo.

Il composto così ottenuto viene trasportato, sempre con nastri trasportatori, e immesso nella macchina "informatrice".

La *composizione* è un impianto completamente automatico, comandato e supervisionato a distanza dalla sala di controllo della linea Float.

Le apparecchiature all'interno della composizione o all'interno degli stoccaggi di massa sono dotate di sistemi di abbattimento delle polveri le quali, recuperate, verranno riutilizzate nel ciclo produttivo.

**M3 Forno di fusione**

Il forno di fusione è l'impianto in cui si realizza la fusione della miscela vetrificabile informata, l'omogeneizzazione della massa fusa, il suo condizionamento termico e la sua colata nell'impianto di formazione del nastro di vetro.

Dall'informatrice, la composizione viene scaricata nel forno di fusione, dove un sistema di misura e controllo del livello dosa nelle quantità opportune le mescole nel forno.

Il forno è di tipo a bacino di potenza termica di circa 45 MW, nella prima parte di tale forno avviene la trasformazione della mescola vetrificabile in pasta di vetro (processo di fusione).

**M4 Bagno float**

Nel forno di formatura (bagno float) il vetro liquido che arriva dal forno fusorio a circa 1.100 °C si stende sulla superficie del bagno di stagno liquido, formando su di esso uno strato di vetro galleggiante di spessore controllato che diventerà la lastra di vetro piano.

Esso è costituito da un letto di stagno fuso in atmosfera inerte di azoto e idrogeno. Nella parte finale sono posizionati dei raffreddatori ad acqua che abbassano la temperatura del nastro di vetro fino a circa 600°C in modo da solidificarlo, per permettergli di fuoriuscire dal bagno e proseguire il tragitto su di una serie di rulli verso la galleria di ricottura.

- **Sistema di produzione atmosfera inerte**

Affinché l'atmosfera all'interno del bagno Float sia priva di ossigeno (inerte), si introduce azoto puro (N<sub>2</sub> al 95% circa) con aggiunta una piccola percentuale di idrogeno (H<sub>2</sub> al 5% circa). L'azoto viene acquistato da un fornitore specializzato che ha realizzato un impianto all'interno dello stabilimento, mentre l'idrogeno viene stoccato in carri bombolai.

**M5 Galleria di ricottura**

La ricottura consiste in un trattamento termico di raffreddamento del nastro di vetro che consente di eliminare le tensioni interne ed uniformare le tensioni superficiali, in modo da rendere possibile il successivo taglio in linea a circa 60°C e quelli successivi delle seconde lavorazioni. Questo trattamento termico avviene in un forno elettrico a "tunnel" installato subito a valle del bagno Float.

- **Controllo di qualità del vetro**

I controlli principali sono di due tipi:



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

- a) Il controllo in linea, realizzato da una macchina automatica collegata con il sistema di taglio in modo da ottimizzare le pezzature e minimizzare gli scarti.
- b) Il controllo fuori linea, realizzato manualmente dagli operatori che con l'ausilio di sofisticate apparecchiature ottiche e controlli chimici danno indicazioni alla produzione sulla tipologia e quantità di eventuali difetti riscontrati.

**M6 Sistema di taglio del nastro continuo di vetro, immagazzinamento e spedizione**

Il nastro, raggiunta la temperatura di circa 60°C, viene tagliato nelle dimensioni desiderate per mezzo di un sistema automatico in linea di taglio, trasporto e scarico. Caricatrici automatiche provvedono ad un impilaggio delle lastre aventi dimensioni e caratteristiche omogenee pronte per essere imballate catalogate e spedite.

**M7 Sistema di recupero del rottame**

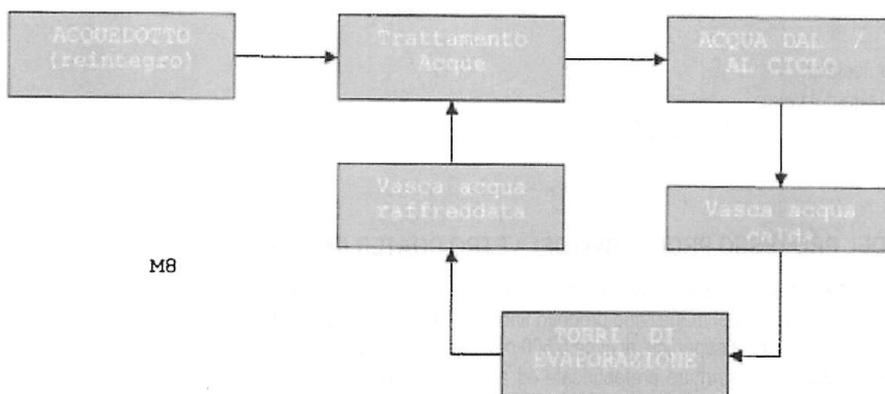
Tutto il rottame di vetro proveniente dalla linea di taglio, dal magazzino o dalla linea di processo viene recuperato automaticamente o manualmente, frantumato in modo da ottenere una pezzatura ideale, inviato agli stoccaggi a terra od ai sili giornalieri per essere reintrodotta nel ciclo produttivo. Sistemi automatici di detenzione di metalli impediranno a sostanze indesiderate di penetrare nel forno. **Si precisa che si tratta di un utilizzo del vetro proveniente dalla stessa linea di produzione, quindi non si tratta di un recupero di rifiuti ma di utilizzo in forma di sottoprodotto.**

**M8 Sistema di raffreddamento**

Il sistema di raffreddamento ad acqua è di tipo a circuito chiuso senza contatto atmosferico attraverso dry cooler per eliminare i consumi d'acqua. Tale sistema alimenta le parti calde del forno e del float dove vengono introdotte macchine od apparecchiature per la lavorazione o il controllo. L'impianto è costituito da:

- una vasca di acqua addolcita quale serbatoio di emergenza (32 °C) da dove viene prelevata da pompe verticali;
- 3 pompe elettriche da 600 mc (due in funzione e una di riserva) e due pompe diesel da 600 mc;
- 3 pompe elettriche da 600 mc più una pompa diesel da 600 mc (per le situazioni di emergenza);
- tubazione di invio e di ritorno all'impianto di raffreddamento.

L'acqua di reintegro viene filtrata (n° 1 filtro a sabbia) ed addolcita (n° 2 addolcitori) per evitare incrostazioni del circuito sono previste n° 2 pompe da 100 m<sup>3</sup> per l'invio dell'acqua agli addolcitori e agli altri usi industriali dello stabilimento.

**5.2 FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL VETRO LAMINATO**

In prossimità del magazzino prodotti finiti, collegato allo stesso mediante passaggio coperto, è ubicato il reparto per la produzione del laminato che occupa un'area di 7.560 m<sup>2</sup>.

È questo un reparto di seconda lavorazione che, partendo dal vetro piano prodotto dalla linea float, produce vetro laminato tipo blindato, antisfondamento e di sicurezza.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

La linea di produzione inizia con la zona di carico delle lastre che vengono portate in prossimità delle due caricatrici mediante particolari carrelli di movimentazione cavalletti vetro. Con due telai ribaltabili, incernierati su un lato della linea e provvisti di opportune ventose, si provvede al prelievamento delle singole lastre direttamente dai cavalletti sulla linea. Per mezzo di rulli, provvisti di opportuno sistema di trasmissione moto, le lastre avanzano fino alla fase di lavaggio, dove per mezzo di una lavatrice (M9) provvista di spazzole vengono investite da getti d'acqua e pulite perfettamente in entrambe le facce.

Successivamente le lastre, per mezzo di appositi ventilatori, vengono asciugate ed entrano quindi nella sala di laminazione (M10). Detta sala, al cui interno la temperatura, l'umidità e la polverosità sono controllate, si compone di un'area di lavorazione, una adiacente di deposito del PVB (polivinilbutirale), e di un'area di srotolamento del PVB.

Il principio di accoppiamento delle lastre è molto semplice: viene creato un "sandwich" formato da lastra di vetro, foglio di PVB srotolato steso e tagliato a misura della lastra, ulteriore lastra di vetro. In funzione del numero di lastre (due o più), del numero e dello spessore dei fogli di PVB si determinano le caratteristiche di resistenza del vetro stratificato prodotto (sicurezza, antisfondamento, blindato).

Il pacchetto "sandwich" così creato esce dalla sala climatica e passa all'interno di un forno a resistenze elettriche dove viene sottoposto ad una temperatura di 200°C. Sia all'ingresso che all'uscita del forno sono posizionati dei rulli contrapposti, chiamati mangani (M11), che comprimono il pacchetto permettendo l'eliminazione di eventuali bolle di aria formatesi e permettendo inoltre una prima fase di adesione del PVB al vetro.

Dopo la manganatura il vetro viene scaricato mediante apposito cavalletto e quindi, a mezzo di un trasportatore a cuscino d'aria, viene portato all'interno dell'autoclave (M12) dove subirà un ciclo di trattamento di durata variabile tra le tre e le cinque ore con una sovrappressione di 10 bar ed una temperatura di 170°C. Questa operazione permetterà l'indurimento e la perfetta adesione del PVB alle lastre, nonché l'eliminazione della opacità dovuta al PVB.

Terminato il ciclo di autoclave sempre mediante cavalletto e trasportatore pneumatico le lastre vengono caricate sulla linea di ispezione e di taglio. Vengono quindi controllate nel banco di controllo qualità mediante ispezione visiva e poi convogliate verso il banco di taglio, dove la lastra viene tagliata trasversalmente nelle dimensioni richieste. Infine, si procede allo scarico del prodotto finito ed al confezionamento secondo quanto richiesto dal cliente.

La produzione di laminato si compone delle seguenti fasi:

- carico delle lastre di vetro piano;
- lavaggio;
- assemblaggio nella sala di laminazione;
- manganatura;
- formatura in autoclave;
- controllo di qualità del vetro;
- sistema di confezionamento del prodotto finito e spedizione;
- servizi ausiliari.

### 5.3 FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL VETRO COATER (MAGNETRONICO)

Il reparto di produzione coater (Magnetronico), allocato all'interno dello stabilimento, ne occupa le seguenti sezioni:

- Un'area, compresa all'interno del magazzino prodotto finito e delimitata da quest'ultimo tramite pannelli in lamiera coibentata dell'altezza di m 4,00, della superficie di circa 5.500 mq, adibita a reparto di lavorazione;
- Un fabbricato, realizzato con strutture prefabbricate ed avente superficie totale pari a 600 mq, destinata a vani tecnici, annessi al suddetto reparto di produzione. Tali vani comprendono una cabina di trasformazione MT/BT, un locale per accumulo di gas in bombole (argon, azoto ed ossigeno, nelle quantità di circa 1.300 l per tipologia di gas, necessari al processo produttivo), un locale per la preparazione e la sabbiatura dei catodi;
- Un'area, compresa all'interno del deposito vetro della superficie di circa 100 mq, adibita al contenimento delle apparecchiature necessarie per la produzione di acqua osmotizzata necessaria per il processo produttivo;
- Un'area, compresa all'interno del deposito vetro della superficie di circa 30 mq, adibita a bagni, annessi al reparto produttivo.

Nell'area produzione sono installate le linee di produzione (linea Bottero Area 100, linea AMAT di processo, linea Bottero Area 200) e alcune macchine tipo la lavatrice ed un carroponete per l'apertura dei catodi.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

Nell'area Manutenzione sono installate l'impianto sabbatrice, un carro ponte e in quest'area viene eseguita la manutenzione dei catodi e delle camere AMAT.

Vi sono dei locali tecnici (elettrici, stoccaggio bombole gas tecnici, impianto osmosi inversa) adiacenti all'area produttiva.

Nell'Area Uffici vi sono uffici in prefabbricato in carpenteria, ove lavorano gli assistenti in distacco, una sala controllo del processo ed un laboratorio per i controlli di qualità.

Nel seguito si descrivono le fasi significative:

- **controllo qualità del coater:** consiste nel preparare dei campioni di vetro in produzione ed analizzarlo tramite appositi strumenti. L'operatore qualità quindi, una volta scelta la lastra dalla quale ricavare i campioni, comunica all'operatore sala controllo di selezionare la lastra dal supervisore e farla deviare sul banco qualità della linea Bottero area 200. Una volta arrivata la lastra sul banco, l'operatore qualità tramite squadrette e taglierino per vetro ricava i campioni. Alcuni campioni sono lasciati per l'operatore qualità di gruppo. I campioni vengono portati nel laboratorio, vengono puliti con alcool denaturato e sottoposti ai controlli di routine.

- **lavaggio lastre coater:** Le lastre caricate sulla linea Bottero Coater Area 100 prima di essere processate subiscono un lavaggio accurato con acqua demineralizzata all'interno della lavatrice BENTELEER. Dopo il lavaggio segue una fase di asciugatura delle lastre. Tutto la fase di lavaggio e asciugatura avviene in automatico. Nel caso in cui le lastre sono state prodotte da oltre 2 settimane o presentano zone di ossidazione, in apposito serbatoio viene inserito un abrasivo liquido (ossido di alluminio) da parte, generalmente, dell'operatore linea coater.

- **controllo lavaggio lastre coater:** Dopo la fase di lavaggio e asciugatura, le lastre continuando il loro cammino, tramite convogliatori linea Bottero, per giungere all'interno di una cabina in cui un operatore linea coater effettua controlli visivi per accertarsi che il lavaggio sia stato perfetto;

- **processo di coatizzazione o sputtering:** le lastre tramite convogliatori della linea Bottero arrivano alla zona del processo di coatizzazione o sputtering (LINEA AMAT). Il vetro transita in un ambiente sottovuoto ed i materiali da deporre, posizionati superiormente al vetro stesso (piastre o cilindri detti target) vengono ionizzati grazie all'azione di opportuni campi elettrici e si vanno a posare in modo controllato sulla superficie del vetro. La deposizione di diversi materiali e/o diversi spessori permette la realizzazione di vetri dalle caratteristiche differenti. Variando i parametri del processo di sputtering (come la potenza, la velocità di scorrimento della lastra ecc.) è possibile variare la velocità di deposizione del materiale del bersaglio sulle lastre di vetro da trattare.

Il processo di sputtering utilizzato segue due tipologie di attuazione, le quali differiscono su alcuni aspetti dallo sputtering classico (Magnetron Sputtering). Infatti, le due tipologie di sputtering applicato sono:

- RF Sputtering: in questo caso si parla di "spruzzo", attivato da una radiofrequenza, che ha lo scopo di accendere il plasma e mantenere nello stato eccitato gli ioni, trasferendo loro energia. Il catodo è di forma cilindrica;

- DC Sputtering: variante dello sputtering tradizionale in cui un'alta tensione continua (Direct Current) viene mantenuta tra il target che si vuole "evaporare" ed il substrato che si vuole ricoprire. Applicabile qualora il primo sia un materiale metallico conduttivo. In questo caso il catodo è una lastra planare.

L'energia necessaria ai processi di sputtering viene fornita da generatori posti nelle vicinanze delle camere di sputtering. Questi generatori sono:

- Huttiger BIG 120, per lo sputtering RF;
- Huttiger DC Scalò 30, per lo sputtering DC.

Il trasporto dell'energia dai generatori alle camere di sputtering avviene attraverso dei cavi schermati. Questo spiega la presenza nulla di segnale a radiofrequenza in corrispondenza degli stessi cavi adibiti al trasporto del segnale a radiofrequenza.

I comparti dedicati allo sputtering di tipo RF sono quelli denominati C03, C05, C08, C17, C18. Quelli dedicati, invece, allo sputtering DC sono denominati C11 e C14.

Tutto il processo avviene in automatico e controllato dalla sala controllo da dove vengono impostati tutti i parametri funzionali dell'impianto. L'unica operazione che può effettuare il capo turno o l'assistente di processo è quella di osservare dagli oblò degli scomparti dei target il processo in atto. In caso di anomalia si effettuano solitamente i controlli di tenuta degli scomparti tramite leak test oppure controlli da parte della manutenzione sul funzionamento di elettrovalvole che regolano il flusso dei gas tecnici utilizzati per il processo.

- **controllo visivo coater:** Il controllo visivo delle lastre coater viene effettuato dall'operatore controllo visivo e serve a verificare che non ci siano difetti sulle lastre che hanno subito il processo di sputtering. Le lastre che presentano difetti vengono inviate a rottamazione oppure destinate a quelle di qualità ridotta.

Il controllo avviene nella cabina controllo visivo coater e dal ballatoio nel verso opposto alla cabina. Saltuariamente (una



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

volta al mese) si effettua il controllo visivo del vetro camera (montaggio finestre in apposita zona).

- **distribuzione lucite coater:** l'operazione consiste nel distribuire uniformemente la lucite sulle lastre. L'operazione è automatizzata: una fotocellula rivela la presenza lastra e dà il comando al distributore di lucite. L'operatore controllo visivo ha solo il compito di controllo e rifornimento lucite.

## 5.4 DESCRIZIONE DEI SERVIZI TECNICI E DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

L'impianto è dotato di servizi ausiliari tecnici di seguito elencati:

- Centrali termiche, impianto di condizionamento e/o climatizzazione, caldaia e macchine per il riscaldamento dei locali quali palazzina uffici, bagni, locali tecnici.
- Sottostazione elettrica e Impianti elettrici e di terra
- Serbatoi fuori terra (combustibili a aria compressa alta pressione)
- Impianto antincendio
- Impianto di aria compressa
- Impianto distribuzione gas naturale
- Impianto distribuzione gasolio
- Impianto Idrogeno e Azoto
- Rete fognaria acque nere
- Rete fognaria acque bianche - meteoriche e industriali
- Rete acque potabili

**Rete fognaria acque nere**

Esiste in stabilimento un sistema fognario con canalizzazioni separate per acque meteoriche, industriali e nere. Dal 26/02/09 le acque nere di tipo civile raccolte da tutti gli scarichi dei servizi igienici, degli spogliatoi vengono inviate tramite canalizzazioni all'impianto di depurazione Syndial presente nel distretto industriale del sito. Prima del 26/02/09 le acque nere venivano conferite tramite sistema (rifiuto CER 19.08.99) ad un impianto per lo smaltimento.

**Rete fognaria acque bianche - meteoriche e industriali**

La fognatura delle acque bianche (meteoriche e industriali) confluisce, con canalizzazioni separate a mare.

Precisamente le acque derivanti dagli addolcitori, dal sistema di raffreddamento e dal lavaggio dei vetri in ingresso alle linee sono scaricate, tramite tubazione posata nel canale scolmatore, a mare.

Le acque meteoriche, invece, previo trattamento di disabbatura/disoleatura, sono scaricate direttamente nel canale scolmatore.

La rete delle acque bianche di dilavamento raccoglie i pluviali ed i drenaggi dei piazzali e dei pavimenti ed è dotata di pozzetti disoleatori e di adeguati pozzetti di sedimentazione per raccogliere le parti solide in sospensione che sono costituite principalmente da polvere di vetro (zona parco rottame) o sabbia (zona composizione).

Per motivi orografici lo stabilimento produttivo può essere diviso in due bacini di raccolta dell'acqua piovana, lato est e lato ovest.

Il primo bacino (**lato est**) comprende parte della copertura del magazzino, parte dei piazzali asfaltati siti a nord dei locali di produzione e tutto il piazzale antistante gli ingressi dei capannoni sul lato est per una superficie di circa 14.000 mq, il tutto per una superficie complessiva di circa 44.000 mq.

Per il convogliamento dell'acqua dei piazzali è stata realizzata una nuova rete interrata costituita da tubazione in pvc, munita di chiusini con caditoie che si immette nell'impianto di trattamento.

L'impianto di trattamento esistente per tale bacino di raccolta prevede il trattamento delle acque di dilavamento in vasca prefabbricata in c.a.v., di dimensioni complessive di m 13 x 2,50 x 2,66, nelle quali viene effettuata la sedimentazione, il dissabbiamento e la separazione degli oli tramite filtri a coalescenza che consentono un rendimento di separazione superiore al 97% ed un trattamento conforme ai limiti della Tabella 4, di cui all'allegato 5 alla Parte Terza del D.





REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii., per lo scarico su suolo (il canale scolmatore rappresenta un corpo idrico non significativo, quindi lo scarico da considerare per i limiti è quello sul suolo).

Per rendere conforme l'impianto al R.R. 26/2013 (Capo II – art. 8 e successivi), il sistema sarà dotato di una vasca di prima pioggia a tenuta stagna a monte, del volume pari a 132 m<sup>3</sup> (44.000 m<sup>2</sup> x 0,003 m, considerando, ai sensi dell'art. 3, lettera b punto II, una altezza di precipitazione di 3 mm, come interpolazione tra 5 e 2,5 mm, richieste rispettivamente per superfici tra 10.000 e 50.000 m<sup>2</sup>).

Tale vasca sarà dotata di una valvola a galleggiante in grado di chiudersi al raggiungimento del volume di prima pioggia e deviare il flusso verso l'impianto di trattamento che eseguirà i trattamenti di grigliatura, sedimentazione e disoleatura prima del rilascio nel corpo idrico ricettore.

Al termine della pioggia ed entro le 48 ore successive, un sensore di umidità avvierà una pompa che invierà il flusso verso il sistema di trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleatura prima del rilascio nel corpo idrico ricettore.

L'uscita da tale impianto di trattamento viene immessa nel canale scolmatore che attraversa il lato est dello stabilimento e che dopo un percorso di circa 1 km immette direttamente in acque superficiali marittime.

Per quanto attiene lo smaltimento delle acque di dilavamento del bacino ovest, derivanti da una superficie coperta di circa 17.000 mq e di piazzali asfaltati drenanti per complessivi 26.500 mq, si utilizza, per la raccolta delle acque di dilavamento, la rete esistente delle acque bianche, fatta eccezione per la raccolta dell'acqua rinveniente dai piazzali di parcheggio posti all'ingresso dello stabilimento.

Per tale acqua è stato realizzato un raccordo tra le caditoie poste all'ingresso di ciascuna delle aree di parcheggio e, tramite pozzetto di rilancio con pompa sommersa e nuova condotta della lunghezza di circa 80 m, il collegamento alla rete delle acque bianche esistenti.

Il trattamento delle acque dell'area ovest è effettuato nell'esistente vasca di grigliatura, sedimentazione e disoleazione, della capacità massima di accumulo di circa 450 mc, posta in prossimità dell'ingresso dello stabilimento, nella quale vengono effettuati gli stessi trattamenti previsti per il precedente impianto.

Tale impianto è già conforme ai fini della capacità di stoccaggio del volume di prima pioggia richiesto dal R.R. 26/2013 (Capo II – art. 8 e successivi). Infatti, il regolamento prescrive, per una superficie come quella del caso in esame (lato ovest) un volume minimo di prima pioggia pari a 106 m<sup>3</sup> (26.500 m<sup>2</sup> x 0,004 m, considerando, ai sensi dell'art. 3, lettera b punto II, una altezza di precipitazione di 4 mm, come interpolazione tra 5 e 2,5 mm, richieste rispettivamente per superfici tra 10.000 e 50.000 m<sup>2</sup>); pertanto la vasca di 450 m<sup>3</sup> esistente è sufficiente a contenere il volume di prima pioggia.

Al termine della pioggia ed entro le 48 ore successive, un sensore di umidità avvierà una pompa che invierà il flusso verso il sistema di trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleatura prima del rilascio nel corpo idrico ricettore.

Dopo il trattamento, le acque sono indirizzate in un pozzetto di rilancio, fornito di coppia di pompe sommerse e tramite condotta interrata in PEAD sono convogliate nello stesso canale scolmatore di cui all'impianto precedente.

Anche tale impianto è in grado di effettuare un trattamento conforme ai limiti della Tabella 4, di cui all'allegato 5 alla Parte Terza del D.lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii.

La manutenzione e pulizia di tali pozzetti è affidata a personale specializzato, con trasporto del materiale di risulta nelle competenti discariche (o impianti di recupero) sulla base dei limiti previsti dalla vigente normativa.

**Le acque di processo**, dovute essenzialmente all'impianto di raffreddamento delle utenze del forno, possono essere così riassunti:

- float 10 m<sup>3</sup>/giorno;
- laminato e lavaggio laminato 30 m<sup>3</sup>/giorno.
- Coater 12 m<sup>3</sup>/giorno.

Per un totale degli scarichi di processo di **52 m<sup>3</sup>/giorno**.

L'acqua di processo del float viene utilizzata per alimentare i sistemi di raffreddamento nelle aree del forno e del bagno float. Il tipo di raffreddamento utilizzato è a ciclo chiuso e comporta solo il reintegro per eventuali perdite.

Gli effluenti liquidi di processo sono quelli derivanti dall'impianto di addolcimento opportunamente trattati in appositi locali tramite filtri ad antracite e filtri a carbone attivo.

Gli scarichi confluiscono in un'unica vasca interrata di raccolta e miscelazione. Il sistema di addolcimento delle acque di processo è composto da:

- n.1 filtro ad antracite; la massima portata per il lavaggio è di 100 m<sup>3</sup>/h ed un totale giornaliero di 30 m<sup>3</sup> di acqua per lavaggio. L'acqua reflua contiene dei solidi sospesi per circa 300 mg/l circa.
- n.1 filtro a carbone attivo che effettua un controlavaggio una volta alla settimana; massima portata in controlavaggio: 40 m<sup>3</sup>/h; Volume scaricato: 10 m<sup>3</sup> per lavaggio; l'acqua reflua contiene tracce di polverino di carbone



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

attivo.

- n.2 Addolcitori (uno in funzione, il secondo di riserva); rigenerazione: n.1 volta ogni 500 m<sup>3</sup>, massima portata in rigenerazione: 30 m<sup>3</sup>/h; volume scaricato: 10 m<sup>3</sup>/rigenerazione  
Per tali scarichi sono previste due condotte di convogliamento.

La prima interessa il reparto di laminazione ed il reparto di lavaggio del laminato, con portata complessiva di 30 m<sup>3</sup>/giorno. La prima parte della tratta, della lunghezza di circa 160 m, è realizzata con tubazione in PEAD interrata del diametro DN 125 che defluisce per caduta in un pozzetto di rilancio posto a monte dell'angolo nord-ovest del magazzino, quindi prosegue all'interno del magazzino e del reparto di produzione per una lunghezza di circa 380 m.

Questa tratta è realizzata con tubazione in acciaio, staffata a parete con profilati in acciaio posti ad interasse medio di m 2,50, del diametro DN 80, e si congiunge alla tubazione dello scarico del float.

Gli scarichi del float, in partenza dal pozzetto di rilancio posto a valle del locale di trattamento degli stessi, sono convogliati in tubazione in PEAD interrata del diametro DN 110, della lunghezza di circa 40 m, per proseguire con tubazione in acciaio DN 80, staffata a parete, all'interno dello stabilimento, per congiungersi alla tubazione degli scarichi precedentemente esaminati.

L'unica tubazione che raccoglie entrambi gli scarichi prosegue interrata in PEAD PN 16 con diametro DN110, fino al raggiungimento del canale scolmatore per la successiva immissione in acque superficiali (scarico in mare, il cui titolare dello scarico è SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.).

**Rete acque potabili**

Esiste la rete di acque potabili che sino al maggio 2010 era alimentata dalla Syndial (gruppo ENI) e successivamente l'alimentazione è passata direttamente all'acquedotto pugliese. L'acqua potabile viene utilizzata per i servizi igienici.

**Sottostazione elettrica e Impianti elettrici e di terra**

L'energia elettrica è prelevata attraverso una sottostazione AT/MT in olio ubicata all'interno dello stabilimento. La sottostazione è composta da due trasformatori dotati di un sistema di raffreddamento ad olio che danno una potenza di 12 MVA cadauno.

Due gruppi elettrogeni da 1.6 MW ciascuno, azionati da motori diesel, garantiscono l'energia elettrica in caso di emergenza erogando direttamente sul sistema di media tensione attraverso due trasformatori elevatori in resina da 2000 kVA.

L'impianto di terra è costituito da: dispersore, nodi principali di terra, conduttori di terra, conduttori equipotenziali principali, conduttori di protezione.

**Serbatoi fuori terra (combustibili a aria compressa alta pressione)**

Attualmente sono presenti i seguenti serbatoi fuori terra per lo stoccaggio dei combustibili:

- n.1 serbatoio stoccaggio riserva gasolio da 600 mc;
- n.2 serbatoi gasolio per gruppi elettrogeni da 1000 litri/cd.

Per l'aria compressa ad alta pressione (max 30 bar) nella zona laminato sono presenti:

- n.2 serbatoi orizzontali da 55.000 litri/cd.

**Impianto antincendio**

L'azienda è classificata a medio rischio di incendio, quindi obbligata ad avere un C.P.I. Lo stabilimento è dotato di una rete antincendio fissa costituita essenzialmente da:



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

- Riserva idrica
- un gruppo pompa, alimentato sia da rete che da gruppo elettrogeno
- Rete idrica autonoma, ad esclusivo servizio antincendio, corrente ad anello chiuso interrato, perimetrale all'area dello stabilimento
- Reti antincendio interne agli edifici
- bocche antincendio del tipo UNI 70 all'esterno dei fabbricati
- Bocche antincendio del tipo UNI 45 all'interno dei fabbricati
- Naspi del tipo UNI 25 all'interno dei fabbricati
- Attacchi di mandata per autopompa, composti da valvole di intercettazione, di ritegno, di sicurezza e rubinetto di scarico, flangiatura UNI 70

Oltre alle reti idranti dell'anello generale antincendio vi sono derivazioni per sistemi speciali di spegnimento per attività a particolare rischio d'incendio, consistenti in :

- Serbatoio stoccaggio gasolio, della capacità di 600 mc, protetto da sistemi di spegnimento a schiuma a bassa espansione e di raffreddamento
- Carri bombolai di stoccaggio idrogeno, ubicati entro un'area ben delimitata, protetti mediante l'installazione di un sistema di raffreddamento "a pioggia".

L'azienda è dotata, inoltre, di una serie di estintori, secondo la norma, in base alla superficie coperta, posizionati sia all'interno che presso gli ingressi, in posizione ben visibile e di facile accesso.

**Impianto di aria compressa**

Sono presenti tre impianti di aria compressa, uno per impianto vetro float, due per impianto vetro laminato.

**Impianto distribuzione gas naturale**

Il gas naturale è utilizzato in stabilimento per usi di processo e servizi ausiliari, quali:

- alimentazione forno fusione vetro
- alimentazione bruciatori di riscaldamento linea di formazione lastra di vetro (bagno di stagno)
- alimentazione bruciatori di riscaldamento galleria di ricottura lastra di vetro
- caldaia a vapore per riscaldamento miscela materie prime
- caldaia per utilizzo nel processo di seconda lavorazione del vetro (vetro stratificato)
- alimentazione palazzina uffici.

**Impianto distribuzione gasolio**

Il gasolio è utilizzato come combustibile di riserva per l'alimentazione del forno fusione vetro, nel caso in cui l'alimentazione del gas naturale sia interrotta per motivi accidentali o di qualsiasi altro tipo. L'impianto, quindi, non sarà normalmente utilizzato per la produzione, tranne che per una prova di funzionamento periodica in modo da consentire la verifica del buon funzionamento delle apparecchiature. La capacità geometrica del deposito è di 600 m<sup>3</sup> realizzata con un unico serbatoio fuori terra; la capacità effettiva stoccata è di 540 m<sup>3</sup> corrispondente a circa 490 ton. di gasolio. Il serbatoio è situato in vicinanza dell'utenza che richiede la maggior portata di gasolio e cioè il forno di fusione vetro. Il serbatoio è inoltre posto entro un bacino di contenimento in c.a. di capacità pari al volume di gasolio stoccato.

Il carico del serbatoio avviene tramite autocisterne (una sola per volta in un unico punto di travaso) a mezzo di pompe fisse facenti parte del deposito. Le autocisterne di gasolio scaricano il carico stando in una apposita area dedicata, realizzata tra la carreggiata stradale interna ed il bacino del serbatoio.

Dal serbatoio principale di 600 m<sup>3</sup> partono due linee di distribuzione:

1. linea alimentazione impianto di combustione del forno



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

2. linea alimentazione serbatoi di servizio che sono:
- n° 2 di capacità di 1000 lt. ciascuno a servizio di due gruppi elettrogeni
  - n° 1 di capacità di 200 lt. a servizio della motopompa acqua di raffreddamento.

**Impianto Idrogeno e Azoto**

Un'area di 2400 m<sup>2</sup> delimitata da apposita recinzione è posta all'interno dello stabilimento per contenere il deposito di idrogeno, l'impianto di produzione azoto e la "mixing room". Tale area è data in concessione alla società "RIVOIRA".

**Deposito idrogeno**

Si sviluppa in un unico piano fuori terra ed occupa una superficie di 384 m<sup>2</sup>.

Il deposito di forma rettangolare è composto da quattro box per il contenimento dei carri bombolai contenenti idrogeno. Ogni box presenta un'apertura nella parte posteriore, prospiciente la banchina dove sono installati i gruppi di decompressione.

**Impianto produzione azoto**

Sotto una tettoia di 151 m<sup>2</sup> è predisposto un box prefabbricato di 10 m<sup>2</sup> contenente l'ufficio e le attrezzature relative al frazionamento dell'aria (filtro, compressore ed air equipment skid). Sono inoltre installati n°4 serbatoi per il contenimento dell'azoto liquido della capacità geometrica di 50.000 lt. cadauno, dotati di vaporizzatori. Vi è inoltre una struttura in muratura a forma rettangolare di 41 m<sup>2</sup> che contiene la sala quadri.

**Mixing room**

Nel ciclo di produzione del vetro float viene immessa all'interno dell'atmosfera del bagno una miscela di azoto e idrogeno intesa ad evitare l'ossidazione dello stagno a contatto con l'aria. L'impianto che ha la funzione di miscelare i due gas e controllare che la quantità di H<sub>2</sub> presente nel N<sub>2</sub> sia tenuta nei valori prefissati (da 4% a 8% max) e nella mixing room che si trova sotto una tettoia di 54 m<sup>2</sup> localizzata vicino al deposito idrogeno ed alla zona di produzione azoto. All'esterno della recinzione si ha una struttura in muratura di forma rettangolare di superficie di 6,4 m<sup>2</sup> dove è situata la sala quadri della mixing room.

**5.5 DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI DA SOSTITUIRE**

Figura - Vista dall'alto dell'area d'intervento





REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

**Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo**

Il forno fusorio verrà nella sostanza interamente riprogettato, compatibilmente con le diverse geometrie - stato di usura e deterioramento, ed è previsto il parziale recupero dei vari elementi e materiali oppure il rinnovo di alcune aree con l'acquisto di nuovo materiale.

Il forno di fusione è inserito all'interno di un capannone industriale della larghezza di m 40 e lunghezza di m 54.

Il forno di fusione è l'impianto in cui si realizza la fusione della miscela vetrificabile infornata, l'omogeneizzazione della massa fusa, il suo condizionamento termico e la sua colata nell'impianto di formazione del nastro di vetro.

Essenzialmente è costituito da una vasca in materiale refrattario, lunga circa 60 metri, larga da 8 ad 11 e profonda 900/1100 mm. Su questa insistono le sovrastrutture di copertura e di collegamento con i rigeneratori del calore, questi ultimi a camera unica o a sezioni separate.

Un sistema di condotti collega la base dei rigeneratori con la ciminiera di emissione dei prodotti della combustione in atmosfera. Nei collegamenti tra le sovrastrutture del forno ed i rigeneratori (ports) sono allocati i bruciatori del combustibile.

Dall'infornatrice, la composizione viene scaricata nel forno di fusione e un sistema di misura e controllo del livello dosa nelle quantità opportune le mescole nel forno.

Il forno scelto è di tipo a bacino di potenza termica di circa 45 MW, con bruciatori trasversali ed iniettori underport; nella prima parte di tale forno avviene la trasformazione della miscela vetrificabile in pasta di vetro (processo di fusione).

Il forno è dotato di sistema di recupero di calore di tipo rigenerativo.

Il combustibile usato dal bruciatore è gas metano e solo in caso di interruzione accidentale del gas metano viene utilizzato gasolio.

Il gasolio è stoccato in forma liquida e trasportato tramite camion appositi.

Sul condotto fumi, prima della ciminiera è installato un impianto di trattamento fumi.

Un sistema di condotti collega la base dei rigeneratori con la ciminiera di emissione dei prodotti della combustione in atmosfera. Nei collegamenti (ports,) tra le sovrastrutture del forno ed i rigeneratori, sono allocati i bruciatori del combustibile.

Il forno fusorio è un forno a bacino costituito da refrattari che posano e sono supportati da una struttura in carpenteria metallica. Il bacino, coperto da una volta in refrattari anch'essa sospesa ad una struttura in carpenteria metallica, ha una lunghezza complessiva di circa 60 m ed è suddiviso in cinque zone che si susseguono:

- la zona iniziale dove avviene la fusione con le temperature più elevate, fino a circa 1.550 °C;
- la zona di affinaggio e di omogeneizzazione dove il vetro già liquido rimane a temperatura elevata, per un tempo sufficiente ad omogeneizzarsi e a liberarsi delle bolle di gas;
- nella zona successiva la sezione trasversale del forno si riduce a circa un terzo, formando un canale sul quale è possibile separare l'atmosfera ossidante delle prime zone del forno da quella delle parti successive (Working End);
- nella zona terminale il vetro viene raffreddato fino a circa 1.100 °C e subisce una ulteriore omogeneizzazione;
- il forno fusorio termina col canale di colata, attraverso il quale il vetro fuso viene immesso nel successivo forno di formatura (bagno float).

Il riscaldamento del forno viene ottenuto da bruciatori a gas naturale (in emergenza a gasolio) ed è dotato di un sistema di recupero del calore con rigeneratori: due gruppi di camere in refrattario (caminelli) che alternativamente vengono riscaldate dal passaggio dei prodotti della combustione e si raffreddano preriscaldando l'aria per la combustione del gas nei bruciatori.

Il "bagno float" è l'impianto preposto alla formazione del nastro di vetro nelle sue componenti di larghezza e di spessore.

Si tratta di una vasca, in carpenteria metallica, della lunghezza di 70 m, larga circa 8 m. nella sua zona calda e 5 m in quella fredda, della profondità di 400 mm.

Tutta la sua superficie interna è rivestita di materiale refrattario silico alluminoso "blocking", in blocchi alti 200/300 mm ancorati, con tiranti metallici, alla superficie metallica.

Sulla vasca insiste una copertura della stessa geometria, in carpenteria metallica alta circa 2 m, sospesa, con un sistema di tiranti ancorati alla struttura di sostegno, che ne consentono il suo posizionamento in altezza.

Il piano superiore del blocking della vasca contiene il letto di stagno fuso, dello spessore di circa 70 mm e del peso di circa 200 ton. per la formazione del nastro di vetro nelle sue componenti fisiche e qualitative.

Nella sezione di uscita (dross box), saldata all'estremità di uscita della vasca, sono posizionati i rulli "lift out" preposti al trascinamento ed al sollevamento del nastro dal piano di contatto dello stagno. Un impianto di ventilazione, a bassa prevalenza ed alta portata assicura, con una serie di diffusori, il raffreddamento della superficie esterna della vasca, su cui sono posizionate oltre 100 termocoppie a contatto per il rilievo e controllo della sua temperatura superficiale esterna.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

Il bagno, il cui scopo è quello di trasformare il vetro fuso in un nastro perfettamente uniforme a superfici piane, è costituito da un letto di stagno fuso in atmosfera inerte di N<sub>2</sub> al 95% circa e H<sub>2</sub> al 5% circa.

Nella parte finale sono posizionati dei raffreddatori ad acqua che abbassano la temperatura del nastro di vetro fino a circa 600 °C in modo da solidificare per permettergli di fuoriuscire dal bagno e proseguire il tragitto su di una serie di rulli verso la galleria di ricottura.

La regolazione della temperatura nel forno di formatura è estremamente importante affinché il vetro entri a 1.100 °C, in modo da essere ben fluido per poter scorrere formando uno strato in superficie omogeneo, e si raffreddi gradatamente fino a 600 °C in modo tale che il nastro di vetro arrivi ad avere una consistenza tale da poter essere estratto dall'altra estremità del forno senza subire deformazioni.

Per questo motivo il forno di formatura è equipaggiato sia con un sistema di riscaldamento elettrico con resistenze in carburo di silicio, sia con un sistema di raffreddamento con delle tubazioni a circolazione d'acqua inserite attraverso le pareti laterali nelle varie zone del forno.

L'atmosfera del forno di formatura è costituita da una miscela di azoto col 4 + 8% di idrogeno, per evitare la ossidazione del bagno di stagno da parte dell'ossigeno proveniente da eventuali entrate d'aria.

Il forno fusorio verrà nella sostanza interamente riprogettato.

Pur mantenendo dimensioni compatibili con l'edificio esistente verranno in parte modificate geometrie, materiali e criteri costruttivi. Verranno, inoltre, introdotte soluzioni per il risparmio energetico ed il miglioramento della qualità del vetro prodotto che si sono rese disponibili solo successivamente alla costruzione del primo forno di Manfredonia.

Si tratta di un forno rigenerativo con sei torrini ed una lunghezza complessiva di circa ai 64 m ed una superficie pari a 610 m<sup>2</sup>.

Il forno è alimentato normalmente con gas naturale e la potenza installata è pari a circa 45 MW erogata con 34 iniettori.

Il forno di fusione è stato progettato per la produzione di vetro float chiaro ed extrachiaro (100 ppm Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) ed avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipo di forno: Side port rigenerativo
- Prodotti: - standard float (0,05 % Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 %)  
- extrachiaro (100 ppm Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)
- Capacità di fusione: - 600 t/g vetro float standard con 20% rottame  
- 400 t/g extrachiaro (100 ppm Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)
- Qualità: Edilizia, industria ed arredamento
- Combustibile: Gas naturale (gasolio solo in emergenza).

Per raggiungere le performance sopra esposte viene proposto un forno con sei torrini e sistema di combustione "underport". Le camere di rigenerazione sono progettate e calcolate per raggiungere bassi consumi specifici e dunque elevate efficienza di recupero e sono del tipo a camere separate. Tale soluzione, che pure comporta un maggior investimento, consente tuttavia di avere il miglior controllo della combustione.

La produzione di vetro extrachiaro comporta temperature di suola molto più elevate del vetro standard, con il rischio di colature, oltre ad una maggiore usura del materiale refrattario.

Particolare attenzione viene pertanto prestata ai dettagli costruttivi ed alla scelta dei materiali per ridurre tali problematiche.

La vita attesa del forno è compresa fra 12 e 15 anni, con parziali riparazioni a caldo, ed una regolare manutenzione durante la campagna.

Dimensioni complessive

- Lunghezza: 64 m (dal doghouse al canale – escluso)
- Larghezza: 27,7 m (esterno rigeneratori, escluso passerelle)
- Altezza: 14,1 m (escluso passerelle)
- Profondità del vetro: 1.150 mm - 945 mm
- Superficie complessiva: 610 m<sup>2</sup>
- Volume vetro: 675 m<sup>3</sup>



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

## 5.6. TRATTAMENTO FUMI

Il sistema di trattamento fumi installato attualmente si compone di un'unità di abbattimento degli ossidi di zolfo (unità di desolfurazione DeSOx), di un filtro elettrostatico, di tutti i condotti di collegamento e by pass e di un ventilatore di estrazione installato a monte della ciminiera per compensare le perdite di carico introdotte dal sistema di trattamento. L'intervento previsto per il trattamento dei fumi è quello di installare un catalizzatore DeNox, come descritto in seguito.

## IL SISTEMA DeNOx

Onde ottenere migliori livelli di abbattimento degli NOx, i fumi di scarico dal forno verranno trattati con un sistema DeNOx SCR.

Il DeNOx sarà posto dopo il filtro elettrostatico e prima del ventilatore di estrazione e della ciminiera.

L'impianto è costituito dai seguenti elementi:

- Torre di reazione

La torre di reazione ha un rivestimento in materiale resistente al caldo (Corten P265GH) con lastre di acciaio di 4-5 mm rinforzate.

- Area catalizzatore

Catalizzatori in moduli isolati termicamente verso l'esterno, con botole e aperture necessarie per l'installazione/ispezione dei moduli catalizzatori; nella parte più bassa del reattore è installato un tubo per scaldare l'aria pulita.

E' previsto un sistema di pulizia del catalizzatore con soffiatori pneumatici ed un montacarichi per carico del catalizzatore e scarico dal reattore.

- Cisterna di stoccaggio NH<sub>4</sub>OH

Il sistema consiste principalmente in 1 cisterna (80 m<sup>3</sup>), doppia parete con parte interna in acciaio inossidabile e parete esterna in acciaio al carbonio, completa di accessori.

La suddetta cisterna è dotata di uno sfido di emergenza che entra in azione solo in caso di sovrappressioni causa incendio.

- Sistema di iniezione

La soluzione di ammoniaca, utilizzata per ridurre gli ossidi di azoto, viene iniettata attraverso un ugello a doppio fluido per mezzo di aria compressa nel condotto di scarico a monte del reattore.

Il sistema consiste in:

- 2 (1+1 di scorta) pompe in acciaio inossidabile per il dosaggio e l'iniezione di soluzione ammoniacale al 25% (24,51% in peso);
- lance in acciaio inossidabile e ugelli in Hastelloy C276;
- un miscelatore inattivo/statico è situato nel condotto a monte del reattore DeNOx (a valle del punto di iniezione di ammoniaca) per implementare il mix tra gas e soluzione diammoniacale.

## Descrizione del processo di trattamento

Il processo di trattamento prevede:

- 1 condotto gas dal punto di presa in uscita ESP all'ingresso DeNOx SCR;
- 1 soluzione di ammoniaca (24,51% in peso) di stoccaggio (orizzontale, volume 80 m<sup>3</sup>) e il sistema di iniezione della soluzione di ammoniaca;
- 1 DeNOx Selective Catalytic Reactor (SCR) completo di catalizzatore e accessori (sistema di fuliggine, piattaforme, ecc.);
- 1 condotto gas dall'uscita SCR DeNOx al condotto gas esistente a monte dell'ingresso ventilatore ID;
- 1 valvola pneumatica automatica ON-OFF all'ingresso DeNOx SCR, per l'intercettazione dei fumi;
- 1 valvola pneumatica automatica ON-OFF all'uscita SCR DeNOx, per intercettazione fumi;
- 1 valvola rompi-vuoto per DeNOx SCR, quando DeNOx SCR non è in funzione;

## Processo di DENOX SCR

Il processo di riduzione catalitica selettiva degli ossidi di azoto, conosciuto come "processo SCR", consente di abbattere in modo quantitativo NO ed NO<sub>2</sub> dalle emissioni gassose trasformandoli in composti inerti nei confronti dell'ambiente, quali N<sub>2</sub> e vapore acqueo.





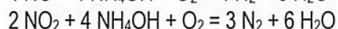
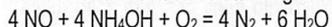
REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

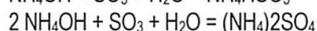
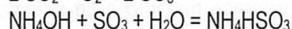
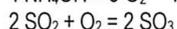
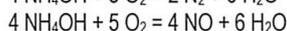
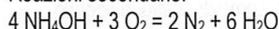
## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

Il processo SCR si basa sulla seguente serie di reazioni chimiche che portano all'eliminazione degli ossidi di azoto per reazione con l'ammoniaca e l'ossigeno contenuto nella corrente da depurare.

La riduzione catalitica selettiva agisce in base alle seguenti reazioni: Reazioni principali:



Reazioni secondarie:



Le reazioni sopraindicate sono tutte esotermiche, si valuta che mediamente una corrente gassosa contenente 1.000 ppm di NOx incrementa la sua temperatura di 10° C + 11° C durante il processo di conversione.

L'intervallo di temperatura ottimale per il processo SCR è compreso tra 180 °C e 350 °C. A temperature inferiori ai 180 °C la conversione non è completa e quindi non è possibile garantire le rese di abbattimento generalmente richieste.

L'impiego di ammoniaca non comporta particolari problemi di dosaggio, la soluzione commerciale al 24%, stoccata in appositi serbatoi, viene iniettata nella corrente gassosa per mezzo di un ugello polverizzatore. A monte del reattore un dispositivo di miscelazione statica garantisce la necessaria turbolenza alla corrente gassosa favorendo la distribuzione del reagente.

Consumo di reagente NH<sub>4</sub>OH (25%): max 240 Kg/h.

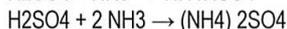
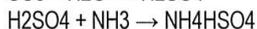
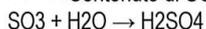
I fumi di combustione provenienti dal forno carichi di NOx entrano in una camera di miscelazione dove vengono addizionati del reagente di riduzione (soluzione ammoniacale) in quantità leggermente inferiore alla stechiometrica. È di fondamentale importanza dosare il reagente solo per ridurre e non per eliminare totalmente gli ossidi di azoto presenti nei fumi.

Questo accorgimento consente di avere la certezza di non emettere ammoniaca ("ammonia slip") in atmosfera pur rispettando le prescrizioni sulle concentrazioni relative all'emissione di NOx.

Alla temperatura dei fumi (> 300 °C) il reagente in soluzione nebulizzato evapora quasi istantaneamente. I fumi addizionati di ammoniaca alla temperatura di reazione, sono convogliati al letto di catalisi attraverso un miscelatore statico e raddrizzatore di flusso che consente di ottenere la migliore distribuzione della portata. Una corretta distribuzione del flusso è estremamente importante ai fini dell'ottenimento della massima efficienza di abbattimento.

I principali parametri operativi per una buona performance sono:

- Temperatura
- Qualità del catalizzatore
- Contenuto di SO<sub>3</sub>, a causa delle seguenti reazioni:



e conseguente deposizione sulla superficie del catalizzatore.

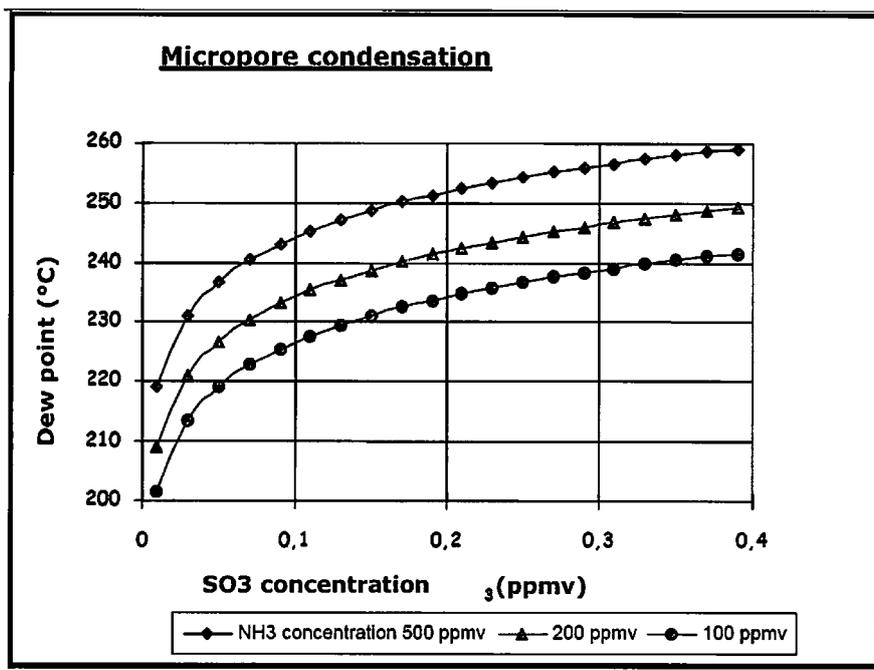
Inoltre, il punto di rugiada viene raggiunto a temperature più elevate rispetto alle condizioni voluminose, perché avviene all'interno dei micropori del catalizzatore: l'attenzione deve essere prestata nella scelta di una temperatura operativa corretta.



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo



Nel caso in esame, la temperatura dei fumi è sempre superiore al punto di rugiada del bisolfato di ammonio, come mostrato nella tabella sottostante.

Nelle condizioni operative del progetto, anche altre reazioni parallele di NH<sub>3</sub> sono trascurabili e considerate all'interno del margine operativo di impianto.

#### Opere previste per il reattore Denox

L'impianto DeNox sarà realizzato ex-novo sulla superficie libera limitrofa all'elettrofiltro.

In particolare, si costruirà:

- una platea di fondazione in c.a., di dimensioni 6,28 m x 8,71 m, sulla quale si installerà il reattore DeNOx;
- una platea di fondazione in c.a di dimensioni 3,7 m x 9 m per il serbatoio della soluzione ammoniacale;
- 2 basamenti, ciascuno di dimensione 2,7 m x 2,5 m, per collocarci i condotti dei fumi.

#### Opere previste per la sostituzione dei forni.

Si premette che i refrattari che si andranno a sostituire sono ubicati all'interno di capannoni esistenti i quali svolgono una mera funzione di involucro per i forni.

Gli interventi da realizzare, pertanto, prevedono che il forno di fusione e il bagno float vengano demoliti all'interno degli edifici, senza interventi sugli stessi, ponendo attenzione, come su riportato, al recupero dei materiali refrattari.

In generale, le azioni di un progetto possono essere individuate con riferimento alle fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione.

La fase di cantiere sarà limitata temporalmente al rifacimento del refrattario del forno fusorio e del bagno.

Le azioni in fase di esercizio sono tutte le attività connesse all'esercizio degli impianti, comprese ogni attività accessoria valutata in condizioni operative normali, anormali e di emergenza.

Infine, le azioni in fase di dismissione consistono essenzialmente in attività di smantellamento, trasporto materiali e movimentazione mezzi.



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

**QUADRO PRESCRITTIVO****EMISSIONI ATMOSFERICHE**

Si riporta nella seguente tabella il quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera e relativi valori limite.  
I punti di emissione elencati nelle seguenti tabelle sono riportati nella documentazione tecnica che costituisce parte integrante del presente provvedimento.

| N. | Provenienza<br>Reparto - Macchina | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante                                | Precedente<br>limite autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>indicata | Tipo imp.<br>abbattim.  | Frequenza di<br>monitoraggio |
|----|-----------------------------------|--|--|---|--|----------------------------------|---|---|------------------------------|
| E1 | Forno fusorio                     | 80   | 100.000                                      | Polveri   | 30   | 10-20                            | 10 - valore medio giornaliero   | Precipitatore<br>elettrostatico,<br>filtro DeSOx, filtro<br>DeNox | In continuo                  |
|    |                                   |  |  | NOx   | 1500   | 400-700                          | 500 - valore medio giornaliero  |   | In continuo                  |
|    |                                   |  |  | SOx   | 500  | 300-500                          | 400 - valore medio giornaliero  |   | In continuo                  |
|    |                                   |  |  | CO  | -----  | 100                              | 100*  |   | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | Concentrazione di<br>odori                            | -----  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |   | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | NH <sub>3</sub>                                       | -----  | 5-30                             | 15*   |   | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | ∑ (As,<br>Co, Ni, Cd, Se, CrVI)                       | -----  | 0,2-1                            | 0,5*  |   | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | ∑ (As,<br>Co, Ni, Cd, Se, CrVI,<br>Sb, Pb, CrIII, Cu, | -----  | 1-5                              | 3*  |   | Annuale                      |



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

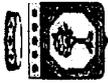
Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

| N. | Provenienza<br>Reparto - Macchina | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante          | Precedente<br>limite autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>indicata | Tipo imp.<br>abbattim. | Frequenza di<br>monitoraggio |
|----|-----------------------------------|--|--|---------------------------------|--|----------------------------------|---|------------------------|------------------------------|
|    |                                   |  |  | Mn, V, Sn)                      |  |                                  |   |                        |                              |
|    |                                   |  |  | Hg                              | *****  | *****                            | 0,2*  |                        | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | Ni                              | *****  | *****                            | 1*  |                        | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | PCDD+PCDF                       | *****  | *****                            | 0,1 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> ***  |                        | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | PCB                             | *****  | *****                            | 0.5   |                        | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | Benzene                         | *****  | *****                            | 5 ** (vedi Tabella A1 All. I<br>parte V TUA)  |                        | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | IPA                             | *****  | *****                            | 0,1 **  |                        | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | Cloro e composti<br>inorganici  | 30   | 10-25                            | 10*   |                        | Annuale                      |
|    |                                   |  |  | Fluoro e composti<br>inorganici | 5  | 1-4                              | 2*  |                        | Annuale                      |

\*vedi considerazioni generali e condizioni di riferimento della BAT – Tabella 1

\*\* (vedi Tabella A1 All. I parte V TUA)

\*\*\* sulla base di un campione casuale prelevato in un arco di tempo di 6-8 ore in condizioni stabili.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

| N. | Provenienza:<br>Reparto - Macchina            | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante     | Precedente limite<br>autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>/AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>indicata | Tipo imp.<br>abbattim.                                  | Frequenza di<br>monitoraggio |
|----|---|--|--|----------------------------|--|----------------------------------|--|---|------------------------------|
| E2 | Depolverazione silo 9<br>stoccaggio soda      | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ---                              | 10   | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Trimestrale                  |
|    |   |  |  | Concentrazione di<br>odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>   |   |                              |
| E3 | Depolverazione silo 14<br>stoccaggio dolomite | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ---                              | 10   | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |
|    |   |  |  | Concentrazione di<br>odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>   |   |                              |
| E4 | Depolverazione silo 15<br>stoccaggio soda     | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ---                              | 10   | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |
|    |   |  |  | Concentrazione di<br>odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>   |   |                              |



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

| N. | Provenienza<br>Reparto - Macchina                   | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante     | Precedente limite<br>autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>Indicata | Tipo imp.<br>abbattim.                                  | Frequenza di<br>monitoraggio |
|----|---|--|--|----------------------------|--|----------------------------------|---|---|------------------------------|
| E5 | Depolverazione del silo 10<br>di stoccaggio calcare | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ---                              | 10  | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |
|    |   |  |  | Concentrazione di<br>odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |   |                              |
| E6 | Depolverazione silo 11<br>stoccaggio feldspato      | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ---                              | 10  | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |
|    |   |  |  | Concentrazione di<br>odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |   |                              |
| E7 | Depolverazione silo 12<br>stoccaggio sodio solfato  | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ---                              | 10  | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

| N.  | Provenienza<br>Reparto - Macchina  | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante     | Precedente limite<br>autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>indicata | Tipo imp.<br>abbattim.                                  | Frequenza di<br>monitoraggio |
|-----|--|--|--|----------------------------|--|----------------------------------|---|---|------------------------------|
|     |  |  |  | Concentrazione di<br>odori | ----   | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |   |                              |
| E8  | Depolverazione silo 13<br>stoccaggio polveri<br>recuperate dal precipitatore | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ----                             | 10  | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |
|     |  |  |  | Concentrazione di<br>odori | ----   | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |   |                              |
| E9  | Depolverazione macinatore<br>rottame vetro                                   | 3  | 2800   | Polveri                    | 30   | ----                             | 10  | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |
|     |  |  |  | Concentrazione di<br>odori | ----   | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |   |                              |
| E10 | Depolverazione silo 16/17<br>stoccaggio rottame                              | 26,5   | 800  | Polveri                    | 30   | ----                             | 10  | Filtro<br>depolverizzatore<br>tipo poligonale<br>Wamair | Annuale                      |



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

| N.   | Provenienza<br>Reparto - Macchina    | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm³/h) | Sostanza<br>inquinante   | Precedente limite<br>autorizzato<br>mg/Nm³   | Valore<br>BAT mg/Nm³ | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm³ o diversa unità di<br>misura espressamente<br>Indicata | Tipo imp.<br>abbattim. | Frequenza di<br>monitoraggio |
|------|--------------------------------------|--|---------------------------------|--|--|----------------------|---|------------------------|------------------------------|
| E11  | Camino vapore di processo            | 27   | 1294                            | Concentrazione di odori  | -----  | ---                  | 300 u.o./Nm³  |                        |                              |
|      |                                      |  |                                 | Polveri  | 30   | -----                | 5   |                        |                              |
|      |                                      |  |                                 | NOx<br>CO  | 1200<br>-----  | -----<br>-----       | 100<br>-----  | -----                  | Annuale                      |
| E12a | Centrale termica 1° salto<br>gas     |  |                                 | Emissione scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272 comma 1 del TUA- Allegato IV alla parte V attività dd)<br>Caldaia Bongianni BG2/9-Duplex potenza termica di 169 kW – Unico camino per le caldaie E12a ed E12b |  |                      |   |                        |                              |
|      |                                      |  |                                 |  | Emissione scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272 comma 1 del TUA- Allegato IV alla parte V attività dd)<br>Caldaia Bongianni BG2/9-Duplex potenza termica di 169 kW – Unico camino per le caldaie E12a ed E12b |                      |   |                        |                              |
| E12b | Centrale termica 1° salto<br>gas     |  |                                 | Emissione scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272 comma 1 del TUA- Allegato IV alla parte V attività dd)<br>Caldaia Bongianni BG2/9-Duplex potenza termica di 169 kW – Unico camino per le caldaie E12a ed E12b |  |                      |   |                        |                              |
| E13  | Centrale termica palazzina<br>uffici |  |                                 | Emissione scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272 comma 1 del TUA- Allegato IV alla parte V attività dd)<br>Caldaia SIME RS MK. Il potenza termica di 129 kW  |  |                      |   |                        |                              |
| E14a | Centrale termica laminato            | 12   | 2475                            | Polveri  |  |                      | 5   |                        | Annuale                      |
|      |                                      |  |                                 | NOx  | -----  | -----                | 100   |                        |                              |
|      |                                      |  |                                 | CO   |  |                      | -----   |                        |                              |



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale - SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl - Installazione di Monte Sant'Angelo

| N.   | Provenienza<br>Reparto - Macchina | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante  | Precedente limite<br>autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>indicata | Tipo imp.<br>abbattim. | Frequenza di<br>monitoraggio |
|------|-----------------------------------|--|--|-------------------------|--|----------------------------------|---|------------------------|------------------------------|
| E14b | Centrale termica laminato         | 12   | 2475   | Concentrazione di odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |                        |                              |
|      |                                   |  |  | Polveri                 | ---  | ---                              | 5   |                        | Annuale                      |
|      |                                   |  |  | NOx                     | ---  | ---                              | 100   |                        |                              |
|      |                                   |  |  | CO                      | ---  | ---                              | ---   |                        |                              |
| E15a | Gruppo elettrogeno (1,296 MW)     | 12   | 1307   | Concentrazione di odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |                        | Annuale                      |
|      |                                   |  |  | NOx                     | ---  | ---                              | 190   |                        |                              |
|      |                                   |  |  | CO                      | ---  | ---                              | 240   |                        |                              |
|      |                                   |  |  | SOx                     | ---  | ---                              | 120   |                        |                              |
|      |                                   |  |  | Polveri                 | ---  | ---                              | 50  |                        |                              |
|      |                                   |  |  | Concentrazione di odori | ---  | ---                              | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |                        |                              |
|      |                                   |  |  | NOx                     | ---  | ---                              | 190   |                        |                              |
| CO   | ---                               | ---  | 240  |                         |  |                                  |   |                        |                              |
| E15b | Gruppo elettrogeno (1,296 MW)     | 12   | 1307   | NOx                     | ---  | ---                              | 190   |                        | Annuale                      |
|      |                                   |  |  | CO                      | ---  | ---                              | 240   |                        |                              |



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

| N.   | Provenienza<br>Reparto - Macchina | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m)  | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante     | Precedente limite<br>autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>indicata | Tipo imp.<br>abbattim. | Frequenza di<br>monitoraggio |
|------|-----------------------------------|---|--|----------------------------|--|----------------------------------|---|------------------------|------------------------------|
|      |                                   |   |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |
|      |                                   |   |  | SOx                        |  |                                  | 120   |                        |                              |
|      |                                   |   |  | Polveri                    |  |                                  | 50  |                        |                              |
|      |                                   |   |  | Concentrazione di<br>odori |  |                                  | 300 u.o./Nm <sup>3</sup>  |                        |                              |
| E16  | Ricambio aria zona forno          | Emissione proveniente da ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro in relazione alla temperatura, all'umidità e ad altre condizioni attinenti al microclima di tali ambienti – art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/06 e smi |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |
| E17  | Ricambio aria zona bagno          | Emissione proveniente da ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro in relazione alla temperatura, all'umidità e ad altre condizioni attinenti al microclima di tali ambienti – art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/06 e smi |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |
| E18  | Uscita bagno                      | Emissione dichiarata fuggitiva dal Gestore  |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |
| E19  | Ricambio aria zona galleria       | Emissione proveniente da ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro in relazione alla temperatura, all'umidità e ad altre condizioni attinenti al microclima di tali ambienti – art. 272 comma 5 del D.Lgs. 152/06 e smi |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |
| E20  | Forno elettrico laminato          | Emissione, determinata dal funzionamento del forno elettrico con resistenze in carburo di silicio, caratterizzata esclusivamente da aria riscaldata dallo stesso forno.   |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |
| E21  | Dry cooler                        | Emissione caratterizzata esclusivamente da aria riscaldata dallo stesso forno.  |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |
| E22a | Trattamento acqua laminato        | Torre evaporativa   |  |                            |  |                                  |   |                        |                              |



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

| N.                | Provenienza<br>Reparto - Macchina                               | Altezza punto<br>di emissione<br>dal suolo (m) | Portata<br>Aeriforme<br>(Nm <sup>3</sup> /h) | Sostanza<br>inquinante                | Precedente limite<br>autorizzato<br>mg/Nm <sup>3</sup> | Valore<br>BAT mg/Nm <sup>3</sup> | VLE autorizz. con la presente<br>AIA<br>mg/Nm <sup>3</sup> o diversa unità di<br>misura espressamente<br>indicata | Tipo imp.<br>abbattim. | Frequenza di<br>monitoraggio |
|-------------------|---|--|--|---------------------------------------|--|----------------------------------|---|------------------------|------------------------------|
| E22b              | Trattamento acqua<br>laminato                                   |  |  |                                       |  |                                  |   |                        |                              |
| Torre evaporativa |   |  |  |                                       |  |                                  |   |                        |                              |
| E23a              | Camino evacuazione aria<br>pompe per la produzione<br>del vuoto | 5,5  | 7380   | Polveri<br>Concentrazione di<br>odori | -----  | ---                              | 10<br>300 u.o./Nm <sup>3</sup>  | -----<br>-----         | Annuale                      |
| E23b              | Camino evacuazione aria<br>pompe per la produzione<br>del vuoto | 5,5  | 7380   | Polveri<br>Concentrazione di<br>odori | -----  | ---                              | 10<br>300 u.o./Nm <sup>3</sup>  | -----                  | Annuale                      |
| E24               | Sabbatura   | 12   | 12997  | Polveri<br>Concentrazione di<br>odori | -----  | ---                              | 10<br>300 u.o./Nm <sup>3</sup>  | -----                  | Annuale                      |



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

**Prescrizioni Generali:**

1. Il Gestore dovrà comunicare preventivamente ad ARPA Puglia – DAP di Foggia e ARPA CRA, Comune di Monte Sant'Angelo e Provincia di Foggia le date di messa in esercizio e messa a regime degli impianti;
2. Il Gestore dovrà effettuare la prima campagna di monitoraggio delle emissioni in atmosfera a partire dalla data di messa a regime degli impianti per un periodo continuativo di marcia controllata, non inferiore a 10 giorni, prevedendo almeno 2 (due) misure, ognuna di almeno 3 (tre) letture consecutive, per ciascuna emissione (Allegato VI, punto 2.3 alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 e smi)
3. I risultati delle analisi della marcia controllata dovranno essere inviati, entro 30 giorni dalla data di esecuzione, alla Provincia di Foggia, ad ARPA puglia-DAP Foggia e CRA. I risultati dovranno essere compilati in modo da avere un quadro sovrapposto, comparativo e di immediata visualizzazione con quello contenuto dell'atto autorizzativo. Dovranno essere motivate le eventuali discrepanze rispetto a quanto autorizzato.

**Per le misure discontinue degli autocontrolli**, il Gestore deve:

4. ottemperare alle disposizioni del D.Lgs. n. 152/06 e smi, Allegati alla parte Quinta, Allegato VI, punto 2.3;
5. riportare i dati relativi su apposito registro previsto dal D.Lgs. n. 152/06 e smi, Allegati alla parte Quinta, Allegato VI, punto 2.7;
6. comunicare ad ARPA Puglia – DAP di Foggia e ARPA CRA, Comune di Monte Sant'Angelo e Provincia di Foggia con anticipo di 15 giorni, le date degli autocontrolli;
7. trasmettere all'ARPA Puglia – DAP di Foggia e ARPA CRA, Comune di Monte Sant'Angelo e Provincia di Foggia i certificati d'analisi secondo le medesime frequenze di monitoraggio, entro 30 giorni dall'esecuzione dei campionamenti;
8. compilare i DB CET (Catasto delle emissioni territoriali) con accesso su piattaforma ARPA Puglia;
9. comunicare, nei termini previsti dall'art. 271 comma 20 del D.Lgs. 152/06 e smi, le eventuali difformità accertate, incluse quelle relative ai singoli valori che concorrono alla valutazione dei valori limite su base media o percentuale.
10. Rispettare le disposizioni del paragrafo 5-bis dell'allegato VI alla parte V del Testo Unico Ambientale relativamente ai medi impianti di combustione

**Per le misure continue**, il Gestore deve:

11. Fornire all'ARPA – DAP di Foggia le evidenze delle tarature/verifiche periodiche prescritte dal D.Lgs. n. 152/06 – Allegato VI alla parte quinta;
12. Rispettare tutto quanto disposto dall'Allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 e smi;
13. Condurre il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni, qualificato come strumento di controllo dell'Autorità ai sensi dell'art. 271 comma 17 del D.Lgs. 152/06 e smi, conformemente alla UNI EN 14181 (aggiornata) e secondo i criteri individuati da ARPA Puglia per la visualizzazione, reportistica e trasmissione dei relativi dati;
14. Implementare il sistema del monitoraggio in continuo (SME), entro 90 giorni dall'avvenuta installazione e collaudo della strumentazione, ai criteri individuati da ARPA Puglia – Centro Regionale Aria (C.R.A.) per la visualizzazione, reportistica e trasmissione dati SME. Tali criteri sono stabiliti nella "procedura operativa di visualizzazione e reportistica dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)" – Deliberazione del Direttore Generale ARPA n. 504 del 06/09/2012, nonché nella "Procedura operativa di trasmissione e acquisizione dei dati SME" – deliberazione del Direttore Generale ARPA n. 86 del 25/02/2013.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

## PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO E ANALISI EMISSIONI

15. Il Gestore è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro. In particolare, devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

☞ **Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione**

16. Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento.

È facoltà dell'ARPA Puglia – DAP di Foggia richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo.

17. I punti di emissione convogliata devono essere conformi alle norme UNI 16911:2013 e UNI EN 15259:2008.

☞ **Accessibilità dei punti di prelievo**

18. I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs 81/08 e norme di buona tecnica). L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni.
19. Deve essere garantita l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.
20. Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere ben definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge.
21. I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. L'accesso ai punti di campionamento può essere garantito anche a mezzo di attrezzature mobili regolarmente dotate dei necessari dispositivi di protezione.
22. La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare, le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo nonché di botola incernierata non asportabile (in caso di accesso dal basso) o cancelletto con sistema di chiusura (in caso di accesso laterale) per evitare cadute e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici. Per altezze non superiori a 5m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote costruiti secondo i requisiti previsti dalle normative vigenti e dotati di parapetto normale su tutti i lati. Deve essere garantita per ogni punto





REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

## Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

di campionamento l'alimentazione elettrica necessaria a condurre le operazioni di campionamento con adeguata illuminazione.

⇒ **Metodi di campionamento e misura**

23. Per la verifica dei valori limite di emissione devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità di Controllo.

⇒ **Incertezza delle misurazioni**

24. Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti con metodi normati e/o ufficiali devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso.

25. Il Gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni atmosferiche con la periodicità stabilita nella presente autorizzazione.

⇒ **Emissioni diffuse e fuggitive**

26. Al fine di contenere le emissioni non convogliate, diffuse e fuggitive, il Gestore dovrà continuare ad implementare e migliorare un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (Leak Detection and Repair, LDAR).

⇒ **Emissioni Diffuse*****Misure di contenimento:***

27. Il Gestore dell'installazione dovrà garantire modalità gestionali tali da limitare le emissioni diffuse derivanti dagli stoccaggi e movimentazione delle materie prime secondo quanto disposto, laddove applicabile, dall'Allegato V parte I della parte quinta del D.Lgs. 152/06 e smi. Inoltre, dovrà assicurare la costante umidificazione dei piazzali e delle aree maggiormente soggette al transito di veicoli e, per le superfici pavimentate con i materiali impermeabili (asfalto, cemento, ecc.), la pulizia giornaliera, con particolare attenzione e maggiore frequenza nei periodi siccitosi e ventosi.

28. Dovranno essere installati impianti fissi di bagnatura per l'abbattimento delle emissioni di polveri. In particolare:

- a) Gli impianti fissi di bagnatura, per l'abbattimento delle emissioni di polveri diffuse, dovranno essere temporizzati e impostati per un funzionamento efficace anche in funzioni delle condizioni climatiche;
- b) L'acqua impiegata negli impianti fissi di bagnatura dovrà essere contabilizzata tramite apposito contatore con registrazione delle letture settimanali su specifico registro da conservare e tenere a disposizione dell'Autorità di controllo

29. Dovrà essere garantita la copertura dei cassoni dei camion di trasporto di materiali polverulenti;

30. I mezzi in uscita dall'installazione verso la viabilità ordinaria dovranno essere opportunamente puliti onde evitare qualsiasi trascinamento di materiale polverulento o fangoso e qualsiasi imbrattamento sulle strade pubbliche adiacenti, avvalendosi eventualmente di dispositivi "lavaruote"



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

➔ Emissioni Fuggitive

Le potenziali sorgenti di emissioni fuggitive sono associate alle fasi di apertura e chiusura dei forni e della galleria o all'impianto di bagno float e quelle dovute all'ammoniaca (DeNOx) in caso di perdite da accoppiamenti flangiati o nelle fasi di carico da autocisterna.

*Misure di contenimento:*

31. Relativamente alle emissioni fuggitive causate dalle fasi suddette o da altri eventi, si prescrive il controllo periodico della tenuta con regolare manutenzione delle relative apparecchiature, rispettando il programma per la manutenzione ordinaria di guarnizioni, flange, ecc.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

**SCARICHI IDRICI**

Si riporta l'elenco degli scarichi idrici presenti nell'installazione, così come indicati nella Relazione tecnica rev. 2 ottobre 2019 – Piano di Monitoraggio e Controllo rev. 2 ottobre 2019:

| Punto | Tipologia dello scarico  | Trattamento / Depurazione                 | Ricettore finale   | Limiti   |
|-------|--------------------------|---|--|--|
| S1    | Acque reflue domestiche  | --  | Impianto di depurazione Syndial  | -----  |
| S3    | Acque reflue industriali | --  | Mare mediante canale scolmatore per la successiva immissione in acque superficiali | Tabella 4 dell'allegato V alla parte terza del D.lgs.152/06 e smi – Autocontrolli da effettuare con cadenza trimestrale su tutti i parametri |
| S2    | Meteoriche               | Grigliatura, sedimentazione e disoleatura | Mare mediante canale scolmatore per la successiva immissione in acque superficiali | Tabella 4 dell'allegato V alla parte terza del D.lgs.152/06 e smi – Autocontrolli da effettuare con cadenza trimestrale su tutti i parametri |

**Prescrizioni:**

Il Gestore, per la gestione delle acque meteoriche, di cui al punto di scarico S2 dovrà:

32. garantire l'avvio, nella rete fognante di SYNDIAL SpA, delle acque di prima pioggia trattate eccedenti le necessità di riutilizzo industriale non appena ottenuta la disponibilità da parte del gestore della rete, comunicando preventivamente alla Provincia di Foggia e ARPA Puglia la relativa modifica;
33. osservare i limiti di accettabilità di cui alla tabella 4 dell'allegato V, alla parte terza del D.lgs.152/06 e smi. Tali limiti, ai sensi dell'art.101, comma 5, del decreto non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo;
34. trasmettere, con la medesima frequenza di monitoraggio, i relativi certificati di analisi a Provincia di Foggia, comune di Monte Sant'Angelo e ARPA Puglia – DAP Foggia;
35. non scaricare le sostanze di cui alla Tab. 3/A dell'allegato V alla parte terza del D.Lgs. 152/06 e smi;
36. trasmettere alla Provincia di Foggia ed ARPA Puglia – DAP Foggia, con frequenza biennale, una relazione di verifica dell'efficienza della tenuta stagna delle vasche interessate;
37. annotare su un registro di gestione dell'impianto di trattamento, da conservare presso la sede dell'impianto a disposizione degli organi di controllo, le opere di manutenzione periodica da effettuare con frequenza almeno mensile alle vasche di raccolta dell'acqua di prima pioggia mediante asportazione dei sedimenti al fine di mantenere inalterata la capacità di accumulo e al disoleatore mediante rimozione di oli/idrocarburi e lavaggio filtro;
38. garantire la efficace impermeabilizzazione delle superfici scolanti dei piazzali esterni;
39. provvedere alla pulizia dei piazzali in modo costante;
40. gestire i fanghi, come rifiuti, nei tempi e nelle forme di legge;
41. eseguire la manutenzione almeno trimestrale al sensore di umidità e alla pompa di rinvio del flusso verso il sistema di trattamento di grigliatura, sedimentazione e disoleatura.



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

**Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo**

42. Installare una pompa secondaria per assicurare, in caso di blocco della pompa principale, il flusso delle acque verso l'impianto di trattamento.
43. Presentare ad ARPA Puglia – DAP Foggia, entro 60 giorni dalla data della presente, una relazione sulle modalità di controllo da attuare sul tratto del canale scolmatore affinché non si verifichino allacci abusivi da parte di terzi.

Inoltre, per tutti gli scarichi, il Gestore dovrà

44. rispettare, per quanto sopra non indicato, il D.lgs. 152/06 e smi, parte terza;
45. Sulla scorta della precedente autorizzazione provinciale:
  - a) lo scarico dovrà rispettare:
    - i parametri batteriologici indicati dal Decreto n. 116/2008 al fine di garantire lo stato di "qualità eccellente", considerata la vicinanza di impianti balneari e quindi i potenziali usi concomitanti del corpo idrico ricettore. I valori limite per ogni singolo campione dovranno essere inferiori a:
      - Enterococchi intestinali: 100 UFC/100 ml;
      - Escherichia Coli: 250 UFC/100 ml;
46. È fatto obbligo di garantire la segnalazione con apposita iscrizione cartellonistica del divieto permanente di balneazione;
47. la società dovrà porre in essere tutte quelle attività e misure gestionali necessarie alla salvaguardia della qualità delle acque di balneazione e della salute di eventuali fruitori della costa;
48. la società dovrà adottare le misure necessarie onde evitare un aumento, anche temporaneo, dell'inquinamento;
49. la società dovrà trasmettere alla Provincia di Foggia ed ARPA Puglia, entro il primo bimestre di ogni anno, il quantitativo di acque prelevate autonomamente ed utilizzate entro l'anno precedente per le attività civili;
50. la società dovrà trasmettere alla Provincia di Foggia ed ARPA Puglia, inoltre, tempestivamente qualsiasi incidente o mal funzionamento dell'impianto che porti ad un sensibile peggioramento delle caratteristiche dell'effluente;
51. la società è obbligata alla compilazione od eventuale aggiornamento delle schede di rilevazione del "Catasto degli Scarichi", disponibili on line sullo sportello telematico unificato della Provincia di Foggia, in modo tale da consentire un puntuale censimento e la relativa georeferenziazione degli scarichi e delle attività che li producono;



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

**EMISSIONI SONORE**

Il Comune di Monte Sant'Angelo non ha ancora proceduto all'approvazione della classificazione acustica del territorio ai sensi della Legge 26/10/1995 n. 447 e nella relativa attesa il Gestore deve rispettare i limiti di rumorosità fissati dalla Legge Regionale n. 3/2002 e i limiti stabiliti nel D.P.C.M. 01/03/1991.

**Prescrizioni:**

52. Le misure del rumore ambientale relative all'assetto futuro saranno effettuate, da tecnico competente, presso i ricettori sensibili da concordare preventivamente con ARPA Puglia anche in funzione di quanto indicato dal Comune di Manfredonia con parere acquisito al prot. 9125 del 24/07/2019
53. Il Gestore dovrà effettuare, secondo modalità previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo con frequenza biennale e comunque a seguito di eventuali modifiche impiantistiche che possano determinare un incremento dell'impatto acustico ovvero la sopraggiunta approvazione di zonizzazione acustica comunale, campagne di rilevamento del clima acustico, inclusa la verifica dell'assenza di componenti tonali, con le modalità ed i criteri contenuti nel DM 16.03.1998 o in base agli eventuali sopraggiunti strumenti normativi di settore, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dalla legislazione nazionale al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti. Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle suddette normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori, considerando, quale obiettivo progettuale, i valori di qualità di cui alla tab. D del DPCM 14.11.1997, ed adottando sorgenti come spettri di emissione possibilmente priva di componenti tonali; la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico e delle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alla autorità competente.
54. Tutte le modifiche delle attività produttive e/o degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti e/o manutenzioni ordinarie e/o straordinarie devono essere attuate verificando che le componenti installate non peggiorino il livello di impatto acustico.

**GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI****Prescrizioni:**

55. Il Gestore dovrà osservare i requisiti del deposito temporaneo (art. 183 comma 1 lett. bb del D.lgs. 152/06 e smi) per i rifiuti prodotti, comunicando entro 30 giorni dalla data della presente autorizzazione lo specifico criterio adottato (temporale/quantitativo) ad ARPA Puglia – DAP Foggia;
56. le superfici e/o le aree interessate dalle movimentazioni, dal ricevimento, dal deposito temporaneo devono essere continuamente impermeabilizzate, possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle caratteristiche chimico - fisiche dei rifiuti e delle sostanze contenute negli stessi e realizzate in modo tale da facilitare la ripresa dei possibili sversamenti, nonché avere caratteristiche tali da convogliare le acque e/o i percolamenti in pozzetti di raccolta a tenuta;
57. la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti devono essere effettuate in condizioni di sicurezza, evitando:
  - la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;



REGIONE PUGLIA

**SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI****Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo**

- l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
  - per quanto possibile, rumori e molestie olfattive;
  - di produrre degrado ambientale e paesaggistico;
  - il mancato rispetto delle norme igienico - sanitarie;
  - ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività;
58. in caso di sversamenti accidentali, la pulizia delle superfici interessate deve essere eseguita immediatamente, per quanto possibile a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, qualora si tratti rispettivamente di materiali solidi o polverulenti o liquidi. I materiali derivanti dalle operazioni di pulizia devono essere avviati a recupero/smaltimento congiuntamente ai rifiuti in deposito temporaneo
59. tutti i rifiuti devono essere identificati da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso e devono essere stoccati per categorie omogenee nelle rispettive aree dedicate per evitare incidenti dovuti alla possibile reazione di sostanze tra loro incompatibili e come misura per prevenire l'aggravarsi di eventuali eventi accidentali
60. ai fini della sicurezza e della stabilità, le altezze di abbancamento dei rifiuti non possono superare i 3 metri;
61. i fusti e le cisternette contenenti rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione per consentire il passaggio di personale e mezzi anche al fine di evitare la propagazione di eventuali incendi e facilitare le operazioni di spegnimento;
62. eventuali rifiuti infiammabili devono essere stoccati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia

**MONITORAGGIO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE****Prescrizioni:**

63. Il Gestore è tenuto ad effettuare ai sensi dell'29-sexies co. 6bis del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., con cadenza quinquennale il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee e con cadenza decennale del suolo previa approvazione delle relative modalità da parte di ARPA DAP Foggia.

**RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

Si conferma la prescrizione n. 2 del provvedimento di non assoggettabilità a VIA dell'intervento, rilasciato con Determinazione Dirigenziale n. 133 del 5 giugno 2019, secondo cui:

64. sia tenuto costantemente aggiornato l'inventario delle sostanze pericolose gestite nello stabilimento e reso disponibile per il controllo della verifica da parte delle autorità preposte

**RELAZIONE DI RIFERIMENTO**

Il Gestore ha prodotto l'elaborato A.7 rev. 1 – agosto 2019 "Verifica sussistenza obbligo relazione di riferimento" concludendo che "Alla luce di quanto riportato in precedenza e considerato il tipo di impianto, i presidi ambientali



REGIONE PUGLIA

**SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI****Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo**

*esistenti e l'uso delle sostanze pericolose nel ciclo produttivo, si ritiene non esista l'effettiva possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee connessa a uso e/o rilascio delle sostanze pericolose per le quali si è verificato il superamento del valore soglia, pertanto si ritiene non sia necessaria la redazione della relazione di riferimento".*

**STATO DI ATTUAZIONE DELLE BAT DI SETTORE**

Lo stato di applicazione/verifica delle migliori tecniche disponibili di settore è rappresentato nell'elaborato A.5 – rev. 2 ottobre 2019, allegato alla presente, secondo quanto dichiarato dal Gestore.

Si rimanda all'Autorità di Controllo, in occasione della prima visita periodica in campo, la valutazione sulla corretta applicazione delle migliori tecniche disponibili indicate.

**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo predisposto per l'installazione SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl e presentato dal Gestore, visti gli accertamenti istruttori eseguiti da ARPA Puglia, è riportato in allegato.

65. Il Gestore dovrà attuare il presente Piano di monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare nelle parti non in contrasto con il presente allegato.
66. Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
67. Tutti i risultati dei controlli e delle verifiche dovranno essere inviati, su supporto informatico all'ARPA Puglia – DAP Foggia, alla Provincia di Foggia e al Comune di Monte Sant'Angelo per i successivi controlli del rispetto delle prescrizioni da parte dell'ARPA ed eventuale adozione di provvedimenti amministrativi da parte dell'autorità competente e, in caso di violazioni penalmente rilevanti, anche alla competente Autorità Giudiziaria.
68. Il Gestore effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Controllo e coinvolgendo le autorità competenti e autorità di controllo attraverso modalità e procedure da concordare.
69. Il Gestore dovrà aggiornare, entro 30 giorni dal rilascio della presente autorizzazione, il PMeC per il puntuale recepimento delle prescrizioni indicate nel parere favorevole di Arpa Puglia DAP di Foggia reso con nota prot. n. 69091 del 30/09/2019 nonché di quanto prescritto con la presente autorizzazione.
70. Il Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato dovrà essere trasmesso alla Provincia di Foggia e ARPA – DAP Foggia per la definitiva approvazione.



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

## ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO

71. Il Gestore SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl è tenuto a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione. È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente.

## CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

### Condizioni relative alla gestione dell'installazione

72. L'installazione dovrà essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.
73. Le eventuali modifiche all'installazione dovranno essere orientate a scelte impiantistiche che permettano di:
- ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
  - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
  - ottimizzare i recuperi comunque intesi, con particolare riferimento al recupero delle acque meteoriche;
  - diminuire le emissioni in atmosfera.

### Comunicazioni e requisiti di notifica generali

74. Il Gestore dell'impianto è tenuto a presentare alla Regione Puglia, al Comune di Monte Sant'Angelo, alla Provincia di Foggia ed ARPA Puglia annualmente entro il 30 Aprile una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:
- a) i dati relativi al Piano di Monitoraggio;
  - b) un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
  - c) un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando, tra l'altro, il posizionamento rispetto alle BAT (in modo sintetico, se non necessario altrimenti).

Qualora l'Autorità competente ritenga utile predisporre un modello da utilizzare per tali comunicazioni, sarà reso disponibile.

75. Per ogni eventuale modifica impiantistica, il Gestore deve trasmettere all'Autorità competente la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGRP 648 del 05/04/2011 e smi.
76. Il Gestore deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le 8 ore successive all'evento), in modo scritto alla Provincia, all'ARPA Puglia – DAP di Foggia e al Comune particolari circostanze quali:
- le fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, senza la possibilità di fermare immediatamente l'impianto asservito, con le modalità indicate dal punto specifico "Emissioni in atmosfera" sopra;
  - malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio;
  - incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata all'ARPA di Foggia).

Il Gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi.





REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

**Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant’Angelo**

Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare le normali condizioni di esercizio.

77. Qualora il Gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare alla Provincia, ARPA DAP Foggia e al Comune la data prevista di termine dell'attività.
78. Il Gestore dovrà trasmettere alla Provincia di Foggia ed ARPA DAP Foggia, entro 90 giorni dalla data della presente autorizzazione, il Piano di dismissione degli impianti.
79. Inoltre, il Gestore dovrà:
  - a) dismettere gli impianti nelle condizioni di massima sicurezza, ed il sito dovrà essere bonificato e ripristinato ai sensi della normativa vigente, privilegiando l'avvio a recupero dei rifiuti prodotti in favore dello smaltimento;
  - b) evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività. Il sito stesso dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, in caso di contaminazione;
  - c) mantenere in efficienza i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio.



REGIONE PUGLIA

SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo

## DURATA, RINNOVO, RIESAME E RISPETTO DELLE CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Si precisa che l'Autorità Competente, esclusivamente ai fini del rilascio della presente AIA è la Regione Puglia ai sensi dell'art. 23 della L.R. n. 18/12, come modificata dall'art. 52 co. 1 della L.R. n. 67/17, in quanto per la realizzazione dell'intervento, oggetto del presente provvedimento, è stato richiesto un finanziamento a valere sui fondi strutturali PO-FESR 2014/2020. Pertanto, per tutti i compiti istituzionali associati all'esercizio delle attività dell'installazione (ad esempio comunicazioni varie, provvedimenti ex art. 29-decies del TUA) diversi dall'adozione del provvedimento autorizzativo per interventi finanziati con fondi strutturali, l'Autorità Competente è individuata nella Provincia di Foggia ai sensi della Legge Regionale 3/2014.

L'articolo 29-*octies* del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

| DURATA AIA | CASO DI RIFERIMENTO  | D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 29- <i>octies</i> |
|------------|--|---|
| 10 anni    | Casi comuni  | Comma 3, lettera b)                             |
| 12 anni    | Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001         | Comma 9   |
| 16 anni    | Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 | Comma 8   |

Rilevato che il Gestore "SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY" non dispone di certificazione ISO 14001 e di registrazione EMAS,

### **l'Autorizzazione Integrata Ambientale ha effetto di anni 10 (dieci).**

In virtù del comma 4 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

- a giudizio dell'autorità competente ovvero, in caso di installazioni di competenza statale, a giudizio dell'amministrazione competente in materia di qualità della specifica matrice ambientale interessata, l'inquinamento provocato dall'installazione è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite, in particolare quando è accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di settore;
- le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni;
- a giudizio di una amministrazione competente in materia di igiene e sicurezza del lavoro, ovvero in materia di sicurezza o di tutela dal rischio di incidente rilevante, la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- sviluppi delle norme di qualità ambientali o nuove disposizioni legislative comunitarie, nazionali o regionali lo esigono;



REGIONE PUGLIA

## SEZIONE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

**Autorizzazione Integrata Ambientale – SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY srl – Installazione di Monte Sant'Angelo**

- e) una verifica di cui all'articolo 29-sexies, comma 4-bis, lettera b), ha dato esito negativo senza evidenziare violazioni delle prescrizioni autorizzative, indicando conseguentemente la necessità di aggiornare l'autorizzazione per garantire che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni corrispondano ai "livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili".

Inoltre, ai sensi art. 29-decies comma 9 del D.lgs. 152/2006 e smi, In caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie o di esercizio in assenza di autorizzazione, ferma restando l'applicazione delle sanzioni e delle misure di sicurezza di cui all'articolo 29-quattordices, l'autorità competente procede secondo la gravità delle infrazioni:

- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze, nonché un termine entro cui, fermi restando gli obblighi del gestore in materia di autonoma adozione di misure di salvaguardia, devono essere applicate tutte le appropriate misure provvisorie o complementari che l'autorità competente ritenga necessarie per ripristinare o garantire provvisoriamente la conformità;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni che costituiscano un pericolo immediato per la salute umana o per l'ambiente o nel caso in cui le violazioni siano comunque reiterate più di due volte in un anno. Decorso il tempo determinato contestualmente alla diffida, la sospensione è automaticamente prorogata, finché il gestore non dichiara di aver individuato e risolto il problema che ha causato l'inottemperanza. La sospensione è inoltre automaticamente rinnovata a cura dell'autorità di controllo di cui al comma 3, alle medesime condizioni e durata individuate contestualmente alla diffida, se i controlli sul successivo esercizio non confermano che è stata ripristinata la conformità, almeno in relazione alle situazioni che, costituendo un pericolo immediato per la salute umana o per l'ambiente, avevano determinato la precedente sospensione;
- c) alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'installazione, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo o di danno per l'ambiente;
- d) alla chiusura dell'installazione, nel caso in cui l'infrazione abbia determinato esercizio in assenza di autorizzazione.

**REGIONE PUGLIA**  
**PROVINCIA DI FOGGIA**  
**COMUNE DI MONTE SANT'ANGELO**

**Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo.**

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

(D.Lgs. n. 59/2005 - D.G.R. n. 1388/2006)

PIANO DI MONITORAGGIO

ELABORATO

A.3

**PROPONENTE:**



**SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

località "Chiusa del Barone", S.S. 89, Km. 162,250  
Monte Sant'Angelo (FG)

**CONSULENZA:**

*Ing. Francesco Convertini*



*il DIRETTORE TECNICO ORAZIO*  
*Dott. Ing. Orazio Troiano*



|          |          |             |             |             |   |
|----------|----------|-------------|-------------|-------------|---|
| 2        | OTT 2019 | A.E.C.-A.A. | F.C. - O.T. | F.C. - O.T. | Emesso in seguito a richiesta chiarimenti/integrazioni verbale CDS del 02.10.2019 Servizio AIA-RIR Regione Puglia |
| 1        | AGO 2019 | B.B. - A.A. | F.C. - O.T. | F.C. - O.T. | Emesso in seguito a richiesta integrazioni verbale CDS del 24.07.2019 Servizio AIA-RIR Regione Puglia             |
| 0        | GEN 2019 | B.B.        | F.C. - O.T. | F.C. - O.T. | A./A.   |
| EM./REV. | DATA     | REDATTO     | VERIFICATO  | APPROVATO   | DESCRIZIONE   |

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

**SOMMARIO**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>PREMESSA</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>CONSIDERAZIONI GENERALI</b> .....                                  | <b>2</b>  |
|          | 2.1 EVITARE LE MISCELAZIONI .....                                     | 2         |
|          | 2.2 FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO E CAMPIONAMENTO.....    | 2         |
|          | 2.3 GUASTO, AVVIO E FERMATA .....                                     | 2         |
|          | 2.4 ARRESTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO .....                            | 3         |
|          | 2.5 MANUTENZIONE DEI SISTEMI .....                                    | 3         |
|          | 2.6 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO .....                           | 3         |
|          | 2.7 MODALITÀ DI CONSERVAZIONE DEI DATI .....                          | 5         |
|          | 2.8 MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO..... | 5         |
| <b>3</b> | <b>RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO</b> .....                 | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>ATTIVITA' A CARICO DEL GESTORE</b> .....                           | <b>6</b>  |
| <b>5</b> | <b>PARAMETRI DA MONITORARE</b> .....                                  | <b>6</b>  |
|          | 5.1 ARIA.....   | 6         |
|          | 5.1.1 Emissioni diffuse e fuggitive .....                             | 9         |
|          | 5.1.2 Altre attività di controllo .....                               | 9         |
|          | 5.2 ACQUA .....   | 9         |
|          | 5.3 RUMORE .....  | 13        |
|          | 5.4 RIFIUTI .....   | 14        |
|          | 5.5 SUOLO .....   | 14        |
| <b>6</b> | <b>GESTIONE DELL'IMPIANTO</b> .....                                   | <b>15</b> |
| <b>7</b> | <b>INDICATORI DI PRESTAZIONE</b> .....                                | <b>15</b> |
| <b>8</b> | <b>ATTIVITA' A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO</b> .....                | <b>15</b> |
|          | <b>ALLEGATO 1</b> .....   | <b>17</b> |
|          | <b>ALLEGATO 2</b> .....   | <b>21</b> |

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 1 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNax" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

**1 PREMESSA**

Il piano di monitoraggio e controllo stabilisce la frequenza e la modalità di autocontrollo che devono essere adottate da parte del gestore e l'attività svolta dall'ARPA. I campionamenti, analisi, misure, verifiche e calibrazioni devono essere sottoscritti da un professionista qualificato secondo quanto previsto dalle norme di settore e messi a disposizione dell'autorità di controllo.

**Il presente Piano in Revisione 2 recepisce le integrazioni richieste nell'ambito della CdS del 24/07/2019 e riporta i chiarimenti richiesti in sede della CdS del 02/10/2019 presso il Servizio AIA-RIR del Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere Pubbliche e Paesaggio della Regione Puglia, pertanto integra e sostituisce la versione Rev0 del gennaio 2019.**

**2 CONSIDERAZIONI GENERALI****2.1 Evitare le miscele**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro siano influenzate dalla miscelazione delle emissioni o degli scarichi, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

**2.2 Funzionamento dei sistemi di monitoraggio e campionamento**

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva.

**2.3 Guasto, avvio e fermata**

In caso di guasto agli impianti tali da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, il Gestore dell'impianto deve comunicare entro 24 ore dall'accaduto gli interventi adottati e comunicare anche le misure che intende adottare per la chiusura del guasto alla Regione, alla Provincia, al Comune, all'Azienda per l'Assistenza Sanitaria, al Gestore di Fognatura e all'Arpa.

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 2 di 21

### **Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

Il gestore dell'installazione è inoltre tenuto ad adottare modalità operative adeguate a ridurre al minimo le emissioni durante fasi di transitorio, quali l'avviamento e l'arresto degli impianti.

#### **2.4 Arresto definitivo dell'impianto**

All'atto della cessazione definitiva dell'attività, ove ne ricorrano i presupposti, il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.

#### **2.5 Manutenzione dei sistemi**

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Tutti i macchinari il cui corretto funzionamento garantisce la conformità dell'impianto all'A.I.A., dovranno essere mantenuti in buona efficienza secondo le indicazioni del costruttore e/o specifici programmi di manutenzione adottati dall'Azienda .

I controlli e gli interventi di manutenzione dovranno essere effettuati da personale qualificato e tenuti a disposizione presso l'opificio, anche in conformità al disposto dei punti 2.7-2.8 dell'Allegato VI della parte V del D.Lgs.152/06 per le emissioni in atmosfera.

Per la manutenzione sarà necessario esercire l'impianto senza sistemi di abbattimento. Di questo si dovrà dare informazione preventiva ad ARPA.

#### **2.6 Accesso ai punti di campionamento**

Il gestore dell'impianto deve predisporre e garantire un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio, qualora previsti:

- punti di campionamento delle emissioni in atmosfera
- pozzetti di campionamento degli scarichi
- punti di rilievo delle emissioni sonore dell'insediamento

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 3 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

- aree di stoccaggio di rifiuti.

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 4 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

**2.7 Modalità di conservazione dei dati**

Il Gestore deve impegnarsi a conservare per un periodo di almeno 10 anni su registro o con altre modalità, i risultati analitici dei campionamenti prescritti. La registrazione deve essere a disposizione dell'autorità di controllo.

**2.8 Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano**

I risultati del presente piano di monitoraggio devono essere comunicati a Regione, Provincia, Comune, ASL competente per territorio, al Gestore di Fognatura, all'Arpa Puglia (Dipartimento competente per territorio) con frequenza annuale.

Entro il 30 aprile di ogni anno solare, il Gestore dell'installazione trasmette a Regione, Provincia, Comune, ASL competente per territorio, al Gestore di Fognatura, all'Arpa Puglia (Dipartimento competente per territorio), una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

**3 RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO**

Nella Tabella 1 sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

*Tab. 1- Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano*

| Soggetti                 |  | Nominativo del referente  |
|--------------------------|--|---|
| Gestore dell'impianto    | SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY                                       | Salvemini (manutenzione) - Castigliengo (analisi e certificati di campionamento)              |
| Società terze contraenti | Ditte esterne incaricate di effettuare i campionamenti e le analisi  | Come identificate da comunicazione dell'Azienda   |
| Autorità competente      | Regione Puglia   | Direttore del Servizio tutela da Inquinamento Atmosferico, Acustico ed Elettromagnetico della |
| Ente di controllo        | Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Regione Puglia | Direttore del Dipartimento di Foggia  |

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 5 di 21

## Autorizzazione Integrata Ambientale

Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

## 4 ATTIVITA' A CARICO DEL GESTORE

Il gestore deve svolgere tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di società terze contraenti.

## 5 PARAMETRI DA MONITORARE

## 5.1 Aria

Nella tabella 2 vengono specificati per i punti di emissione e in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo da utilizzare.

Tab. 2 - Inquinanti monitorati

| Parametro/inquinante | U.M.   | Metodica                                       | Punto di emissione   | Frequenza autocontrollo | Modalità registrazione controlli | Reporting | Controllo Arpa |
|----------------------|--------|--|--|-------------------------|----------------------------------|-----------|----------------|
| Portata normalizzata | Nmc/h  | Metodi:UNI 10169; US-EPA 3A-ALT004;ASTM D 6522 | E1   | Continuo                | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
|                      |        |  | E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10-E11-E14a-E14b-E15a-E15b-E23a/b-E24 | Annuale                 | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Velocità media fumi  | m/s    | Metodi:UNI 10169; US-EPA 3A-ALT004;ASTM D 6522 | E1   | Continuo                | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
|                      |        |  | E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10-E11-E14a-E14b-E15a-E15b-E23a/b-E24 | Annuale                 | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Temperatura fumi     | °C     | Metodi:UNI 10169; US-EPA 3A-ALT004;ASTM D 6522 | E1   | Continuo                | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
|                      |        |  | E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10-E11-E14a-E14b-E15a-E15b-E23a/b-E24 | Annuale                 | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Ossigeno             | %      | Metodi:UNI 10169; US-EPA 3A-ALT004;ASTM D 6522 | E1   | Continuo                | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
|                      |        |  | E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10-E11-E14a-E14b-E15a-E15b-E23a/b-E24 | Annuale                 | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Polveri              | mg/Nmc | UNI 10263; UNI-EN 13284-1; Metodo UNICHIM 494  | E1   | Continuo                | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
|                      |        |  | E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10-E11-E15a-E15b-E23a/b-E24           | Annuale                 | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |

Elaborato: Piano di monitoraggio e controllo

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 6 di 21

## Autorizzazione Integrata Ambientale

Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

| Parametro/inquinante                              | U.M.   | Metodica  | Punto di emissione  | Frequenza autocontrollo  | Modalità registrazione controlli | Reporting | Controllo Arpa |
|---|--------|---|---|--|----------------------------------|-----------|----------------|
| Ossidi di azoto                                   | mg/Nmc | DM 25/08/2000; UNI 10878; ASTM D 6522                                   | E1  | Continuo   | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
|   |        |   | E11-E14a-E14b-E15a-E15b   | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Ossidi di zolfo                                   | mg/Nmc | DM 25/08/2000; Metodo interno staz. Sperimentale del vetro LAA/MI/01/01 | E1  | Continuo   | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| CO  | mg/Nmc | US-EPA 3A - ALT 004; ASTM D 6522  | E1-E11-E14a-E14b-E15a-E15b  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Anidride carbonica                                | mg/Nmc | Calcolo   | E1  | Mensile (calcolo)  | Report ETS                       | Annuale   | Annuale        |
| Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )                      | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Arsenico e composti (espressi come As)            | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Cadmio e composti (espressi come Cd)              | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Cromo e composti (espressi come Cr)               | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Rame e composti (espressi come Cu)                | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Mercurio e composti (espressi come Hg)            | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Nichel e composti (espressi come Ni)              | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Piombo e composti (espressi come Pb)              | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| PCDD+PCDF (diossine + furani) (espresso come TEQ) | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Bifenili policlorurati (PCB)                      | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Benzene   | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)           | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Cloro e composti inorganici (espressi come HCl)   | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Fluoro e composti inorganici (espressi come HF)   | mg/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/06  | E1  | Annuale  | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |
| Odori   | OU/Nmc | Come da D.Lgs. N. 152/07 - L.R.32/2018                                  | E1-E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10-E11-E14a-E14b-E15a-E15b-E23a/b-E24 | Il primo anno, il ripetersi di tali controlli sarà deciso successivamente da ARPA Puglia | Prova di rapporto                | Annuale   | Annuale        |

Elaborato: Piano di monitoraggio e controllo

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 7 di 21

### Autorizzazione Integrata Ambientale

Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

Per quanto riguarda il **forno fusorio**, in conformità delle BAT di Settore (decisione 134\_2012\_UE) sarà garantito:

- Monitoraggio periodico dei parametri critici di processo al fine di garantire la stabilità dello stesso, per esempio temperatura, alimentazione di combustibile e flusso d'aria;
- Monitoraggio periodico di parametri di processo al fine di prevenire/ridurre l'inquinamento, per esempio il tenore di CO<sub>2</sub> dei gas di combustione per controllare il rapporto combustibile/aria;
- Misurazioni delle polveri, delle emissioni di NOX e di SO<sub>2</sub>, associate al controllo di parametri alternativi al fine di garantire il corretto funzionamento del sistema di trattamento;

Tab.3 - Sistemi di trattamento fumi

| Punto emissione | Sistema di abbattimento                                       | Componenti soggette a manutenzione    | Frequenza   | Punti di controllo del corretto funzionamento | Modalità di controllo   |
|-----------------|---|---------------------------------------|-------------|---|---|
| E1              | Precipitatore elettrostatico<br>filtro DeSOx,<br>filtro DeNOx | Precipitatore e componenti funzionali | Annuale     | componenti funzionali                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo visivo stato d'uso;</li> <li>• Verifica funzionamento segnalazioni;</li> <li>• Verifica funzionamento sistemi di sicurezza;</li> <li>• Controllo isolamento motore ventilatore;</li> <li>• Controllo assorbimento trasformatori;</li> <li>• Controllo mancanza scariche elettriche trasformatori;</li> <li>• Controllo efficienza cavi scaldanti;</li> <li>• Controllo efficienza magneti scuotitori;</li> <li>• Verifica trasmettitori di pressione;</li> <li>• Controllo tenuta connessioni elettriche;</li> <li>• Controllo stato di fissaggio e usura elementi fondo impianto;</li> <li>• Temperatura interno quadri elettrici con porte chiuse;</li> <li>• Controllo rumorosità anomale;</li> <li>• Lubrificazione organi trasmissione e cuscinetti;</li> <li>• Ispezione interna.</li> </ul> |
| E2              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo visivo stato d'uso;</li> <li>• Verifica di corretta funzionalità;</li> <li>• Pulizia depolveratore;</li> <li>• Controllo filtro;</li> <li>• Controllo motore di aspirazione;</li> <li>• Controllo tenute pannelli sistema di trasporto rottame;</li> <li>• Manutenzione ordinaria.</li> </ul>  |
| E3              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E4              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E5              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E6              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E7              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E8              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E9              | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E10             | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E11             | Filtro depolveratore poligonale                               | depolveratori Zippe                   | Trimestrale | componenti funzionali                         |   |
| E14a/E14b       | Camini  | Camini                                | Trimestrale | Componenti funzionali                         |   |
| E15a/E15b       | Camini  | Camini                                | Trimestrale | Componenti funzionali                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo visivo stato d'uso</li> <li>• Verifica di corretta funzionalità</li> <li>• Pulizia componenti</li> <li>• Manutenzione ordinaria</li> </ul>   |
| E23a/E23b       | Camini  | Camini                                | Trimestrale | Componenti funzionali                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo visivo stato d'uso</li> <li>• Verifica di corretta funzionalità</li> <li>• Pulizia componenti</li> <li>• Manutenzione ordinaria</li> </ul>   |
| E24             | Camini  | Camini                                | Trimestrale | Componenti funzionali                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo visivo stato d'uso</li> <li>• Verifica di corretta funzionalità</li> <li>• Pulizia componenti</li> <li>• Manutenzione ordinaria</li> </ul>   |

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 8 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

**5.1.1 Emissioni diffuse e fuggitive**

*Tab.4 Emissioni diffuse*

| <b>Punto emissione</b> | <b>Area di origine</b>   | <b>Inquinante / Parametro</b> | <b>Metodi di misura o stima</b> | <b>Frequenza</b> | <b>U. M.</b> |
|------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|
| diffusa                | Area stoccaggio cocciame | Polveri                       | Non previsti                    | -                | -            |

**Emissioni fuggitive:** emissioni di SO<sub>2</sub> che possono generarsi a inizio / fine linea dell'impianto; emissioni fuggitive di ammoniaca durante il carico del serbatoio per perdite da accoppiamenti flangiati.

**Gestione delle emissioni eccezionali:** non sono previsti interventi particolari.

**5.1.2 Altre attività di controllo**

Gestione delle fasi di avvio/arresto dell'impianto:

| <b>Tipo di controllo</b>                               | <b>Attività</b>   | <b>Periodicità</b> |
|--|---|--------------------|
| Corretto funzionamento sistemi di contenimento polveri | Verifica sistema di tenuta spolverio nastri trasportatori | Annuale            |
| Corretto funzionamento sistemi filtranti               | Rilievi ambientali silice cristallina                     | Annuale            |

**5.2 Acqua**

Nella tabella 5 vengono specificati la frequenza del monitoraggio e le metodiche analitiche di riferimento a utilizzare relativamente agli scarichi idrici.

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 9 di 21

## Autorizzazione Integrata Ambientale

Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angela - Località Chiusa di Barone.

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

Tab. 5 – Inquinanti monitorati

| Punto emissione | Fase                             | Corpo recettore             | Parametri                     | Metodi di rilevamento                         | Sistema utilizzato   | Frequenza   | U. M.  |
|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|--|-------------|--------|
| S1              | Acque reflue domestiche          | Impianto depuratore Syndial | BOD                           | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5120              | Analisi effettuata da laboratorio esterno                  | Annuale     | mg / l |
|                 |                                  |                             | COD                           | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5130              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Ph                            | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.3010B EPA n.200.8 |  |             |        |
|                 |                                  |                             | CrVI                          |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Cd                            |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Hg                            |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | As                            |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Solventi aromatici            |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Solventi clorurati            | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5170              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Detergenti                    | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4060              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Fosfati totali                | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4040              |  |             |        |
| Azoto totale    | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.2060 |                             |                               |   |  |             |        |
| S3              | Acque reflue industriali         | Acque superficiali - mare   | pH                            | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.2020.A            | Analisi effettuata da laboratorio esterno su prelievo ARPA | Trimestrale | Mg / l |
|                 |                                  |                             | Colore                        | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.2050              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Odore                         | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.2090.B            |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Solidi sospesi totali         | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5120              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | BOD                           | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5130              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | COD                           | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4080              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Cloro attivo libero           | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4160              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Solfuri (H <sub>2</sub> S)    | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4090.A1           |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Cloruri (Cl)                  | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4060              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Fosforo totale (P)            | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4030.C            |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Azoto Ammoniacale             | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4050              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Azoto Nitroso                 | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.4040.A1           |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Azoto Nitrico                 | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5160              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Grassi e oli animali/vegetali | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5160              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Idrocarburi totali            | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.5170              |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Tensoattivi (NMBAS)           | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.3010B EPA n.200.8 |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Alluminio                     |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Arsenico                      |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Bario                         |   |  |             |        |
|                 |                                  |                             | Boro                          |   |  |             |        |

| Punto emissione | Fase | Corpo recettore | Parametri    | Metodi di rilevamento                        | Sistema utilizzato   | Frequenza   | U. M. |
|-----------------|------|-----------------|--------------|--|--|-------------|-------|
|                 |      |                 | Cadmio       | APAT CNR IRSA Man 29 2003 n.3010B EPA n.160A | Analisi effettuata da laboratorio esterno su prelievo ARPA | Trimestrale | Mg/l  |
|                 |      |                 | Cromo Totale |  |  |             |       |
|                 |      |                 | Ferro        |  |  |             |       |
|                 |      |                 | Manganese    |  |  |             |       |
|                 |      |                 | Mercurio     |  |  |             |       |
|                 |      |                 | Piombo       |  |  |             |       |
|                 |      |                 | Rame         |  |  |             |       |
|                 |      |                 | Zinco        |  |  |             |       |

Per lo scarico delle acque meteoriche (S2) saranno analizzati con frequenza trimestrale i seguenti parametri al fine di garantire il rispetto dei limiti di emissione di cui alla tabella 4, Allegato 5, Parte III del Dlgs. 152/06 e s.m.i.:

Elaborato: Piano di monitoraggio e controllo

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 10 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

| Parametro   | U.M.  | Metodica analitica                     |
|---|-------|--|
| Conducibilità                                     | µS/cm | APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003         |
| Colore  | ---   | APAT CNR IRSA 2020A Man 29 2003        |
| Odore   | ---   | APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003         |
| pH  | u_pH  | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003         |
| Materiali grossolani                              | /     | /                                      |
| Solidi sospesi totali                             | mg/l  | APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003        |
| COD   | mg/l  | APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003         |
| BOD <sub>5</sub>                                  | mg/l  | APAT CNR IRSA 5120 B1 Man 29 2003      |
| Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) | mg/l  | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003      |
| Azoto nitroso (N)                                 | mg/l  | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003      |
| Azoto nitrico (N)                                 | mg/l  | APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003      |
| Fosforo totale                                    | mg/l  | APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003      |
| Tensioattivi totali                               | mg/l  | APAT CNR IRSA 5170+5180 Man 29 2003    |
| Alluminio   | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Arsenico  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Bario   | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Boro  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Cadmio  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Cromo totale                                      | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Cromo VI  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003       |
| Ferro   | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Manganese   | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Mercurio  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003      |
| Nichel  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Piombo  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Rame  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Selenio   | mg/l  | APAT CNR IRSA 3260 Man 29 2003         |
| Stagno  | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Zinco   | mg/l  | APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003         |
| Cianuri   | mg/l  | APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003         |
| Cloro Attivo                                      | mg/l  | APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003         |
| Cloruri   | mg/l  | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003         |
| Fluoruri  | mg/l  | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003         |
| Solfati   | mg/l  | APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003         |
| Solfuri   | mg/l  | EPA9034:1996                           |
| Solfiti   | mg/l  | APAT CNR IRSA 4150A Man 29 2003        |
| Fenoli totali                                     | mg/l  | APAT CNR IRSA 5070 A1 o A2 Man 29 2003 |
| Aldeidi totali                                    | mg/l  | APAT CNR IRSA 5010A Man 29 2003        |
| Grassi e oli animali e vegetali                   | mg/l  | APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003      |
| Idrocarburi totali                                | mg/l  | APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003       |
| Solventi organici aromatici totali                | mg/l  | APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003         |
| Solventi organici azotati totali                  | mg/l  | APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003         |

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 11 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

| Parametro                              | U.M.      | Metodica analitica               |
|--|-----------|----------------------------------|
| Pesticidi fosforati                    | mg/l      | APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003   |
| Pesticidi totali (esclusi i fosforati) | mg/l      | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003   |
| Aldrin                                 | mg/l      | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003   |
| Dieldrin                               | mg/l      | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003   |
| Endrin                                 | mg/l      | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003   |
| Isodrin                                | mg/l      | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003   |
| Solventi Clorurati                     | mg/l      | APAT CNR IRSA 5150 Man29 2003    |
| Saggio di tossicità su Daphnia Magna   | LC50:48%  | APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003   |
| Escherichia coli                       | UFC/100ml | APAT CNR IRSA 7030 E Man 29 2003 |

**Sistemi di depurazione:** le acque reflue domestiche (S1) vengono inviate al depuratore della società Syndial (gruppo ENI). Le acque di processo (S3) sono scaricate a mare mediante condotta. Le acque meteoriche (S2) sono convogliate ad un impianto dissabbiatore/disolettore e quindi scaricate nel canale scolmatore in tabella 4.

Tab. 6 – Sistemi di depurazione

| Punto emissione | Fase                     | Corpo ricevente             | Sistema di trattamento         | Dispositivi e punti di controllo | Modalità di controllo | Modalità di registrazione |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| S1              | Acque reflue domestiche  | Impianto depuratore Syndial | Depurazione fisica / biologica | Impianto gestito da Syndial      | NA                    | NA                        |
| S2              | Acque meteoriche         | Canale scolmatore           | Dissabbiatore / disolettore    | Vasche e canali di raccolta      | visiva                | su modulo cartaceo        |
| S3              | Acque reflue industriali | Mare                        | nessuno                        | NA                               | NA                    | NA                        |

Altre attività di controllo svolte:

| Tipo di controllo                            | Attività  | Periodicità |
|--|---|-------------|
| Tenuta vasca Acque Nere e Acque Bianche      | Controllo vasche liquami con relazione da parte di un tecnico abilitato.                      | Biennale    |
| Pulizia sistemi di raccolta e convogliamento | Pulizia griglie vasche accumulo prima pioggia, pozzetti e condotte adduzione acque meteoriche | Mensile     |

Elaborato: Piano di monitoraggio e controllo

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 12 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

**5.3 Rumore**

| Tipo di controllo  | Attività   | Periodicità   |
|--------------------|--|---|
| Analisi del rumore | Misura dei livelli di emissione ed immissione sonora | In occasione di modifiche strutturali / impiantistiche o nel caso di zonizzazione acustica comunale |

I rilievi dovranno essere eseguiti in accordo con quanto previsto dalle norme tecniche contenute nel decreto ministeriale 16/03/98; i risultati dovranno riportare, oltre ai puntuali parametri di rumore indicati dalla vigente normativa in acustica, anche i grafici relativi all'andamento temporale delle misure esperite e gli spettri relativi all'analisi in frequenza per bande in terzi di ottava lineare.

Il tempo di misura deve essere rappresentativo dei fenomeni acustici osservati, tenendo in considerazione, oltre che le caratteristiche di funzionamento dell'impianto, anche le condizioni meteorologiche del sito; nel caso di misure effettuate con la tecnica di campionamento si dovranno seguire le indicazioni indicate nelle norme di riferimento internazionale di buona tecnica (norme UNI serie 11143, UNI 9884, UNI 10855).

I rilievi dovranno essere eseguiti a cura di un tecnico competente in acustica in possesso dei requisiti previsti dall'articolo 2 commi 6, 7 e 8 della legge 447/1995.

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 13 di 21

## Autorizzazione Integrata Ambientale

Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

## 5.4 Rifiuti

Tab. 7 – Controllo quantità prodotte

| Codice CER | Descrizione  | U.M. rilevata | Quantità rilevata | Frequenza rilevamento | Modalità di rilevamento      |
|------------|--|---------------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| 10112      | Rifiuti di vetro                                     | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 130204*    | Scarti di olio                                       | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 130802*    | Emulsioni oleose                                     | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 150101     | Imballaggi in carta e cartone                        | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 150102     | Imballaggi in plastica                               | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 150103     | Imballaggi in legno                                  | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 150106     | Imballaggi in materiali misti                        | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 150110*    | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 170405     | Ferro e acciaio                                      | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 200304     | Fanghi delle fosse settiche                          | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 160107*    | Filtri olio  | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 161106     | Refrattari misto a lana di vetro                     | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 190899     | Acque reflue industriali                             | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 200102     | Rottame di vetro                                     | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 101116     | Polveri abbattimento fumi                            | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 101199     | Sfidi PVB  | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 150202     | Materiale assorbente, stracci con olio               | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 101199     | Acque disoleatore                                    | Ton           |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 180103     | Rifiuti Sanitari                                     | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 160601*    | Batterie al Pb                                       | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 080318     | Toner  | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 130307*    | Olio Diatermico                                      | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 150203     | Assorbitori, DPI, ect                                | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 160214     | Apparecchiature elettriche fuori uso                 | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 160306*    | Lucite   | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |
| 200121*    | Tubi fluorescenti                                    | Kg            |                   | Mensile               | Registro di carico e scarico |

**Controllo qualità dei rifiuti prodotti:** sempre effettuata analisi presso laboratorio per caratterizzazione del rifiuto per le nuove tipologie di rifiuti o rifiuti provenienti da nuovi processi o processi modificati.

## 5.5 Suolo

Non sono previste attività di monitoraggio e controllo su acque sotterranee.

| Tipo di controllo                                 | Attività   | Periodicità |
|---|--|-------------|
| Controllo zona Deposito gasolio e gen set         | Controllo spandimenti prodotti                     | TRIMESTRALE |
| Controllo Deposito generale oli e acidi           | Controllo spandimenti prodotti e quantità stoccate | TRIMESTRALE |
| Controllo zona trattamento acqua float e laminato | Controllo spandimenti prodotti                     | TRIMESTRALE |
| Controllo zona autoclave (olio diatermico)        | Controllo spandimenti prodotti                     | TRIMESTRALE |

Elaborato: Piano di monitoraggio e controllo

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 14 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiuso di Barone.*

Proponente: SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.

**6 GESTIONE DELL'IMPIANTO**

*Tab. 8 – Controlli sugli impianti, macchine, sistemi, punti critici*

| <b>Tipo di controllo</b>         | <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b> |
|----------------------------------|--|------------------|
| Verifica isolamento pareti forno | Termografia isolamento pareti Forno Fusione  | Biennale         |
| Efficienza impianto elettrico    | Controllo fattore potenza (cos $\phi$ )  | Mensile          |
| Manutenzione bruciatori forno    | Pulizia periodica dei bruciatori   | Biennale         |
| Fuozionamento Caldaie            | Manutenzione ordinaria e controlli del generatore; analisi fumi e prova combustione con aggiornamento libretti | Annuale          |

**7 INDICATORI DI PRESTAZIONE**

*Tab. 9 – Indicatori di prestazione*

| <b>Tipo di controllo</b>  | <b>Attività</b>  | <b>Frequenza</b> |
|---------------------------|--|------------------|
| Controllo consumi En.Ele. | Calcolo del parametro <b>KWh / ton vetro prodotta</b> e verifica andamento periodico | Mensile          |
| Controllo consumi Gas     | Calcolo del parametro <b>mc / ton vetro prodotta</b> e verifica andamento periodico  | Mensile          |

**8 ATTIVITA' A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO**

Fermo restando quanto previsto in materia di vigilanza, l'Ente di controllo, come identificato in tabella 1, effettua, con oneri a carico del gestore e quantificati sulla base delle disposizioni contenute nel Decreto 6 marzo 2017, n. 58 *Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III -bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8 -bis*, richiamato nella Deliberazione della Giunta Regionale 12 gennaio 2018, n. 36 di Adeguamento regionale ai sensi dell'art. 10 comma 3, le attività con le modalità e le frequenze stabilite nello stesso decreto.

Elaborato: *Piano di monitoraggio e controllo*

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 15 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

I laboratori accreditati che effettueranno i campionamenti/controlli saranno Stazione Sperimentale del Vetro, Laserlab e Allkema.

Oneri derivanti da campionamenti su matrici ambientali e/o inquinanti non ricompresi nel Decreto 6 marzo 2017, n. 58, sono determinati dal gestore dell'installazione secondo il vigente tariffario generale di ARPA.

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente piano e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'AIA, ARPA svolgerà le attività indicate nella tabella seguente.

*Tabella 10 – Attività dell'ente di controllo*

| Tipologia di intervento     | Componente ambientale interessata | Frequenza  | Totale interventi nel periodo di validità del piano (10 anni)                           |
|-----------------------------|-----------------------------------|--|---|
| Verifica delle prescrizioni | Aria                              | Annuale  | 10  |
|                             | Acqua                             | Annuale  | 10  |
|                             | Rifiuti                           | Annuale  | 10  |
|                             | Clima acustico                    | In corrispondenza ad ogni campagna di misura effettuata dal gestore nei casi indicati al paragrafo rumore del presente piano | A almeno 3, salvo le indicazioni al paragrafo rumore del presente piano di monitoraggio |
| Campionamento e analisi     | Punto di emissione E1             | Continuo per Portata, Velocità, Temperatura, Ossigeno, Polveri, Ossidi di azoto, ossidi di zolfo-annuale per gli altri       | 10  |
| Campionamento e analisi     | Altri punti di emissione          | Annuale  | 10  |

Al fine di consentire un puntuale rispetto di quanto disposto dal Decreto 6 marzo 2017, n. 58, ARPA comunicherà al soggetto autorizzato, entro il mese di dicembre dell'anno precedente all'effettuazione dei controlli previsti dall'AIA, quali di questi intende effettivamente svolgere.

**EMISSIONI ODORIGENE**

Per quanto riguarda le emissioni odorigene, invece, si prevedono controlli per il primo anno di esercizio e la necessità di ripetere il monitoraggio delle concentrazioni di odore sarà valutata da ARPA Puglia.

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 16 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*  
 Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

**ALLEGATO 1**

| PUNTO DI EMISSIONE                              | SISTEMA DI ABBATTIMENTO                       | PARTI SOGGETTE A MANUTENZIONE                         | PUNTI DI CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO   | MODALITA' DI CONTROLLO (FREQUENZA)            | MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI |   |             |
|---|---|---|---|---|--|---|-------------|
| E1  | UNITA' RAFFREDDAMENTO FUMI                    | valvola regolazione aria falsa                        | verifica stato di conservazione o d'integrità verifica aria strumentale di comando controllo se funzionante (tirah1003-tirah1004) | mensile<br>bisettimanale                      | Moduli di manutenzione interna           |   |             |
|   |   | torre di contatto                                     | verifica stato di conservazione o d'integrità   | mensile                                       |  |   |             |
|   |   | stoccaggio reagente                                   | silo calce  | pulizia locale silo                           |  | mensile                                       |             |
|   |   |   | filtro a maniche tetto silo calce   | verifica stato di conservazione o d'integrità |  | mensile                                       |             |
|   |   | sistemi dosaggio reagente                             | batteria riscald.aria Irasp   | pulizia calze                                 |  | semestrale                                    |             |
|   |   |   | pneumatico calce con soffiante  | verifica dispositivo controllo temperatura    |  | giornaliero                                   |             |
|   |   |   | coclea dosaggio scarico silo calce  | verifica stato di conservazione o d'integrità |  | verifica assorbitori elettrici riscaldanti    | trimestrale |
|   |   |   |   | usura e/o pulizia calze                       |  | verifica stato di conservazione o d'integrità | mensile     |
|   |   |   |   | assorbitori elettrici                         |  | verifica stato di conservazione o d'integrità | mensile     |
|   |   |   |   | pulizia calze                                 |  | verifica stato di conservazione o d'integrità | settimanale |
|   |   | coclea scarico silo calce                             | verifica ciclo e tempi di sparo   | verifica se non rumoroso                      |  | trimestrale                                   |             |
|   |   |   | verifica stato di conservazione o d'integrità   | verifica se non rumoroso                      |  | trimestrale                                   |             |
|   |   | tramoggia di pesatura con filtro a maniche silo calce | verifica stato di conservazione o d'integrità   | verifica assorbitori elettrici                |  | semestrale                                    |             |
|   |   |   | verifica stato di conservazione o d'integrità   | verifica se non rumoroso                      |  | settimanale                                   |             |
| valvola stellare scarico silo calce (rotocella) | verifica stato di conservazione o d'integrità | verifica se non rumoroso                              | trimestrale   |   |  |   |             |
|   | assorbitori elettrici                         | verifica stato di conservazione o d'integrità         | settimanale   |   |  |   |             |
|   |   |   | mensile   |   |  |   |             |
|   |   |   | trimestrale   |   |  |   |             |

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 17 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
**Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiesa di Barone.**  
 Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

| PUNTO DI EMISSIONE | SISTEMA DI ABBATTIMENTO | PARTI SOGGETTE A MANUTENZIONE              |  | PUNTI DI CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO | MODALITA' DI CONTROLLO (FREQUENZA) | MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI EFFETTUATI |
|--------------------|-------------------------|--|--|---|------------------------------------|---|
|                    |                         | impiantistica elettrica                    | quadro mcc   |   |                                    |   |
| E1                 | FILTRO ELETTROSTATICO   | trasformatori 1°-2°-3° campo               | verifica funzionamento spie visive cubicoli  | mensile                                       | Moduli di manutenzione interna     |   |
|                    |                         | scuotimento martelli ingresso campi 1/2/3  | verifica stato di conservazione o d'integrità (m01 - m02)  | mensile                                       |                                    |   |
|                    |                         | scuotimento elettrodi campo 1/2/3          | verifica stato di conservazione o d'integrità (m01 - m02) verifica assorbimenti elettrici (m01 - m02) controllo se funzionante (m03-m04-m05) | giornaliero mensile trimestrale               |                                    |   |
|                    |                         | scuotimento piastre campo 1/2/3            | verifica stato di conservazione o d'integrità (m03-m04-m05) verifica assorbimenti elettrici (m03-m04-m05)                                    | giornaliero mensile trimestrale               |                                    |   |
|                    |                         | termoresistenze isolatori 1°-2°-3° campo   | controllo se funzionante (m06-m07-m08) verifica stato di conservazione o d'integrità (m06-m07-Isal1203-Isal1204)                             | giornaliero mensile trimestrale               |                                    |   |
|                    |                         | raschiatore polveri (trasporto a catena)   | verifica stato di conservazione o d'integrità (Isal1202-Isal1203-Isal1204) verifica assorbimenti elettrici                                   | mensile trimestrale                           |                                    |   |
|                    |                         | rompi grumi scarico polveri elettrofilo    | verifica stato di conservazione o d'integrità verifica assorbimenti elettrici  | settimanale mensile trimestrale               |                                    |   |
|                    |                         | valvola stellare scarico polveri "big bag" | verifica se non rumoroso verifica stato di conservazione o d'integrità verifica assorbimenti elettrici                                       | settimanale mensile trimestrale               |                                    |   |
|                    |                         | coclea scarico polveri elettrofilo         | verifica se non rumoroso verifica stato di conservazione o d'integrità verifica assorbimenti elettrici                                       | settimanale mensile trimestrale               |                                    |   |
|                    |                         | impianto pneumatico polveri                | verifica se non rumoroso verifica stato di conservazione o d'integrità verifica assorbimenti elettrici                                       | settimanale mensile trimestrale               |                                    |   |
|                    |                         | propulsore (trasporto pneumatico polveri)  | verifica se non rumoroso verifica stato di conservazione o d'integrità verifica assorbimenti elettrici                                       | settimanale mensile trimestrale               |                                    |   |

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 - Ottobre 2019

Pagina 18 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

| PUNTO DI EMISSIONE | SISTEMA DI ABBATTIMENTO                | PARTI SOGGETTE A MANUTENZIONE   | PUNTI DI CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO   | MODALITA' DI CONTROLLO   | MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI DATI |
|--------------------|--|---|---|--|-------------------------------------|
| E1                 | UNITA' DI CONVERSIONE CATALITICA DENOX | serranda motorizzata by-pass denox                                      | verifica stato di conservazione o d'integrita'  | mensile  |                                     |
|                    |  | ventilatore aria tenuta serranda by-pass denox                          | verifica pressione, tenute e temperatura cuscinetti verifica se non rumoroso controllo se funzionante   | settimanale<br>settimanale<br>bisettimanale<br>mensile semestrale      |                                     |
|                    |  | serrande motorizzate  | verifica stato di conservazione o d'integrita' verifica assorbimenti elettrici  |  |                                     |
|                    |  | serranda motorizzata ingresso denox                                     | verifica stato di conservazione o d'integrita'  | mensile  |                                     |
|                    |  | serranda motorizzata uscita denox                                       | verifica stato di conservazione o d'integrita'  | mensile  |                                     |
|                    |  | torre di reazione   | verifica stato di conservazione o d'integrita'  | mensile  |                                     |
|                    |  | soffianti 1 / 2   | verifica stato di conservazione o d'integrita'  | mensile  |                                     |
|                    |  | Trasmettitore di pressione differenziale                                | verifica valore di pressione differenziale (pdit1530)   | mensile  |                                     |
|                    |  | Trasmettitore di pressione  | verifica valore di pressione (pia11531)   | mensile  |                                     |
|                    |  | valvola aria pulizia catalizzatori                                      | verifica stato di conservazione o d'integrita'  | mensile  |                                     |
|                    |  | serbatoio nr40h   | verifica pressione aria strumentale di comando controllo se funzionante (pressostato intercapedine)   | mensile<br>trimestrale   |                                     |
|                    |  | pompa circuito di carico  | verifica se non rumoroso  | semestrale   |                                     |
|                    |  | pompe circuito dosaggio   | verifica assorbimenti elettrici   | trimestrale  |                                     |
|                    |  | Trasmettitori di pressione  | verifica se non rumoroso (m01-m02) verifica assorbimenti elettrici (m01-m02) controllo se funzionante (pia11515-pia11512) verifica della calibrazione del punto di zero (pia11515-pia11512) | semestrale<br>semestrale<br>trimestrale                                |                                     |
|                    |  | quadro lance ammoniacale  | flussometro   | controllo se funzionante (fi1513) verifica calibrazione del punto zero | bisettimanale<br>semestrale         |
|                    | elettrovalvola dosatrice               | controllo se funzionante (fcv1514) verifica calibrazione del punto zero | bisettimanale<br>semestrale   |  |                                     |

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 19 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**

*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiesa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

| PUNTO DI EMISSIONE | SISTEMA DI ABBATTIMENTO           | PARTI SOGGETTE A MANUTENZIONE | PUNTI DI CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO                                | MODALITA' DI CONTROLLO (FREQUENZA)  | MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI EFFETTUATI   |                                |   |
|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|---|---|--------------------------------|---|
| E1                 | VENTILATORE                       | Ventilatore di coda           | ventilatore  | verifica pressione, tenute e temperatura cuscinetti<br>verifica se non numeroso verifica assorbimenti elettrici | settimanale<br>settimanale  | Moduli di manutenzione interna |   |
|                    |                                   |                               | temperatura lato ventilatore   | verifica temperatura (lirah1405)  | mensile   |                                |   |
|                    |                                   |                               | temperatura lato motore  | verifica temperatura (lirah1406)  | mensile   |                                |   |
|                    |                                   |                               | vibrazioni lato ventilatore  | verifica vibrazioni (yiah1407)  | mensile   |                                |   |
|                    |                                   |                               | vibrazioni lato motore   | verifica vibrazioni (yiah1408)  | mensile   |                                |   |
|                    |                                   |                               | analizzatore no  | verifica circuito pneumatico (monossido di carbonio) verifica flusso no (monossido di azoto)                    | giornaliero<br>giornaliero  |                                |   |
|                    |                                   | SME                           | analizzatori   | analizzatore o <sub>2</sub> /so <sub>2</sub>  | verifica circuito pneumatico<br>verifica flusso o <sub>2</sub> (ossigeno)<br>verifica flusso so <sub>2</sub> (anidride solforosa)               |                                | giornaliero<br>giornaliero<br>giornaliero |
|                    |                                   |                               |  | convertitore n <sub>2</sub> /no   | verifica temp. catalizzatore<br>verifica circuito pneumatico controllo se funzionante   |                                | giornaliero<br>giornaliero mensile        |
|                    |                                   |                               |  | filtri (f1-f3-f4)   | verifica libero passaggio/assenza condensa  |                                | giornaliero                               |
|                    |                                   |                               |  | filtro fine   | verifica libero passaggio/assenza condensa  |                                | giornaliero                               |
|                    |                                   |                               |  | frigo   | verifica livello serbatoio scarico condensa<br>verifica livello serbatoio acido fosforico   |                                | giornaliero<br>giornaliero                |
|                    |                                   |                               |  | polverimetro  | verifica livello contaminaz. ottiche<br>verifica ed eventuale sostituzione dell'elemento filtrante<br>pulizia ottiche - eliminare incrostazioni |                                | mensile<br>semestrale<br>semestrale       |
|                    |                                   |                               |  | soffiante   | verifica assorbimenti elettrici   |                                | mensile                                   |
| GENERALI           | esterno edificio trattamento fumi | pompa prelievo                | controllo se funzionante<br>verifica assorbimenti elettrici                  | giornaliero<br>mensile  |   |                                |   |
|                    |                                   | sonda di prelievo             | verifica temp. calda scaldante<br>verifica temperatura                       | mensile<br>settimanale  |   |                                |   |
|                    |                                   | container gea                 | verifica l'assenza di condensa nei tubi<br>verifica impianto condizionamento | giornaliero   |   |                                |   |
|                    |                                   |                               | verifica impianto condizionamento  | giornaliero   |   |                                |   |

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 20 di 21

**Autorizzazione Integrata Ambientale**  
*Intervento di rifacimento del forno fusorio ed installazione di un impianto trattamento fumi "DeNox" a servizio dello stabilimento industriale sito nella zona industriale Ex Enichem del Comune di Monte Sant'Angelo - Località Chiusa di Barone.*

Proponente: **SISECAM FLAT GLASS SOUTH ITALY s.r.l.**

**ALLEGATO 2**

| PUNTO DI EMISSIONE        | SISTEMA DI ABBATTIMENTO | PARTI SOGGETTE A MANUTENZIONE | PUNTI DI CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO  | MODALITA' DI CONTROLLO (FREQUENZA) | MODALITA' DI REGISTRAZIONE DEI CONTROLLI EFFETTUATI |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|------------------------------------|---|
| E5 - E6 - E16             | filtro a tasche         | filtro                        | verifica stato di conservazione o d'integrità  | mensile                            |   |
|                           |                         | medie filtranti               | pulizia manuale elementi filtranti             | quadrimestrale                     |   |
| E7                        | filtro a tasche         | aspiratore                    | verifica assorbimenti elettrici                | semestrale                         |   |
|                           |                         | sistema lavaggio automatico   | verifica ciclo e tempi di sparo                | semestrale                         |   |
|                           |                         | filtro                        | verifica stato di conservazione o d'integrità  | mensile                            |   |
|                           |                         | medie filtranti               | pulizia manuale elementi filtranti             | mensile                            |   |
| E8 - E9 - E10 - E11 - E12 | filtro a tasche         | aspiratore                    | verifica assorbimenti elettrici                | semestrale                         |   |
|                           |                         | sistema lavaggio automatico   | verifica ciclo e tempi di sparo                | semestrale                         |   |
| E13 - E14                 | filtro a tasche         | filtro                        | verifica stato di conservazione o d'integrità  | mensile                            |   |
|                           |                         | medie filtranti               | pulizia manuale elementi filtranti             | quadrimestrale                     |   |
| E15                       | filtro a tasche         | sistema lavaggio automatico   | verifica stato di conservazione o d'integrità  | semestrale                         |   |
|                           |                         | filtro                        | verifica ciclo e tempi di sparo                | mensile                            |   |
| E14a/E14b                 | Camini                  | medie filtranti               | verifica stato di conservazione o d'integrità  | mensile                            |   |
|                           |                         | sistema lavaggio automatico   | pulizia manuale elementi filtranti             | trimestrale                        |   |
| E15a/E15b                 | Camini                  | medie filtranti               | verifica ciclo e tempi di sparo                | semestrale                         |   |
|                           |                         | sistema lavaggio automatico   | Controllo stato di conservazione o d'integrità | trimestrale                        |   |
| E24                       | Camino                  | Camini                        | Verifica di corretta funzionalità              | trimestrale                        |   |
|                           |                         | Camini                        | pulizia manuale componenti                     | trimestrale                        |   |
|                           |                         | Camini                        | Controllo stato di conservazione o d'integrità | trimestrale                        |   |
|                           |                         | Camini                        | Verifica di corretta funzionalità              | trimestrale                        |   |
| E24                       | Camino                  | Camino                        | pulizia manuale componenti                     | trimestrale                        |   |
|                           |                         | Camino                        | Controllo stato di conservazione o d'integrità | trimestrale                        |   |
| E24                       | Camino                  | Camino                        | Verifica di corretta funzionalità              | trimestrale                        |   |
|                           |                         | Camino                        | pulizia manuale componenti                     | trimestrale                        |   |

Elaborato: **Piano di monitoraggio e controllo**

Rev. 2 – Ottobre 2019

Pagina 21 di 21